



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER
ANABİLİM DALI

YÜKSEK
LİSANS
TEZİ

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KABUL SEVİYESİ VE
YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞININ TÜRKÇE
ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YAZMA BECERİLERİNE ETKİSİNE
YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

Buse Gül EROL

TÜRKÇE EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

Antalya, 2024

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
TÜRKÇE EĞİTİMİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KABUL SEVİYESİ VE YAPAY ZEKÂ
OKURYAZARLIĞININ TÜRKÇE ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YAZMA BECERİLERİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BUSE GÜL EROL

Danışman:
Doç. Dr. Mazhar BAL

İkinci Danışman:
Doç. Dr. Savaş PAMUK

ANTALYA, 2024

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

BUSE GÜL EROL



JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Buse Gül EROL'un bu çalışması 02/08/2024 tarihinde jürimiz tarafından **Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi** Ana Bilim Dalı **Türkçe Eğitimi** Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

İMZA

Başkan: Doç. Dr. Ömer KEMİKSİZ.

Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı.

Üye:Dr. Öğr. Üyesi Adile YILMAZ.

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı.

Üye (Danışman): Doç. Dr. Mazhar BAL.

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı.

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KABUL SEVİYESİ VE YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞININ TÜRKÇE ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YAZMA BECERİLERİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında ve tamamlanmasında bana destek veren, yol gösteren ve katkı sağlayan değerli kişilere teşekkürü bir borç bilirim.

Öncelikle, tez danışmanım Doç. Dr. Mazhar Bal'a, derin bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendirdiği, her aşamada yanımda olduğu ve değerli katkılarıyla bu çalışmanın ortaya çıkmasını sağladığı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Sorduğum her soruya sabırla yanıt vererek ve her defasında motivasyonumu artırarak bu sürecin en verimli şekilde ilerlemesini sağladınız. Bana çok fazla bilgi ve değer aktardınız. Yapamayacağımı düşündüğüm anlarda beni yüreklendirdiniz ve bana hep inandınız.

Destegini eksik etmeyen, bilgileri ile bana yol gösteren ikinci danışmanım Doç. Dr. Savaş Pamuk'a da sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatımın en başından beri maddi ve manevi desteğini üzerimden çekmeyen aileme özel bir teşekkür borçluyum. Annem Hatice Akdağ'a, babam Akseven Akdağ'a, kardeşlerim Senem Akdağ ve Ceylin Akdağ'a teşekkür ederim. İyi ki benim ailemsiniz.

Sevgili eşim Muhammet Onur Erol'a da ayrıca teşekkür etmek istiyorum. Bu süreçte her anımda bana yol gösterdiğin için, motivasyonum düştüğü zaman beni cesaretlendirdiğin için ve düşüncelerinle çalışmamı desteklediğin için teşekkür ederim.

Bu çalışmamı, hayat arkadaşım olan canım eşim Muhammet Onur Erol'a ithaf ediyorum.

Bu tez, tüm bu değerli kişilerin katkılarıyla mümkün olmuştur. Hepinize en derin saygı ve sevgilerimi sunuyorum.

ÖZET

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KABUL SEVİYESİ VE YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞININ TÜRKÇE ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YAZMA BECERİLERİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

EROL, Buse Gül

Temmuz 2024, 114 sayfa

Yüksek Lisans Tezi, Türkçe Eğitimi Bilim Dalı Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mazhar BAL

İkinci Danışman: Doç. Dr. Savaş PAMUK

Bu araştırmanın amacı, devlet üniversitelerindeki Türkçe Öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri, üretken yapay zekâ kabulü, yapay zekâ okuryazarlığı ile iletişim becerileri arasındaki ilişkileri incelemektir. Ayrıca, katılımcıların dijital ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin çeşitli demografik değişkenlere göre nasıl farklılaştığını ortaya koymak da hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, nicel araştırma desenlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki devlet üniversitelerinin Eğitim Fakülteleri Türkçe Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 502 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılar rastgele seçim yöntemiyle belirlenmiş ve demografik bilgileri analiz edilmiştir. Veri toplama sürecinde, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek için Kişisel Bilgi Formu, dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Dijital Okuryazarlık Ölçeği, üretken yapay zekâ kabul düzeylerini belirlemek için Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeklerin geçerlilik ve güvenirlik testleri yapılmış ve yüksek güvenirlik düzeyleri tespit edilmiştir. Veriler, Google Form aracılığıyla toplanmış ve IBM SPSS Statistics programı kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel istatistikler, ANOVA ve ilişki analizleri kullanılarak demografik değişkenler ve ölçek alt boyutları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğunun kadın olduğu, 18-24 yaş aralığında bulunduğu, Anadolu Lisesi mezunu olduğu ve orta gelir grubundan geldiği tespit edilmiştir. Katılımcılar, çeşitli teknolojik cihazlara ve internete erişime sahip olup günlük olarak önemli miktarda teknoloji kullanmaktadır. Yapay zekâ kullanım oranı katılımcıların yarısından fazlasında olup bazen kullanılmaktadırlar. Çoğunluk yapay zekâ ile ilgili ders almamış, alanlar ise genellikle teknoloji tasarım dersleri almıştır. Dijital yazma becerileri yüksek seviyede olup üretken yapay zekâya

genel olarak olumlu yaklaşılmakta ve yapay zekâ okuryazarlığı orta seviyededir. Dijital yazma becerileri, üretkenlik, performans beklentisi, efor beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal etki gibi faktörlerle güçlü bir ilişki göstermekte ancak yapay zekâ okuryazarlığı ile daha az belirgin ilişkiler bulunmaktadır. Kadınlar dijital yazma becerilerinde ve performans beklentisinde erkeklere göre daha yüksek ortalamalara sahipken erkekler yapay zekâ okuryazarlığında daha yüksek ortalamalara sahiptir. Gelir grupları arasında dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı açısından anlamlı farklar bulunmakta ve orta gelir grubundaki katılımcılar, yapay zekâ okuryazarlığında en iyi ortalamalara sahiptir. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü sınıf düzeyine göre değişiklik göstermezken yapay zekâ okuryazarlığı sınıf düzeyi yükseldikçe anlamlı şekilde artmaktadır. Yapay zekâ kullanan öğrenciler, üretkenlik ve performans beklentilerinde, efor beklentisi ve sosyal etkiler açısından daha yüksek farkındalığa sahip olup teknik anlama ve pratik uygulama becerilerinde daha yetkindirler. Yapay zekâ dersi alan öğrenciler performans beklentisi ve teknik anlama boyutlarında daha gelişmiş durumdadır. Yaş arttıkça dijital yazma becerileri artmaktadır; teknolojiye erişim durumu, dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ile pozitif ilişki göstermektedir. Yapay zekâ kullanım düzeyi, dijital yazma becerileri ve üretken yapay zekâ kabulü ile pozitif ilişki; teknoloji kullanım alışkanlıkları ise dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde olumlu etkiler göstermektedir. Araştırma bulgularından hareketle eğitim programlarında dijital yazma ve yapay zekâ okuryazarlığına yönelik derslerin genişletilmesi, cinsiyet ve gelir gruplarına özel destekleyici programlar sunulması, teknolojiye erişimi artırıcı önlemler alınması, yapay zekâ derslerinin yaygınlaştırılması ve öğretmen eğitimlerinin güçlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Dil Becerileri, Yazma Becerisi, Dijital Yazma, Yapay Zekâ, Üretken Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Okuryazarlığı, Türkçe Öğretmenliği*

ABSTRACT

AN EVALUATION OF THE GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACCEPTANCE LEVEL AND THE EFFECT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE LITERACY ON THE DIGITAL WRITING SKILLS OF TURKISH LANGUAGE TEACHING UNDERGRADUATE STUDENTS

EROL, Buse Gül

July 2024, 114 pages

Master Thesis, Turkish Scienecer Education Mayor Science Supervisor:

Assoc. Dr. Mazhar BAL

Second Supervisor: Assoc. Dr. Savaş PAMUK

This study aims to investigate the interrelationships between digital literacy, acceptance of productive artificial intelligence, artificial intelligence literacy, and communication skills among Turkish language teaching program students at state universities. Furthermore, the study seeks to elucidate the discrepancies in digital and artificial intelligence literacy levels among participants according to various demographic variables. To this end, the relational survey model, one of the quantitative research designs, was employed. The study group comprises 502 students enrolled in the Turkish Language Teaching departments of state universities in Türkiye during the 2023-2024 academic year. The participants were randomly selected, and their demographic information was subsequently analyzed. In the process of data collection, a personal information form was utilized to ascertain the demographic characteristics of the participants, a Digital Literacy Scale was employed to determine their digital literacy levels, a Productive Artificial Intelligence Acceptance Scale was used to determine their productive artificial intelligence acceptance levels, and an Artificial Intelligence Literacy Scale was used to determine their artificial intelligence literacy levels. Validity and reliability tests were conducted on these scales, and high reliability levels were determined. Data was collected via Google Form and analyzed using the IBM SPSS Statistics program. Descriptive statistics, ANOVA, and correlation analyses were employed to examine the relationships between demographic variables and scale subscales. In this study, it was determined that the majority of the participants were female, between the ages of 18 and 24, graduated from Anatolian High Schools, and came from the middle-income group. The participants have access to a variety of technological devices and the Internet, and utilize a

considerable amount of technology on a daily basis. Over half of the participants utilize artificial intelligence, albeit occasionally. The majority of participants had not undertaken any formal training in artificial intelligence, although a significant proportion had completed technology design courses. The participants demonstrated proficiency in digital writing skills, a favorable perception of productive AI, and a moderate level of AI literacy. Digital writing skills are significantly associated with a number of factors, including productivity, performance expectancy, effort expectancy, enabling conditions, and social influence. However, this relationship is less pronounced when considering AI literacy. The female participants exhibited higher averages in digital writing skills and performance expectancy than their male counterparts, whereas the male participants demonstrated higher averages in AI literacy. Significant differences are observed between income groups with regard to digital writing skills, productive AI acceptance, and AI literacy. Middle-income participants exhibit the highest levels of AI literacy. There is no significant correlation between digital writing skills and AI acceptance and grade level. However, there is a notable increase in AI literacy as grade level rises. Students who utilize AI demonstrate elevated levels of awareness pertaining to productivity and performance expectations, effort expectations, and social impacts. Additionally, they exhibit enhanced proficiency in technical comprehension and practical application skills. Students who have taken AI courses exhibit higher levels of performance expectancy and technical knowledge. The proficiency in digital writing skills is observed to increase with the advancement in age. There is a positive correlation between the access to technology and the proficiency in digital writing skills, as well as in the acceptance of productive AI and in AI literacy. The degree of artificial intelligence usage is positively correlated with digital writing skills and productive artificial intelligence acceptance. Furthermore, technology usage habits have been shown to have a positive effect on digital writing skills, productive artificial intelligence acceptance, and artificial intelligence literacy. In light of the findings of the research, it is recommended that educational programs be expanded to include courses on digital writing and AI literacy. It is also recommended that supportive programs be made available to students from specific gender and income groups. Furthermore, measures should be taken to increase access to technology, and artificial intelligence courses should be expanded. Finally, teacher training should be strengthened.

Keywords: *Language Skills, Writing Ability, Digital Writing, Artificial Intelligence, Productive Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Literacy, Turkish Teaching*

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	2
1.2. Amaç	4
1.3. Önem	5
1.4. Sayıtlar	7
1.5. Kapsam ve Sınırlamalar	8
1.6. Tanımlar	10

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve	11
2.1.1. Dijital Yazma Becerilerinin Tanımı ve Önemi	11
2.1.2. Yapay Zekâ Okuryazarlığı	16
2.1.3. Üretken Yapay Zekâ ve Eğitimi	22
2.2. İlgili Araştırmalar	25

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli	28
3.2. Çalışma Grubu	28

3.3. Veri Toplama Araçları	30
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	30
3.3.2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği.....	31
3.3.3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği.....	32
3.3.4. Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği	33
3.4. Verilerin Toplanması	34
3.5. Verilerin Analizi	34

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Betimsel Analiz Bulguları.....	36
4.1.1. Cinsiyet Dağılımı:.....	36
4.1.2. Yaş Dağılımı:	36
4.1.3. Mezun Olunan Okul Türü:	37
4.1.4. Ailenizin Gelir Durumu:	37
4.1.5. Sınıf Düzeyi:.....	38
4.1.6. Teknolojiye Erişim Durumu:.....	39
4.1.7. Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları:.....	39
4.1.8. Yapay Zekâ Kullanımı ve Kullanım Düzeyi:	40
4.1.9. Yapay Zekâ İle İlgili Ders Alıp Almama Durumu:	41
4.1.10. Katılımcıların Dijital Yazma, Üretken Yapay Zekâ Kabul ve Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeyleri:	41
4.2. Çıkarımsal Analiz Bulguları.....	42
4.2.1. Dijital Yazma Becerileri ve Üretken Yapay Zekâ Kabulü ve Okuryazarlığı Arasındaki İlişkiler	42
4.2.1.1. Dijital Yazma Becerileri ve Üretken Yapay Zekâ Kabulü	42
4.2.1.2. Dijital Yazma Becerileri ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı.....	43
Alt Boyutlar Arasındaki İlişkiler:.....	43
4.2.1.3. Cinsiyet Farklılığına Göre ANOVA Analizi Bulguları	46
4.2.1.4. Gelir Grubuna Göre ANOVA Analizi Bulguları	48
4.2.1.5. Sınıf Düzeyine Göre ANOVA Analizi Bulguları.....	51

4.2.1.6. Yapay Zekâ Kullanımı ve Ders Alımının Dijital Yazma Becerileri, Üretken Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Etkisi	55
Teknolojiye Erişim Durumu:	59
Yapay Zekâ Kullanım Düzeyi:	60
Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları:	60

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma	61
5.2. Öneriler	65
KAYNAKÇA	67
EKLER	80
EK-1. Kişisel Bilgi Formu.....	80
EK-2.Dijital Okuryazarlık Ölçeği.....	81
EK-3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	83
EK-4. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği.....	89
EK-5. Kurum İzinleri	92
EK-6. Etik Kurul İzinleri.....	95
ÖZGEÇMİŞ	96
İNTİHAL RAPORU	97
BİLDİRİM	99

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcılara ait bazı demografik bilgiler.	28
Tablo 2. Mezun olunan okul türü.	37
Tablo 3. Katılımcıların dijital yazma, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri.	41
Tablo 4. Dijital Yazma Becerileri ve Yapay Zekâ Kabulü ve Okuryazarlığı Arasındaki İlişiler	44
Tablo 5. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde cinsiyet farklılıkları.	46
Tablo 6. Gelir grubuna göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait ortalamalar.	48
Tablo 7. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde gelir grubu farklılıkları.	49
Tablo 8. Gelir gruplarına göre yapılan çoklu karşılaştırma bulguları.	50
Tablo 9. Sınıf düzeyine göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait ortalamalar.	52
Tablo 10. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde sınıf düzeyi farklılıkları.	53
Tablo 11. Sınıf Düzeylerine göre yapılan çoklu karşılaştırma bulguları.	54
Tablo 12. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde yapay zekâ kullanım durumunun yarattığı farklılıklar.	55
Tablo 13. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde yapay zekâ ile ilgili ders alma durumunun yarattığı farklılıklar.	57
Tablo 14. Yaş, Teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi, teknoloji kullanım alışkanlıklarının etkileri	58

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Bloom taksonomisi ve yapay zekâ okuryazarlığı	21
Şekil 2. Katılımcıların cinsiyet dağılımları.	36
Şekil 3. Katılımcıların yaş dağılımları.	37
Şekil 4 Katılımcıların aile gelir durumları.	38
Şekil 5. Katılımcıların eğitimlerinde bulundukları sınıf düzeyine göre dağılımları.	38
Şekil 6. Katılımcıların teknolojiye erişim durumları.	39
Şekil 7. Katılımcıların günlük teknoloji kullanım süreleri.	40
Şekil 8. Katılımcılar arasında yapay zekâ kullanım oranları.	40
Şekil 9. Katılımcıların yapay zekâ kullanım düzeyleri.	41

KISALTMALAR LİSTESİ

AGFI: Adjusted Goodnes-of-fit

AI: Artificial Intelligence

Akt.: Aktaran

CFA: Confirmatory Factor Analysis

CFI: Conparative Fit Index

GFI: Goodnes-of-fit Index

RMSEA: Rood Mean Square Error of Approximation

SRMR: Standardized Rood Mean Square Residual

YZ: Yapay Zekâ

ÜYZ: Üretken Yapay Zekâ

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Yazma becerisi kazanılması gereken en önemli dil becerilerinden biridir. Geleneksel yazma becerisi, teknoloji ile birleşerek ilerleme göstermektedir (Baş & Turhan, 2017). Bugün çoğu işlemler teknoloji sayesinde halledildiği için yazma işini de teknoloji kullanarak yapmak gün geçtikçe artmaktadır (Susar Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Aslında dijital yazmayı teknolojik aletler sayesinde sembollerin anlaşılır biçimde aktarılması olarak tanımlamak mümkündür (Söylemez & İpek Eğilmez, 2024). Dijital yazma, teknoloji ile yazma becerisinin bütünleşmiş hâli olarak ortaya çıkmış olduğu söylenebilmektedir.

Teknoloji ilerledikçe gelişen bir olgu da yapay zekâdır. Yapay zekâ insanların yaptığı akıllı işlevlerin bilgisayar gibi teknolojik aletler ile yapılması olarak tanımlanmaktadır (Zhang & Lu, 2021). Yapay zekâ ile insana ait olan bilişsel işlevlerin de benzeri olacak şekilde yapılması mümkün olmaktadır (Syam & Sharma, 2018). Yapay zekâ bu işlevleri bir robot aracılığı ile gerçekleştirebileceği gibi farklı teknolojik araçlar ile de gerçekleştirebilmektedir (Perez Vega ve diğerleri, 2021). Verilen açıklamalardan anlaşılacağı gibi yapay zekâ insanların yapabildiği becerileri yapabilen teknolojik bir yapıdır.

Yapay zekânın günlük hayata yayılması ile birlikte eğitimin de içerisine dâhil olmuştur. Yapay zekânın özellikle öğretmenler tarafından kullanımı idare işlevini geliştirmekte ve öğretim kalitesine katkıda bulunmaktadır (Aydın & Duran, 2024). Özellikle eğitimde adaptasyon, öz düzenleme ve sentez gibi önemli kavramların geliştirilmesinde yapay zekânın kullanımı avantaj sağlayacaktır (Güzey ve diğerleri, 2023). Ayrıca yapay zekâ ile öğrenciye bireyselleştirilmiş eğitim de sunulabilmektedir (İşler & Kılıç, 2021). Kısaca eğitimde yapay zekânın kullanımı ile öğrenciye göre bir eğitim sunulmasının yanı sıra yapay zekâ sentez, adaptasyon gibi önemli kavramların gelişiminde de önem arz etmektedir.

Eğitimde yapay zekâ kullanımının sağlanması için öğretmenler bu hususta yeterli olmalıdırlar. Teknoloji sürekli geliştiği için öğretmenler bu ihtiyacının giderilmesi adına öğretmenlere eğitim verilmesi gerekmektedir (Kırmızı & Bertan, 2023). Yapay zekâ teknolojilerini kullanabilen bir öğretmen rehberlik rolünü daha etkili yapabilecek ve öğrencilerin potansiyelini ortaya çıkarabilecektir (Yolcu, 2024). Bu sebeple öğretmen

adaylarının teknoloji kullanımında geliştirilmesi önem arz etmektedir (Çetin, 2022). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere bir öğretmen adayının yapay zekâ teknolojilerini kullanabilmek için gerekli donanımına sahip olması gerekmektedir.

1.1. Problem Durumu

Son yıllarda dijital teknolojilerin yaygınlaşması, eğitim ortamlarının ve öğretim yöntemlerinin köklü bir dönüşüm geçirmesini sağlamıştır. Bu değişim, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da dijital becerilerini geliştirmelerini ve yeni teknolojilere uyum sağlamalarını gerekli kılmaktadır. Teknoloji kullanımı ile öğretmen ve öğrenciler öğretim sürecinde daha etkin hale gelmektedir (Susar Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Özellikle yapay zekâ tabanlı araçlar, öğrencilere daha etkili ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Öğrencinin bireysel ihtiyacına göre eğitim ortamını ve içeriğini düzenlemede yapay zekâ kullanılmaktadır (Güzey ve diğerleri, 2023). Bu bağlamda, öğretmen adaylarının dijital yazma ve yapay zekâ okuryazarlığı becerilerinin incelenmesi, onların bu teknolojileri ne derece etkili bir şekilde kullanabildiklerini anlamak önemlidir.

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması, Türkçenin öğretilmesi ve öğrenilmesi için yeni fırsatlar ile birlikte zorluklar da sunmaktadır. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ okuryazarlığı, Türkçe öğretmenleri için giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu beceriler, öğretmenlerin öğrencilere daha etkili dil öğretebilmelerini, dijital dünyada bilgi ve iletişim becerilerini kazandırabilmelerini ve eğitimde yapay zekânın potansiyelini kullanabilmelerini sağlar. Yapay zekânın desteklediği araçların kullanımı özellikle dil öğretiminde oldukça avantaj sağlamaktadır (Banaz & Demirel, 2024).

Dijital yazma, dijital ortamlarda metin oluşturma ve iletişim kurma becerilerini kapsar. Dijital yazma ile yazılan yazıların değiştirilmesi ve güncel hale getirilmesi oldukça kolaylaşmaktadır (Susar Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Türkçe öğretmenleri, öğrencilere dijital metin türlerini (blog, e-posta ve sosyal medya mesajları) nasıl oluşturacaklarını ve bu metinlerde nasıl etkili iletişim kuracaklarını öğretmek için dijital yazma becerilerine ihtiyaç duyarlar. Bu sayede öğretilmek istenen bilgiler hem kısa sürede öğretilecek hem de kalıcılığı sağlanacaktır (Türkben & Alptekin, 2022). Ayrıca dijital ders materyalleri hazırlamak ve çevrimiçi ortamlarda değerlendirme yapmak için de dijital yazma becerileri gereklidir. Her öğrencinin öğrenme haritası değişken olduğu için çevrimiçi değerlendirmeler daha olumlu sonuçlar doğuracaktır (Bayraktar & Karakuş, 2023).

Yapay zekânın yaygınlaşması, her alanda olduğu gibi Türkçe öğretmenliği branşını da önemli ölçüde etkilemiştir. Türkçe öğretmenlerinin yapay zekâyı kabul etmesi ve bu yeni teknolojiden en iyi şekilde yararlanması için gerekli becerileri geliştirmeleri önemlidir. Yapay zekâ, etkili bir şekilde dil öğretmeye ve öğrencilere daha iyi bir öğrenme deneyimi sunmaya yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda öğrencilere doğru ve etkili içerikler oluşturarak hedeflerin kazandırılmasına olanak sağlamaktadır (Köse ve diğerleri, 2023).

Yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekânın ne olduğunu, nasıl çalıştığını ve eğitimde nasıl kullanılabileceğini anlama becerisini kapsar. Bu beceriye sahip olan birey yapay zekâ teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilir (Karaoğlu Yılmaz & Yılmaz, 2023). Türkçe öğretmenleri, bu beceri sayesinde ders materyalleri hazırlayarak öğrenci değerlendirmeleri yaparak öğrenme süreçlerini kişiselleştirerek daha etkili bir öğretim süreci tasarlayabilir.

Türkçe öğretmenliği lisans programında dijital yazma becerisinin, yapay zekâ kabul düzeyinin ve yapay zekâ okuryazarlığının belirlenmesi, geleceğin Türkçe öğretmenlerinin ihtiyaç duyacağı kritik becerileri anlamak ve geliştirmek için son derece önemlidir. Bu becerilerin geliştirilmesi, Türkçe öğretmen adaylarının mesleki rollerini ve sorumluluklarını yerine getirmelerinde önemli bir rol oynar. Alanyazında genel olarak öğretmen adaylarının dijital yazma becerisine yönelik çok fazla sayıda çalışma (Albers, 2018; Barko, Whitcomb & Liston, 2009; Bomer, Land, Rubin, & Van Dike, 2019; Curwood, Lammers & Magnifico, 2017; Grabill & Hicks, 2005; Johnson, 2016; Nobles & Paganucci, 2015; Peterson, 2001; Semingson, Hurlbut, Owens, & Robertson, 2017) vardır. Bu çalışmanın katılımcılarıyla ilişkili olarak Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazma becerilerine yönelik de çok sayıda çalışma (Baki, 2019; Bal, 2017; Demirer ve Baki, 2018; Maden ve Arıcı, 2024; Nas ve Göçen, 2023; Ustabulut, 2021; Yaşar, 2023) bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık becerilerine yönelik çalışma sayısı (Banaz & Demirel, 2024; Chassignol, Khoroshavin, Klimova & Bilyatdinova, 2018) fazla iken yapay zekâ kabulüne ilişkin çalışma sayısı (Barrot, 2020; Çelebi & İnal, 2019) oldukça sınırlıdır. Türkçe öğretmeni adaylarına yönelik yapay zekâ ile ilgili çalışma sayısı (Yolcu, 2024; Karoğlu Yılmaz & Yılmaz, 2023) ise çok azdır. Alanyazında öğretmen adaylarının dijital yazma becerisi ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar sınırlı sayıda da olsa bulunmaktadır. Fakat öğretmen adaylarının dijital yazma becerisi, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaya rastlanılmamıştır. Alanyazındaki bu eksiklik ana dili eğitiminde uygulayıcı ve rehber olacak Türkçe öğretmeni adayları üzerindeki etkilerini tam

anlamıyla ortaya koymayı zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte dijital yazma becerileri ile yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığının incelenmesi, eğitim politikalarının geliştirilmesi ve öğretmen eğitim programlarının iyileştirilmesi açısından önemlidir.

Bu araştırma, Türkçe öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin dijital yazma, yapay zekâ kabul düzeyi ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkileri inceleyerek eğitimde dijital dönüşüm sürecine katkı sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca bu ilişkilerin çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığını ortaya koyarak Türkçe öğretmeni adaylarının ihtiyaç duyduğu dijital yazma ve yapay zekâ eğitimlerinin daha etkili ve kapsayıcı olabilmesi için öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

1.2. Amaç

Bu çalışmanın amacı, dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkileri incelemektir. Araştırma, dijital yazma becerilerinin yapay zekâ kullanımını nasıl etkilediğini, yapay zekâ okuryazarlığının hangi düzeyde olduğunu ve bu faktörlerin bireysel farklılıklarla nasıl ilişkilendiğini anlamayı hedeflemektedir.

Genel amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Katılımcıların Dijital Yazma Becerileri ile Üretken Yapay Zekâ Kabulü Arasındaki İlişkileri İncelemek:
 - Dijital yazma becerilerinin üretken yapay zekâ kabulü üzerindeki etkilerini belirlemek.
 - Dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulünün performans beklentisi, efor beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal etki boyutları arasındaki ilişkileri analiz etmek.
2. Dijital Yazma Becerileri ile Yapay Zekâ Okuryazarlığı Arasındaki İlişkileri Araştırmak:
 - Dijital yazma becerilerinin yapay zekâ okuryazarlığının genel seviyesini nasıl etkilediğini ve bu etkilerin teknik anlama, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama boyutlarıyla ilişkisini incelemek.

3. Cinsiyet, Gelir Grubu ve Sınıf Düzeyine Göre Dijital Yazma Becerileri, Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Arasındaki Farklılıkları Belirlemek:
 - Cinsiyetin dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkilerini analiz etmek.
 - Gelir grubuna göre bu beceriler ve kabul düzeylerinde anlamlı farklılıklar olup olmadığını incelemek.
 - Sınıf düzeyinin dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkilerini belirlemek.
4. Yapay Zekâ Kullanımı ve Yapay Zekâ ile İlgili Ders Alımının Dijital Yazma Becerileri, Üretken Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerindeki Etkilerini Araştırmak:
 - Yapay zekâ kullanım düzeyinin dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkilerini incelemek.
 - Yapay zekâ ile ilgili ders alımının bu değişkenler üzerindeki etkilerini belirlemek.
5. Yaş, Teknolojiye Erişim Durumu, Yapay Zekâ Kullanım Düzeyi ve Teknoloji Kullanım Alışkanlıklarının Etkilerini Araştırmak:
 - Yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi ve teknoloji kullanım alışkanlıklarının dijital yazma becerilerine etkisini belirlemek.
 - Yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi ve teknoloji kullanım alışkanlıklarının üretken yapay zekâ kabulüne etkisini belirlemek.
 - Yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi ve teknoloji kullanım alışkanlıklarının yapay zekâ okuryazarlığına etkisini belirlemek.

Bu alt amaçlar, çalışmanın genel amacına ulaşmasını sağlayacak şekilde, veri toplama ve analiz süreçleri için yönlendirici bir çerçeve sunacaktır. Araştırma sonuçları, dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığının bireysel ve sosyoekonomik faktörlerle nasıl ilişkili olduğunu ortaya koyarak eğitim ve teknoloji politikaları için önemli bilgiler sağlayacaktır.

1.3. Önem

Teknoloji, 21. yüzyılda hayatın her alanını etkilemektedir. Bu durumun eğitime olan etkisi de kaçınılmazdır. Özellikle ana dil öğretiminde dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabul düzeyi ve yapay zekâ okuryazarlığı önemlidir; çünkü yapay zekâ, dilin yapısını anlama ve işleme yeteneği sayesinde (Monte-Serrat & Cattani, 2021) dil öğreniminde ve dil işlemlerinde etkilidir.

Türkçe öğretmeni adayları için dijital yazma becerilerini öğrenmek, sadece öğrencilere dilbilgisi ve yazım kurallarını öğretmekten daha fazlasını kapsar. Öğrencilere internet üzerinden doğru ve güvenilir bilgiye nasıl ulaşacaklarını öğretmek, onların eleştirel düşünme yetilerini geliştirmelerini sağlar (Kong, 2014). Ana dili eğitiminde dijital yazma becerileri, iletişim ve bilgi paylaşımının büyük bir kısmının dijital ortamlarda gerçekleştiği günümüzde son derece önemlidir. Dijital yazma becerileri, öğrencilerin internet üzerinden bilgi arama, doğru bilgiyi değerlendirme, elektronik ortamlarda etkili iletişim kurma ve dijital metinleri anlama gibi yetkinlikleri içerir (Bacalja, 2020). Bu beceriler, öğrencilerin bilgi çağında etkin bir şekilde yer alabilmeleri ve bilgiye erişimlerini en üst düzeye çıkarabilmeleri için kritik öneme sahiptir. Bir Türkçe öğretmeni adayının, öğrencilere doğru ve etkili biçimde dijital yazma becerilerini öğretebilmesi için bu konuda kendisinin de yeterli düzeyde olması gerekmektedir.

Yapay zekâ, birçok alanda kullanılmakta ve eğitim sistemi de bundan etkilenmektedir. Yapay zekâ tabanlı araçlar ve uygulamalar, ana dil öğretiminin daha etkili ve kişiselleştirilmiş hale getirilmesini sağlayabilir. Yapay zekâ, her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına ve öğrenme biçimlerine göre uyarlanmış öğrenme deneyimleri sunar (Kim, Kim & Cha, 2022). Bu araçlar, yazılı ödevleri ve diğer dil becerilerini otomatik olarak değerlendirerek öğretmenlerin iş yükünü hafifletmelerine ve öğrencilere daha hızlı geri bildirim vermelerine yardımcı olur (Parra & Calero, 2019). Yapay zekâ, dil öğreniminde yeni ve ilgi çekici kaynaklar oluşturmak için kullanılabilir. Konuşma etkinlikleri yapılmasını sağlar, telaffuzu düzeltir ve akıcı konuşmayı sağlar (Kuddus, 2022). Geleneksel dil öğretme yöntemleri, öğrencilerin kısmen ilgisini çekebilirken yapay zekâ tabanlı sistemler, öğrenmeyi daha ilgi çekici ve motive edici hale getirmek için testler, etkileşimli alıştırmalar ve sanal sohbetler gibi oyunlaştırma unsurlarını birleştirmektedir (Songsienchai, Sereerat & Watananimitgul, 2023).

Yapay zekâ kabul düzeyi, bir öğretmen adayının yapay zekâyı ne kadar tanıdığı, ondan ne kadar çekindiği veya ona ne kadar güvendiği gibi faktörlere dayanır (Banzon, Walker & Taub, 2022). Öğretmen adaylarının yapay zekâya karşı olumlu bir tutum geliştirmesi, bu

teknolojiyi doğru ve etkili bir şekilde kullanmalarını sağlar (Ojo, 2023). Türkçe öğretmeni adayları için yapay zekâ kabul düzeyini arttırmak eğitim süreçlerinde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesini sağlayabilir. Bu sayede Türkçe öğretmeni adayları, yapay zekâ destekli dil öğrenme araçlarını etkili bir şekilde kullanarak öğrencilerinin dil becerilerini geliştirebilir ve eğitim süreçlerini daha verimli hale getirebilir.

Türkçe öğretmeni adayları için yapay zekâ okuryazarlığının lisans eğitiminde kazandırılması, gelecekte etkin birer öğretmen olabilmeleri için önemlidir. Yapay zekâ teknolojileri, öğrenci performansını analiz ederek zayıf noktaları belirler ve öğretmenlere bireyselleştirilmiş geri bildirimler sunar (Parra & Calero, 2019). Bu sayede Türkçe öğretmenleri öğrenci ihtiyaçlarına daha iyi yanıt verebilir ve eğitim kalitesini artırabilirler. Lisans eğitimi sırasında yapay zekâ okuryazarlığı kazanmak, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerini sağlayabilir. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek, eğitim süreçlerinde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine ve eğitim kalitesinin artırılmasına olanak tanıyabilir. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek, onların gelecekteki eğitim ortamlarında etkin bir şekilde rol almalarını sağlayabilir. Diğer türlü, dijital yerliler olarak daha gelişmiş teknolojilerin içinde doğma olasılığı yüksek öğrencileriyle aralarında dijital bölünmeler ortaya çıkabilir.

1.4. Sayıtlar

1. Cinsiyet Dağılımı: Araştırmada katılımcıların cinsiyetleri büyük oranda kadınlardan oluşmaktadır (%69,7 kadın, %30,3 erkek). Bu dağılım, araştırmanın sonuçlarının kadın katılımcıların deneyimlerini ve görüşlerini erkeklerden daha fazla yansıttığı varsayımına dayanır. Cinsiyetler arası farklılıkların belirlenmesi için yapılan ANOVA analizleri bu varsayımı test etmiştir, ancak kadın ve erkek katılımcıların temsil oranlarının farklı olması bazı sonuçların genelleştirilmesini sınırlandırabilir.
2. Yaş Dağılımı: Katılımcıların büyük çoğunluğu 18-24 yaş aralığındadır ve yaş dağılımı genel olarak genç yetişkinlerden oluşmaktadır. Bu yaş aralığındaki katılımcıların dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı üzerindeki etkilerinin yaş gruplarının genel yaş dağılımını yansıtacağı varsayılmıştır.

3. Aile Gelir Durumu: Katılımcıların çoğunluğunun orta gelir grubunda yer alması, aile gelir durumunun dijital beceriler ve yapay zekâ kabulü üzerindeki etkilerini sınırlı bir şekilde test edebilmek için geçerli bir varsayımdır. Düşük ve yüksek gelir gruplarının temsil oranlarının az olması, bu grupların dijital beceriler üzerindeki etkisinin belirlenmesini zorlaştırabilir.
4. Teknolojiye Erişim Durumu ve Kullanım Alışkanlıkları: Katılımcıların büyük çoğunluğunun teknolojiye erişim imkânına sahip olması ve yüksek oranda teknoloji kullanmaları, teknolojinin dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı üzerindeki etkilerini olumlu yönde etkilediği varsayımına dayanmaktadır. Teknolojiye erişimin sınırlı olduğu durumlar, bu etkilerin göz ardı edilmesine neden olabilir.
5. Yapay Zekâ Kullanımı ve Ders Alımı: Katılımcıların yarısından fazlasının yapay zekâyı kullanıyor olması ve çoğunluğunun yapay zekâ ile ilgili ders almadığı durumu, yapay zekâ kullanımının dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü üzerinde anlamlı etkiler yarattığı varsayımına dayanır. Ancak, yapay zekâ derslerinin sınırlı etkisi ve farklı içeriklere sahip olması, bu etkilerin araştırma sonuçlarını nasıl şekillendirdiği üzerinde sınırlayıcı olabilir.
6. Sınıf Düzeyi: Katılımcıların farklı sınıf düzeylerinde olması, sınıf düzeylerinin dijital yazma becerileri ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde etkili olduğu varsayımını ortaya koyar. Sınıf düzeylerinin bu etkiler üzerindeki farklılıkların belirlenmesi, eğitim sürecinin etkilerini anlamak için kritik bir faktördür.
7. Yaş, Teknolojiye Erişim, Yapay Zekâ Kullanım Düzeyi ve Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları: Yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi ve teknoloji kullanım alışkanlıklarının dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu varsayılmıştır. Bu etkilerin doğruluğu, tüm katılımcıların bu faktörler üzerinden benzer deneyimlere sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır.

1.5. Kapsam ve Sınırlamalar

Bu bölümde, araştırmanın çeşitli sınırları ve kısıtlamaları ele alınacaktır. Araştırmanın temelini, uygulanmasını ve sonuçlanmasını etkileyen bu sınırlılıklar, elde edilen bulguların yorumlanmasında dikkate alınmalıdır.

1. Örnekleme Sınırlamaları:

- Cinsiyet Dengesizliği: Sayıltılar kısmında belirtildiği gibi katılımcıların cinsiyet dağılımı dengesizdir. Bu dengesizlik, cinsiyete dayalı analizlerin ve genel yorumların sınırlı olmasına neden olabilir.
- Yaş Dağılımı: Yine sayıltılar kısmında belirtildiği gibi katılımcıların büyük kısmı 18-24 yaş aralığındadır ve bu yaş aralığının dışındaki bireyler yeterince temsil edilmemektedir. Bu durum, yaş grupları arasındaki farklılıkları inceleme olanağını kısıtlamaktadır.

2. Veri Toplama Araçları ve Yöntem Sınırlamaları:

- Anket ve Ölçeklerin Kapsamı: Araştırmada kullanılan dijital yazma, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçekleri, belirli boyutları ölçmekte sınırlıdır ve tüm ilgili değişkenleri kapsamayabilir. Örneğin, yapay zekâ okuryazarlığının teknik yönleri detaylı bir şekilde ele alınmamıştır.
- Veri Toplama Süreci: Veriler, kendini bildirim (self-report) yoluyla toplanmıştır. Bu yöntem, katılımcıların yanıtlarında subjektif önyargı ve eksik bilgi verme riskini beraberinde getirebilir.

3. Zaman ve Kaynak Kısıtlamaları:

- Araştırma Süresi: Araştırma belirli bir zaman diliminde gerçekleştirilmiş olup, bu süre zarfında değişen dışsal faktörler veya eğitim programlarındaki güncellemeler analiz sonuçlarını etkileyebilir.
- Mali ve İşgücü Kaynakları: Araştırmanın kapsamı, mali ve işgücü kaynakları ile sınırlı kalmıştır. Bu durum, daha geniş bir örneklem ya da daha derinlemesine analizler yapma olanağını kısıtlamıştır.

4. Kuramsal ve İçerik Sınırlamalar:

- Kuramsal Çerçeve: Araştırma belirli kuramsal çerçeveler ve modeller üzerinden yürütülmüştür. Alternatif kuramsal yaklaşımlar veya modellerin göz önünde bulundurulmaması, bulguların sınırlı bir perspektiften ele alınmasına neden olabilir.

- Teknolojik Çerçeve: Teknolojiye erişim ve kullanım alışkanlıkları, güncel teknoloji trendleri ve gelişmeleri göz önünde bulundurularak analiz edilmiştir. Ancak, teknolojideki hızlı değişimlerin etkisi yeterince ele alınmamıştır.

5. Genelleştirme Sınırlamaları:

- Genelleştirme: Araştırmanın bulguları, çalışmanın yürütüldüğü belirli bir bağlam ve örneklem grubuna dayanmaktadır. Bu nedenle, sonuçların daha geniş popülasyonlara veya farklı eğitim bağlamlarına genelleştirilmesi sınırlı olabilir.

Bu sınırlamalar, araştırmanın bulgularının yorumlanmasını ve uygulanmasını etkileyebilir. Gelecek çalışmalarda, bu sınırlamaların dikkate alınarak daha kapsamlı ve çeşitli veri setleri ile analizlerin yapılması önerilmektedir.

1.6. Tanımlar

Yapay Zekâ: İnsana ait özelliklerden akıl yürütme, problem çözme ve anlamlandırma gibi özelliklerin bir makine tarafından yapılabilmesidir (Arslan, 2017).

Üretken Yapay Zekâ: Üretken yapay zekâ diğer teknolojik yapılardan farklı olarak algoritmik çözümlemelerden farklı olarak elde ettiği sonuçların kendine ait içerikler üreterek desteklemesidir (Bozkurt, 2023).

Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Yapay zekâyı doğru kullanmak, anlamlandırmak, avantajlarını görmek ve dezavantajlarından korunmak için edinilmesi gereken beceridir (Çelebi, Demir & Karakuş, 2023).

Dijital yazma: Bilgisayar ya da başka bir teknolojik alet kullanarak düşüncelerini yazılı olarak ifade etmektir (Atabek, 2020).

BÖLÜM II

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Dijital Yazma Becerilerinin Tanımı ve Önemi

Son yıllarda gelişen teknoloji ile tablet, telefon ve bilgisayar gibi ürünler sayesinde dijital yazma git gide yaygınlaşmakta ve önem kazanmaktadır. Dijital yazmanın gerçekleştirilmesi için teknolojik aygıtların bir ağa bağlanması gerekmektedir (Ferris, 2002). Dijital yazma, geliştirilmesi zor bir beceridir (Graham, Gillespie & Mckeown, 2013). Bu beceri çağdaş yazma becerisi olarak görülmektedir (Rowsell & Decoste, 2012). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere dijital yazma, teknolojik aletler ile bir ağa bağlanması sonucunda ortaya çıkan yazma olarak tanımlanmaktadır.

Dijital platformların gelişmesi ile dijital yazma becerisinde bir patlama gerçekleşmiştir. Dijital yazma ile çıkarılmış ürünler istenilen sitelerde paylaşılabileceği gibi kendi içerisinde olan bağlantılar ile farklı programlarda yayınlanabilmektedir (Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Dijital yazma aslında kâğıt ve kalem ile ortaya çıkarılan geleneksel yazmanın dijital ortama taşınmış hali olarak görülmektedir (Güven, Yılmaz Karaca & Banaz, 2024). Verilen açıklamalardan anlaşılacağı gibi dijital yazma, elektronik ortamda yapılan bir yazmadır ve git gide bu yazma türüne ilgi artmaktadır.

Geleneksel yazma zor edinilen bir dil becerisidir. Yazma becerisi, sürekli olarak kullanıldığında geliştirilir (Myers, 1993). Yazma becerisi, fiziksel bir güce ihtiyaç duyduğu için ve dil bilgisi kurallarının uygulanması sebebiyle zor bir beceri olarak görülmektedir (Macarthur, 1999). Kısaca geleneksel yazma, kuralları olan ve deneyimler ile geliştirilen bir beceridir.

Geleneksel yazma ile dijital yazma becerisinin hem benzer yönleri hem de farklı yönleri mevcuttur. Dijital yazma geleneksel yazmaya göre daha fazla düşünme becerisini kullanmayı ve insanlar arasında etkileşimi arttırdığı söylenmektedir (Kawinkoonlasate, 2021). Dijital yazma ile geleneksel yazma, yazma ortamı olarak farklılık göstermektedir (Vincent, 2014). Her iki yazma şeklinde de kişinin yazma becerisinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Nobles & Pagonucci, 2015). Verilen bilgilerden hareketle geleneksel yazma ve dijital yazma

ortam bakımından farklılık gösterirken dijital yazma ile daha fazla düşünme becerisi geliştirilir.

Geleneksel yazma ile dijital yazma arasındaki farklar sadece ortam farklılığı değildir. Eskiden yazma denildiğinde akla kalem, kâğıt, bitişik eğik yazı gibi kavramlar gelirken günümüzde yazma teknolojik boyut kazandığı için internet ortamları ve platformları da akla gelmektedir (Ustabulut, 2021). Dijital yazma becerisi günümüzde daha okula başlanmadan tablete veya telefonda ekrana dokunarak istenilen içeriklere ulaşmak için öğrenilirken geleneksel yazma okullarda öğrenilen bir beceri olarak görülmektedir (Azizoğlu, 2022). Verilen bilgilere göre dijital yazmanın geleneksel yazmadan farkı farklı aletler kullanarak farklı ortamlarda yazma olarak gösterilebilir.

Dijital yazma gün geçtikçe insanların hayatlarına yerleşmektedir. Dijital yazma, kişilere yazı yazarken çoklu zekâ kullanmalarını sağlamaktadır (Sylvester & Greenidge, 2009). Dijital yazma ile birlikte geleneksel yazmada mevcut olan şekil ve dil bilgisi konularında destekleyici öneriler ortaya çıkmıştır (Barrot, 2020). Ayrıca yapılan araştırmalar geleneksel yazmanın yerine dijital yazmayı tercih eden kişilerin çoğunlukta olduğu göstermektedir (Dobler, 2015). Aslında dijital yazma geleneksel yazmada yaşanan bazı problemleri ortadan kaldırırken çoklu zekâyı geliştirmektedir.

Dijital yazmanın avantajları ile birlikte birçok zorluk ortadan kalkmaktadır. Bunlardan en önemlisi ise öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkların yazma becerisine olan etkisini en aza indirmesidir (Bayraktar & Karakuş, 2023). Bir diğer avantaj ise yazma etkinliklerinin dijital ortamlarda çeşitlilik göstermesidir (Yaşar, 2023). Ayrıca dijital ortamda yazı yazarken gerekli dil bilgisel düzeltmeleri yapmak da geleneksel yazmaya göre daha kolay yapılmaktadır (Kırmızı & Bertan, 2023). Yani dijital ortamda yapılan yazma eylemi bireysel farklılıkları ortadan kaldırırken dil bilgisel hataların giderilmesine kolaylık sağlamaktadır.

Dijital yazmanın faydaları sadece bunlar değildir. Özellikle işbirlikli öğrenmeyi desteklemekte yani akranlar arasında sosyal etkileşime fayda sağlamaktadır (Williams & Beam, 2019). Ayrıca yazma zorluğu yaşayan bireylerde bu zorluğu ortadan kaldırdığı görülmektedir (Agéll-Genlott & Grönlund, 2016). Dijital yazmanın bir diğer faydası ise ortaya çıkarılan ürünlerin kolaylıkla paylaşılmasıdır (McGrail & Davis, 2011). Dijital yazma, işbirlikli öğrenmeyi desteklerken yazmanın dezavantajlarını ortadan kaldırır ve ortaya çıkarılan ürünlerin paylaşımını kolaylaştırır.

Dijital yazma becerisini geliştirmek alınan eğitimlerle mümkün olmaktadır. Taipale’ye (2014) göre bu beceri verimli ve hızlı olma özelliğine sahip olduğu için üretkenliği arttırarak bireylerin eğitimlerine fayda sağlayacaktır. Ayrıca diğital yazma eğitimi ile öğrencilerin yazma gereksinimlerinin de olabildiğince yüksek derecede giderilmesi gerekmektedir (Dahlström, 2011). Bireyin ihtiyaçları karşılanırken verilecek eğitim ışığında öğrenciler geleneksel yazmadan uzaklaşarak diğital yazmaya karşı olumlu tutumlar geliştirmesi sağlanmalıdır (Black & Ammon, 1992). Kısaca diğital yazma becerisi için eğitimde gerekli önem verilmeli öğrenciler bu anlamda desteklenmesi gerektiği söylenbilir.

Gelişen imknlarla birlikte eğitimde diğital yazmanın kullanımı da artmaktadır. Örneğin, verilen ödevlerin çoğu diğital ortamda hazırlanmaktadır ve bu da öğrencilerin diğital yazma becerisinin gelişimini desteklemektedir (Söylemez & Eğilmez, 2024). Bununla birlikte görüntü ve ses ile destelenen içerikler olduğu için eğitimde kullanılabilecek çoklu ortamlar da sağlamaktadır (Susar Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Ayrıca şuan ki şartlar düşünüldüğünde yazma eğitiminde diğital ortamın kullanılması ilgi ve ihtiyaçların giderilmesinde önem arz etmektedir (Robin, 2008). Verilen açıklamalardan anlaşılacağı üzere eğitimde diğital yazma kullanımı çoklu ortam sağlaması ve gerekli ihtiyaçların karşılanması adına geliştirilmelidir.

Dijital yazma ile birlikte gelişmiş birden fazla platform mevcuttur. Bu platformlara “Instagram, Facebook, X, E-Mail ve Blog rnek gösterilebilir. Bu araçlar ile birlikte kişiye faydaları şu şekilde sıralanabilir (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott & Kennedy, 2012):

- Yazma becerilerini geliştirmekte,
- Geniş kitlelere hitap etmekte,
- Yazma motivasyonunu arttırmakta,
- Düşünceleri zgrleştirirken genişletmekte,
- Yazma esnasında sözcük seçimine yardımcı olmakta,
- Paragraf yapısının özelliklerini anlamlandırmakta,
- Yazılı ürünlere olan olumsuz görüşleri değiştirmekte,
- İşbirlikli yazma becerisini geliştirmekte,
- Birbirinden uzak kişilerin birlikte yazılı ürün ortaya çıkarma imkânı vermekte,
- Akran öğrenimini desteklemekte,
- Yazma hususunda ilham verici olmakta,

- Kişisel görüş ve duyguları yazılı olarak aktarma imkânı vermekte,
- Yeni hobi ve deneyim kazanılmasına katkıda bulunmakta,
- Gerekli tartışma ortamını sağlamaktadır.

Dijital ortamda yazma ayrıca etkileşimli yazmayı da desteklemektedir. Etkileşimli yazma sadece kişinin yazma becerisini geliştirmekle kalmamakta bilişsel gelişimine de katkı sağlamaktadır (De Silva & Graham, 2015). Yazma becerisinin geliştirilmiş olması etkileşimli yazma için olmazsa olmaz olarak görülmektedir (Abbott, Berninger & Fayol, 2010). Ayrıca bu yazma türü için kişi orkestra şefi gibi bütün bilgileri, kuralları, sözcükleri vb. bütün birimleri aynı anda yönetebilmelidir (De La Paz & Graham, 2002). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere etkileşimli yazma, bilişsel gelişime katkıda bulunurken genel anlamda yazma becerisini de geliştirmektedir.

Yazma becerisinin geliştirilmesinde öğrencilerin olumsuz düşünceleri becerinin kazandırılmasında güçlük çıkartmaktadır. Çoğu öğrenci yazma becerisini sıkıcı ve yorucu bulmaktadır (Gerde, Bingham & Wasik, 2012). Bu şekilde geliştirilen düşünceler sebebi ile bu beceriye karşı olumsuz algılar bulunmaktadır (Hammil, 2004). Bu algıları yok etmek için doğru yazma yöntem ve teknikleri kullanılarak kişilerin psikolojik olarak da olumlu düşüncelere sahip olması sağlanmalıdır (Klein & Boals, 2001). Kısaca öğrencilerin geleneksel yazmaya karşı geliştirdikleri olumsuz algıları yok etmeli ve dijital yazma için çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Dijital yazma eğitimi için olumsuzlukları yok ederken pedagojik olarak da doğru yaklaşımda bulunmak gerekmektedir. Bilişim ve teknoloji ürünleri eğitimde gün geçtikçe önem kazanmakta ve gerekli hale gelmektedir (Barko, Whitcomb & Liston, 2009). Web araçlarının sunduğu bu teknoloji ile öğrencilere uygun içerik üretme, fikir alışverişinde bulunma ve etkileşimi destekleyebilme gerçekleştirilebilmektedir (Grosseck, 2009). Öğrenciye görelilik ilkesi başta olmak üzere birçok ilkeyi kapsayacak içeriğin üretilmesinde teknoloji kullanarak yazma çalışması yaptırılması gerekmektedir (Hutchison & Reinking, 2011). Verilen bilgilerden anlaşılacağı üzere dijital yazma eğitimi içerisinde pedagojik yaklaşımların gerçekleştirilebilmesi için teknolojik ürünleri kullanmalı ve yazma becerisini de bu doğrultuda geliştirilmelidir.

Öğrencilere iyi bir dijital yazma eğitimi verebilmek için öğretmenlerin de bu doğrultuda becerisini geliştirmiş olması gerekmektedir. Zaman içerisinde teknoloji ile birlikte

yazma becerisi de gelişmiş ve değişmiştir (Leu, McVerry, O'Byrne ,Kiili & Zawilinski, 2011). Yapılan araştırmalara göre öğretmenlerin dijital yazmaya karşı olumlu algıları olduğu ve dijital yazma eğitiminde kullanılacak bir araç olduğu görüşünde oldukları gözlemlenmektedir (Dobler, 2015). Bu sebeple öğretmenlerin de dijital yazma üzerine eğitim alması gerektiği görülmektedir(Hutchison & Colwell, 2016). Yazma becerisi yaratıcılıktan besleneceği için öğretmenlerin de bu anlamda geliştirilmesi gerekmektedir (Stojanova, 2010). Dijital yazma becerisinin geliştirilmesi için yaratıcılığı gelişmiş olan öğretmenlere ihtiyaç vardır.

Öğretmenin dijital yazma becerisinde yetkin olmalıdır. Bu sebeple öğretmeni ve öğrenciyi süreç içerisinde aktif kılmak amacıyla öğretmenler kendilerini geliştirmelidir (Kırmızı, Kapıkıran & Akkaya, 2021). Öğretmenlerin öğrencilerin gereksinimlerini karşılaması gerektiği için dijital platformlara hâkim olması gerekmektedir çünkü bu sayede öğrencilerin dijital yazmaya karşı olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olacaktır (Kırmızı & Bertan, 2023). Derslerinde dijital yazmaya yer veren öğretmenler farklı farklı materyaller geliştirebilecektir (Türkben & Alptekin, 2022). Yani öğretmenlerin dijital yazma becerisi konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları özellikle öğrencilerde olumlu tutum geliştirebilmek için gereklidir.

Türkçe öğretmenlerinin dijital yazma becerisi konusunda olabilecek en yetkin şekilde üniversitelerden mezun olması gerekmektedir. Bu şekilde bir eğitim almış olması ile birlikte öğretmenlik yaptığı süreç içerisinde öğrenci ile uygun iletişimi kurabilecek ve eğitimde teknolojik içeriklere yer verebilecektir (Kaya Özgül, 2023). Bu sebeple de öğretmenlere verilecek dijital yazma eğitiminin kapsamlı ve gelişmiş olması gerekmektedir (Peterson, 2001). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere Türkçe öğretmen adaylarına verilecek olan dijital yazma eğitimi için gerekli programlar tasarlanmalıdır.

Dijital yazma becerisinin edindirilmesi kadar bu sürecin değerlendirilmesi de önemlidir. Yazma becerisinde dil bilgisi, noktalama işaretleri, yazım kuralları vb. birçok etken bulunmaktadır (Zamel, 1982). Dijital yazma becerisinin değerlendirilmesinde öğretmenin önünde dijital bir ürün olmak zorundadır (Dwiyanti & Suwastini, 2021). Bu sebeple yazma becerisini iyi değerlendirebilmek için bu süreci iyi planlamalı şeffaf ve anlamlı değerlendirme yapılmalıdır (Elander, Harrington, Norton, Robinson, & Reddy, 2006). Kısacası geleneksel yazma gibi dijital yazma becerisinin de değerlendirilebilmesi için ürün olmalı ve bu ürün planlı, uygun ve şeffaf bir şekilde değerlendirilmelidir.

2.1.2. Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Yapay zekâ, günlük hayatın her alanında karşılaşılabilen bir kavram olarak görülmektedir. Yapay zekâ insanların yaptığı akıllı işlemleri belirli teknolojik aletlerin yazılımları ile gerçekleştirebilmesi olarak tanımlanabilir (Zhang & Lu, 2021). Bilişsel beceriler, insana ait özellik olmasına rağmen bu özelliklerin makinelere yüklenmesi sonucunda ortaya çıkmış ve farklı durumlara uygulanabilir hale gelmiştir (Wang ve diğerleri, 2015). Aslında yapay zekâ insanların bilişsel özelliklerini taklit etmektedir (Syam & Sharma, 2018). Yukarıdaki bilgilerden hareketle yapay zekâ; bilişsel özelliklerle donatılmış, insanı taklit eden ve akıllı işlemleri gerçekleştirebilen teknolojik ürünü olduğu söylenebilmektedir.

Yapay zekânın insana ait özellikleri gerçekleştirebilmesi merak konusudur. Yapay zekânın insanların yerine geçmek amacıyla var olduğu düşünülse de aksine insanlara destek olabilmesi için geliştirilmiştir (Dönmez, 2020). İnsana ait bilişsel özelliklerinin yanı sıra fiziksel aktiviteleri de yerine getirebilecek bir teknoloji ürünü olarak da tanımlanabilmektedir (Banaz & Demirel, 2024). Yapay zekânın üretilmesi ise bir mühendislik ürünü olarak görülmektedir (McCarthy, 2007). Kısaca yapay zekâ, insanlara bilişsel ve fiziksel olarak yardımcı olabilmesi için ortaya çıkarılmış mühendislik ürünüdür.

Yapay zekânın ne olduğunu bilmek kadar yapay zekâ okuryazarlığını da bilmek ve öğrenmek gereklidir. Birçok teknolojik okuryazarlık türleri vardır ki bunların içinde yapay zekâ okuryazarlığı oldukça önemlidir (Çelebi, Demir & Karakuş, 2023). Yapay zekâ okuryazarlığı tek bir disiplin ile değil birden fazla disiplinin bir araya gelmesi ile anlaşılabilir (Yuan ve diğerleri, 2023). Aslında yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekânın kullanılmasının nasıl yapılacağını bilmektir (Kandlhofer, Steinbauer, Hirschmugl-Gaisch & Huber, 2016). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere yapay zekâ okuryazarlığı, birden çok disiplin ile yapay zekânın kullanım şeklini bilmektir.

Yapay zekânın kullanım alanı gün geçtikçe çeşitlilik göstermektedir. Kullanıcı sayısı arttığı için de bu teknolojiyi daha doğru ve etkili kullanabilmek adına yapay zekâ okuryazarlığında yetkin olmak gerekmektedir (Klein, 2023). Yapay zekâ okuryazarlığı aslında bu teknolojinin temel kavramlarını anlayabilme ve değerlendirebilme olarak görülebilmektedir (Çetin, Karakuş & Geçgel, 2024). Ayrıca bu teknolojide yer alan makine öğrenimi, sinir ağları ve doğal dil işleme gibi kavramları anlayabilmek için yapay zekâ okuryazarlığı gerekmektedir (Laupichler ve diğerleri, 2022). Kısacası kullanıcı sayısı arttıkça yapay zekâ okuryazarlığının da anlaşılabilmesi önem arz etmektedir.

Kullanıcı sayısının artması ile birlikte yapay zekânın toplumu da etkilemeye başladığı gözlemlenmiştir. Bu sebeple yapay zekâ okuryazarlığı toplumun bu teknolojiye ne denli etkilendiğinin de anlaşılmasını içermektedir (Su, Ng & Chu, 2023). Eğer yapay zekâ okuryazarlığı geliştirilebilirse toplumsal çapta etkisi olan problemleri de çözmek kolaylaşacaktır (Kong, Cheung & Zhang, 2022). Geliştirilmiş yapay zekâ okuryazarlığı ile bu teknolojiyi değerlendirebilmek ve en önemlisi eleştirel bakış açısı ile geliştirebilmek mümkün olacaktır (Kong, Cheung & Zhang, 2023). Toplumu etkileyen bu teknolojinin daha iyi anlaşılması gerekmektedir.

Yapay zekânın gelişi ile toplumsal gelişmeler hız kazanmıştır. Bununla birlikte yapay zekâ okuryazarlığının doğru anlaşılması toplumun doğru yönde ilerleyebilmesini sağlayacaktır (Çetin, Karakuş & Geçgel, 2024). Toplumun doğru yönde ilerleyebilmesi için de bireylerin bu teknoloji bağlamında kendini geliştirmesi ve bu sayede etkili kararlar verebilmesi gerekmektedir (Hornberger, Bewersdorff & Nerdel, 2023). Eğer kişiler bu teknoloji gerekli ve bilinçli bir şekilde kullanırsa yapay zekâ okuryazarlığını gerçekleştirmiş olacaktır (Koçer, 2024). Bu sebeple toplumsal olarak doğru ilerleyebilmek için her bireyin kendisini teknoloji bağlamında bilinçlendirmesi ve yapay zekâ okuryazarlığını geliştirmesi gerekmektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığının anlaşılabilmesi için bileşenlerinin de bilinmesi lazımdır. Bu bileşenler şunlardır (Kong, Cheung & Zhang, 2021):

- Anlama
- Kullanma
- Değerlendirme

Anlama, yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesinde esas bileşen olarak görülürken dünyayı gerçek manada anlayabilmek için kullanma bileşenine, doğru kararı verebilmek için de değerlendirme bileşenine ihtiyaç vardır (Karakuş, Geçgel & Çetin, 2024). Magerko ve Long (2020) ise yapay zekâ okuryazarlığının bileşenlerini şu şekilde açıklamıştır:

- Yapay zekâ teknolojilerinin eleştirel değerlendirilmesi
- Etkili bir şekilde yapay zekâ teknolojileri ile iletişim kurulması
- Yapay zekânın evde, işte ve çeşitli yerlerde kullanılabilmesi

Yapay zekâ okuryazarlığının bileşenlerinde yapay zekâyı doğru anlama, etkili kullanma ve değerlendirme yapmak vardır.

Yapay zekâ bileşenleri gibi yapay zekâ üzerine ortaya atılmış temel kavramlar da mevcuttur. Yapılan araştırmalarda şu kavramlara değinilmiştir (Nabiyev ve diğerleri, 2014):

- Sezgisel programlama
- Karmaşık problemleri çözme
- Tepkiler oluşturabilme

Farklı kaynaklarda kavramların açıklamasına ulaşılammıştır. Bunun sebebi ise yapay zekânın daha yeni bir olgu olması ve açıklanmasının güç olması gösterilebilir.

Yapay zekâ ile insan hayatında birçok şey kolaylıkla halledilir hale gelmiştir. Bu sebeple yapay zekâyâ ait uygulamalara ihtiyaç artmaktadır (Tekin, 2023). Gerçeğe yakın yaşantılar sağlayan uygulamaları şu şekilde örneklendirmek mümkündür (Chassignol ve diğerleri, 2018):

- Sanal gerçeklik
- Arttırılmış gerçeklik
- Yapay zekâ uygulamaları

Bununla birlikte günlük hayata yerleşmiş olan Web 2.0 ve Web 3.0 araçları sayesinde yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi ve günlük hayata yerleştirilmesi kolaylaşmıştır (Başer & Olcay, 2022). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere yapay zekâ uygulamaları gerçeklik algısı oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.

Yapay zekâ doğal zekâdan farklıdır. Bu yüzden de yapay zekâ kavramı ortaya çıktıktan sonra etik ve güvenlik konusu merak edilmiştir. Etik bazı araştırmacılara göre akıl ve duyurumun bir arada olması ile sağlanırken bazıları akıl ve bilinç üzerinden bazıları ise sadece duyum üzerinden değerlendirmiştir (Çelebi & İnal, 2019). Akıl kavramı zekâ ile ilişkiliyken duyum kavramı da bir şeyler hissedebilmek demektir (Çelebi & İnal, 2019). Etiğin yanı sıra güvenliğin de yapay zekâ bağlamında önemi çoktur. Yapay zekânın insanlar için hatta dünyadaki tüm canlılar için güvenli olup olmadığı merak konusudur (Köse, 2018). Kendi kendine karar alıp bu kararların da tehlikeli olabileceği düşünüldüğünden güvenliğin sağlanması önemlidir (Anderson & Anderson, 2007). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere

yapay zekânın insana ait özelliklerle donatılmış olması araştırmacılar tarafından etik ve güvenlik açısından incelenmektedir.

Yapay zekânın geliştirilmesi ile ortaya çıkan etik ve güvenlik kaygılarının yok edilmesi ve gerekli işlemlerin yapılabilmesi için yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesi lazımdır. Yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesi ile toplum tarafından bu zekâ türünün anlamlandırılması, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi sağlanacaktır (Koçer, 2024). Bu sebeple de eğitim müfredatına yapay zekâ okuryazarlığının eklenmesi gerekmektedir (Karaoğlu Yılmaz & Yılmaz, 2023). Kişilerin yapay zekâ okuryazarlığını geliştirmede aşağıdaki aşamalar takip edilebilir. Bu aşamalar:

- Bu zekâ türünün nasıl çalıştığını bilmek
- Bireylere yapay zekâ uygulamalarının nasıl çalıştığını uygulamalar sunarak anlatmak
- Yapay zekâ sonucunda ortaya çıkmış veya çıkabilecek olan etik sorunları tartışmak ve analiz etmek
- Etkileşim sağlayarak yapay zekâyı anlamlandırmak
- Yapay zekânın sadece bilgisayar bilimi üzerinde uzmanlaşmış kişilere ait olmadığını anlatmak(Karakuş, Geçgel & Çetin, 2024).

Kısaca yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesi için kişilerde farkındalık oluşturmak, kişileri yapay zekâyı anlamlandırıp değerlendirebilecek seviyeye getirmek önemlidir.

Yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesinde kullanılabilecek en doğru yöntem bunun eğitim ile verilmesidir. Yapay zekâ eğitiminin verilmesinin temel amacı yapay zekânın mantığını anlamak, güvenilir halde ve verimli bir şekilde kullanmaktır (Karaoğlu Yılmaz & Yılmaz, 2023). Yapay zekâ kullanarak geliştirilmiş uygulamalar ile öğrencilerin anlamakta zorlandığı konuları daha kalıcı öğrenme sağlayarak aktarmak kolaylaşmaktadır (Fahimirad & Kotamjani, 2018). Ayrıca öğrencinin düzeyine ve öğrenme şekline göre kişiselleştirilmiş ödevler ile öğrenciler akademik olarak gelişmektedir (İşler & Kılıç, 2021). Verilen bilgilerden hareketle eğitimde yapay zekânın kullanımı sayesinde öğrencilerin gerekli bilgileri öğrenmelerinde ve kendilerini geliştirmelerinde kolaylık sağlanacağını söylemek mümkündür.

Eğitim alanında kullanılmaya başlanan yapay zekâ uygulamaları zamanla artış göstermektedir. Bu sayede de dünya genelinde eğitim için kullanılan yapay zekâ uygulamalarında başarılı bir artış olmuştur (Kabudi, Pappas & Olsen, 2021). Yapay zekâ

uygulamaları ile etkileşimli öğrenme, bireysel öğrenme, içerik hazırlama ve bu içerikleri sunma gibi birçok imkân bulunmaktadır (Banaz & Demirel, 2024). Buna rağmen eğitimde yapay zekânın kullanımı için öğretmenlere nasıl bir eğitim verileceği ya da öğrencilerin bu konuda nasıl bilinçlendirileceği üzerine fikir birliği sağlanamamıştır (Güzey ve diğerleri, 2023). Kısacası yapay zekânın eğitimle bütünleştirilmesi bireysel ve genel anlamda öğrencileri olumlu etkileyecektir.

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarına yer verilmesi ve bu uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir. Eğitimde kullanılan Scholar, Buggy ve Why gibi uygulamalar eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamalarına örnek olarak gösterilebilir (Banaz & Demirel, 2024). ChatGPT uygulaması da eğitimde kullanılan başka bir uygulamadır (Talan & Kalıncara, 2023). Örnek olarak verilen uygulamaların eğitimde etkili kullanılması ve geliştirilmesi için bununla ilgili gerekli donanıma sahip olmak gerekmektedir (Çelebi, Demir & Karakuş, 2023). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları mevcuttur fakat bu uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Yapay zekâ sayesinde eğitimin daha kolay ve etkili yapıldığı söylenebilmektedir. Bu sayede öğretmenler öğrencileri daha aktif kılabilecek ve öğrencilerde aktif öğrenme sağladıkları için daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilecektir (Çetin & Aktaş, 2021). Yapay zekâ kullanımı ile etkili öğrenme ortamları oluşturulmuş ve bu sebeple kaliteli öğrenim ortamları oluşmaktadır (Aydın & Duran, 2024). Dünyayı etkisi altına alan yapay zekânın eğitim alanında da kullanılması ülkeleri ileriye taşıyacaktır (Coşkun & Gülleroğlu, 2021). Yapay zekâ aktif ve etkili öğrenmeyi sağladığı için eğitimde gelişimi ve geleceği desteklediği söylenebilir.

Yapay zekâ okuryazarlığının kazandırılması sürecinde yöntem ve stratejiler kullanılmaktadır. Öğrenciler için kullanılacak uygulamalar, yöntemler ve stratejiler yetişkinlerde kullanılanlardan farklı olmalıdır (Laupichler ve diğerleri, 2022). Bu bağlamda kime, neyi, ne zaman ve nasıl öğretileceğine dair yöntemler geliştirilmesinde yapay zekâ araçlarından yararlanılabilir (Akdeniz & Özdiñç, 2021). Ayrıca yapay zekâ okuryazarlığı için verilecek eğitimde Bloom Taksonomisi şu şekilde kullanılabilir (Ng, Leung, Chu & Qiao, 2021):



Şekil 1. Bloom taksonomisi ve yapay zekâ okuryazarlığı

Açıklamalardan anlaşılacağı üzere yapay zekânın eğitimde kullanılması için geliştirilmiş yöntem ve stratejiler yol gösterici olacaktır.

Kullanılacak yöntem ve stratejilerin uygulayıcısı olacak öğretmenlerin de gerekli donanımına sahip olması gerekmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin lisans eğitimi alırken gelişmiş teknolojik araçların kullanımı desteklenmeli ve yapay zekâ okuryazarlığı bağlamında ihtiyaç dâhilinde eğitimlerini tamamlaması gerekmektedir (Demir Dülger & Gümüşeli, 2023). Geleneksel öğretmenlerden ziyade yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretmenler yetiştirmek amaçlandığı için yapay zekâ sayesinde öğretmenlerin rehberlik ederek öğrencileri yönlendirmesi sağlanabilmektedir (Yolcu, 2024). Ayrıca öğretmen yetiştirilmesinde yapay zekâ teknolojileri ile etkin ve etkili öğrenme sağlanmaktadır (Lin ve diğerleri, 2023). Öğretmen yetiştirilmesinde ve öğretmenlik mesleğinin icra edilmesinde yapay zekâ teknolojileri ile rehberlik edebilen öğretim ortamını aktif ve etkili kılabilen öğretmenler yetiştirilebilmektedir.

Yapay zekâ teknolojileri sayesinde öğrencilerin eğitimi doğrudan etkilenmektedir. Okullarda çeşitlilik barındırmayan eğitimin verilmesine karşın yapay zekâ teknolojileri kullanarak öğrencilere bireyselleştirilmiş eğitimin verilmesi mümkün olacaktır (İşler & Kılıç, 2021). Öğrencilerin değerlendirilmesinde de yapay zekâ uygulamaları kullanılmaktadır (Pressey, 1950). Yapılan değerlendirmelerin yapay zekâ uygulamaları ile anında geri bildirim yapılabileceği için de hataların düzeltilmesi daha kolay olacaktır (Demirkaya & Sarpel, 2018). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere eğitimde kullanılan yapay zekâ sayesinde öğrencilerin kolaylıkla öğrenebilmesi ve öğrenme sonunda yapılacak değerlendirmeler ile eksikliklerinin giderilmesi sağlanacaktır.

2.1.3. Üretken Yapay Zekâ ve Eğitimi

Yapay zekânın gelişimi her geçen gün hızlanmaktadır. Üretken yapay zekâ, insansı dil özelliklerinin yanında bilgiyi anlamlandırıp dönüştürebilmektedir (Bozkurt, 2023). Aslında bu sebeple yapay zekâ teknolojisi ile üretilen makinelerin insanlar gibi düşünebilecekleri hususunda sorular ortaya çıkmıştır (Turing, 1950). Bu sorularla birlikte insanlar yapay zekâyı daha çok merak eder hale gelmiştir (Bozkurt, 2023). Üretken yapay zekâ, yapay zekâ teknolojilerinin gelişmiş hali olarak görülebilmektedir ve bu da insanları meraklandırmaktadır.

Yapay zekâ algoritması ile üretken yapay zekânın algoritması farklıdır. Üretken yapay zekâ, geleneksel derin öğrenme teknolojilerini içermesi ile birlikte yeni içerikler üretebilmektedir (Bozkurt, 2023). Bu sebeple bu teknolojinin geliştirilmesi ve bu gelişimin desteklenmesi gerekmektedir (Lee, 2023). Üretken yapay zekâ teknolojisinin doğru kullanılması için de bu teknolojiyi doğru anlamlandırmak gerekmektedir (Koçer, 2024). Aslında bu sayede üretken yapay zekânın anlamlandırılması, geliştirilmesi ve bu doğrultuda yeni içerikler üretilmesi mümkün olmaktadır.

Üretken yapay zekâ için olumlu algılar olduğu kadar olumsuz algılar ve düşünceler de mevcuttur. Bilim alanında kendisinden çokça söz ettiren Stephen Hawking, bu teknolojinin insanlar için tehdit olduğunu vurgulamaktadır (Cellan Jonas, 2014). Ayrıca üretken yapay zekânın dil mekanizmasına da müdahalede bulunduğu ve medeniyetleri tehlikeye soktuğu da düşünülmektedir (Harari, 2023). Chomsky ve diğerleri (2023) ise üretken yapay zekâyı alışılabildiği halde yapılacak olan bilimsel çalışmaların bu teknolojiler kullanılarak yapılacağı ve bu durumun da bilimselliği olumsuz yönde etkileyeceğini düşünmektedirler. Açıklamalardan anlaşılacağı gibi üretken yapay zekânın yeni ürünler ortaya koyabilmesi bazı bilim adamları tarafından olumsuz görüşlerle eleştirilmektedir.

Üretken yapay zekâ birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da oldukça önemlidir. Üretken yapay zekâ ile yeni eğitim-öğretim ortamları geliştirilebilmekte ve bu ortamlarda verilecek eğitim için yeni yöntem ve teknikler ileri sürülebilmektedir (Megahed ve diğerleri, 2023). Bu potansiyelden dolayı üretken yapay zekâ teknolojileri eğitimde gün geçtikçe daha çok tercih edilir hale gelmektedir (Kır & Şenocak, 2022). Bunun en büyük sebebi ise insanların ürettiği içeriklere göre daha kapsamlı ve daha yenilikçi içerikler üretebilmesi gösterilmektedir (Bozkurt, 2023). Kısaca eğitim için önemli bir yenilik olan üretken yapay

zekâ teknolojileri, yeni içerik üretirken ve bu içerikleri uygularken farklı bir olanak sağlayabilmektedir.

Eğitimde üretken yapay zekâ kullanımı oldukça avantajlıdır. İleri düzey içeriklerin hazırlanması ve bu içeriklerin sunulması için üretken yapay zekâ kolaylık sağlamaktadır (Cao ve diğerleri, 2023). Bu teknoloji ile eğitimin potansiyeli gelişecek ve daha etkili hale gelebilecektir (Kır & Şenocak, 2022). Bu sebeple üretken yapay zekâyı ilerlemenin temsilcisi olarak görmek mümkündür (Bozkurt, 2023). Açıklamalardan anlaşılacağı üzere eğitimde üretken yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ileri düzey eğitim verebilmeyi sağlarken eğitim potansiyelini de yükseltecektir.

Üretken yapay zekânın eğitim alanında kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Bu teknolojinin eğitimde sunduğu bazı fırsatlar şu şekilde gösterilebilmektedir (Bozkurt & Sharma, 2023):

1. Bireyselleştirilmiş öğrenme sağlayarak öğrencinin kendi hızında ve uygun tarzda öğrenimini gerçekleştirmektedir.
2. Üretken yapay zekâ ile gelişmiş taramalar yapılarak en geniş öğretim müfredatına ulaşmak mümkün olmaktadır.
3. Üretken yapay zekâ teknolojileri ile eğitim alanında yer alan öğretmenler, öğrenciler ve diğer paydaşlar rahatlıkla iş birliği içerisinde iletişim kurmaktadır.
4. Eğitimde girdilerin önemli olduğu kadar çıktılarında önemi büyüktür. Öğretmen üretken yapay zekâyı kullanarak öğrencileri otomatik olarak değerlendirebilmekte ve bunu kısa bir zamanda yapmaktadır.
5. Öğrencilere içerik sunarken kullanılan ürünün farklı şekillerde kullanabilmek için bu teknolojiye başvurmak kolaylık sağlamaktadır.
6. Üretken yapay zekâ teknolojileri ile değerlendirme yapıldığı gibi içerik ve materyal hazırlamada da zamandan ve emekten tasarruf sağlanmaktadır.
7. Dil becerilerinin gelişiminde öğrencilere anında dönüt vererek daha kalıcı öğrenmeler gerçekleşmektedir.
8. Eğitimi mekân ve zamana bağlı kılmaktan çıkartarak öğrencilerin diledikleri yerde ve diledikleri zamanda kullanmasına olanak sağlamaktadır.
9. Ayrıca eğitimin sonunda tercih yapılacak olan kariyer için de üretken yapay zekâ teknolojileri bireyleri analiz edebilmekte ve bireyleri kariyer tercihinine yönlendirmektedir.

Eğitimde üretken yapay zekânın kullanımı fırsat sağladığı gibi bazı olumsuzluklar da olmaktadır. Bu olumsuz durumlar şu şekilde özetlenmektedir (Bozkurt & Sharma, 2023):

1. Üretken yapay zekâ teknolojileri tek bir dil modeliyle çalışmadığı için farklı durumlarda aynı modeli öne sürdüğü için algoritmik önyargılara sebebiyet verebilmektedir.
2. Verilerin ve bilgilerin artması ile birlikte üretken yapay zekâ teknolojisinin sunduğu sonuçlarda kaynakların güvenilirliği konusunda problem yaşanabilmektedir.
3. Herkesin bu teknolojiye erişememesi dijital uçurumun artmasına sebep olabilmektedir.
4. İnsanlar yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisine sahipken üretken yapay zekâ teknolojileri bu beceriye sahip olmamaktadır.
5. Karar verme sürecinde üretken yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı fiktirsel olarak manipölasyona uğramaya neden olabilmektedir.
6. Eğitimde sadece üretken yapay zekâ teknolojilerinin kullanılması ile özellikle sosyal öğrenmenin azalacağı ve insan desteğinin kopacağı için makineleşmeye sebep olabilmektedir.
7. İnsan öğretmenlerinin yerine geçebileceğı düşünölebilmektedir.
8. Bireylerin verilerini bu teknoloji ile kullanılması sonucunda hedeften uzaklaşıp etik ve güvenlik kaygılarına yol açabilmektedir.
9. Üretken yapay zekâ teknolojileri ile eğitim verilebilmesi için gerekli maddi güce ve insan gücüne ihtiyaç doğabilmektedir.
10. Üretken yapay zekâ teknolojilerine gereğinden fazla güvenme sonucunda teknoloji bağımlılığı artabilmekte ve bireylerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri körelebilmektedir.
11. Üretken yapay zekâ teknolojileri karmaşık bir yapıda olduğu için öğrencilere bu teknolojinin nasıl çalıştığı ve hangi koşullarda kullanılması gerektiğı açıklanmaması durumunda şeffaflığın sağlanamaması problem haline gelebilmektedir.
12. Eğer üretken yapay zekâ teknolojileri insanlardan daha zeki hale gelirse insanlar yerine karar verebilir ve bu durumda insanlığı tehdit edebilir.

Açıklamalardan anlaşılacağı gibi üretken yapay zekânın fırsatları olduğu kadar olumsuzlukları da mevcuttur.

Üretken yapay zekâ teknolojileri öğretmenlerin yeni roller edinmesini sağlamaktadır. Bozkurt ve Sharma (2023) bu rolleri şu şekilde aktarmıştır:

1. Öğretmenler öğrencileri merkeze alarak eğitim vermek istediklerinde üretken yapay zekâ teknolojilerini kullanarak bireyselleştirilmiş öğretim araçları ve içerikleri geliştirebilmektedir.
2. Oluşturulan içeriklerin değerlendirilmesi ve geri bildiriminde öğretmeni bu konuda rahatlatarak gerekli işleri üretken yapay zekâ teknolojileri yapabilmektedir.
3. Üretken yapay zekâ teknolojileri geniş kapsamlı içerikler geliştirebildiği için öğretmen burada gerekli içerikleri seçerek kullanılan içeriğin güvenilirliğini sağlamakta rol alabilmektedir.

Verilen açıklamalardan anlaşılabacağı üzere üretken yapay zekâ teknolojileri öğretmenlerin işlerini kolaylaştırmakta, zaman tasarrufunu ve kullanılacak içeriklerin güvenliğini sağlamaktadır.

2.2.İlgili Araştırmalar

Alanyazında bu tezin konusuyla ilgili farklı çalışmalar yapılmıştır. Bu bölümde dijital yazma, yapay zekâ ve yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili çalışmalar açıklanmıştır.

Türkçe öğretmen adaylarının dijital yazmaya yönelik yazılmış alanyazında toplam 9 çalışmaya ulaşılmıştır. Baki (2019) dijital yazma ile geliştirilen dijital öykülerin yaratıcı yazmaya ve dijital öykü oluşturmaya etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Karma yöntemle hazırlanmış çalışmanın nicel boyutunda ön-test ve son-test kontrol grupsuz yarı deneysel desen kullanılırken nitel boyutunda durumsal çalışma deseni kullanılmıştır. Çalışmasında toplam 43 Türkçe öğretmeni adayı ile çalışmıştır. Sonucunda da dijital yazmanın yaratıcı yazmayı geliştirdiğini saptamıştır. Göçen ve Nas (2023) ise Türkçe öğretmen adaylarının dijital yazmaya yönelik metaforik algılarının tespiti amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Çalışmalarında nitel araştırma deseni olan olgubilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Türkçe öğretmenliği okuyan 1, 2, 3 ve 4.sınıf öğrencilerinden oluşan 148 öğrenci ile çalışmışlardır. Dijital yazmaya dair metaforik algıları “olumlu” ve “olumsuz” başlığı altında incelemişler ve sonucunda Türkçe öğretmen adaylarının “olumlu” metaforik algısı olduğunu saptamışlardır. Ustabulut (2021) da aynı amaç doğrultusunda araştırmasını gerçekleştirmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden olan ilişkisel tarama modelini kullanmıştır. Bu araştırma için 229 Türkçe öğretmeni adayı ile çalışmıştır. Sonucunda da dijital yazmanın yazmayı kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Eroğlu (2020) da yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının dijital yazmaya yönelik metaforik algılarını saptamayı amaçlamıştır. Bu sebeple nitel araştırma

deseni olan olgubilim (fenomenoloji) kullanmıştır. Çalışmasında toplam 77 Türkçe öğretmeni adayını yer almıştır. Araştırmanın sonucunda ise öğretmen adaylarının 9 adet metaforik algısının olduğu ortaya çıkmıştır.

Demirer ve Baki (2018) ise çalışmalarında dijital yazma ile oluşturulmuş öykülerin Türkçe öğretmeni adayları tarafından nasıl algılandığını saptamak amacıyla çalışmalarını yazmışlardır. Bu amaç doğrultusunda durum çalışması deseni kullanmışlardır. Bu çalışma için Türkçe öğretmenliği 3.sınıf öğrencilerinden oluşan 35 kişi ile gerçekleştirmişlerdir. Sonuç olarak da öğretmen adaylarının dijital öykü yazmasının yazma becerilerini, konuşma becerilerini ve teknolojik yeterliliklerini geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Söylemez ve İpek Eğilmez (2024) ise yaptıkları çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumlarının öğrenilmesini amaçlamışlardır. Betimsel tarama yöntemi kullanılan çalışmada 140 adet Türkçe öğretmeni adayını ile çalışmışlardır. Sonuç olarak ise yazma ortamına yönelik anlamlı farklar ortaya çıkarmışlardır.

Kansızoğlu, Durukan ve Kansızoğlu (2024) yaptıkları çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital öykü oluşturmaya yönelik deneyim ve görüşlerini incelemek amacıyla 21 Türkçe öğretmeni adayını ile çalışmışlardır. Bu amaç için durum çalışması modeli ile verileri anlamlandırmışlardır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının dijital öykü oluşturabilmeleri için orta seviyede yeterli olduklarını saptamışlardır. Maden, Banaz ve Maden (2018) ise Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazma alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmaları nitel araştırma yöntemlerinden olan tarama modeli ile desenlenmiştir. Amaçları doğrultusunda 103 Türkçe öğretmeni adayını ile çalışmışlardır. Çalışmalarının sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazma alışkanlıklarının ortalamanın üstünde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Erdoğan ve Eskimen (2021) yaptıkları çalışmada dijital yazma ile oluşturulmuş hikayeler geliştiren Türkçe öğretmeni adaylarının motivasyonu ve hızlı içerik geliştirmeye yönelik öz yeterliliklerinin düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Amaçları doğrultusunda nitel ve nicel araştırma yöntemi olan karma deseni kullanmışlardır. Bu çalışmada 18 öğretmen adayını ile çalışmışlar ve dijital yazma ile oluşturulmuş hikayeleri gelecekte öğretmenlik yaparken kullanacakları ve bunun öz güvenlerini pekiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Yapay zekâ ile ilgili Türkçe öğretmeni adaylarına ilişkin 2 adet çalışma mevcuttur. Türkçe öğretmenliğine yönelik çalışmanın az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. İçöz ve İçöz

(2024) Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik farkındalık düzeylerini saptamayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmalarında 252 Türkçe öğretmeni adayı ile çalışmışlar ve öğretmen adaylarının yapay zekâ farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Banaz ve Maden (2024) ise yaptıkları çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya olan tutumlarını nicel araştırma yöntemi olan tarama yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmalarında 206 Türkçe öğretmeni adayı ile çalışmış 1. sınıf öğrencilerinin diğer düzeydeki öğrencilere göre tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Son olarak Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin sadece 1 adet araştırmaya rastlanılırken öğretmen adaylarına yönelik 2 tane çalışmaya rastlanılmıştır. Banaz ve Demirel (2024) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek amacıyla çalışmalarını yapmışlardır. Türkçe öğretmen adaylarının cinsiyetleri, günlük internet kullanma durumları, yapay zekâya yönelik haberleri takip etme düzeyleri ve okuryazarlık düzeylerini incelemişlerdir. Bu doğrultuda 215 Türkçe öğretmeni adayı ile çalışmışlardır. Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği ile toplanan veriler nicel araştırma yöntemi olan tarama yöntemi ile bulguları incelemişlerdir. Yapılan incelemeler sonucunda öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyinin yüksek olduğu ve buna bağlı olarak da cinsiyetin yapay zekâ okuryazarlık düzeyini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mart ve Kaya (2024) yaptıkları öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı üzerine çalışmada yapay zekâya karşı tutumlarının yapay zekâ okuryazarlığının etkilenme düzeyini araştırmayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda karma yöntem kullanılmıştır. 235 gönüllü okul öncesi öğretmeni adayı ile yaptıkları çalışmada yapay zekâ tutumlarının ihtiyaç dâhilinde geliştiğini saptamışlardır. Chenqi, Guoqing ve Xianchun (2023) ise yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı derecesini ve yapısını analiz etmek amacıyla ortaya bir çalışma koydular. Bu çalışmada Kuzeybatı Çin’de yer alan 323 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Sonuç olarak da yapay zekâ okuryazarlığı için eğitim müfredatının ve stratejilerin eksik olduğunu gözlemlemişlerdir.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı, devlet üniversitelerinde Türkçe Öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ile iletişim becerileri arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Aynı zamanda, katılımcıların dijital ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin çeşitli demografik değişkenler açısından nasıl farklılaştığını incelemek de bu çalışmanın hedefleri arasındadır. Bu amaç doğrultusunda yürütülen araştırma, nicel araştırma desenlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama modeli, en az iki değişken arasındaki birlikte değişim ve değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Karasar, 2011). Sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan bu model, geniş katılımcı grupları üzerinde çalışmaya olanak tanıyarak araştırmacının bir durumu mevcut haliyle detaylı bir şekilde betimlemesine imkân sağlar (Büyüköztürk, 2014). Bu model, hem değişkenler arasındaki ilişkilerin karmaşıklığını anlamaya yardımcı olur hem de mevcut durumu nesnel bir biçimde değerlendirerek, ileriye dönük eğitim politikalarının ve uygulamalarının şekillendirilmesine katkıda bulunabilir. Dolayısıyla, bu araştırma hem teorik hem de pratik açıdan değerli bulgular sunmayı amaçlamaktadır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmaya 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki devlet üniversitelerinin eğitim fakülteleri Türkçe öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 502 öğrenci katılmıştır (n=502). Katılımcılar rastgele seçim yöntemi ile belirlenmiştir. Yapılan bu araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri analiz edilip Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara ait bazı demografik bilgiler.

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet Dağılımı	Kadın	350	%69,7
	Erkek	152	%30,3
Yaş	18-20 Yaş Aralığı	176	%34,9
	21-23 Yaş Aralığı	275	%54,9

<i>Değişken</i>	<i>Grup</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Mezun Olunan Okul Türü	24 Yaş ve Üzeri	51	%10,2
	Anadolu Lisesi	376	%74,9
	Fen Lisesi	9	%1,8
	Sosyal Bilimler Lisesi	16	%3,2
	Meslek Lisesi	50	%10,0
	Diğer	51	%10,2
Aile Gelir Durumu	Düşük Gelir	52	%10,4
	Orta Gelir	434	%86,5
	Yüksek Gelir	16	%3,2
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	120	%23,9
	2. Sınıf	107	%21,3
	3. Sınıf	133	%26,5
	4. Sınıf	142	%28,3
Teknolojiye Erişim Durumu	Evde internet erişimi var	164	%32,7
	Evde bilgisayar ve tablet var	49	%9,8
	Kendi cep telefonu var	98	%19,5
	Kendi bilgisayar ve tablet var	108	%21,5
	Yurtta internet var	41	%8,2
	Yurtta bilgisayar ve tablet var	39	%7,8
	Yok	3	%0,6
Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları	Günde 1 saatten az	5	%1,0
	Günde 1-2 saat:	70	%13,9
	Günde 3-4 saat	223	%44,4
	Günde 5 saatten fazla	204	%40,6
Yapay Zekâ Kullanımı	Evet	285	%56,8
	Hayır	217	%43,2
Yapay Zekâ Kullanım Düzeyi	Hiç	130	%25,9
	Çok Az	14	%2,8
	Az	37	%7,4
	Bazen	174	%34,7
	Sık	66	%13,1
	Çok Sık	81	%16,1
Yapay Zekâ ile İlgili Ders	Evet	63	%12,5
	Hayır	439	%87,5

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan 502 katılımcının %69,7’si kadın, %30,3’ü erkektir. Yaş dağılımı incelendiğinde, %34,9’u 18-20 yaş aralığında, %54,9’u 21-23 yaş aralığında ve %10,2’si 24 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların %74,9’u Anadolu Lisesi

mezunu olup %10,0'ı Meslek Lisesi, %3,2'si Sosyal Bilimler Lisesi, %1,8'i Fen Lisesi ve %10,2'si diğer okul türlerinden mezundur. Aile gelir durumu açısından katılımcıların %86,5'i orta gelir grubunda, %10,4'ü düşük gelir grubunda ve %3,2'si yüksek gelir grubundadır. Sınıf düzeyi dağılımında ise %23,9'u 1. sınıf, %21,3'ü 2. sınıf, %26,5'i 3. sınıf ve %28,3'ü 4. sınıf öğrencisidir. Teknolojiye erişim durumları çeşitli olup katılımcıların büyük çoğunluğu çeşitli teknolojik cihazlara ve internete erişim imkânına sahiptir. Teknoloji kullanım alışkanlıklarına göre, katılımcıların %44,4'ü günde 3-4 saat, %40,6'sı ise günde 5 saatten fazla teknoloji kullanmaktadır. Yapay zekâ kullanım oranı %56,8 iken, katılımcıların %43,2'si yapay zekâ kullanmamaktadır. Yapay zekâ kullanım düzeyi açısından, %34,7'si bazen, %25,9'u ise hiç kullanmadığını belirtmiştir. Son olarak katılımcıların %87,5'i yapay zekâ ile ilgili ders almadığını, %12,5'i ise aldığını ifade etmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla tüm katılımcılara 'Kişisel Bilgi Formu' verilmiştir. Buna ek olarak katılımcıların dijital okuryazarlık, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemek için geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış ölçme araçları kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu (Ek1), araştırmaya katılan Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla 10 sorudan oluşmaktadır. Bu form, katılımcıların cinsiyet, yaş, mezun olunan okul türü, aile gelir durumu, sınıf düzeyi, teknolojiye erişim durumu, teknoloji kullanım alışkanlıkları, yapay zekâ kullanımı ve kullanım düzeyi ile dijital ve yapay zekâ okuryazarlığı gibi bilgileri ortaya çıkarmak için hazırlanmıştır.

Bu kapsamda, katılımcıların cinsiyetleri (kadın veya erkek) ve yaşları belirtilmekte, mezun oldukları okul türleri (Anadolu Lisesi, Fen Lisesi, Sosyal Bilimler Lisesi, Meslek Lisesi veya diğer) sorgulanmaktadır. Aile gelir durumları düşük, orta veya yüksek gelir grubu olarak kategorize edilmektedir. Öğrencilerin hangi sınıfta oldukları (1, 2, 3 veya 4. sınıf) belirtilirken teknolojiye erişim durumları (evde internet erişimi, bilgisayar veya tablet varlığı, kendi cep telefonu veya bilgisayar/tablet varlığı) ve günlük teknoloji kullanım alışkanlıkları (günde 1 saatten az, 1-2 saat, 3-4 saat veya 5 saatten fazla) değerlendirilmektedir.

Yapay zekâ kullanımıyla ilgili olarak katılımcıların bu teknolojiyi kullanıp kullanmadıkları (evet veya hayır) ve kullanım düzeyleri (çok sık, çok, bazen, az veya çok az) incelenmektedir. Ayrıca, yapay zekâ ile ilgili aldıkları dersler varsa bunların adları da belirtilmektedir.

Bu form aracılığıyla elde edilen veriler, Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin demografik profillerini, teknoloji ve yapay zekâyâ yönelik erişim ve kullanım alışkanlıklarını detaylı bir şekilde analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu sayede, eğitim süreçlerinde teknolojinin ve yapay zekânın nasıl ve ne ölçüde kullanıldığına dair önemli bilgiler elde edilecek, gerekli iyileştirmeler ve düzenlemeler için sağlam bir veri tabanı oluşturulacaktır.

3.3.2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen 5'li Likert tipi Dijital Okuryazarlık Ölçeği (Ek2), katılımcıların dijital araçları kullanma, dijital içerikleri anlama, değerlendirme ve yaratma becerilerini ölçmektedir. Atabek (2020) tarafından geliştirilen bu ölçek, 2 alt boyuttan ve toplamda 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin tümü pozitif ifadelerle yapılandırılmıştır. Ölçeğin alt boyutları, Dijital Dönüştürme (7 madde) ve Dijital Gözden Geçirme (7 madde) olarak tanımlanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik testleri kapsamında, madde ayrımı madde-toplam ilişkisi ile test edilmiş ve hiçbir maddenin 0.30'un altında olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, doğrulayıcı faktör analizinde ölçeğin 'iyi' ile 'kabul edilebilir' arasında uyum gösterdiği belirlenmiştir. İç tutarlılık açısından, ölçeğin genel Cronbach α değeri 0.90 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutların Cronbach α değerleri ise Dijital Dönüştürme için 0.85 ve Dijital Gözden Geçirme için 0.85 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre, Dijital Okuryazarlık Ölçeği'nin iki faktör altında toplanan ve 14 maddeden oluşan yapısının güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur (Atabek, 2020). Hâlihazırdaki bu çalışmada elde edilen Cronbach α değerleri ise Dijital Dönüştürme için 0.93, Dijital Gözden Geçirme için 0.93 ve ölçek toplamı için 0.96 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada ölçeğin geçerliliğini ve uygulanabilirliğini incelemek amacıyla maksimum olasılık tahmini ile bir Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin faktör modelinin uygunluk düzeyini incelemek için birkaç indeks yorumlanmıştır. Chi-square ve dforani (χ^2/df), ve p-değerine ek olarak en çok kullanılan indekslerin goodness-of-fit index (GFI) ve adjusted goodness-of-fit (AGFI) incelenmiştir. Ayrıca, rootmean square

error of approximation (RMSEA), comparative fit index (CFI) ve standardized root mean squareresidual (SRMR) da incelenmiştir.

Tüm maddelerin yeterli düzeyde yakınsak geçerlilik gösterdiği belirlenmiş ve ölçeğin faktör yapısı doğrulanmıştır: $\chi^2/df = 2.57$, $p = 0.000$, $RMSEA = 0.079$, $GFI = 0.88$, $AGFI = 0.89$, $SRMR = 0.065$, $NFI = 0.93$ ve $CFI = 0.98$.

3.3.3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği

Katılımcıların üretken yapay zekâ kabul düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen 5'li Likert tipi Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği(Ek3), katılımcıların üretken yapay zekâyâ yönelik beklenti ve tutumlarını ölçmektedir. Karaoğlu Yılmaz, Yılmaz ve Ceylan (2023) tarafından geliştirilen bu ölçek, 4 alt boyuttan ve toplamda 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan tüm maddeler pozitif ifadelerle oluşturulmuştur. Alt boyutlar, Performans Beklentisi (7 madde), Efor Beklentisi (5 madde), Kolaylaştırıcı Koşullar (3 madde) ve Sosyal Etki (5 madde) olarak belirlenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik testi kapsamında madde-toplam ilişkisi incelenmiş ve hiçbir maddenin 0.30'un altında olmadığı saptanmıştır. Doğrulamalı faktör analizinde ölçeğin 'iyi' ile 'kabul edilebilir' arasında bir uyum sergilediği bulunmuştur. İç tutarlılık analizlerinde, ölçeğin genel Cronbach α değeri 0.97 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutların Cronbach α değerleri ise Performans Beklentisi için 0.96, Efor Beklentisi için 0.96, Kolaylaştırıcı Koşullar için 0.96 ve Sosyal Etki için 0.87 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği'nin dört faktör altında toplanan ve 20 maddeden oluşan yapısının güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur (Karaoğlu Yılmaz, Yılmaz ve Ceylan, 2023). Bu çalışmada elde edilen Cronbach α değerleri ise Performans Beklentisi için 0.90, Efor Beklentisi için 0.91, Kolaylaştırıcı Koşullar için 0.81, Sosyal Etki için 0.93 ve ölçek toplamı için 0.95 olarak hesaplanmıştır.

Toplanan veriler, 20 maddelik ölçeğin dört faktörlü yapısını doğrulamak için incelenmiştir. Bu doğrulama süreci, faktör yapısının farklı örneklemeler arasında istikrarını ve tutarlılığını teyit etmeyi amaçlamıştır. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) sonuçları, ölçek için şu uyum indekslerini vermiştir: $\chi^2/df = 2.23$, $RMSEA = 0.077$, $GFI = 0.89$, $AGFI = 0.95$, $SRMR = 0.0351$, $NFI = 0.94$ ve $CFI = 0.95$. Bu değerler incelendiğinde kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerleri tespit edilmiştir (Hu & Bentler, 1999). Bu bulgular, DFA'dan türetilen dört faktörlü modelin kabul edilebilir bir uyum sergilediğini önermektedir.

Bu sonuçlar, Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği'nin dört faktörlü yapısının geçerli ve güvenilir olduğunu doğrulamaktadır. Performans Beklentisi faktörü, bireylerin üretken yapay zekâ kullanımı ile elde edecekleri performans iyileşmelerine yönelik beklentilerini ölçer. Efor Beklentisi faktörü, üretken yapay zekâ kullanımının kolaylığı ve zorluk derecesi ile ilgili algıları değerlendirir. Kolaylaştırıcı Koşullar faktörü, bireylerin üretken yapay zekâ kullanımını destekleyen çevresel faktörleri ele alır. Sosyal Etki faktörü ise, bireylerin üretken yapay zekâ kullanımı üzerindeki sosyal baskı ve etkilerini inceler.

3.3.4. Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği

Katılımcıların yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen 7'li Likert tipi Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği(Ek4), katılımcıların yapay zekâ teknolojilerini anlama, kullanma ve eleştirel değerlendirme becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir. Laupichler ve arkadaşları (2022) tarafından geliştirilen ve Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz (2023) tarafından Türkçeye uyarlanan bu ölçek, 3 alt boyuttan ve toplamda 31 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan tüm maddeler pozitif ifadelerle düzenlenmiştir. Alt boyutlar, Teknik Anlama (14 madde), Eleştirel Değerlendirme (10 madde) ve Pratik Uygulama (7 madde) olarak tanımlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik testleri kapsamında madde-toplam ilişkisi incelenmiş ve hiçbir maddenin 0.30'un altında olmadığı belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde, ölçeğin 'iyi' ile 'kabul edilebilir' arasında bir uyum gösterdiği bulunmuştur. İç tutarlılık açısından ölçeğin genel Cronbach α değeri 0.99 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutların Cronbach α değerleri ise Teknik Anlama için 0.99, Eleştirel Değerlendirme için 0.98 ve Pratik Uygulama için 0.97 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği'nin üç faktör altında toplanan ve 31 maddeden oluşan yapısının güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur (Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2023). Bu çalışmada elde edilen Cronbach α değerleri ise Teknik Anlama için 0.97, Eleştirel Değerlendirme için 0.96, Pratik Uygulama için 0.95 ve ölçek toplamı için 0.98 olarak tespit edilmiştir.

Ölçeğin özgün yapısının toplanan verilerle uyumlu olup olmadığı DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) ile incelenmiştir. Üç faktörlü model için uyum indeksleri hesaplanmıştır. Elde edilen uyum indeksleri aşağıdaki gibidir: $\chi^2/df = 3.20$; RMSEA = 0.08, GFI = 0.80, AGFI = 0.95, SRMR = 0.0416, NFI = 0.92 ve CFI = 0.95. Bu sonuçlar, Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği'nin üç faktörlü yapısının geçerli ve güvenilir olduğunu doğrulamaktadır. Teknik

Anlama faktörü, katılımcıların yapay zekâ teknolojilerini teknik düzeyde anlama becerilerini ölçer. Eleştirel Değerlendirme faktörü, katılımcıların yapay zekâ teknolojilerini eleştirel bir gözle değerlendirme yetilerini inceler. Pratik Uygulama faktörü ise, yapay zekâ teknolojilerini günlük hayatta ve çeşitli uygulamalarda kullanma becerilerini değerlendirir.

3.4. Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinin başlaması için öncelikle, kullanılacak veri toplama araçlarını geliştiren araştırmacılarla iletişime geçilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Bu izinlerin sağlanmasının ardından, veri toplama araçları titizlikle hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında gerekli etik izinler(Ek 6) ve uygulamanın yapılacağı üniversitelerden kurum izinleri (Ek 5) alınmıştır. Bu aşamada, uygulama süreci için ayrıntılı bir taslak plan oluşturulmuştur.

Taslak plan doğrultusunda, ölçeklerin uygulanacağı sınıflar dikkatle belirlenmiş ve ders programları incelenerek ölçek uygulama zamanları planlanmıştır. Bu planlama sürecinde, ölçeklerin uygulanacağı genel şartların uygunluğunu göz önünde bulundurmıştır. Ölçek uygulamaları, katılımcıların gönüllülüğü esas alınarak çevrim içi bir uygulama üzerinden gerçekleştirilmiştir. Belirlenen plan doğrultusunda yapılan uygulamalar sonucunda, veriler bir aylık bir süre zarfında toplanmıştır. Katılımcıların ölçekleri doldurma süresi ortalama olarak 20 dakika sürmüştür.

3.5. Verilerin Analizi

Toplanan veriler, elektronik ortamda kaydedilmiş ve daha sonra istatistiksel analiz programına aktarılmıştır. Verilerin analiz süreci, verilerin güvenli bir şekilde saklanması, düzenlenmesi ve çözümlenmesi adımlarını içermektedir.

İlk olarak veriler betimsel istatistik yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel analizler, verilerin genel özelliklerini ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır. Ardından, demografik değişkenlerin ve ölçeklerin alt boyutlarının yanı sıra toplam ölçek değerlerinin normal dağılıma uygunluğu incelenmiştir. Bu inceleme, basıklık ve çarpıklık ölçümleri ile gerçekleştirilmiş ve DeCarlo (1997) tarafından önerilen +2 ile -2 aralığı dikkate alınmıştır.

Verilerin normal dağılım göstermesi neticesinde ANOVA ile gruplar arasındaki ortalama farklar değerlendirilmiştir. İlişi analizlerinde ise ilişki katsayısı ve Pearson momentler çarpımı ilişki katsayısı kullanılarak değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.

Bu kapsamlı analiz süreci, verilerin güvenilir ve geçerli sonuçlar vermesini sağlamış ve araştırmanın bilimsel niteliğini artırmıştır. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler, araştırmanın amacına uygun olarak dikkatle seçilmiş ve uygulanmıştır. Bu sayede, elde edilen bulguların güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmış ve araştırmanın genel geçerliği pekiştirilmiştir.



BÖLÜM IV

4. BULGULAR

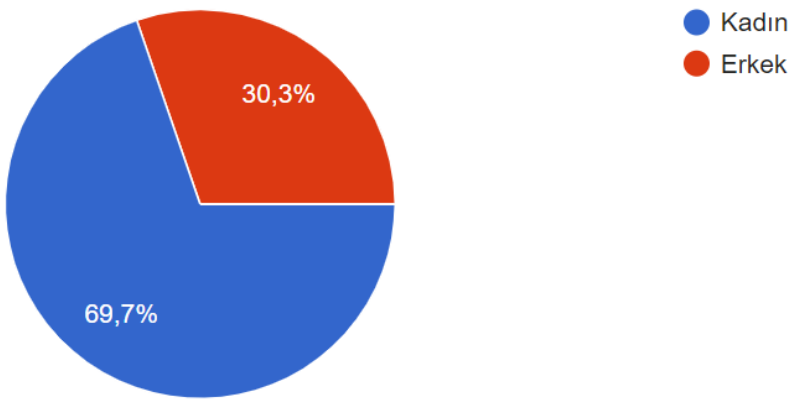
Bu bölümde, araştırmanın bulgularına yer verilecektir. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili veriler ve araştırmanın temel konusuyla ilgili bulgular detaylı olarak sunulacaktır. Çıkarımsal analizlerden önce araştırmanın betimsel analizleri ve bulguları sunulacaktır. Daha sonra ise çıkarımsal analiz bulguları verilecektir.

4.1. Betimsel Analiz Bulguları

Öncelikle araştırmaya katılan öğrencilere ait bazı demografik bilgiler analiz edilip sunulmuştur. Bunlar arasında cinsiyet, yaş, mezun olunan okul türü, aile gelir durumu, bulundukları sınıf düzeyi, teknolojiye erişim durumu, teknoloji kullanım alışkanlıkları, yapay zekâ kullanımı ve kullanım düzeyi ile birlikte dijital okuryazarlık ve yapay zekâ okuryazarlığı durumu gibi bilgiler araştırılmıştır.

4.1.1. Cinsiyet Dağılımı:

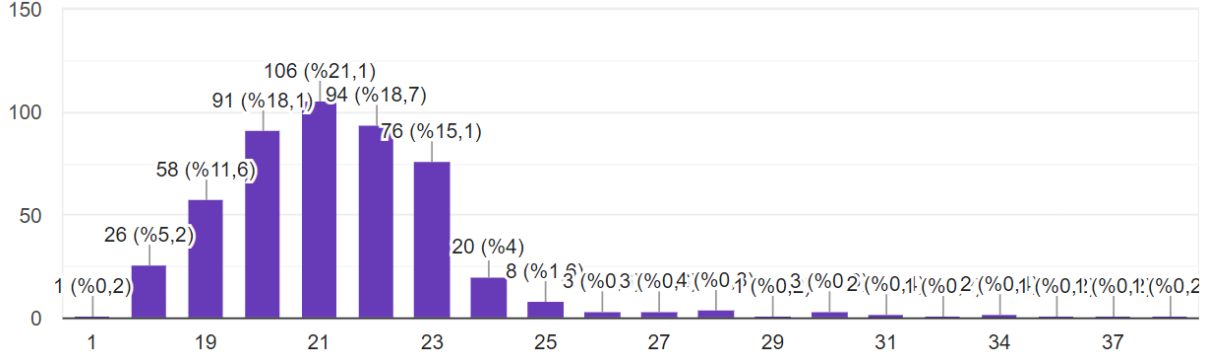
Araştırmaya katılan 502 katılımcının %69,7'si (n=350) kadın, %30,3'ü (n=152) ise erkektir. Bu dağılım, çalışmanın büyük bir çoğunluğunun kadın katılımcılardan oluştuğunu Şekil 2'de gösterilmektedir:



Şekil 2. Katılımcıların cinsiyet dağılımları.

4.1.2. Yaş Dağılımı:

Katılımcıların yaş dağılımı ise çeşitlilik göstermektedir. En fazla katılım 21 yaş grubundan olmuş, bu grupta 106 katılımcı yer almıştır (%21,1). Bunu sırasıyla 20 yaş (%18,7) ve 19 yaş (%18,1) grupları takip etmektedir. Yaş dağılımlarını gösteren grafik Şekil 3'te verilmiştir:



Şekil 3. Katılımcıların yaş dağılımları.

Bu veriler, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun 18-24 yaş aralığında yoğunlaştığını göstermektedir.

4.1.3. Mezun Olunan Okul Türü:

Katılımcıların mezun oldukları okul türleri incelendiğinde, büyük çoğunluğunun Anadolu Lisesi mezunu olduğu görülmektedir. Verilere göre, katılımcıların %74,9'u Anadolu Lisesi'nden mezun olmuştur. Okul türlerinin dağılımı ise Tablo 2'de verilmiştir:

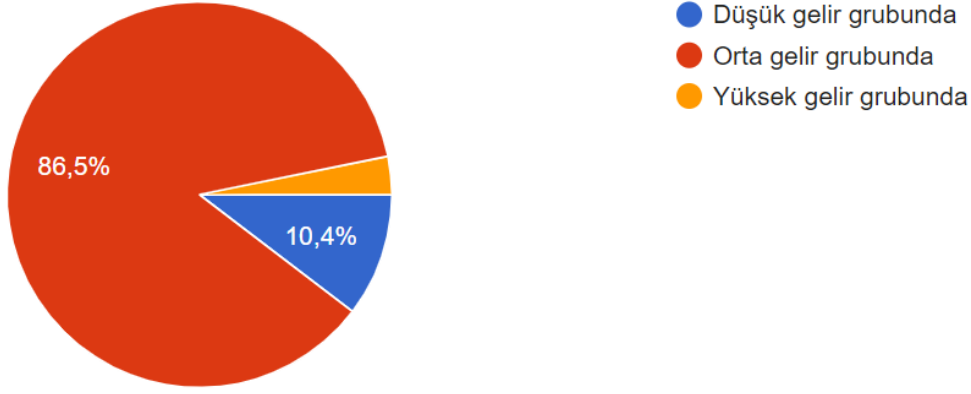
Tablo 2. Mezun olunan okul türü.

	<i>n</i>	%
Anadolu Lisesi	376	74,9
Fen Lisesi	9	1,8
Sosyal Bilimler Lisesi	16	3,2
Meslek Lisesi	50	10,0
Diğer	51	10,2
Toplam	502	100,0

Tablo 2'ye bakıldığında araştırmaya katılanların çoğunluğunun Anadolu Lisesi mezunlarından oluştuğunu, Fen Lisesi ve diğer lise türlerinin daha az temsil edildiğini göstermektedir.

4.1.4. Ailenizin Gelir Durumu:

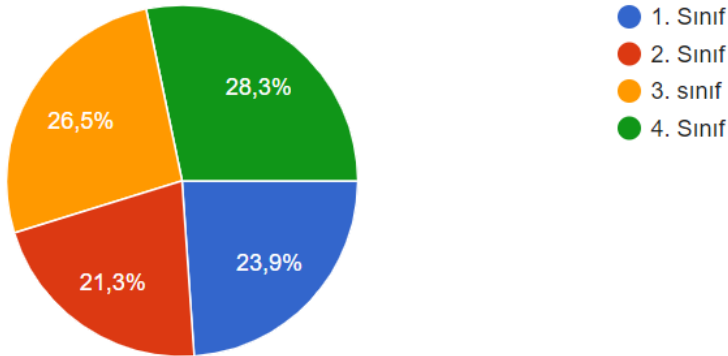
Katılımcıların ailelerinin gelir durumları değerlendirildiğinde, çoğunluğun orta gelir grubunda yer aldığı anlaşılmaktadır. Katılımcıların %86,5'i ailelerini orta gelir grubunda tanımlarken %10,4'ü düşük gelir grubunda, %3,2'si ise yüksek gelir grubunda olduğunu belirtmiştir. Bu durum, katılımcıların büyük bir kısmının ekonomik olarak benzer koşullarda olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 4'te aile gelir durumları verilmiştir:



Şekil 4 Katılımcıların aile gelir durumları.

4.1.5. Sınıf Düzeyi:

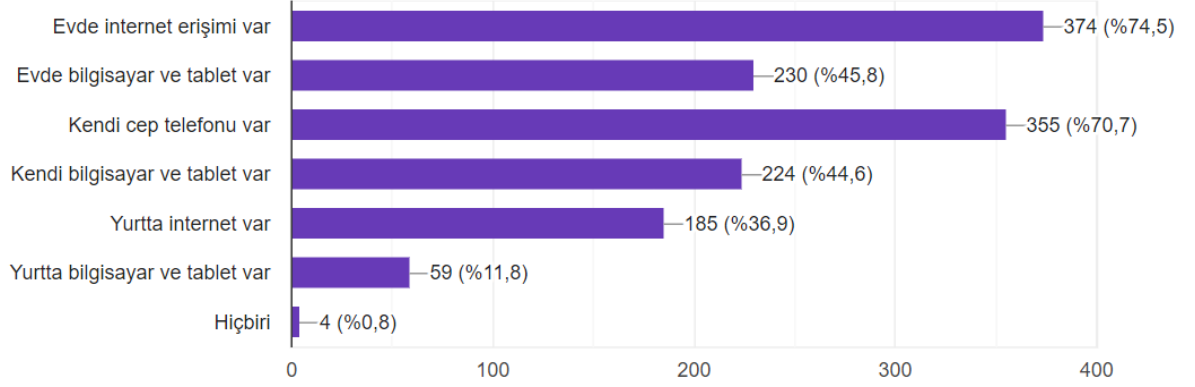
Katılımcıların bulundukları sınıf düzeyleri incelendiğinde, öğrencilerin farklı sınıf seviyelerinden geldikleri görülmektedir. Verilere göre, katılımcıların %23,9'u 1. sınıf (n=120), %21,3'ü 2. sınıf (n=107), %28,3'ü 3. sınıf (n=133) ve %26,5'i 4. sınıf (n=142) öğrencisidir. Bu dağılım, araştırmaya katılanların sayılarının grup denkliliğini sağlayacak düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu bulgular Şekil 5'te verilmiştir:



Şekil 5. Katılımcıların eğitimlerinde bulundukları sınıf düzeyine göre dağılımları.

4.1.6. Teknolojiye Erişim Durumu:

Katılımcıların teknolojiye erişim durumları değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğun çeşitli teknolojik cihazlara ve internete erişim imkânına sahip olduğu anlaşılmaktadır. Şekil 6'da katılımcıların teknolojiye erişim durumları verilmiştir.



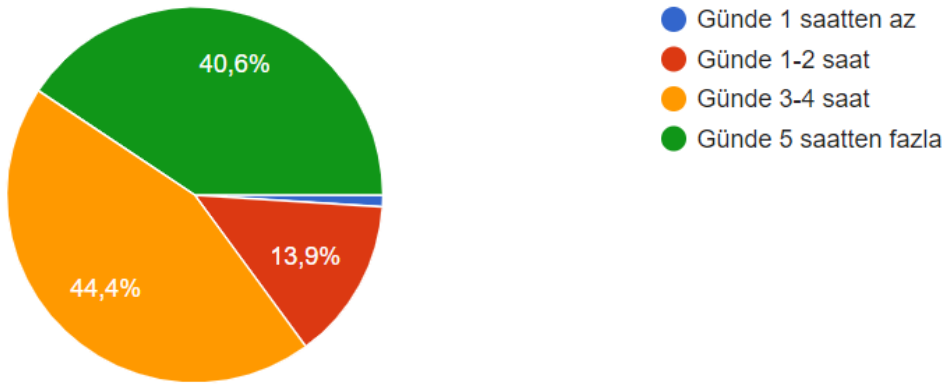
Şekil 6. Katılımcıların teknolojiye erişim durumları.

Şekil 6'da görüldüğü üzere katılımcıların büyük bir kısmının teknolojik cihazlara ve internete erişim imkânına sahip olduğunu, ancak bazı öğrencilerin bu imkânlara sınırlı erişimi olduğunu ortaya koymaktadır.

4.1.7. Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları:

Katılımcıların günlük teknoloji kullanım alışkanlıkları incelendiğinde, çoğunluğun günde 3-4 saatten fazla teknoloji kullandığı görülmektedir. Konu ile ilgili bulgulara Şekil 7'de verilmiştir.

- Günde 1 saatten az: %1 (5 kişi)
- Günde 1-2 saat: %13,9 (70 kişi)
- Günde 3-4 saat: %44,4 (223 kişi)
- Günde 5 saatten fazla: %40,6 (204 kişi)

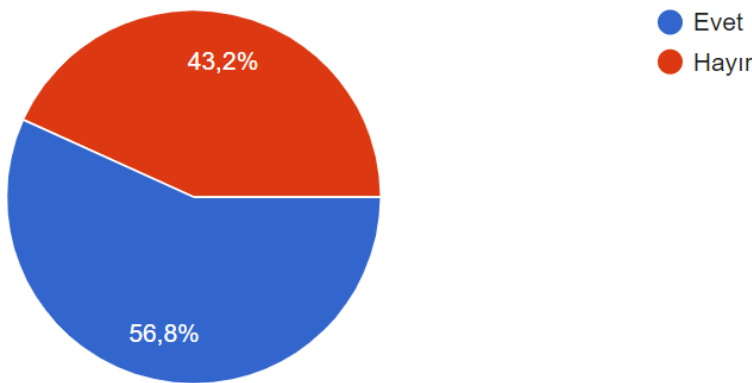


Şekil 7. Katılımcıların günlük teknoloji kullanım süreleri.

Bu bulgular, katılımcıların büyük bir kısmının günlük olarak önemli miktarda teknoloji kullandığını ve bu durumun eğitim ve sosyal yaşamları üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

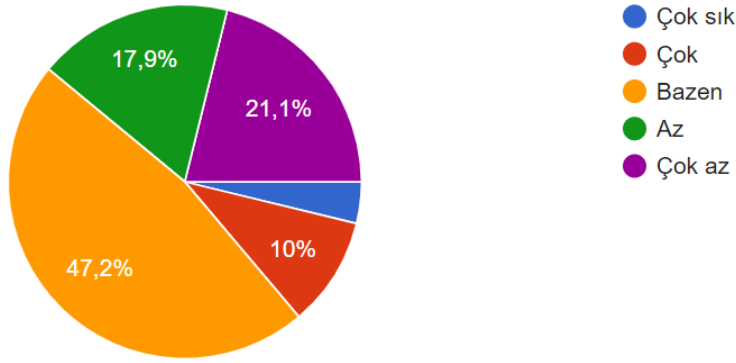
4.1.8. Yapay Zekâ Kullanımı ve Kullanım Düzeyi:

Katılımcıların yapay zekâ kullanıp kullanmadıklarına dair sorulan soruya verdikleri cevaba göre yarısından fazlasının (%56,8, n=285) yapay zekâyı kullandıkları, yarısından az bir kısmının ise kullanmadığı (%43,2, n=217) görülmektedir. Şekil 8’de katılımcılar arasındaki yapay zekâ kullanım oranı verilmiştir:



Şekil 8. Katılımcılar arasında yapay zekâ kullanım oranları.

Yine katılımcılara yapay zekâyı kullanım sıklıklarının sorulduğu bir başka soruya verdikleri cevaplar ise Şekil 9’da gösterilmiştir. Bulgulara göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%47,2) günlük hayatlarında yapay zekâyı bazen kullandıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 9. Katılımcıların yapay zekâ kullanım düzeyleri.

4.1.9. Yapay Zekâ İle İlgili Ders Alıp Almama Durumu:

Son olarak katılımcılara yapay zekâ ile ilgili ders alıp almadıkları sorulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%87,5, n=439) ders almadıklarını belirtmişlerdir. Kalan küçük bir katılımcı grubu ise (%12,5, n=63) ders aldıklarını belirtmişlerdir. Ancak alınan dersler incelendiğinde önemli bir kısmının yapay zekâ eğitiminden ziyade teknoloji tasarım dersleri olduğu görülmektedir.

4.1.10. Katılımcıların Dijital Yazma, Üretken Yapay Zekâ Kabul ve Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeyleri:

Katılımcılara uygulanan ve onların dijital yazma, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini ölçmeyi amaçlayan ölçeklere verdikleri cevaplara göre dijital okuryazarlığın katılımcılar arasında oldukça yüksek bir seviyeye sahip olduğu görülmektedir. Yine sonuçlara göre katılımcıların üretken yapay zekânın genel kabulü noktasında da pozitif bir yaklaşımda oldukları görülmektedir. Ancak yapay zekâ okuryazarlığı noktasında ortalama bir seviyede oldukları ifade edilebilir. Burada özellikle yapay zekânın teknik yönlerini anlama noktasında nispeten düşük bir seviye olduğu görülmektedir. Bulguların detayları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. Katılımcıların dijital yazma, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri.

Ölçek	Ortalama	SS	Min	Maks
Dijital Yazma Ölçeği	4,00	,66	1,00	5,00
Dijital Dönüştürme Boyutu	4,06	,68	1,00	5,00
Dijital Gözden Geçirme Boyutu	3,95	,70	1,00	5,00

Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	3,71	,62	1,00	5,00
<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	3,81	,66	1,00	5,00
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	3,71	,76	1,00	5,00
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	3,80	,69	1,00	5,00
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	3,50	,86	1,00	5,00
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	3,36	1,30	1,00	7,00
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	2,82	1,40	1,00	7,00
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	3,76	1,49	1,00	7,00
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	3,85	1,51	1,00	7,00

4.2. Çıkarımsal Analiz Bulguları

Bu kısımda araştırma kapsamında toplanan veri seti üzerinde yapılan çıkarımsal analizler ve bulguları sunulacaktır. Bu kapsamda, veriler arasındaki farkları incelemek amacıyla bir dizi Varyans Analizi (ANOVA) yapılmış ve elde edilen sonuçlar raporlanmıştır. ANOVA, gruplar arasındaki ortalamaların birbirinden anlamlı şekilde farklı olup olmadığını test etmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemidir. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için ilişki analizleri gerçekleştirilmiş ve bulgular detaylı bir şekilde sunulmuştur.

4.2.1. Dijital Yazma Becerileri ve Üretken Yapay Zekâ Kabulü ve Okuryazarlığı Arasındaki İlişkiler

Bu bölümde, dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı arasındaki ilişkileri inceleyen ilişki analizinin sonuçları sunulmaktadır.

4.2.1.1. Dijital Yazma Becerileri ve Üretken Yapay Zekâ Kabulü

Dijital yazma ölçeği, üretken yapay zekâ kabul ölçeği ile anlamlı ve güçlü bir pozitif ilişki göstermektedir ($r = 0,637$, $p < 0,001$). Bu bulgu, dijital yazma becerileri yüksek olan katılımcıların, üretken yapay zekâ kullanımını daha fazla kabul ettiklerini göstermektedir.

Dijital yazma ölçeği ile üretken yapay zekâ kabulü-performans beklentisi boyutu arasında da anlamlı ve güçlü bir pozitif ilişki bulunmaktadır ($r = 0,640$, $p < 0,001$). Bu, dijital yazma becerilerinin yüksek olmasının, yapay zekânın performans beklentisini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Diğer boyutlarda da benzer şekilde anlamlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir:

- Efor beklentisi boyutu ($r = 0,479$, $p < 0,001$)
- Kolaylaştırıcı koşullar boyutu ($r = 0,607$, $p < 0,001$)
- Sosyal etki boyutu ($r = 0,426$, $p < 0,001$)

4.2.1.2.Dijital Yazma Becerileri ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Dijital yazma ölçeği ile yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği arasında zayıf, ancak anlamlı bir pozitif ilişki bulunmaktadır ($r = 0,066$, $p < 0,141$). Bu ilişki, dijital yazma becerileri ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında doğrudan güçlü bir bağlantı olmadığını, ancak bazı boyutlarda anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir.

Dijital yazma ölçeği ve yapay zekâ okuryazarlığı-teknik anlama boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($r = -0,048$, $p < 0,287$). Bu, dijital yazma becerilerinin, yapay zekânın teknik boyutunu anlamada doğrudan bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Ancak, dijital yazma ölçeği ile eleştirel değerlendirme boyutu ($r = 0,126$, $p < 0,005$) ve pratik uygulama boyutu ($r = 0,161$, $p < 0,000$) arasında anlamlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir. Bu, dijital yazma becerilerinin, yapay zekânın eleştirel değerlendirilmesi ve pratik uygulamaları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Alt Boyutlar Arasındaki İlişkiler:

Dijital yazma becerilerinin alt boyutları ile yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı arasındaki ilişkiler de analiz edilmiştir. Özellikle, dijital yazma becerilerinin dijital dönüştürme ve üretken yapay zekâ kabulü arasında anlamlı ve güçlü pozitif ilişkiler bulunmaktadır:

- Performans beklentisi boyutu ($r = 0,604$, $p < 0,001$)
- Efor beklentisi boyutu ($r = 0,444$, $p < 0,001$)
- Kolaylaştırıcı koşullar boyutu ($r = 0,558$, $p < 0,001$)
- Sosyal etki boyutu ($r = 0,340$, $p < 0,001$)

Ayrıca, dijital dönüştürme boyutu ile eleştirel değerlendirme boyutu ($r = 0,095$, $p < 0,033$) ve pratik uygulama boyutu ($r = 0,126$, $p < 0,001$) arasında da anlamlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir.

Benzer şekilde, dijital gözden geçirme boyutu ve üretken yapay zekâ kabulü alt boyutları arasında da anlamlı pozitif ilişkiler bulunmaktadır:

- Performans beklentisi boyutu ($r = 0,610$, $p < 0,001$)
- Efor beklentisi boyutu ($r = 0,466$, $p < 0,001$)
- Kolaylaştırıcı koşullar boyutu ($r = 0,593$, $p < 0,001$)
- Sosyal etki boyutu ($r = 0,467$, $p < 0,001$)

Bu alt boyutlar arasındaki ilişkiler, dijital yazma becerilerinin özellikle yapay zekâ kabulü üzerinde çeşitli açılardan olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca, dijital yazma becerilerinin belirli boyutları, yapay zekâ okuryazarlığının bazı yönleriyle de anlamlı ilişkiler sergilemektedir.

Tablo 4, dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı arasındaki ilişkileri detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu bulgular, dijital yazma becerilerinin özellikle yapay zekâ kabulü üzerinde çeşitli açılardan olumlu etkilerinin olduğunu ve belirli boyutların yapay zekâ okuryazarlığının bazı yönleriyle anlamlı ilişkiler sergilediğini göstermektedir. Bu ilişkiler Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı arasındaki ilişkiler.

<i>İlişkiler</i>	<i>Dijital Yazma Ölçeği</i>	<i>Dijital Dönüştürme Boyutu</i>	<i>Dijital Gözden Geçirme Boyutu</i>	<i>Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği</i>	<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	<i>Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği</i>	<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>
Dijital Yazma Ölçeği	1											
Dijital Dönüştürme Boyutu	.575*	1										
Dijital Gözden Geçirme Boyutu	.634*		1									

<i>İlişkiler</i>	<i>Dijital Yazma Ölçeği</i>	<i>Dijital Dönüştürme Boyutu</i>	<i>Dijital Gözden Geçirme Boyutu</i>	<i>Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği</i>	<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	<i>Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği</i>	<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>
<i>Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği</i>	.637*	.604*	.610*	1								
<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	.640*	.604*	.610*	.807*	1							
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	.479*	.444*	.466*	.640*	.581*	1						
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	.607*	.558*	.593*	.728*	.665*	.617*	1					
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	.426*	.340*	.467*	.504*	.459*	.468*	.548*	1				
<i>Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği</i>	.066	.028	.096*	.203*	.139*	.222*	.210*	.136**	1			
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	-.048	-.084	-.061	.145*	.077	.182*	.131*	.109*	.534*	1		
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	.126*	.095*	.143*	.189*	.146*	.190*	.218*	.113*	.033	.305**	1	
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	.161*	.126*	.179*	.239*	.182*	.242*	.249*	.158**	.000	.000	.000	1

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı ilişkiler.

** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı ilişkiler.

4.2.1.3.Cinsiyet Farklılığına Göre ANOVA Analizi Bulguları

Bu analizde cinsiyet değişkenine göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçekleri arasındaki farklılıkları incelemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır. Analizde hedef, cinsiyetler arasındaki potansiyel farklılıkları belirleyerek, bu farklılıkların dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü üzerinde anlamlı bir etkisi olup olmadığını tespit etmektir.

Bu doğrultuda yapılan ANOVA analizleri, çalışmanın ilgili temel hipotezlerini test etmek ve dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı arasındaki ilişkilerin cinsiyete göre nasıl farklılaştığını anlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Araştırmanın bulguları, dijital eğitim alanında cinsiyet eşitliğini sağlamak ve teknolojik araçların daha etkili kullanılmasını desteklemek amacıyla önemli bilgiler sağlayacaktır.

Araştırmada cinsiyetler arası farklılıkların tespit edilmesi amacıyla yapılan ANOVA analizi bulguları Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde cinsiyet farklılıkları.

Ölçek	Cinsiyet	N	Ort.	SS	ANOVA (F)	p-değeri
Dijital Yazma Ölçeği	Kadın	350	4,04	0,62	2,824	0,093
	Erkek	152	3,93	0,72		
Dijital Dönüştürme Boyutu	Kadın	350	4,11	0,63	4,917	0,027*
	Erkek	152	3,90	0,78		
Dijital Gözden Geçirme Boyutu	Kadın	350	4,00	0,68	0,993	0,320
	Erkek	152	3,90	0,76		
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Kadın	350	3,70	0,59	1,073	0,300
	Erkek	152	3,60	0,65		
Performans Beklentisi Boyutu	Kadın	350	3,87	0,66	4,813	0,029*
	Erkek	152	3,74	0,76		

Ölçek	Cinsiyet	N	Ort.	SS	ANOVA (F)	p-değeri
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	Kadın	350	3,83	0,75	0,242	0,623
	Erkek	152	3,74	0,76		
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	Kadın	350	3,71	0,69	0,242	0,623
	Erkek	152	3,80	0,71		
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	Kadın	350	3,52	0,83	0,433	0,511
	Erkek	152	3,46	0,92		
<i>Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği</i>	Kadın	350	3,71	1,26	24,544	0,000*
	Erkek	152	3,79	1,30		
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	Kadın	350	2,61	1,32	29,211	0,000*
	Erkek	152	2,76	1,45		
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	Kadın	350	3,61	1,43	13,055	0,000*
	Erkek	152	3,76	1,49		
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	Kadın	350	3,69	1,51	14,068	0,000*
	Erkek	152	4,23	1,49		

Tablo 5'teki bulgulara göre:

- Dijital yazma becerilerinde ortalamalar kadınların lehine daha yüksek iken bu farkın dijital dönüştürme boyutunda anlamlı olduğu tespit edilmiştir.
- Üretken yapay zekâ kabulünde, performans beklentisi boyutunda anlamlı bir fark bulunmuş, yine ortalamaların kadınların lehine daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.
- Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinde genel olarak ve teknik anlama, eleştirel değerlendirme, pratik uygulama boyutlarında anlamlı farklar bulunmuş, ancak bu boyutlardaki ortalamaların erkeklerin lehine daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.2.1.4. Gelir Grubuna Göre ANOVA Analizi Bulguları

Gelir grubuna göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait tanımlayıcı istatistikler aşağıda verilen Tablo 6’da sunulmuştur:

Tablo 6. Gelir grubuna göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait ortalamalar.

Ölçek/Boyut	Gelir Grubu	N	Ort.	SS	Minimum	Maksimum
Dijital Yazma Ölçeği	Düşük	146	4,04	0,62	1,00	5,00
	Orta	152	3,93	0,72	1,00	5,00
	Yüksek	204	4,11	0,63	1,00	5,00
	Toplam	502	4,06	0,69	1,00	5,00
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Düşük	146	3,70	0,59	1,45	5,00
	Orta	152	3,70	0,66	1,00	5,00
	Yüksek	204	3,86	0,76	1,00	5,00
	Toplam	502	3,81	0,66	1,00	5,00
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	Düşük	146	3,79	1,30	1,00	7,00
	Orta	152	3,81	1,30	1,00	7,00
	Yüksek	204	3,76	1,32	1,00	7,00
	Toplam	502	3,82	1,32	1,00	7,00

Gelir gruplarına göre dijital yazma becerileri ortalamalarına bakıldığında, yüksek gelir grubundaki bireylerin ortalaması en yüksek seviyede, ardından düşük gelir grubundaki bireyler ve en son olarak orta gelir grubundaki bireyler gelmektedir. Bu sonuç, yüksek gelir grubundaki bireylerin dijital yazma becerilerinde diğer gruplara göre daha iyi durumda olduğunu göstermektedir.

Üretken yapay zekâ kabulünde de benzer bir durum gözlemlenmektedir. Yüksek gelir grubundaki bireyler en yüksek ortalamaya sahiptir, bu da onların yapay zekâyı kabul etme eğilimlerinin diğer gruplara göre daha yüksek olduğunu gösterir. Düşük ve orta gelir grubundaki bireyler ise benzer ortalamalara sahiptir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ortalamaları incelendiğinde, düşük, orta ve yüksek gelir grupları arasında çok küçük farklar olduğu görülmektedir. Bu farklar göz önüne alındığında, yapay zekâ okuryazarlığı bakımından gelir grupları arasında belirgin bir üstünlük gözlenmemektedir.

Gelir grubuna göre yapılan ANOVA analizinde elde edilen sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde gelir grubu farklılıkları.

Ölçek/Boyut	Gruplar Arası SS	df	Gruplar Arası MS	Gruplar İçi SS	df	Gruplar İçi MS	F	p
Dijital Yazma Ölçeği	1,21	1	1,21	214,86	500	0,43	2,824	0,093
<i>Dijital Dönüştürme Boyutu</i>	2,26	1	2,26	229,73	500	0,46	4,917	0,027
<i>Dijital Gözden Geçirme Boyutu</i>	0,49	1	0,49	247,10	500	0,50	0,993	0,320
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	0,12	1	0,12	189,66	500	0,38	0,303	0,582
<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	0,11	1	0,11	217,39	500	0,43	0,260	0,610
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	2,73	1	2,73	283,94	500	0,57	4,813	0,029
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	0,11	1	0,11	235,98	500	0,47	0,242	0,623
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	0,32	1	0,32	368,86	500	0,74	0,433	0,511
Yapay Zekâ	39,67	1	39,67	808,14	500	1,62	24,544	<0,001

Ölçek/Boyut	Gruplar Arası SS	df	Gruplar Arası MS	Gruplar İçi SS	df	Gruplar İçi MS	F	p
<i>Okuryazarlığı Ölçeği</i>								
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	53,82	1	53,82	921,15	500	1,84	29,211	<0,001
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	28,46	1	28,46	1090,03	500	2,18	13,055	<0,001
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	31,36	1	31,36	1114,61	500	2,23	14,068	<0,001

ANOVA analizinde dijital yazma becerileri için gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p = 0,093$). Bu durum, dijital yazma becerileri açısından gelir grupları arasında belirgin bir üstünlük olmadığı anlamına gelir.

Üretken yapay zekâ kabul ölçeği genelinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = 0,582$), bu da gelir gruplarının yapay zekâ kabulünde birbirine benzer olduğunu gösterir. Ancak, "Efor Beklentisi" boyutunda düşük bir anlamlı fark gözlenmiştir ($p = 0,029$). Bu da, özellikle efor beklentisi açısından yüksek gelir grubundaki bireylerin daha olumlu bir tutuma sahip olabileceğini işaret etmektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinde anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p < 0,001$). Özellikle, "Teknik Anlama", "Eleştirel Değerlendirme" ve "Pratik Uygulama" boyutlarında yüksek gelir grubundaki bireyler, diğer gruplara göre anlamlı şekilde daha yüksek değerlere sahiptir. Bu da, yüksek gelir grubunun yapay zekâ okuryazarlığında diğer gruplara göre daha avantajlı olduğunu gösterir.

Gelir gruplarına göre yapılan çoklu karşılaştırmalarda, gruplar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığı incelenmiştir. Bu incelemenin bulguları Tablo 8'de sunulmuştur:

Tablo 8. Gelir gruplarına göre yapılan çoklu karşılaştırma bulguları.

Ölçek/Boyut	Gruplar	Ortalama Farkı	p
-------------	---------	----------------	---

<i>Ölçek/Boyut</i>	<i>Gruplar</i>	<i>Ortalama Farkı</i>	<i>p</i>
Dijital Yazma Ölçeği	Düşük - Orta	-0,1070	0,072
	Düşük - Yüksek	-0,0701	0,034
	Orta - Yüksek	-0,1453	0,009
Üretken Yapay Zekâ Kabul	Düşük - Orta	-0,0005	0,993
	Düşük - Yüksek	-0,1653	0,004
	Orta - Yüksek	-0,1648	0,006
Yapay Zekâ Okuryazarlığı	Düşük - Orta	0,0238	0,710
	Düşük - Yüksek	-0,0248	0,704
	Orta - Yüksek	-0,0486	0,487

Tablo 8’deki bulgulara göre, gelir grubunun dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Orta gelir grubunda yapay zekâ okuryazarlığının daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Gelir düzeyleri arasında belirlenen farklar, eğitim ve teknoloji kullanımında gelir gruplarına özgü stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu stratejiler, eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak ve dijital becerilerin geliştirilmesine yönelik daha kapsayıcı politikaların oluşturulmasına katkıda bulunacaktır.

4.2.1.5.Sınıf Düzeyine Göre ANOVA Analizi Bulguları

Bu analizde, katılımcıların kaçınıcı sınıfta olduklarına göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı düzeyleri incelenmiştir. Eğitimin farklı aşamalarında olan öğrencilerin bu beceriler ve tutumlar üzerindeki farklılıklarını anlamak, eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve öğrencilerin gelişim süreçlerine yönelik stratejiler geliştirmek açısından önemlidir. Bu bağlamda, sınıf düzeylerine göre yapılan ANOVA analizleri ile bu üç önemli ölçekteki farklılıklar detaylı bir şekilde incelenmiştir.

İlk olarak katılımcıların dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 9’da sunulmuştur:

Tablo 9. Sınıf düzeyine göre dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine ait ortalamalar.

Ölçek/Boyut	Sınıf Düzeyi	N	Ort.	SS	Minimum	Maksimum
Dijital Yazma Ölçeği	1. Sınıf	120	4,02	0,62	1,00	5,00
	2. Sınıf	130	3,95	0,70	1,00	5,00
	3. Sınıf	120	4,10	0,65	1,00	5,00
	4. Sınıf	132	4,15	0,63	1,00	5,00
	Toplam	502	4,06	0,69	1,00	5,00
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	1. Sınıf	120	3,68	0,58	1,45	5,00
	2. Sınıf	130	3,72	0,65	1,00	5,00
	3. Sınıf	120	3,84	0,75	1,00	5,00
	4. Sınıf	132	3,85	0,76	1,00	5,00
	Toplam	502	3,81	0,66	1,00	5,00
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	1. Sınıf	120	3,75	1,31	1,00	7,00
	2. Sınıf	130	3,78	1,32	1,00	7,00
	3. Sınıf	120	3,85	1,31	1,00	7,00
	4. Sınıf	132	3,90	1,33	1,00	7,00
	Toplam	502	3,82	1,32	1,00	7,00

Tablo 9’da görüldüğü üzere sınıf düzeyine göre öğrencilerin dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ölçeklerine göre ortalamalarını ve standart sapmalarını göstermektedir. Görüldüğü üzere, dijital yazma becerileri ve üretken yapay zekâ kabulü ölçeklerinde ortalamalar sınıf düzeyleri arasında çok fazla farklılık göstermemektedir. Ancak, yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinde sınıflar arasında daha belirgin farklar bulunmaktadır.

Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre yapılan ANOVA analizinde elde edilen sonuçlar Tablo 10’da gösterilmiştir:

Tablo 10. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde sınıf düzeyi farklılıkları.

Ölçek/Boyut	Gruplar Arası SS	df	Gruplar Arası MS	Gruplar İçi SS	df	Gruplar İçi MS	F	p
Dijital Yazma Ölçeği	1,21	3	0,40	214,86	498	0,43	0,926	0,428
<i>Dijital Dönüştürme Boyutu</i>	2,26	3	0,75	229,73	498	0,46	1,630	0,181
<i>Dijital Gözden Geçirme Boyutu</i>	0,49	3	0,16	247,10	498	0,50	0,325	0,808
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	0,12	3	0,04	189,66	498	0,38	0,105	0,957
<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	0,11	3	0,04	217,39	498	0,44	0,095	0,963
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	2,73	3	0,91	283,94	498	0,57	1,609	0,188
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	0,11	3	0,04	235,98	498	0,47	0,091	0,965
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	0,32	3	0,11	368,86	498	0,74	0,149	0,931
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	39,67	3	13,22	808,14	498	1,62	8,159	<0,001
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	53,82	3	17,94	921,15	498	1,85	9,700	<0,001
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	28,46	3	9,49	1090,03	498	2,19	4,333	0,005
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	31,36	3	10,45	1114,61	498	2,24	4,673	0,003

Tablo 10’daki verilere göre yapılan ANOVA analizi sonuçlarına göre, dijital yazma becerileri ve üretken yapay zekâ kabulü ölçeklerinde sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklar bulunmamaktadır. Ancak, yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinde (özellikle teknik, eleştirel ve

pratik boyutlarda) anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bu durum, öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça yapay zekâ okuryazarlığı becerilerinin de arttığını göstermektedir.

Sınıf düzeylerine göre yapılan çoklu karşılaştırmalarda, gruplar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığı Tablo 11’de incelenmiştir:

Tablo 11. Sınıf düzeylerine göre yapılan çoklu karşılaştırma bulguları.

<i>Ölçek/Boyut</i>	<i>Gruplar</i>	<i>Ortalama Farkı</i>	<i>p</i>
Dijital Yazma Ölçeği	1. Sınıf - 2. Sınıf	-0.07	0.572
	1. Sınıf - 3. Sınıf	-0.08	0.401
	1. Sınıf - 4. Sınıf	-0.13	0.124
	2. Sınıf - 3. Sınıf	-0.01	0.950
	2. Sınıf - 4. Sınıf	-0.05	0.681
	3. Sınıf - 4. Sınıf	-0.06	0.546
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	1. Sınıf - 2. Sınıf	-0.04	0.870
	1. Sınıf - 3. Sınıf	-0.16	0.211
	1. Sınıf - 4. Sınıf	-0.17	0.191
	2. Sınıf - 3. Sınıf	-0.12	0.406
	2. Sınıf - 4. Sınıf	-0.13	0.377
	3. Sınıf - 4. Sınıf	-0.01	0.949
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	1. Sınıf - 2. Sınıf	-0.03	0.902
	1. Sınıf - 3. Sınıf	-0.10	0.541
	1. Sınıf - 4. Sınıf	-0.15	0.315
	2. Sınıf - 3. Sınıf	-0.07	0.660
	2. Sınıf - 4. Sınıf	-0.12	0.398
	3. Sınıf - 4. Sınıf	-0.05	0.732

Tablo 11’de görüldüğü üzere çoklu karşılaştırmalarda dijital yazma becerileri ve üretken yapay zekâ kabulü ölçeklerinde sınıflar arasında anlamlı farklar bulunmamıştır. Ancak, yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinde sınıflar arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu bulgular, eğitim programlarının farklı sınıf düzeylerinde nasıl şekillendirilmesi gerektiğine dair önemli ipuçları vermektedir. Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesi için sınıf düzeylerine özgü stratejiler geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu stratejiler, öğrencilerin teknolojik okuryazarlıklarını artırarak dijital dünyaya daha iyi hazırlanmalarını sağlayacaktır.

4.2.1.6.Yapay Zekâ Kullanımı ve Ders Alımının Dijital Yazma Becerileri, Üretken Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Etkisi

Bu analizde, öğrencilerin yapay zekâ kullanımı ve aldıkları derslerin dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin yaşları, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyleri ve teknoloji kullanım alışkanlıkları ile bu değişkenler arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Bu analizler, öğrencilerin teknolojik okuryazarlıklarının nasıl şekillendiğini anlamak ve eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek için önemli ipuçları sunmaktadır.

Tablo 12. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde yapay zekâ kullanım durumunun yarattığı farklılıklar.

Ölçek	Yapay Zekâ Kullanımı	N	Ort.	SS	F	p
Dijital Yazma Ölçeği	Evet	285	4,00	0,67	0,387	0,534
	Hayır	217	4,02	0,45		
<i>Dijital Dönüştürme Boyutu</i>	Evet	285	3,96	0,69	0,294	0,588
	Hayır	217	4,00	0,46		
<i>Dijital Gözden Geçirme Boyutu</i>	Evet	285	3,91	0,71	0,407	0,524
	Hayır	217	3,95	0,48		
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Evet	285	3,95	0,59	25,596	<0,001
	Hayır	217	3,48	0,51		

Ölçek	Yapay Zekâ Kullanımı	N	Ort.	SS	F	p
<i>Performans Beklentisi Boyutu</i>	Evet	285	3,93	0,67	40,109	<0,001
	Hayır	217	3,36	0,61		
<i>Efor Beklentisi Boyutu</i>	Evet	285	3,75	0,62	18,013	<0,001
	Hayır	217	3,40	0,58		
<i>Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu</i>	Evet	285	3,85	0,58	0,010	0,920
	Hayır	217	3,85	0,53		
<i>Sosyal Etki Boyutu</i>	Evet	285	3,66	0,57	18,081	<0,001
	Hayır	217	3,42	0,50		
<i>Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği</i>	Evet	285	3,48	0,69	6,177	0,013
	Hayır	217	3,36	0,62		
<i>Teknik Anlama Boyutu</i>	Evet	285	3,31	0,71	4,992	0,026
	Hayır	217	3,17	0,65		
<i>Eleştirel Değerlendirme Boyutu</i>	Evet	285	3,66	0,70	0,404	0,525
	Hayır	217	3,62	0,63		
<i>Pratik Uygulama Boyutu</i>	Evet	285	3,58	0,72	24,690	<0,001
	Hayır	217	3,19	0,62		

Tablo 12’de verilen bulgulara göre, yapay zekâ kullanımı, öğrencilerin üretken yapay zekâ kabulü, performans beklentisi, efor beklentisi, sosyal etki, yapay zekâ okuryazarlığı, teknik anlama ve pratik uygulama boyutlarında anlamlı farklılıklar yaratmaktadır. Ancak dijital yazma becerileri ve eleştirel değerlendirme boyutlarında anlamlı bir fark görülmemektedir.

Tablo 13’e bakıldığında yapay zekâ ile ilgili ders alımı ise, performans beklentisi ve teknik anlama boyutlarında anlamlı farklılıklar yaratmakta, diğer boyutlarda ise anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Bu bulgular, yapay zekâ kullanımı ve eğitiminin, öğrencilerin teknolojiye adaptasyon süreçleri ve ilgili beceriler üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Elde edilen bulgular Tablo 13’te verilmiştir:

Tablo 13. Dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı değişkenlerinde yapay zekâ ile ilgili ders alma durumunun yarattığı farklılıklar.

Ölçek	Yapay Zekâ ile İlgili Ders Alımı	N	Ort.	SS	F	p.
Dijital Yazma Ölçeği	Evet	63	4,03	0,57	0,139	0,711
	Hayır	439	4,00	0,66		
Dijital Dönüştürme Boyutu	Evet	63	4,00	0,68	0,088	0,766
	Hayır	439	3,97	0,55		
Dijital Gözden Geçirme Boyutu	Evet	63	3,94	0,77	0,165	0,685
	Hayır	439	3,94	0,60		
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Evet	63	3,87	0,68	2,973	0,085
	Hayır	439	3,68	0,58		
Performans Beklentisi Boyutu	Evet	63	3,74	0,67	8,393	0,004
	Hayır	439	3,59	0,71		
Efor Beklentisi Boyutu	Evet	63	3,71	0,78	0,414	0,520
	Hayır	439	3,65	0,62		
Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu	Evet	63	3,82	0,63	0,429	0,513
	Hayır	439	3,85	0,56		
Sosyal Etki Boyutu	Evet	63	3,49	0,58	0,428	0,513
	Hayır	439	3,52	0,57		
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	Evet	63	3,49	0,77	2,861	0,091
	Hayır	439	3,38	0,63		
Teknik Anlama Boyutu	Evet	63	3,22	0,77	4,196	0,041
	Hayır	439	3,13	0,65		
Eleştirel Değerlendirme Boyutu	Evet	63	3,68	0,73	3,806	0,052
	Hayır	439	3,56	0,62		
Pratik Uygulama Boyutu	Evet	63	3,36	0,81	2,275	0,132

Ölçek	Yapay Zekâ ile İlgili Ders Alımı	N	Ort.	SS	F	p.
	Hayır	439	3,32	0,63		

Öğrencilerin; yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi, teknoloji kullanım alışkanlıklarının etkileri aşağıda verilen Tablo 14’te incelenmiştir:

Tablo 14. Yaş, teknolojiye erişim durumu, yapay zekâ kullanım düzeyi, teknoloji kullanım alışkanlıklarının etkileri.

		Yaş	Teknolojiye Erişim Durumu (Sahip olunan/kullanılan teknoloji oranı)	Yapay kullanım düzeyinizi tanımlarsınız?	Zekâ nasıl Alishkanlıkları Kullanım
Dijital Yazma Ölçeği	r	0,079	0,213**	-0,109*	0,158**
	p	0,078	0,000	0,014	0,000
Dijital Yazma Ölçeği-Dijital Dönüştürme Boyutu	r	0,102*	0,218**	-0,121**	0,170**
	p	0,022	0,000	0,007	0,000
Dijital Yazma Ölçeği-Dijital Gözden Geçirme Boyutu	r	0,048	0,187**	-0,086	0,130**
	p	0,284	0,000	0,053	0,004
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	r	0,027	0,132**	-0,011	0,107*
	p	0,552	0,003	0,799	0,016
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği-Performans Beklentisi Boyutu	r	0,025	0,114*	-0,016	0,103*
	p	0,571	0,011	0,727	0,021
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği-Efor Beklentisi Boyutu	r	0,063	0,121**	0,042	0,107*
	p	0,159	0,007	0,345	0,016
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği-Kolaylaştırıcı Koşullar Boyutu	r	0,023	0,136**	-0,057	0,126**
	p	0,605	0,002	0,201	0,005
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği-Sosyal Etki Boyutu	r	-0,017	0,084	-0,026	0,042
	p	0,697	0,060	0,567	0,353

Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği	r	-0,011	-0,062	-0,047	-0,081
	p	0,810	0,168	0,294	0,071
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği-Teknik Anlama Boyutu	r	-0,020	-0,104*	-0,029	-0,119**
	p	0,651	0,020	0,517	0,007
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği-Eleştirel Değerlendirme Boyutu	r	-0,022	-0,033	-0,082	-0,052
	p	0,626	0,455	0,067	0,247
Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği-Pratik Uygulama Boyutu	r	0,027	0,004	-0,010	-0,015
	p	0,545	0,929	0,828	0,744
Teknolojiye Erişim Durumu (Sahip olunan/kullanılan teknoloji oranı)	r		1	-0,029	0,169**
	p			0,518	0,000
Yapay Zekâ kullanım düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?	r			1	0,036
	p				0,420

Tablo 14'teki bulgulardan hareketle şu bulgulara ulaşılmıştır:

Yaş:

- Dijital Yazma Becerileri: Yaş ile dijital yazma becerileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Yaş arttıkça dijital yazma becerilerinde de bir artış gözlemlenmektedir.
- Üretken Yapay Zekâ Kabulü: Yaş ile üretken yapay zekâ kabulü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Yaş ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Teknolojiye Erişim Durumu:

- Dijital Yazma Becerileri: Teknolojiye erişim durumu ile dijital yazma becerileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.
- Üretken Yapay Zekâ Kabulü: Teknolojiye erişim durumu ile üretken yapay zekâ kabulü arasında pozitif bir ilişki vardır.

- Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Teknolojiye erişim durumu ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında da pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Yapay Zekâ Kullanım Düzeyi:

- Dijital Yazma Becerileri: Yapay zekâ kullanım düzeyi ile dijital yazma becerileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.
- Üretken Yapay Zekâ Kabulü: Yapay zekâ kullanım düzeyi ile üretken yapay zekâ kabulü arasında pozitif bir ilişki vardır.
- Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Yapay zekâ kullanım düzeyi ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında da pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları:

- Dijital Yazma Becerileri: Teknoloji kullanım alışkanlıkları ile dijital yazma becerileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.
- Üretken Yapay Zekâ Kabulü: Teknoloji kullanım alışkanlıkları ile üretken yapay zekâ kabulü arasında pozitif bir ilişki vardır.

Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Teknoloji kullanım alışkanlıkları ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında da pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

BÖLÜM V

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, katılımcıların dijital yazma becerileri, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkiler derinlemesine incelenmiştir. Öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik tutumları, öğrencilerinin öğrenme çıktıları üzerinde etkili bir değişken olduğundan öğretmen adaylarının yapay zekâyı kabul düzeyleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak gerekir (Zhang ve diğerleri,2023). Yapay zekâ konusunda öğretmen eğitimi programları da az olduğundan geleceğin öğretmenleri için etkili bir program tasarlarken bu unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır (Sanusi, Ayanwale, & Tolorunleke, 2024).

Araştırmanın katılımcılarının çoğunlukla lise mezunu ve orta gelir grubundan olması, bu grubun genel eğitim ve sosyoekonomik yapısını yansıtmaktadır. Farklı sınıf seviyelerinden gelen katılımcılar arasında dengeli bir dağılım gözlemlenmiş olup büyük çoğunluğun teknolojik cihazlara ve internete erişimi olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, teknolojiye erişim konusunda Türkçe öğretmenliği lisans öğrencilerinin genel olarak iyi bir durumda olduğunu ve günlük yaşamlarında teknoloji kullanımının yaygın olduğunu göstermektedir. Katılımcıların çoğu, kadınlardan oluşmakta ve yaş aralığı ağırlıklı olarak 18-24 arasında değişmektedir. Bu demografik yapı, genç ve kadın katılımcıların yapay zekâ ve dijital teknolojilere daha yatkın olduklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgunun aksine Nyaaba, Shi, Nabang, Zhai, Kyeremeh, Ayoberd ve Akanzire (2024) erkeklerin ve kadınların teknoloji kullanımında kendilerini yetkin görmelerinden dolayı teknoloji kullanımının cinsiyet açısından nötr hale geldiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Zhang ve diğerleri (2023) öğretmen adaylarının cinsiyete göre teknoloji kabulüne ilişkin bir fark bulamamıştır; fakat erkek öğretmen adayları ile kadın öğretmen adayları arasında yapay zekâ kaygısı ve algılanan keyif açısından anlamlı farklılıklar bulmuştur. Onların çalışmasında bu çalışmanın bulgularından farklı olarak kadın öğretmen adayları, yapay zekâ kaygısı konusunda erkek öğretmen adaylarından daha yüksek puan almış ve yapay zekâ tabanlı uygulamaları kullanma konusunda daha endişeli oldukları belirlenmiştir.Eyüp ve Kayhan(2023) ise Türkçe öğretmen adayları üzerine yaptığı çalışmasında cinsiyet açısından ne kaygı ne de tutum yönünden bir fark olmadığını ortaya koymuştur.

Yapay zekâ kullanımına yönelik bulgular incelendiğinde, katılımcıların yarısından fazlasının yapay zekâyı kullandığı ve genellikle “bazen” kullandığı görülmektedir. Bu bulgudan hareketle yapay zekâ teknolojilerinin Türkçe öğretmenliği lisans öğrencileri arasında giderek yaygınlaştığını ve günlük yaşantılarında yer bulduğunu söylemek mümkündür. Çoğunluğun yapay zekâ ile ilgili ders almamış olması ise bu teknolojinin Türkçe öğretmenliği lisans müfredatında yeterince yer almadığını ve öğrencilerin yapay zekâ konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır. Yapay zekâ ile ilgili ders alan katılımcılar ise genellikle teknoloji tasarım dersleri almış olup bu derslerin yapay zekâ kullanımına yönelik temel bilgileri sağladığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik daha önce ders almamış olmaları ve yeterli bilgilere sahip olmamaları alanyazında başka çalışmalarla uyumludur (Hur, 2024; Sanusi ve diğerleri, 2024). Frimpong (2022) da öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığına yönelik eğitim eksikliklerine dikkat çekerek 35 öğretmen adayına bir eğitim gerçekleştirmiştir. Eğitim sonunda öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkındaki ön bilgilerinin arttığı; yapay zekâ içeriğini öğrenme ve öğretmeye yönelik ilgilerine, eğilimlerine katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların dijital yazma becerileri yüksek seviyededir. Dijital yazma becerilerinin yüksek olması, Türkçe öğretmenliği lisans öğrencilerinin teknoloji ve dijital araçlar konusunda yetkin olduklarını, bu becerileri eğitimlerinde ve günlük yaşamlarında etkin bir şekilde kullandıklarını göstermektedir. Üretken yapay zekâyâ genel olarak olumlu bir yaklaşım sergilenmesi, yapay zekâ teknolojilerinin faydalarının Türkçe öğretmenliği lisans öğrencileri tarafından fark edildiğini ve benimsendiğini göstermektedir. Bu bulguyla ilişkili olarak Yang ve Appleget (2024) de çalışmasında üretici yapay zekâ, öğretmen adayları tarafından faydalı ve verimli olarak algılandığında öğretmenlik mesleğini yerine getirirken öğretim süreçlerinde kullanma konusunda olumlu bir tutuma sahip olma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Yapay zekâ okuryazarlığı ise genel olarak orta seviyede olup teknik bilgi konusunda daha düşük seviyededir. Bu durum, Türkçe öğretmenliği lisans öğrencilerinin yapay zekâ kavramını genel olarak anladığını ancak derin teknik bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, Zhang ve Arkadaşları'nın (2023) çalışmasının bulguları ile tutarlıdır. Onlara göre öğretmen adayları yapay zekâ konusunda yeterli eğitim almamıştır; teknik bilgi veya deneyim kazandıkça yapay zekâyı daha kolay kullanabileceklerdir.

Çıkarımsal analiz bulguları, dijital yazma becerileri ile yapay zekâ kabulü arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Özellikle üretkenlik, performans beklentisi, efor

beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal etki gibi faktörler, dijital yazma becerileri ile doğrudan ilişkilidir. Bu bulgudan hareketle dijital yazma becerilerine sahip katılımcıların, yapay zekâ teknolojilerini daha kolay benimseyip bu teknolojilerden yüksek performans ve verimlilik beklediklerini söylemek mümkündür. Öğretmen adayları üzerine yaptığı çalışmada Lim (2023) öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojisi kullanımı ile dijital okuryazarlık arasında pozitif bir ilişki belirleyerek bu çalışmanın bulgusunu desteklemektedir. Öte yandan yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği altında yer alan teknik anlama, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama boyutları ile dijital yazma arasında daha az belirgin ilişkiler bulunmuştur. Bu belirgin olmayan ilişki, dijital yazma becerilerinin yapay zekâ okuryazarlığının bazı boyutları ile tam olarak örtüşmediğini, ancak yine de bu becerilerin yapay zekâ teknolojilerini kullanma ve değerlendirme konusunda önemli olduğunu göstermektedir.

Cinsiyet farklılığına göre yapılan ANOVA analizinde kadınların dijital yazma becerileri ve performans beklentisi boyutlarında erkeklere göre daha yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, kadınların dijital yazma becerilerinde daha yetkin olduklarını ve yapay zekâ teknolojilerinde daha yüksek beklenti içinde olduklarını göstermektedir. Bu bulgunun aksine Çebi ve Reisoğlu (2020) 518 öğretmen adayı üzerinde yapmış olduğu çalışmada erkek katılımcıların dijital içerik oluşturma, basit içerikleri geliştirme ve hazır içeriklerde değişiklik yapma konusunda kadın katılımcılardan daha yüksek puanlar aldığı sonucuna ulaşmıştır. Erkeklerin ise yapay zekâ okuryazarlığı konusunda daha yüksek ortalamalara sahip olduğunu, yapay zekâ teknolojilerini daha derinlemesine anladıklarını ve eleştirel değerlendirme yapabildiklerini göstermektedir. Bu bulguyu destekleyen çalışmada Yang ve Appleget (2024), öğretmen adaylarının üretici yapay zekânın farklı yanıtlar verdiğini keşfetmelerini sağlayan etkinlikler gerçekleştirdi ve bağlamsal bilgilerle teknolojiyi bütünleştirme konusunda eleştirel düşüncelerini teşvik etti. Böylece öğretmen adaylarının sadece soru soran değil aynı zamanda eleştirel düşünür olmalarına katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Lu, Zheng, Gong ve Xu (2024) üretken yapay zekânın eleştirel düşünme becerisi üzerine etkisine yönelik bulguları, bu çalışmanın bulguları ile örtüşmemektedir. Onlara göre yapay zekânın semantik anlamaya yönelik sınırlılığı, karmaşık anlamları veya örtük bilgileri doğru bir şekilde yorumlamayı zorlaştırdığı için öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmaz.

Gelir gruplarına göre yapılan ANOVA analizinde, dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı açısından anlamlı farklar bulunmaktadır. Özellikle orta gelir grubundaki katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığında en iyi ortalamalara sahip olması dikkat çekicidir. Bu bulgu, orta gelir grubundaki bireylerin yapay zekâ teknolojilerine daha fazla erişim imkânı bulduğunu ve bu teknolojiler hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Ayrıca düşük ve yüksek gelir grupları arasında da dijital yazma becerileri ve yapay zekâ okuryazarlığı açısından anlamlı farklar bulunmuştur. Bu açıdan gelir düzeyinin dijital beceriler ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Araştırmanın bu bulgusuyla ilgili alanyazında daha önce yapılan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle alanyazına katkı sağladığı söylenebilir.

Sınıf düzeyine göre yapılan ANOVA analizinde ise dijital yazma becerileri ve yapay zekâ kabulü açısından anlamlı farklar bulunmazken yapay zekâ okuryazarlığı sınıf düzeyi yükseldikçe anlamlı şekilde artmaktadır. Sarıkaya (2019) 257 Türkçe öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada sınıf düzeyinin anlamlı bir farklılık yaratmadığını belirlemiştir. Benzer şekilde Kırmızı ve Bertan (2023) da 264 öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada sınıf düzeyine göre katılımcıların dijital yazmaya yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğunu belirleyerek bu çalışmayı desteklemektedir. Arslan (2022) da bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşarak bu bulguyu desteklemektedir. Öte yandan Kozan ve Özek (2019), öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dijital okuryazarlık becerilerinde farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Türkçe öğretmenliği lisans öğrencilerinin eğitim seviyeleri arttıkça yapay zekâ teknolojileri hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları ve bu teknolojileri daha iyi anlayabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, yapay zekâ okuryazarlığının eğitim seviyesi ile doğrudan ilişkili olduğunu ve eğitim seviyesinin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yapay zekâ kullanımı ve ilişkili ders alımı, öğrencilerin teknolojiye uyum sağlama süreçleri ve ilgili beceriler üzerinde önemli etkilere sahiptir. Yapay zekâ kullanan öğrenciler, üretkenlik ve performans beklentilerinde, efor beklentisi ve sosyal etkiler açısından daha yüksek farkındalığa sahiptir. Ayrıca teknik anlama ve pratik uygulama becerilerinde daha yetkin oldukları görülmektedir. Yapay zekâ dersi alan öğrenciler, performans beklentisi ve teknik anlama boyutlarında daha gelişmiş olduklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik aldıkları eğitimler özellikle öğretim sürecini planlamaya yönelik katkısı alanyazınla da desteklenmektedir (Lee ve Zhai, 2024; Papola-Ellis, 2020; van den Berg ve

duPlessis, 2023). Öte yandan diğer boyutlarda yapay zekâ ile ilgili ders alımının anlamlı farklılık yaratmadığı belirlenmiştir. Bu durum, yapay zekâ konusundaki eğitimlerin daha kapsamlı ve derinlemesine olması gerektiğini göstermektedir.

Yaş arttıkça dijital yazma becerilerinin arttığı ancak üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, yaşı dijital yazma becerilerini etkileyen bir faktör olduğunu ancak yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığını göstermektedir. Cabezas-González, Casillas-Martín ve García-Peñalvo (2021) dijital yeterliliği kazanılmasında yaşı belirleyici olmasa da bilgi ve kullanımla ilgili etkili olduğunu ortaya koymuştur. Nyaaba ve diğerleri (2024) çalışmasında bu bulgunun aksine yaşı yapay zekâ kullanımını önemli ölçüde etkileyebileceğini belirtmektedir. Teknolojiye erişim durumu, dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı ile pozitif ilişki göstermektedir. Teknolojiye daha fazla erişimi olan öğrencilerin bu alanlarda daha yüksek beceri ve kabul düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Yapay zekâ kullanım düzeyi, dijital yazma becerileri ve üretken yapay zekâ kabulü ile pozitif ilişki göstermekte olup yapay zekâ okuryazarlığı ile de pozitif bir ilişkiye sahiptir. Teknoloji kullanım alışkanlıkları da dijital yazma becerileri, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde olumlu etkiler göstermektedir.

5.2. Öneriler

Araştırmanın bulgularından hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

Bu araştırma Türkçe öğretmenliği lisans öğrencilerine odaklanmıştır. Farklı disiplinlerden öğretmen adaylarının dijital yazma becerileri, yapay zekâyâ yönelik tutumları ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri ile ilgili karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmanın demografik değişkenlerinden farklı psikolojik değişkenlerin dijital yazma, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediği araştırılabilir.

Ana dili eğitimine yönelik yapay zekâ tabanlı eğitim uygulamaları ve etkinlikleri geliştirilebilir. Bu uygulamaların Türkçe öğretmen adaylarının öğrenme çıktıları ve yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkileri değerlendirilebilir.

Türkçe öğretmen adaylarına yönelik yapay zekâ ve dijital yazma becerileri arasındaki ilişkinin derinlemesine incelendiği daha fazla çalışma yapılabilir. Özellikle bu becerilerin öğretmen eğitim programlarıyla nasıl ilişkilendirilebileceği ve bu ilişkilendirmenin Türkçe öğretmen adaylarının pedagojik uygulamalarına etkisi araştırılabilir.

Cinsiyetin yapay zekâ kabulü ve okuryazarlığı üzerindeki etkilerini daha detaylı bir şekilde anlamak amacıyla Türkçe öğretmen adaylarına yönelik cinsiyet temelli çalışmalar yapılabilir. Özellikle yapay zekâyâ yönelik tutumlar, kuramsal bilgi ve uygulama arasındaki farklılıkların cinsiyet açısından nasıl değiştiği araştırılabilir.

Gelir seviyesinin yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkilerini daha fazla araştırmak önemlidir. Düşük gelir grubundaki Türkçe öğretmen adaylarının teknolojiye erişimindeki sınırlılıkların ve bu sınırlılıkların yapay zekâ teknolojilerini kullanımı üzerindeki etkileri incelenebilir. Benzer şekilde yüksek gelir grubuna ait Türkçe öğretmen adaylarının yüksek teknoloji erişimiyle neler yapabileceği ortaya koyulabilir. Böylece orta gelir grubuna yönelik daha somut ve deneyimlere dönük bulgular elde edilebilir. Ayrıca gelir durumuna yönelik çalışmalar, yapay zekâ odaklı dijital bölünmeye ilişkin önemli bilgiler sunabilir.

Yapay zekâ ve dijital yazma becerileri, Türkçe öğretmenliği lisans müfredatına daha fazla ilişkilendirilebilir. Öğretmen adaylarına özellikle yapay zekâ konusunda daha kapsamlı ve uygulama odaklı eğitimler sunulabilir.

KAYNAKÇA

- Abbott, R.D., Berninger, V.M., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 and 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 281–298. <https://doi.org/10.1037/a0019318>
- Agélli-Genlott, A. & Grönlund, A. (2016). Closing the gaps: Improving literacy and mathematics by ict-enhanced collaboration. *Computers & Education*, 99, 68–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.04.004>
- Akdeniz, M., & Özdiñç, F. (2021). Eğitimde yapay zekâkonusunda Türkiye adresli çalışmaların incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 912-932. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.938734>
- Albers, P. (2018). Digital writing and the role of critical pedagogy in preservice teacher education. In *Technology Adoption and Social Issues: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 313-332. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5201-7.ch014>
- Anderson, M. & Anderson, S.L.(2007). Machine Ethics: Creating an ethical intelligent agent. *AI Magazine*, 28(4), 15-26. <https://doi.org/10.1609/aimag.v28i4.2065>
- Arslan, A. (2022). The effect of pre-service teachers'digital literacy levels on their attitude for digital writing: Structural equation model study. *European Journal of Education Studies*, 9(7), 138-165. <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v9i7.4372>
- Arslan, K. (2017). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88. <https://dergipark.org.tr/en/pub/baebd/issue/55426/690058>
- Atabek, O. (2020). Development and validation of digital writing scale for preservice teachers. *Novitas-ROYAL*, 14(2), 119-139. <https://novitasroyal.org/volume-14-issue-2-october-2020/?wpdmc=volume-14-issue-2>
- Aydın, E. & Duran, V. (2024). Eğitimde yapay zekânın kapsamlı incelenmesi: web of science veri tabanı üzerinden bir aı destekli bibliyometrik analiz. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 11(104), 468-48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10737254>
- Azizoğlu, N. İ. (2022). Examining the relationship of pre-service Turkish teachers' attitudes towards writing in digital environment and their beliefs about technology integration. *Sakarya University Journal of Education*, 12(2), 417-430. <https://doi.org/10.19126/suje.1121733>
- Bacalja, A. (2020). Digital writing in the new literacies age: Insights from an online writing community. *Literacy Learning: the middle years*, 28(2), 33-43. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.163485708445899>
- Baki, Y. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde dijital öykülerin etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 964-995. <https://doi.org/10.16916/aded.597269>

- Bal, M. (2017). Development of teacher candidates' text-making skills in multimodal literacy framework. *Journal of Education and Practice*, 8(25), 218-237. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/42693/43987>
- Banaz, E., & Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516-1529. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1461048>
- Banaz, E., & 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>
- Banzon, A., Walker, L. & Taub, M. (2022). AI and teacher education: surveying pre-service teachers' acceptance and future use of artificial intelligence. In E. Langran (Ed.), *Proceedings Of Society For Information Technology & Teacher Education International Conference*, 1764-1768. <https://www.learntechlib.org/primary/p/220947/>.
- Barko, H., Whitcomb, J. & Liston, D. (2009). Wicked problems and other thoughts on issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 3-7. <https://doi.org/10.1177/0022487108328488>
- Barrot, J. S. (2020). Integrating technology into ESL / EFL writing through grammarly. *RELC Journal*, 1-5. <https://doi.org/10.1177/0033688220966632>
- Başer, M. Y., & Olcay, A. (2022). Akıllı turizmde yapay zekâ teknolojisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(3), 1795-1817. <https://doi.org/10.21547/jss.1084783>
- Bayraktar, D. & Karakuş, N. (2023). Katmanlı Programla desteklenen ve süreç-tür yazma modeline dayanan dijital yazma öğretimi etkinlik uygulamalarına ilişkin bir araştırma (Kırklareli BİLSEM Örneği). *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (35), 207-231. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1342110>
- Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J. & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers & Education*, 59(2), 524-534. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.022>
- Black, A., & Ammon, P. (1992). A developmental-constructivist approach to teacher education. *Journal of Teacher Education*, 43(5), 323-335. <https://doi.org/10.1177/0022487192043005002>
- Bomer, R., Land, C. L., Rubin, J. C., & Van Dike, L. M. (2019). Constructs of teaching writing in research about literacy teacher education. *Journal of Literacy Research*, 51(2), 196-213. <https://doi.org/10.1177/1086296X19833783>
- Bozkurt, A. (2023). ChatGPT, üretken yapay zekâ ve algoritmik paradigma değişikliği, *Alanyazın* 4(1),63-72. <https://doi.org/10.59320/alanyazin.1283282>

- Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 198-204. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7716416>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2023). Challenging the status quo and exploring the new boundaries in the age of algorithms: Reimagining the role of generative AI in distance education and online learning. *Asian Journal of Distance Education*, 18(21), i-viii. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7755273>
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Yay.
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., & García-Peñalvo, F. J. (2021). The digital competence of Pre-service Educators: the influence of personal variables. *Sustainability*, 13(4), 2-14. <https://doi.org/10.3390/su13042318>
- Cao, Y., Li, S., Liu, Y., Yan, Z., Dai, Y., Yu, P. S., & Sun, L. (2023). A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI from GAN to ChatGPT. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.04226>
- Cellan-Jones, R. (2014). Stephen Hawking warns artificial intelligence could end mankind. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/technology-30290540>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chenqi, L., Guoqing, L., & Xiangchun, H. (2023). Measuring artificial intelligence literacy of pre-service teachers at a university in northwest China. In *2023 Twelfth International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT)*, 100-105.
- Chomsky, N., Roberts, I., & Watumull, J. (2023). The false promise of ChatGPT. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 54(3), 947-966. <https://doi.org/10.30964/auebfd.916220>
- Curwood, J.S., Lammers, J.C. & Magnifico, A.M. (2017), From Research to Practice: Writing, Technology, and English Teacher Education. *Innovations in English Language Arts Teacher Education (Advances in Research on Teaching*, 27, 121-141. <https://doi.org/10.1108/S1479-368720170000027007>
- Çebi, A., & Reisoğlu, İ. (2020). Digital competence: A study from the perspective of pre-service teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 9(2), 294-308. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.583>

- Çelebi, C., Demir, U. & Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 535-560. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2023.67>
- Çelebi, V., & İnal, A. (2019). Yapay zekâ bağlamında etik problemi. *Journal of International Social Research*, 12(66). <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3614>
- Çetin, M., & Aktaş, A. (2021). Yapay zekâ ve eğitimde gelecek senaryoları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225-4268. <https://doi.org/10.26466/opus.911444>
- Çetin, M., Karakuş, A., & Geçgel, Ş. (2024). Gelişen bir paradigma: yapay zekâ okuryazarlığı. *International Journal of Active Learning*, 8(1), 50-63. <https://doi.org/10.48067/ijal.1422876>
- Çetin, S. A. (2022). Eğitim fakültesi öğrencilerinin dijital ortamlarda yazma alışkanlıklarının incelenmesi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 10(2), 253-274. <https://doi.org/10.35233/oyea.1167518>
- Dahlström, H. (2019). Digital writing tools from the student perspective. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1563–1581. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9844-x>
- DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292–307. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.2.3.292>
- De La Paz, S., & Graham, S. (2002). Explicitly teaching strategies, skills, and knowledge: Writing instruction in middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 687–698. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.687>
- De Silva, R., & Graham, S. (2015). The effects of strategy instruction on writing strategy use for students of different proficiency levels. *System*, 53, 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.system.2015.06.009>
- Demir Dülger, E. & Gümüşeli, A. İ. (2023). Okul müdürleri ve öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanılmasına ilişkin görüşleri. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 133-153. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7766578>
- Demirer, V., & Baki, Y. (2018). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital öyküleme sürecine ilişkin görüşleri ve algıları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(4), 718-747. <https://doi.org/10.30831/akukeg.392654>
- Demirkaya, H. & Sarpel, E. (2018). Eğitim ve geliştirme uygulamalarında yeni nesil bilişkim teknolojilerinden sanal gerçeklik, bulut bilişkim ve yapay zekâ. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergisi*, 40, 231-245. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.460145>
- DeVoss, D. N., Eidman-Aadahl, E., & Hicks, T. (2010). *Because digital writing matters: Improving student writing in online and multimedia environments*. Jossey Bass.

- Dobler, E. (2015). e-Textbooks: A personalized learning experience or a digital distraction? *Journal of adolescent & adult literacy*, 58(6), 482-491. <https://doi.org/10.1002/jaal.391>
- Dönmez, S. (2020). Felsefî bağlamda yapay zekâ ve 2025 sendromu. *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (ÇÜİFD)*, 20(2), 748-760. <https://doi.org/10.30627/cuilah.690645>
- Dwiyanti, K. E., & Suwastini, N. K. A. (2021). Assessment for writing skills in online learning. *Lingua Scientia*, 28(1), 8-19. <https://doi.org/10.23887/ls.v28i1.29069>
- Elander, J., Harrington, K., Norton, L., Robinson, H., & Reddy, P. (2006). Complex skills and academic writing: a review of evidence about the types of learning required to meet core assessment criteria. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (1), 71-90. <https://doi.org/10.1080/02602930500262379>
- Eroğlu, A. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital hikâyeye yönelik metaforik algıları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (18), 49-60. <https://doi.org/10.29000/rumelide.705506>
- Eskimen, A. D., & Erdoğan, F. (2021). Dijital hikâye hazırlayan Türkçe öğretmen adaylarının hızlı içerik geliştirme öz yeterlilik ve motivasyon düzeylerinin belirlenmesi. *MSGSÜ Sosyal Bilimler*, 1(23), 523-544. <https://dergipark.org.tr/en/pub/msgsusbd/issue/69550/1108410>
- Eyüp, B., & Kayhan, S. (2023). Pre-service Turkish language teachers' anxiety and attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(4), 43-56. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.11n.4p.43>
- Fahimirad, M. & Kotamjani, S. S. (2018). A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts. *International Journal of Learning and Development*, 8(4), 106-118. <https://doi.org/10.5296/ijld.v8i4.14057>
- Ferris, S. P. (2002). Writing electronically: The effects of computers on traditional writing. *Journal of Electronic Publishing*, 8(1). <https://doi.org/10.3998/3336451.0008.104>
- Frimpong, E. K. (2022). *Developing pre-service teachers' artificial intelligence literacy*. Master's thesis, University of Eastern Finland, Finland.
- Gerde, H.K., Bingham, G.R., & Wasik, B.A. (2012). Writing in childhood classrooms: Guidance for best practices. *Early Childhood Education Journal*, 40(6), 351-359. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0531-z>
- Grabill, J. T., & Hicks, T. (2005). Multiliteracies meet methods: The case for digital writing in English education. *English Education*, 37(4), 301-311. <https://doi.org/10.58680/ee20054132>
- Graham, S., Gillespie, A., & McKeown, D. (2013). Writing: Importance, development, and instruction. *Reading and Writing*, 26(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9395-2>

- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use Web 2.0 in higher education? *Paper presented at the Procedia Social and Behavioral Sciences, World Conference on Educational Science, Nicosia, North Cyprus*, 478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Güven, A. Z., Yılmaz Karaca, M., & Banaz, E. (2024). Digital Writing in Foreign Language Teaching: Learner Views. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 53(1), 369-397. <https://doi.org/10.14812/cuefd.1416717>
- Güzey, C., Çakır, O., Athar, M. H., Yurdaöz, E., & Saad, S. (2023). Eğitimde yapay zekâ konusunda yapılmış çalışmaların içerik analizi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 66-77. <https://doi.org/10.53694/bited.1060730>
- Hammill, D. (2004). What we know about correlates of reading. *Exceptional Children*, 70, 453–468. <https://doi.org/10.1177/001440290407000405>
- Harari, Y. N. (2023). Yuval Noah Harari argues that AI has hacked the operating system of human civilisation. *The Economist*. <https://www.economist.com/byinvitation/2023/04/28/yuval-noah-harari-argues-that-ai-has-hacked-the-operating-systemof-human-civilisation>
- Hornberger, M., Bewersdorff, A., & Nerdel, C. (2023). What do university students know about Artificial Intelligence? Development and validation of an AI literacy test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100165>
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hur, J. W. (2024). Fostering AI literacy: overcoming concerns and nurturing confidence among preservice teachers. *Information and Learning Sciences*. <https://doi.org/10.1108/ILS-11-2023-0170>
- Hutchison, A. & Colwell, J. (2016). Preservice teachers' use of the technology integration planning cycle to integrate ipads into literacy instruction. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1103146>
- Hutchison, A., & Reinking, D. (2011). Teachers' perceptions of integrating information and communication technologies into literacy instruction: A national survey in the United States. *Reading Research Quarterly*, 46(4), 312-333. <https://doi.org/10.1002/RRQ.002>
- Iftanti, E. (2016). Improving Students Writing Skills Through Writing Journal Articles. *IAIN Tulungagung Research Collections*, 8 (1), 1-22. <https://doi.org/10.21274/ls.2016.8.1.1-22>
- İçöz, S., & İçöz, E. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 987–1001. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10909458>
- İşler, B., Kılıç & M. Y. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5 (1), 1-11. https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2021/ejnm_v5i1001

- Johnson, L. L. (2016). Writing 2.0: How English teachers conceptualize writing with digital technologies. *English Education*, 49(1), 28-62. <https://doi.org/10.58680/ee201628788>
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Kandlhofer, M., Steinbauer, G., Hirschmugl-Gaisch, S., & Huber, P. (2016). Artificial intelligence and computer science in education: From kindergarten to university. In *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1–9. <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757570>
- Karasar, N. (2011). *Araştırmalarda Rapor Hazırlama*. Ankara: Nobel Yay.
- Kansızoglu, N., Durukan, E., & Kansızoglu, H. B. (2024). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital öykü oluşturmaya yönelik deneyim ve görüşlerinin incelenmesi. *RumeliDE Dil Ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (14), 1-24. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1454352>
- Karal, H., Nabyev, V., Erümit, A. K., Arslan, S., & Çebi, A. (2014). Students' opinions on artificial intelligence based distance education system (Artimat). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 136, 549-553. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.374>
- Karaoğlu, Yılmaz, F. G. & Yılmaz, R. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190. <https://doi.org/10.53694/bited.1376831>
- Yılmaz, F. G. K., Yılmaz, R. , & Ceylan, M. (2023). Üretken Yapay Zeka Kabul Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Uluslararası İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Dergisi*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2288730>
- Kawinkoonlasate, P. (2021). A study of using e-writing instructional design program to develop english writing ability of thai EFL learners. *English Language Teaching*, 14(6), 43-61. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n6p43>
- Kaya Özgül, B. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma ve yazmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1162-1214. <https://doi.org/10.29299/kefad.1226615>.
- Kır, Ş., & Şenocak, D. (2022). Açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde yapay zekânın öğrenen destek hizmeti bağlamında kullanımı. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 36-56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6647642>
- Kırmızı, F. & Bertan, E. (2023). Öğretmen adaylarının dijital ortamda yazmaya ilişkin tutumlarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 8(1), 56-90. <https://doi.org/10.29250/sead.1239123>.
- Kim, H. S., Kim, N. Y., & Cha, Y. (2022). A study on the use of AI-based learning programs by EFL students with different types of teacher support. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 22, 355-376. <https://doi.org/10.15738/kjell.22..202204.355>

- Klein, A. (2023). AI literacy, explained. Retrieved from <https://www.edweek.org/technology/ai-literacy-explained/2023/05>
- Klein, K., & Boals, A. (2001). Expressive writing can increase working memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(3), 520–533.
<https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.3.520>
- Koçer, S. (2024). Yapay zekâve doğrulama. *Reflektif Journal of Social Sciences*, 5(1),103-114.
<https://doi.org/10.47613/reflektif.2024.147>
- Kong, S. C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & education*, 78, 160-173.<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.009>
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2022). Evaluating artificial intelligence literacy courses for fostering conceptual learning, literacy and empowerment in university students: Refocusing to conceptual building. *Computers in Human Behavior Reports*, 7, 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100223>
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1), 16-30.
[https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0002](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0002)
- Kozan, M., & Özek, M. B. (2019). Examination of department of CEIT teacher candidates' digital literacy levels and cyberbullying sensitivities. *The Journal of International Social Sciences*, 29(1), 107-120. <https://doi.org/10.18069/firsbed.538657>
- Köse, B., Radıf, H., Uyar, B., Baysal, İ. & Demirci, N. (2023). Öğretmen görüşlerine göre eğitimde yapay zekânın önemi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(71), 4203-4209. <http://dx.doi.org/10.29228/JOSH.AS.74125>
- Köse, U. (2018). Güvenli yapay zekâ tabanlı sistemler için insan denetimli bir model geliştirilmesi. *Journal of Engineering Sciences and Design*, 6(1), 93-107.
<https://doi.org/10.21923/jesd.394527>
- Kuddus, K. (2022). Artificial intelligence in language learning: Practices and prospects. *Advanced Analytics and Deep Learning Models*, 1-17.<https://doi.org/10.1002/9781119792437.ch1>
- Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>
- Lee, E. (2023). Is ChatGPT a false promise?. *Berkeley Blog*.
<https://blogs.berkeley.edu/2023/03/19/is-chatgpt-a-false-promise/>

- Lee, G. G., & Zhai, X. (2024). Using ChatGPT for science learning: A study on pre-service teachers' lesson planning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1683-1700. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3401457>
- Leu, D. J., McVerry, O'Byrne, Kiili, C., & Zawilinski, L. (2011). The new literacies of online reading comprehension: Expanding the literacy and learning curriculum Donald. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 55(1), 5–14. <https://doi.org/10.1598/JA>,
- Lim, E. M. (2023). The effects of pre-service early childhood teachers' digital literacy and self-efficacy on their perception of AI education for young children. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12969-12995. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11724-6>
- Lin, B., Chen, Z., Li, M., Lin, H., Xu, H., Zhu, Y., Liu, J., Cai, W., Yang, L., & Zhao, S. (2023). Towards Medical artificial general intelligence via knowledge-enhanced multimodal pretraining. *ArXiv Preprint*. ArXiv:2304.14204.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Lu, J., Zheng, R., Gong, Z., & Xu, H. (2024). Supporting teachers' professional development with generative AI: The effects on higher order thinking and self-efficacy. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1279-1289. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3369690>
- Macarthur, C. A. (1999). Overcoming barriers to writing: computer support for basic writing skills. *Reading & Writing Quarterly*, 15(2), 169–192. <https://doi.org/10.1080/105735699278251>
- Maden, S., & Arıcı, Ş. (2024). Dijital ortamda küçürek öykü yazmanın Türkçe öğretmen adaylarının yaratıcı yazma becerilerine etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 1201-1211. <https://doi.org/10.24315/tred.1438096>
- Maden, S., Banaz, E., & Maden, O. A. (2018). Türkçe öğretmen adaylarının dijital ortamlardaki yazma alışkanlıkları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 103-112. http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/12.sedat_maden.pdf
- Mart, M., & Kaya, G. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ve yapay zekâ okur yazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Edutech Research*, 2(1), 91-109. https://www.researchgate.net/profile/Mehmet-Mart-5/publication/382068177_Okul_Oncesi_Ogretmen_Adaylarinin_Yapay_Zekaya_Yonelik_Tutumlari_ve_Yapay_Zeka_Okur_Yazarligi_Arasindaki_Iliskinin_Incelenmesi/links/668bab24714e0b03154c0131/Okul-Oencesi-Oegretmen-Adaylarinin-Yapay-Zekaya-Yoenelik-Tutumlari-ve-Yapay-Zeka-Okur-Yazarligi-Arasindaki-Iliskinin-Incelenmesi.pdf
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174–1182. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.10.009>

- McGrail, E., & Davis, A. (2011). The influence of classroom blogging on elementary student writing. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(4), 415-437. <https://doi.org/10.1080/02568543.2011.605205>
- Megahed, F. M., Chen, Y. J., Ferris, J. A., Knoth, S., & Jones-Farmer, L. A. (2023). How Generative AI models such as ChatGPT can be (Mis) Used in SPC Practice, Education, and Research? An Exploratory Study. *arXiv preprint*, 1-30. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.10916>
- Monte-Serrat, D. M. & Cattani, C. (2021). *The natural language for artificial intelligence*. Academic Press.
- Myers, D. G. (1993). The rise of creative writing. *Journal of the History of Ideas*, 54(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2709983>
- Nas, F., & Göçen, G. (2023). Türkçe Öğretmeni adaylarının" dijital yazma" ya yönelik metaforik algıları. *Journal of Sustainable Education Studies*, 4(2), 150-168. <https://dergipark.org.tr/en/pub/seader/issue/77075/1285467>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Ng, D. T. K., Wu, W., Leung, J. K. L., Chiu, T. K. F., & Chu, S. K. W. (2023). Design and validation of the AI literacy questionnaire: The affective, behavioural, cognitive and ethical approach. *British Journal of Educational Technology*, 1-23. <https://doi.org/10.1111/bjet.13411>
- Nobles, S., & Paganucci, L. (2015). Do digital writing tools deliver? Student perceptions of writing quality using digital tools and online writing environments. *Computers and Composition*, 38, 16–31. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2015.09.001>
- Nyaaba, M., Shi, L., Nabang, M., Zhai, X., Kyeremeh, P., Ayoberd, S. A., & Akanzire, B. N. (2024). Generative AI as a Learning Buddy and Teaching Assistant: Pre-service Teachers' Uses and Attitudes. *arXiv preprint*, 1-12. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.11983>
- Ojo, O. (2023). *Promoting artificial intelligence education in k–12 through pre-service teachers' development*. Master's thesis. University of Eastern Finland.
- Papola-Ellis, A. (2020). Teacher candidates' use of critical literacy to shift thinking about texts and social justice. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 59(2), 43-58. https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol59/iss2/4/
- Parra G, L., & Calero S, X. (2019). Automated writing evaluation tools in the improvement of the writing skill. *International Journal of Instruction*, 12(2), 209-226. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12214a>
- Perez-Vega, R., Kaartemo, V., Lages, C.R., Razavi, N.B. & Mannistö, J. (2021). Reshaping the contexts of online customer engagement behavior via artificial intelligence: A conceptual

framework. *Journal of Business Research*, 129, 902-910.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.002>

Peterson, P. W. (2001). The debate about online learning: Key issues for writing teachers. *Computers and Composition*, (18), 359-370. [https://doi.org/10.1016/S8755-4615\(01\)00068-8](https://doi.org/10.1016/S8755-4615(01)00068-8)

Pressey, S. L. (1950). Development and appraisal of devices providing immediate automatic scoring of objective tests and concomitant self-instruction. *The Journal of Psychology*, 29(2), 417-447. <https://doi.org/10.1080/00223980.1950.9916043>

Robin, B. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228. <http://dx.doi.org/10.1080/00405840802153916>

Rowse, J., & Decoste, E. (2012). (Re)designing writing in English class: a multimodal approach to teaching writing. *Pedagogies: An International Journal*, 7(3), 246-260. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2012.685226>

Sanusi, I. T., Ayanwale, M. A., & Tolorunleke, A. E. (2024). Investigating pre-service teachers' artificial intelligence perception from the perspective of planned behavior theory. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100202>

Sarıkaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 1098-1107. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3122>

Semington, P., Hurlbut, A., Owens, D., & Robertson, M. (2017). Scaffolding digital writing and storytelling in online-only teacher education courses. In *Handbook of research on learner-centered pedagogy in teacher education and professional development*, 104-127. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0892-2.ch006>

Songsingchai, S., Sereerat, B. O., & Watananimitgul, W. (2023). Leveraging Artificial Intelligence (AI): Chat GPT for Effective English Language Learning among Thai Students. *English Language Teaching*, 16(11), 1-68. <https://doi.org/10.5539/elt.v16n11p68>

Söylemez, İ. N., & Eğilmez, N. İ. (2024). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortamda Yazmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (38), 73-86. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1439583>

Stojanova, B. (2010). Development of creativity as a basic task of the modern educational system. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3395-3400. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.522>

Su, J., Ng, D. T. K., & Chu, S. K. W. (2023). Artificial intelligence (AI) literacy in early childhood education: The challenges and opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100124>

- Susar Kırmızı, F., Kapıkıran, Ş. & Akkaya, N. (2021). Dijital ortamda yazmaya ilişkin tutum ölçeği (DOYAT): Ölçek geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 417- 444. <https://doi.org/10.9779.pauefd.684858>.
- Syam, N. & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice, *Industrial Marketing Management*, 69, 135-146. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Sylvester, R., & Greenidge, W. (2009). Digital storytelling: Extending the potential for struggling writers: digital technologies can motivate struggling writers and scaffold understanding of traditional literacy. *The Reading Teacher*, (4), 284-295. <https://doi.org/10.1598/RT.63.4.3>
- Taipale, S. (2014). The affordances of reading/writing on paper and digitally in Finland. *Telematics and Informatics*, 31(4), 532-542. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2013.11.003>
- Talan, T. & Kalinkara, Y. (2023). The role of artificial intelligence in higher education: ChatGPT assessment for anatomy course. *Uluslararası Yönetim Bilişkim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 7(1), 33-40. <https://doi.org/10.33461/uybisbbd.1244777>
- Tekin, N. (2023). Eğitimde yapay zekâ: Türkiye kaynaklı araştırmaların eğilimleri üzerine bir içerik analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(Özel Sayı), 387-411. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2023.49>
- Turhan, O., & Baş, B. (2017). Yabancılar Türkçe Öğretiminde Yazma Becerisine Yönelik Web 2.0 Araçları: Poll Everywhere Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1233-1248. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.344695>
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, 236, 433-460. <https://doi.org/10.1093/mind/lix.236.433>.
- Türkben, T. & Alptekin E. (2022). Türkçe öğretmenlerinin web 2.0 araçları ile dijital hikâye oluşturma yeterliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 238, 909-932. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1090534>
- Ustabulut, M. Y. (2021). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazmayla ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(02), 300-311. <https://doi.org/10.18026-cbayarsos.889022-1610232>
- Van Den Berg, G., & Du Plessis, E. (2023). ChatGPT and generative AI: Possibilities for its contribution to lesson planning, critical thinking and openness in teacher education. *Education Sciences*, 13(10), 998. <https://doi.org/10.3390/educsci13100998>
- Vincent, J. (2014). Sociological insights on the comparison of writing/reading on paper with writing/reading digitally. *Telematics and Informatics*, 31(1), 39-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2013.02.005>

- Wang D., Han, H., Zhan, Z., Xu, J., Liu, Q. & Ren, G. (2015). A problem solving oriented intelligent tutoring system to improve students' acquisition of basic computer skills, *Computers & Education*, 81, 102-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.003>
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324-1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>
- Williams, C. & Beam, S. (2019). Technology and writing: Review of research. *Computers & education*, 128, 227-242. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.024>
- Yang, S., & Appleget, C. (2024). An exploration of preservice teachers' perceptions of Generative AI: Applying the technological Acceptance Model. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/21532974.2024.2367573>
- Yaşar, E. (2023). Öğretmen adaylarında dijital hikâye yazma becerilerinin yazma becerilerine etkisi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (36), 1-25. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1369047>
- Yolcu, H. H. (2024). Yapay genel zekâ çağında öğretmen rolünün yeniden tanımlanması: öngörüler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 10(1), 155-167. <https://doi.org/10.51948/auad.1383166>
- Zamel, V. (1982). Writing: the process of discovering meaning. *Tesol Quarterly*, 16 (2), 195-209. <https://doi.org/doi.org/10.2307/3586792>
- Zhang, C. & Lu, Y., (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects, *Journal of Industrial Information Integration*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>
- Zhang, C., Schießl, J., Plössl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7>

EKLER

EK-1. Kişisel Bilgi Formu

E-posta:

1. **Cinsiyet:** Kadın/Erkek
2. **Yaş:**
3. **Mezun olduğunuz okul türü:** Anadolu Lisesi/Fen Lisesi/ Sosyal Bilimler Lisesi/ Meslek Lisesi/ Diğer
4. **Ailenizin gelir durum düzeyi:** Düşük Gelir Grubu/ Orta Gelir Grubu / Yüksek Gelir Grubu
5. **Eğitiminizde kaçınıcı sınıftasınız?:** 1. Sınıf/ 2. Sınıf/ 3. Sınıf/ 4. Sınıf
6. **Teknolojiye erişim durumu:** Evde internet erişimi var/ Evde bilgisayar ve tablet var/ Kendi cep telefonu var/ Kendi bilgisayar ve tableti var/ Yurtta internet var/ Yurtta bilgisayar ve tablet var/ Hiçbiri
7. **Teknoloji kullanım alışkanlıkları:** Günde 1 saatten az/ Günde 1-2 saat/ Günde 3-4 saat/ Günde 5 saatten fazla
8. **Yapay zekâ kullanıyor musunuz? Cevabınız hayır ise 10.soruya geçiniz:** Evet/Hayır
9. **Yapay zekâ kullanım düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?:** Çok sık/ Çok/ Bazen/ Az/ Çok Az
10. **Yapay Zekâ (AI) ile ilgili aldığınız dersler (Varsa) derslerin adını yazınız:**

EK-2.Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Dijital Yazma Ölçeği Dijital Yazma Ölçeği, bireylerin dijital yazmaya yönelik perspektiflerini ölçen bir araştırma aracıdır (Atabek, 2020). Beşli Likert türündeki ölçek 14 öğeden oluşmaktadır. Yanıtlar; “Kesinlikle Katılmıyorum” seçeneğinden “Tamamen Katılıyorum” seçeneğine doğru 1 ile 5 arasında puanlanır. Ölçek iki etkenden oluşmaktadır. Dijital Dönüştürme etkeni [1-7] öğelerini, Dijital Gözden Geçirme etkeni ise [8-14] öğelerini kapsamaktadır. Ölçek, yazarın izni olmadan hiçbir biçim ya da ortamda yayımlanamaz ya da paylaşılamaz. Araştırmacılar, ölçeğin aşağıda verilen bibliyografik göndermesine yayımlayacakları metnin kaynakçasında yer vermeleri ve metnin içinde bu kaynağa göndermede bulunmaları koşuluyla Dijital Yazma Ölçeğini araştırmalarında kullanabilirler. Bibliyografik göndermeyle ilgili olarak yayıncı kuruluşun başka bir biçim kuralı yoksa biçim olarak APA’nın son sürümü kullanılmalıdır. Dijital Yazma Ölçeğini araştırmalarında kullanan araştırmacılar, yayımlayacakları metnin veri toplama araçlarını betimledikleri bölümlerinde ölçeğin 5. ve 11. öğeleri olan “Bilgi teknolojileri, yazarken metinlerarası çalışmamı kolaylaştırır” ve “Bilgi teknolojileri, yazılarımdaki hataları fark etmemi sağlar” ifadelerine yer verebilirler. Diğer öğelere metin içinde yer veremezler.

Dijital Yazma Ölçeği: Atabek, O. (2020). Development and validation of Digital Writing Scale for preservice teachers. Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language), 14(2), 119-139. <https://novitasroyal.org/>

Öğeler

1. Bilgi teknolojileri, yazdığım konu ile ilgili akademik kaynaklara ulaşmamı kolaylaştırır.
2. Bilgi teknolojileri, güvenilir kaynaklara ulaşabilmeme olanak sağlar.
3. Bilgi teknolojileri, birden çok kaynaktan edindiğim bilgilerle yazdıklarımı geliştirmeme olanak sağlar.
4. Bilgi teknolojileri, yazdığım konu ile ilgili daha çok kaynağa daha kısa sürede ulaşmamı sağlar
5. Bilgi teknolojileri, yazarken metinlerarası çalışmamı kolaylaştırır.
6. Bilgi teknolojileri, birden çok kaynağı aynı anda inceleyebilmeme olanak sağlar.
7. Bilgi teknolojileri, ulaştığım kaynakların güvenilirliğini sorgulamama olanak sağlar.
8. Bilgi teknolojileri, yazılarımdaki hataları düzeltmemi kolaylaştırır.
9. Bilgi teknolojileri, içerik açısından yazdıklarımı düzenleyebilmeme katkı sağlar.

10. Bilgi teknolojileri, biçimsel açıdan yazdıklarımı düzenleyebilmeme katkı sağlar.
11. Bilgi teknolojileri, yazılarımdaki hataları fark etmemi sağlar.
12. Bilgi teknolojileri, yazdıklarım ile ilişkin geribildirim almamı kolaylaştırır.
13. Bilgi teknolojileri, içerik açısından yazdıklarımı düzenleyebilmemi kolaylaştırır.
14. Bilgi teknolojileri, biçimsel açıdan yazdıklarımı düzenleyebilmemi kolaylaştırır.

Yanıt Seçenekleri

1. Kesinlikle Katılmıyorum
2. Katılmıyorum
3. Kararsızım
4. Katılıyorum
5. Tamamen Katılıyorum

EK-3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği

Appendix 1. Generative Artificial Intelligence Acceptance Scale

Factor	No	Item (English)	Madde (Türkçe)	(1) Strongly disagree	(2) Disagree	(3) Neither agree or disagree	(4) Agree	(5) Strongly agree
Performance Expectancy	1	I find generative AI applications useful in my daily life.	Üretken yapay zekâ uygulamalarını günlük hayatımda faydalı bulurum.					
	2	The use of generative AI applications increase my chances of achieving the things that are important to me.	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı benim için önemli olan şeyleri başarma şansımı artırır.					
	3	Generative AI applications help me get things	Üretken yapay zekâ uygulamaları işleri daha hızlı bitirmeme yardımcı olur.					

	done faster.						
4	Using generative AI applications increase my productivity.	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı benim üretkenliğimi arttırır.					
5	The use of generative AI applications make my life easier.	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı hayatımı kolaylaştırır.					
6	Generative AI applications are useful for my daily life.	Üretken yapay zekâ uygulamaları günlük yaşamam için kullanışlıdır.					
7	The use of generative AI applications increase my chances of solving the problems	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı karşıma çıkan problemleri çözme şansımı artırır.					

		I face.						
Effort Expectancy	8	Learning how to use generative AI applications is easy for me.	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.					
	9	I think it is easy to leverage generative AI applications.	Üretken yapay zekâ uygulamalarından yararlanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.					
	10	Generative AI applications are easy to use.	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmak kolaydır.					
	11	It is easy for me to become skilled in using generative AI applications.	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanma konusunda beceri sahibi olmak benim için kolaydır.					
	12	My interaction with generative AI applications is clear and	Üretken yapay zekâ uygulamaları ile etkileşimim açık ve anlaşılırdır.					

		understandable.						
Facilitating Conditions	13	Generative AI applications are compatible with other technologies I use.	Üretken yapay zekâ uygulamaları kullandığım diğer teknolojilerle uyumludur.					
	14	I can get help from others when I have difficulties in using generative AI applications.	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımında zorluk yaşadığımda başkalarından yardım alabilirim.					
	15	If I experience any problems while using generative AI applications, I can access the necessary information.	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanırken herhangi bir sorun yaşarsam çözüme yönelik gerekli bilgilere ulaşabilirim.					

		on for a solution.						
Social Influen	16	People important to me think I should use generative AI applications.	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmam gerektiğini düşünüyor.					
	17	The people I model my behavior on think I should use generative AI applications.	Davranışlarımda model aldığım kişiler üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmam gerektiğini düşünüyor.					
	18	People whose opinions I value prefer me to use generative AI applications.	Düşüncelerine değer verdiğim kişiler üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmamı tercih ediyorlar.					
	19	People who are important to me are using generative	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanıyor.					

	e AI applications.						
20	People who are important to me encourage the use of generative AI applications.	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmamı teşvik ediyor.					

Note: If the acceptance of any generative AI application is to be examined, the name of the generative AI application can be written instead of "Generative AI applications" in the scale items.

EK-4. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği

Sayın katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, bireylerin yapay zekâ okuryazarlık durumlarının belirlenmesidir. Çalışmada kişisel veri toplanmamaktadır. Sizden, aşağıda yöneltilen sorularda kendinize en yakın seçeneği işaretlemeniz istenmektedir. 1: Kesinlikle katılmıyorum, 7: Kesinlikle katılıyorum anlamına gelmekte olup, soruya kendi durumunuzu göz önünde bulundurarak 1 ile 7 aralığında cevap vermeniz beklenmektedir.

Faktör	Madde Numarası	Madde	1	2	3	4	5	6	7
Teknik anlama	1	Makine öğrenmesi modellerinin nasıl eğitildiğini, doğrulandığını ve test edildiğini açıklayabilirim.							
	2	Derin öğrenmenin makine öğrenmesi ile nasıl ilişkili olduğunu açıklayabilirim.							
	3	Kural tabanlı sistemlerin makine öğrenmesi sistemlerinden nasıl farklı olduğunu açıklayabilirim.							
	4	Yapay zekâ uygulamalarının nasıl karar verdiğini açıklayabilirim.							
	5	'Pekiştirmeli öğrenmenin' temel düzeyde nasıl çalıştığını açıklayabilirim (makine öğrenmesi bağlamında).							
	6	Genel/güçlü ile dar/zayıf yapay zekâ arasındaki farkı açıklayabilirim.							
	7	Yapay zekâ amacıyla kullanılabilecek verileri toplamak için sensörlerin bilgisayarlar tarafından nasıl kullanıldığını açıklayabilirim.							
	8	'Yapay sinir ağı' teriminin ne anlama geldiğini açıklayabilirim.							
	9	Makine öğrenmesinin nasıl çalıştığını genel düzeyde açıklayabilirim.							
	10	'Denetimli öğrenme' ile 'denetimsiz öğrenme' arasındaki farkı açıklayabilirim (makine öğrenmesi bağlamında).							
	11	Açıklanabilir yapay zekâ kavramını tanımlayabilirim.							
	12	Bazı yapay zekâ sistemlerinin içinde							

		bulundukları ortamda nasıl hareket edebildiklerini ve bulundukları ortama nasıl tepkiler verebildiklerini açıklayabilirim.							
	13	Büyük veri kavramını tanımlayabilirim.							
	14	Yapay zekânın medya temsillerinin (örneğin, filmlerde veya video oyunlarında) yapay zekâ teknolojilerinin mevcut yeteneklerinin ötesine geçip geçmediğini değerlendirebilirim.							
Eleştirel Değerlendirme	15	Yapay zekâ uygulamalarını geliştirirken ve kullanırken veri gizliliğinin neden göz önünde bulundurulması gerektiğini açıklayabilirim.							
	16	Yapay zekâ uygulamaları geliştirirken ve kullanırken veri güvenliğinin neden göz önünde bulundurulması gerektiğini açıklayabilirim.							
	17	Yapay zekâyla ilgili etik sorunları tanımlayabilirim.							
	18	Yapay zekâ sistemlerini kullanırken ortaya çıkabilecek riskleri tanımlayabilirim.							
	19	Yapay zekânın zayıf yönlerini sayabilirim.							
	20	Yapay zekâ kullanırken ortaya çıkabilecek olası yasal sorunları tanımlayabilirim.							
	21	Yapay zekânın bireyler ve toplum üzerindeki potansiyel etkisi üzerine eleştirel bir şekilde düşünebilirim.							
	22	Yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinde insanların neden önemli bir rol oynadığını açıklayabilirim.							
	23	Yapay zekânın geliştirilmesi ve uygulanmasında verinin neden önemli bir rol oynadığını açıklayabilirim.							
	24	Yapay zekânın ne olduğunu açıklayabilirim.							
Pratik uygulama	25	Günlük hayatımdan (özel hayat veya iş yaşamı) yapay zekâ ile ilişkili olabilecek							

EK-5. Kurum İzinleri

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.05.2024-928348



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik



Sayı : E-12240456-302.08.01-2400052047
Konu : Uygulama İzni (Buse Gül EROL)

28.05.2024

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 24.05.2024 tarihli ve E-50913635-300.01.01-924618 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Türkçe Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Buse Gül EROL'un, Doç. Dr. Mazhar BAL danışmanlığında yürüttüğü *"Üretken Yapay Zeka Kabul Seviyesi ve Yapay Zeka Okuryazarlığının Türkçe Öğretmenliği Lisans Öğrencilerinin Dijital Yazma Becerilerine Etkisine Yönelik Bir Değerlendirme"* başlıklı araştırma kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı öğrencilerine uygulama yapılabilmesi için gerekli iznin verilmesi ilgi'de kayıtlı yazı ile talep edilmiştir.

Söz konusu araştırmanın Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören 1, 2, 3 ve 4. sınıf öğrenciler ile yürütülmesi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür. Bilgilerini gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet ZAHMAKIRAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Belge Doğrulama Kodu: ATFPATE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <https://ubys.bartin.edu.tr/TERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Bartın Üniversitesi Rektörlük (Genel Sekreterlik) Merkez/Bartın

Telefon No: (0 378) 2235051

e-Posta:

Kap Adresi: barcin@barcin.edu.tr

Faks No: (0 378) 2235042

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

Bilgi için :

Telefon No:

Direkt Hat:

Ali Mert Başaran
Bilgiayar İşletmeni
(0 378) 2235541



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5543&eD=BSVM49PCU2&S=928348> adresinden yapılabilir. (PIN:13662)



T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-17273394-952.03.06.03-1004019
Konu : Buse Gül EROL'un Tez Çalışması

04.06.2024

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 28.05.2024 tarihli ve E-81515450-300-1002737 sayılı yazı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Türkçe Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Buse Gül EROL'un "Üretken Yapay Zeka Kabul Seviyesi ve Yapay Zeka Okuryazarlığının Türkçe Öğretmenliği Lisans Öğrencilerinin Dijital Yazma Becerilerine Etkisine Yönelik Bir Değerlendirme"başlıklı anket çalışmasını Fakültemizde uygulama talebi, araştırma süreçlerini kendi imkanlarıyla yürütmesi koşuluyla uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Alparslan İNCE
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 0CBCAA51-BADC-4CBE-BF09-63492D3F4BB7

Adres: eğitim fakültesi

Telefon: 04522265250 / Faks: 04522265246

e-posta: cigdemasar@odu.edu.tr/ Elektronik Ağ: http://www.odu.edu.tr/

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ondo-universitesi-ehys>

Ayrıntılı bilgi için: Çiğdem AŞAR

Unvan: Sürekli İşçi

KEP : orduuniversitesi@hs01.kep.tr



Bu belge, 5076 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK=65438aD=B5RM5NB2F28aB=933601> adresinden yapılabilir. (PKN:79442)



T.C.
EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Fakülte Uzmanlar Grubu



Sayı : E-82495438-044-927278
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı/Buse Gül
EROL

28.05.2024

Sayın Doç. Dr. Mazhar BAL

İlgi : 22.05.2024 tarihli ve 36380087-302.08.01-922741 sayılı yazı,

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi AnaBilim Dalı Türkçe Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Doç. Dr. Mazhar BAL danışmanlığındaki 202154014012 numaralı öğrencisiyim. "Üretken Yapay Zekâ Kabul Seviyesi ve Yapay Zekâ Okuryazarlığının Türkçe Öğretmenliği Lisans Öğrencilerinin Dijital Yazma Becerilerine Etkisine Yönelik Bir Değerlendirme" isimli *tez konusunu* Fakültemizde uygulayabilme isteğine ilişkin, Bilim Kurulumuzun 22.05.2024 tarih ve 14/1 sayılı kararı yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Dekan V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BSEM4MER22 Pin Kodu: 85932 Belge Takip Adresi: <https://turkiye.gov.tr/ebd?ek=5543&cd=BSEM4MER22&cs=927278>
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü, Eğitim Fakültesi Dekanlığı, 07058 Bilgi için: Ayşegül AKSU
Kampus/ANTALYA Unvan: Şef
Telefon No: 0242 226 19 50 Faks No: 0242 310 69 43
e-Posta: yaziid@akdeniz.edu.tr Elektronik Ad: <http://egitim.akdeniz.edu.tr>
Kep Adresi: akdenizuniversitesi@ho01.kep.tr Telefon No: 0242 310 69 44



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-6. Etik Kurul İzinleri

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.05.2024-911003



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
KURUL KARARI



TOPLANTI TARİHİ : 07.05.2024
TOPLANTI SAYISI : 09
KARAR SAYISI : 236

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Mazhar BAL**'ın danışmanlığını, **Buse Gül EROL**'un araştırmacılığını üstlendiği, *"Üretken Yapay Zeka Kabul Seviyesi ve Yapay Zeka Okuryazarlığının Türkçe Öğretmenliği Lisans Öğrencilerinin Dijital Yazma Becerilerine Etkisine Yönelik Bir Değerlendirme"* konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucuya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Kurul Başkanı

Başkan
Prof. Dr.
Hilmi DEMİRKAYA

Başkan Yrd.
Prof. Dr.
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM

Üye
Prof. Dr.
Ebru İÇİGEN

Üye
Prof. Dr.
Nurşen ADAK

Üye
Prof. Dr.
Taner KORKUT

Üye
Prof. Dr.
Gökhan AKYÜZ

Üye
Prof.
Ceren HEPYÜCEL

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Buse Gül EROL

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Öğretmenliği, 2021

Yüksek Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi, Yüksek Lisans Programı.

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Stajlar : TEGV, Dr. Cahit Ünver Ortaokulu

Çalıştığı Kurumlar : Özel Çatı Ortaokulu, Sibel Gezen Eğitim Kurumları, İsmail İltemir İlkokulu, Özel Bahçeşehir Ortaokulu.

Tarih : 02.08.2024

İNTİHAL RAPORU

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KABUL SEVİYESİ VE YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞININ TÜRKÇE ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YAZMA BECERİLERİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

ORJİNALLİK RAPORU

% 15	% 14	% 8	% 5
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	% 5
2	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	% 2
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
5	acikerisim.erbakan.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
6	pdffox.com İnternet Kaynağı	<% 1
7	acikerisim.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1

Erbakan University (Turkey), 2023

Yayın

88

Robinson, Dana. "Case Study of Elementary Teacher Perceptions Regarding Technology Integration in the Writing Curriculum", Northern Illinois University, 2022

Yayın

<% 1

89

oapub.org
İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntıları çıkart
Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde
üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim/Raporum sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

02.08.2024

İmza

Buse Gül EROL