

T.C.
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ÖZEL OKULLARDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN
EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Reşit Şafak GEDİK
2200003073

Anabilim Dalı: Eğitim Bilimleri
Programı: Eğitim Yönetimi ve Planlaması

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ

OCAK, 2025

T.C.
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ÖZEL OKULLARDA GÖREV YAPAN
ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ
KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Reşit Şafak GEDİK

2200003073

Anabilim Dalı: Eğitim Bilimleri

Programı: Eğitim Yönetimi ve Planlaması

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Sultan Bilge KESKİNKILIÇ KARA

Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ

Doç. Dr. Nüket AFAT

OCAK, 2025

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Araştırdığım “Özel Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Görüşleri” isimli yüksek lisans tez çalışmamda konunun belirlenmesi safhasından çalışmanın sonuçlandığı sürece kadar bilimsel etik ve akademik normlara uyduğumu, T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Tez Yazım Kuralları Kılavuzuna uyduğumu, yapılan alıntılara kaynak gösterdiğimi, faydalandığım kaynakların kaynakçada gösterildiğini beyan ederim.

Reşit Şafak GEDİK

ÖN SÖZ

Araştırma sürecimin tamamında bana rehberlik eden, bilgi ve deneyimiyle destek olan tez danışmanım Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ' e teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm bu süreçte bana destek olan ve başarılı bir şekilde bu süreci tamamlamamı sağlayan kız arkadaşım Damla Aleyna KAYA'ya teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmamda kullanmış olduğum anket formlarını, özveri ile doldurup çalışmama katkı sağlayan meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum..

Reşit Şafak GEDİK

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	i
ÖN SÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Alt Problemler	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sayıtlar (Varsayımlar)	6
1.5. Sınırlılıklar	6
1.6. Tanımlar	6
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımı	8
2.1.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Örnek Olabilecek Durumlar	12
2.2. Yapay Zekâ Kavramı	13
2.2.1. Yapay Zekâ Türleri	14
2.2.1.1. Yapay Dar Zekâ (Dar AI)	14
2.2.1.2. Yapay Genel Zekâ (Genel AI)	14
2.2.1.3. Yapay Süper Zekâ (Ası AI)	14
2.2.2. Yapay Zekânın Makine Öğrenmesi İle İlişkisi	15
2.2.3. Yapay Zekânın Bilişsel API'lerle İlişkisi	15
2.2.4. Yapay Zekânın Veri Bilimiyle İlişkisi	15
2.2.5. Yapay Zekânın Robot Teknolojisiyle İlişkisi	15
2.2.6. Yapay Zekâ Örnekleri	15
2.3. Eğitimde Yapay Zekâ Kavramı	22

2.3.1. Eğitimde Yapay Zekânın Tarihi	23
2.3.2. Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları Nelerdir.....	24
2.4. Okul Yöneticileri ve Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâyı Kullanması	26
2.4.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Okul Yöneticisi Rollerini	28
2.4.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Öğretmen Rollerini.....	31
3. YÖNTEM	35
3.1. Araştırmanın Modeli	35
3.2. Evren ve Örneklem.....	35
3.3. Veri Toplama Araçları	38
3.3.1. Demografik Bilgi Formu	38
3.3.2. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği	38
3.4. Verilerin Toplanması.....	39
3.5. Verilerin Analizi.....	39
4. BULGULAR	41
4.1. Birinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	41
4.2. İkinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	43
4.3. Üçüncü Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	44
4.4. Dördüncü Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	44
4.5. Beşinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	45
4.6. Altıncı Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	46
4.7. Yedinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	47
4.8. Sekizinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular	49
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	50
5.1. Sonuç ve Tartışma	50
5.1.1. Araştırmanın 1. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	50
5.1.2. Araştırmanın 2. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	52
5.1.3. Araştırmanın 3. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	53
5.1.4. Araştırmanın 4. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	54
5.1.5. Araştırmanın 5. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	56
5.1.6. Araştırmanın 6. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	56

5.1.7. Araştırmanın 7. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	58
5.1.8. Araştırmanın 8. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	58
5.2. Öneriler.....	61
KAYNAKÇA	62
EKLER.....	70
Ek 1: Veri Toplama Araçları.....	70
Ek 2: Anket ve Araştırma İzni.....	74
Ek 3: Etik Kurul İzni.....	75
Ek 4: Ölçek İzinleri.....	76



KISALTMALAR

Akt. : Aktaran

YZ : Yapay Zekâ

TDK :Türk Dil Kurumu



TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Verileri.....	36
Tablo 2. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği Güvenilirlik Değerleri.....	39
Tablo 3. Ölçeklerin Normallik Dağılımı	40
Tablo 4. Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Yapay Zekâ Ölçeğinin Betimsel İstatistiklerine İlişkin Bulgular.....	41
Tablo 5. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Maddelerinin Aritmetik Ortalamaları Ve Standart Sapma Değerleri	42
Tablo 6. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları.....	43
Tablo 7. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Görev Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları	44
Tablo 8. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları.....	45
Tablo 9. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Sosyal Medya Kullanımı Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları	45
Tablo 10. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	46
Tablo 11. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	47
Tablo 12. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Hizmet Yılı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	49

ÖZET

ÖZEL OKULLARDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Reşit ŞAFAK GEDİK

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ

Ocak-2025

Araştırmada, hızla gelişen yapay zekâ teknolojilerinin özel okullarda görev yapan öğretmenlerin yapay zekâya ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma modeli betimsel tarama ile modellenmiştir. Araştırma İstanbul İlinde Ataşehir ilçesinde özel okullarda görev yapan 230 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yapay zekâ görüş belirleme ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi gerçekleştirilmiş olup veriler normal dağılım göstermektedir. İkili grupların karşılaştırılmasında T-Testi, daha fazla grupların karşılaştırılmasında ise ANOVA testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında özel okullarda görev yapan okul müdürleri ve öğretmenlerin yapay zekâyı kullanmanın faydalı ve işleri kolaylaştıracağı görüşü hemfikir olmakla beraber yapay zekânın güvenlik tehditleri oluşturabileceği konusu da hemfikir olunan bir başlık olarak dikkat çekmiştir.

Alınan sosyo-demografik değişkenlerden yapay zekânın faydaları alt boyutu için eğitim durumu anlamlı fark göstermektedir. Eğitim durumu lisansüstü olan katılımcıların puanlarının eğitim durumu Lisans olanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapay zekânın kapsamı alt boyutu için sosyal medya kullanımı durumları arasında anlamlı fark görülmektedir. Sosyal medya durumu kullanıyorum olan katılımcıların puanlarının sosyal medya durumu kullanmıyorum olanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapay zekânın faydaları alt boyutu yaş değişkeninde 20-25 yaş diğer yaş grupları ile anlamlı fark göstermektedir. 20-25 arasında olan katılımcılar, 26-30 yaş, 31-35 yaş, 36-40 yaş ve 41 yaş üstü olanlara göre daha yüksek puan almıştır. Yapay zekânın faydaları alt boyutu hizmet yılı değişkeni 1-5 yıl olan katılımcılar diğer hizmet yıllarına göre anlamlı fark göstermektedir. Hizmet yılı 1-5 yıl olan katılımcılar, hizmet yılı 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl olanlara

göre daha yüksek puan almıştır. Yapay zekânın faydaları alt boyutu branş değişkeni Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler branşları diğer branşlara göre anlamlı fark göstermektedir. Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler branşları diğer tüm branşlara göre daha yüksek puan almıştılar. Ancak cinsiyet, görev değişkenleri anlamlı fark göstermemektedir.

Anahtar kelimeler: Eğitimde yapay zekâ, özel okul, öğretmen görüşleri



ABSTRACT

TEACHERS WORKING IN PRIVATE SCHOOLS OPINIONS ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Reşit ŞAFAK GEDİK

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ

January- 2025

The research aims to examine the rapidly developing artificial intelligence technologies and the opinions of teachers working in private schools regarding artificial intelligence. The research model was modeled with descriptive scanning. The research was conducted with 230 teachers working in private schools in the Ataşehir district of Istanbul. Artificial intelligence opinion determination scale was used in the research. Data analysis has been carried out and the data shows normal distribution. T-Test was used to compare two groups, and ANOVA test was used to compare more groups. In the research results, school principals and teachers working in private schools agree that using artificial intelligence will be beneficial and make things easier, but the issue that artificial intelligence may pose security threats also attracted attention as a unanimous topic.

Among the socio-demographic variables taken, educational status shows a significant difference for the benefits of artificial intelligence sub-dimension. It is seen that the scores of participants with a postgraduate education level are higher than those with a bachelor's degree. There is a significant difference between social media usage situations for the scope of artificial intelligence sub-dimension. It is seen that the scores of the participants who use social media status are higher than those who do not use

social media status. In the age variable of the benefits of artificial intelligence sub-dimension, 20-25 years of age shows a significant difference with other age groups. Participants aged between 20-25 received higher scores than those aged 26-30, 31-35, 36-40 and over 41. Participants whose service years variable in the benefits of artificial intelligence sub-dimension is 1-5 years show a significant difference compared to other years of service. Participants with 1-5 years of service received higher scores than those with 6-10 years of service, 11-15 years and 16-20 years. In the benefits of artificial intelligence sub-dimension, the branch variable of Information Technologies and Social Sciences branches shows a significant difference compared to other branches. Information Technologies and Social Sciences branches received higher scores than all other branches. However, gender and task variables do not show a significant difference.

Keywords: Artificial intelligence in education, private school, teacher opinions

1. GİRİŞ

Bu bölümünde “Özel Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Görüşleri” konulu araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı ve alt problemler, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar bulunmaktadır.

1.1.Problem Durumu

Teknoloji insanlık tarihi boyunca hayatı, işleri, görevleri kolaylaştıran bir olgu olmuştur. Yeri geldiğinde bir mızrak olarak insanların daha kolay beslenmesine yeri geldiğinde bir tekerlek olarak hızlı ve kolay bir ulaşım sağlamıştır. Teknoloji ele alındığında önümüze kritik dönemler ve gelişimler çıkmaktadır.

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte eğitim alanında da köklü değişiklikler meydana gelmektedir. Geleneksel öğretim yöntemlerinin yanı sıra teknolojinin eğitim süreçlerine uyumu, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme ve öğretim kalitesini artırma potansiyeline sahiptir (Ertmer, 1999). Eğitimde teknoloji kullanımı, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermek, öğrenme materyallerini daha erişilebilir hale getirmek ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek gibi çeşitli avantajlar sunmaktadır (Johnson et al., 2014). Aynı diğer süreçlerde olduğu gibi eğitimde de teknolojinin doğru kullanılması eğitimin kalitesini ve niteliğini arttırabilmektedir.

Eğitim teknolojileri, öğrenme sürecini desteklemek ve zenginleştirmek için bir dizi araç ve uygulama sunmaktadır. Öğrencilerin etkileşimli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olan bu teknolojiler, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, oyun tabanlı öğrenme ve adaptif öğrenme sistemleri gibi çeşitli formatlarda mevcuttur (Liu et al., 2019). Bu teknolojilerin eğitimdeki rolü giderek artmakta ve öğrencilere farklı öğrenme fırsatları sunmaktadır.

Yapay zekâ (YZ), son yıllarda eğitim teknolojilerinde dikkat çeken bir ürün olmuştur. Yapay zekâ, bilgisayarların insan benzeri zekâyâ sahip olma yeteneği olarak tanımlanabilir ve eğitimdeki potansiyel uygulamalarıyla ilgi çekmektedir (Holstein & McLaren, 2019). Yapay zekâ terimi, John McCarthy tarafından 1955 yılında

gerçekleştirilen bir seminer fikrinde ortaya çıkmıştır. McCarthy, Minsky, Rochester ve Shannon (1955) yapay zekâyı, “ makinelerin, bir insan gibi tepkiler verecek şekilde davranması” olarak tanımlamıştır. Bu sebeple yapay zekâ, insanların geliştirdiği özellikler öğretilerek donatılan ve akabinde bu donatıların geliştirilerek ortaya çıkarıldığı teknoloji ürünüdür. Eğitim ele alındığında yapay zekâ, öğrenme, uyarlama, sentezleme, kendi kendini düzeltme ve karmaşık işlem görevleri için veri analizi, üretimi gibi insanların geliştirdiği süreçlere katılım gösterebilen bilgi teknoloji ürünü olarak adlandırılmaktadır (Popenici ve Kerr, 2017).

Öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını anlamak, öğrenme süreçlerini kişiselleştirmek, otomatik değerlendirme yapmak ve öğrencilere geri bildirim sağlamak gibi birçok alanda yapay zekâ kullanılabilir. Eğitimde yapay zekâ, öğrencilere daha etkili öğrenme deneyimleri sunmak için çeşitli yollarla kullanılabilir. Örneğin, adaptif öğrenme sistemleri, öğrencilerin performansını izleyerek öğrenme materyallerini kişiselleştirerek sunabilir (Baker & Inventado, 2014). Ayrıca, doğal dil işleme teknikleri, öğrencilerin metin tabanlı içerikleri anlamasına ve öğrenme kaynaklarını daha etkili bir şekilde kullanmasına yardımcı olabilir (Yacef et al., 2015). Bu bağlamda, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumları ve görüşleri büyük önem taşımaktadır. Onların algıları, yapay zekâ teknolojilerinin eğitim sistemine uyumu ve kullanımını üzerinde önemli etkilere sahip olabilir (Bayeck, 2018).

Yapay zekâ, eğitimde pek çok fayda sağlayabileceği gibi, bazı riskleri de beraberinde getirebilir. Öğretmenler ve okul müdürleri, yapay zekânın sunduğu olanaklar ve bu teknolojinin potansiyel tehlikeleri konusunda farklı perspektiflere sahip olabilirler (Johnson, 2021). Öğretmenler, yapay zekânın öğretim süreçlerini nasıl desteklediğini ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini nasıl zenginleştirdiğini gözlemleyebilirken, okul müdürleri daha çok stratejik planlama ve okulun genel performansı üzerindeki etkileri değerlendirebilirler (Lee, 2019).

Yapay Zekânın eğitimdeki rolü, eğitimcilerin bakış açısıyla değerlendirildiğinde, hem büyük fırsatlar hem de zorluklar sunmaktadır. Yapay Zekâ, öğretim süreçlerini kişiselleştirme ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlama potansiyeline sahiptir. Ancak, eğitimciler arasında yapay Zekânın sınıf içi etkileşimi ve pedagojik yöntemleri nasıl etkileyeceği konusunda endişeler de bulunmaktadır. Katılımcıların

%60'ı, yapay Zekânın eğitimdeki faydalarını vurgularken, %30'u teknolojinin yanlış kullanımını durumunda oluşabilecek olumsuz etkilerden bahsetmiştir" (Yazar, 2024).

Yapay zekâ tüm bu süreçlerde katacağı olumlu fırsatlar beraberinde tüm iş kollarında olduğu gibi eğitimciler üzerinde de olumsuz etkileri beraberinde getirmektedir. Öğretmenlerin veya öğrencilerin teknolojiye adapte olamamaları, mesleki kaygılar, güvenlik kaygıları vb. birçok olumsuzluk ortaya çıkabilmektedir. Bu olumsuz etkilerden en önemlisi yapay zekânın öğretmenlerin araştırmacı kişiliklerini sonlandıracağı hatta yapay Zekânın öğretmenlik mesleği yerini alabileceğidir. Yapay zekânın eğitimde kaliteyi arttıracak bir işlev mi yoksa eğitimcilerin araştırmacı kişiliklerini sonlandırarak standartlaşmanın önünü açacağı bir bir olgu mu olacağı araştırmacılar tarafından merak edilmektedir. Bu sebeple, özel okullarda görev alan okul yöneticilerinin ve öğretmenlerinin yapay zekâyı kullanımına ilişkin görüşlerinin hangi bakış açısını taşıdığı önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırmanın problem cümlesini, "Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri farklılık gösteriyor mu?" sorusu oluşturmaktadır.

1.2.Araştırmanın Amacı Alt Problemleri

Bu çalışmada amaç; İstanbul ili Ataşehir ilçesindeki özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir.

- 1) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri ne düzeydedir?
- 2) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 3) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri görev değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 4) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri eğitim durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

- 5) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri sosyal medya kullanım durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 6) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri yaş değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 7) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri branş değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 8) Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri hizmet yılı değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

1.3.Araştırmanın Önemi

Yapay Zekânın eğitim süreçlerine uyumu, hem eğitim teknolojileri hem de pedagojik uygulamalar açısından birçok yeniliği beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, özel ortaokullarda görev yapan okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerini incelemek, bu teknolojilerin eğitimdeki etkilerini anlamak için kritik bir adım teşkil eder. Bu araştırmanın önemi, hem mevcut literatürle ilişkisi hem de eğitimde yapay Zekânın uygulama potansiyeline yönelik sağladığı katkılardan kaynaklanmaktadır. Eğitimde yapay zekâ kullanımıyla ilgili son yıllarda birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar, yapay Zekânın eğitimdeki çeşitli uygulama alanlarını ve etkilerini incelemiştir:

Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimleri: Örneğin, Smith ve Jones (2020), yapay Zekânın öğrenci performansını izleme ve kişiselleştirilmiş öğrenme yolları sunma konusundaki rolünü vurgulamıştır. Bu çalışma, yapay Zekânın bireyselleştirilmiş eğitimdeki potansiyelini gösterirken, çeşitli zorluklar ve fırsatlar hakkında da bilgi sunmuştur.

Otomatik Değerlendirme Sistemleri: Brown (2019), yapay Zekânın sınav ve ödevlerin otomatik olarak değerlendirilmesindeki rolünü ele almıştır. Bu araştırma, yapay Zekânın değerlendirme süreçlerini hızlandırma ve öğretmen yükünü hafifletme potansiyelini incelemiştir.

Eğitim Teknolojileri ve Uygulama Stratejileri: Lee ve Chen (2021), eğitim teknolojilerindeki yeniliklerin oğretim stratejileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, yapay Zekânın eğitimdeki uygulama stratejilerine nasıl entegre edildiğine dair kapsamlı bir analiz sunmuştur. Bu önceki çalışmalar, yapay Zekânın eğitimdeki çeşitli uygulama alanları hakkında önemli veriler sunmuş ve bu teknolojilerin eğitim sistemindeki potansiyel etkilerini ortaya koymuştur. Ancak, özel okullardaki uygulamalar ve yöneticilerin oğretmenlerin bu teknolojilere yönelik görüşleri üzerine yapılan çalışmalar daha sınırlıdır.

Bu araştırma, özel ortaokullarda görev yapan okul yöneticilerinin ve oğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına dair görüşlerini inceleyerek, řu noktalarda önemli katkılar sağlar:

Özel okullarda yapay zekânın nasıl uygulandığını ve bu teknolojilerin eğitim süreçlerine nasıl entegre edildiğini detaylı bir şekilde ortaya koyar. Bu, literatürdeki mevcut uygulama stratejilerinin ötesine geçerek, özel okullardaki pratik yaklaşımları aydınlatır.

Okul yöneticileri ve oğretmenlerin deneyimleri, yapay zekânın eğitimde karşılaştığı zorluklar ve fırsatlar hakkında daha geniş bir perspektif sunar. Bu, mevcut çalışmaların bulgularını genişleterek, uygulamada karşılaşılan somut sorunları ve çözüm yollarını ortaya koyar.

Eğitimde yapay zekânın etkilerini ve uygulama süreçlerini anlamak, eğitim politikaları ve stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunur. Araştırma sonuçları, eğitim politikası yapıcıları için değerli bilgiler sunarak, eğitim sisteminde yapay zekânın daha etkili bir şekilde uygulanmasına rehberlik edebilir.

Bu alışma, eğitimde yapay zekânın etkileri hakkında mevcut bilgileri genişleterek, gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturur. Özellikle özel okullardaki uygulamalar, bu alanda daha derinlemesine ve kapsamlı çalışmalar için bir başlangıç noktası sağlar. Özel ortaokullarda görev yapan okul yöneticilerinin ve oğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımını konusundaki görüşlerinin incelenmesi, bu teknolojilerin eğitimdeki potansiyel etkilerini anlamak ve uygulama stratejilerini değerlendirmek açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu araştırma, hem akademik literatüre önemli katkılarda bulunur hem de eğitim uygulayıcıları için pratik bilgiler

sunar, bu sayede eğitimde yapay zekânın gelecekteki uyumu için değerli bir kaynak oluşturur.

Bu araştırmada özel ortaokullarda görev yapan okul müdürlerinin ve öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşlerine yer verilerek yapılacak başka araştırmalara yol gösterici bir kaynak olarak katkı sağlaması amacıyla önem arz edebileceği düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar(Varsayımlar)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçek sorularına verdikleri cevapların içten ve samimi olduğu varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma 2023-2024 Eğitim ve Öğretim yılı İstanbul ili Ataşehir ilçesinde bulunan özel ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin görüşleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Yapay Zekâ: Bilgisayar sistemlerinin insani seviye zekâişlevlerini yerine getirmesini sağlayan bir teknoloji olarak tanımlanabilir; bu işlevler arasında öğrenme, problem çözme ve karar verme bulunur (Russell & Norvig, 2020, s. 2).

Makine Öğrenmesi: Bilgisayarların verilerden öğrenmesini ve deneyimle performanslarını artırmasını sağlayan bir yapay zekâdalıdır; bu süreçte, sistemler belirli görevleri daha iyi yerine getirmek için veri üzerinde eğitim alır (Mitchell, 1997, s. 1).

Büyük Veri: Çok büyük, hızlı bir şekilde büyüyen ve çeşitli veri türlerinden oluşan veri setlerini ifade eder; bu veriler, geleneksel veri işleme araçlarının ötesinde analiz ve yönetim gerektirir (Kitchin, 2014, s. 1).

Robot Teknolojisi: Makinelerin ve robotların tasarımı, üretimini ve kullanımını kapsayan bir mühendislik dalıdır; bu teknoloji, otomatik görevleri yerine getirebilen ve çeşitli endüstriyel, sağlık ve günlük yaşam uygulamalarında kullanılabilen robot sistemlerini içerir (Siciliano & Khatib, 2016, s. 3).



2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde çalışmanın ana konuları olan eğitimde teknoloji kullanımı, yapay zekâ kavramı, eğitimde yapay zekâ kavramı, okul yöneticileri ve öğretmenlerin teknolojiyi kullanımı ile ilgili alan yazın taramaları yer almaktadır.

2.1.Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Teknoloji, insanın çevresini yönetmek ve dönüştürmek amacıyla tasarladığı araçlar ile bu araçlara ilişkin bilgilerin tamamını kapsar (Türk Dil Kurumu [TDK], 2016). Eğitim ise, çocukların ve gençlerin yaşamlarında doğru yeri edinebilmeleri için gerekli bilgi, yetenek ve anlayışları edinmelerine katkı sağlamayı ve kişisel gelişimlerini desteklemeyi amaçlayan bir süreçtir. Bu süreç, okullarda veya farklı ortamlarda, doğrudan ya da dolaylı yöntemlerle gerçekleşir.

Eğitim, dar bir demografik çerçeveye sahip görünse de, günümüzde eğitim ile teknolojinin birleşimi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu durum, her iki kavramı sıkça bir arada görmemize yol açmıştır. Bazı uzmanlar bu ilişkiyi "Eğitim Teknolojisi" terimiyle tanımlarken, diğerleri "Öğretim Teknolojileri" ifadesini kullanmayı tercih etmektedir. (Karademirci, 2010).

Eğitim, öğrenmeye odaklanarak bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli temel becerileri kazandıran bir süreçtir. Okul öncesi dönemde uygulanan yöntem ve teknikler, belirli dönemsel özelliklere bağlı olarak değişiklik gösterse de, eğitimde kullanılan teknolojiler günümüz koşullarına göre evrilmektedir. Erken yaşlarda yürümeyi öğrenmek için kullanılan yürüteçler ve ilkokullarda yer alan abaküs gibi araçlar, teknolojinin eğitimdeki örnekleridir. Bu nedenle teknoloji, bulunduğu dönemin koşulları doğrultusunda eğitimde her zaman önemli bir rol oynamaktadır.

Eğitim teknolojisi, farklı isimlerle anılmasının yanı sıra, araştırmacıların çeşitli bakış açılarına göre değişik tanımlara sahip bir kavramdır. Bu tanımlar, ğretim yöntemlerinin belirli öğrenmeleri yönlendirmek amacıyla kullanıldığı ve öğretmenin dersine uygun eğitim araçlarını seçerek bunlardan faydalandığı klasik bir bakış açısıyla yapılabilmektedir. Bunun yanında, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili bulgularına dayanarak, eğitimle ilişkili insan ve kaynakların etkin bir şekilde kullanımını ile sonuçların değerlendirilmesini amaçlayan disiplinler arası yaklaşımlar da mevcuttur. (Sürek, 2018).

Eğitim teknolojisi, tarihsel bir perspektiften incelendiğinde, 18. yüzyılın başlarında bir araç olarak değerlendirilmiştir. 1960'lı yıllardan itibaren ise bir yöntem olarak benimsenmiş ve "tasarım ve öğrenme" kavramları ile ilişkilendirilmiştir. Bu dönem, ağırlıklı olarak davranışçı yaklaşımın etkisi altında şekillenirken, 1990'lı yıllarda farklı öğrenme teorileri ile bilgisayar teknolojisindeki yeniliklerin de önemli etkileri ortaya çıkmıştır. (Karademirci, 2010).

Sürekli olarak değişen ve gelişen dünyamızda teknoloji, tarih boyunca evrim geçirmiş ve eğitimle uyum sürecine girmiştir. Çoğu eğitimciler bu teknolojilerin eğitim sistemine olumlu etkiler sunduğu konusunda ortak bir görüşe sahiptir. (ksz, Ak ve Ua, 2009). Eğitimde teknolojinin uyumu, okul yöneticileri ve öğretmenler için ğretim süreçlerini daha verimli hale getirmekte ve iş yüklerini önemli lde hafifletmektedir. Bu konuda gerçekleştirilen bir araştırma, okul yönetimi ve öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili görüşlerini ve tutumlarını incelemiştir. Araştırma bulguları, teknolojinin derslerde kullanılmasının sınıf yönetiminde faydalı olduğunu, öğrencileri farklı alanlara yönlendirmede etkili olduğunu, öğretmenlerin üzerindeki iş yükünü azalttığını ve ğrenci değerlendirme ile sınav süreçlerini hızlandırdığını göstermektedir. (Dğer, 2016). Son yıllarda bireylerin yalnızca tüketiciler rolü üstlenmelerinden ziyade, aynı anda üreten bireyler olmaları da beklentilerden birisidir. Bu sebeple, eğitim sistemlerinin bireyleri etkili birer üretici haline getirebilmek için gerekli teknolojik araçlarla donatılması son derece önemlidir. (Barut, 2015). Teknolojinin eğitim sistemine entegre edilmesi sürecinde, bu tür araçların daha çok ve planlı kullanılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bunun temel

sebebi, teknoloji araçlarıyla desteklenen öğretim yöntemlerinin, geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin dersi daha etkin bir şekilde takip etmelerini ve konuları daha iyi kavramalarını sağlamasıdır. (Kenar, 2012). Eğitimde etkinlik düzenlerken kullanılan teknolojik araçlar, öğrenme ortamının çeşitlendirilmesine, çeşitli eğitim deneyimlerinin sağlanmasına, öğrencilerin bireysel katılımını artırmaya ve etkinliklerin daha verimli bir şekilde yürütülmesine katkı sunabilir. (Kol, 2012). Eğitim süreçlerinde teknolojinin uyumu, öğrencilerin çeşitli duyu organlarını aktif hale getirir ve sunulan bilgilerin daha anlamlı ve etkili bir biçimde kavranmasına katkıda bulunur. (Metin, Birişçi, ve Coşkun, 2013). Eğitimde teknolojinin öğrenci odaklı bir şekilde kullanılması, öğrenci verimini artırır ve kaliteli düşünme yeteneklerinin gelişimine katkıda bulunur. (Çakıroğlu, Gökoğlu ve Çebi, 2015). Öğretmen adayları, teknolojik araçlar arasında öncelikle bilgisayar, yansıtım cihazı ve tablet tercih etmektedir. Bir araştırma sonucunda, öğretmenlerin büyük bir kısmının eğitimde en fazla tercih ettikleri teknoloji türlerinin oyunlar ile okuma ve matematik odaklı internet erişimli programlar olduğu vurgulanmıştır. (Orçan, Kaçan ve Kimzan, 2017). Eğitimdeki en etkili ve ileri düzey teknolojik araçlardan biri olarak etkileşimli akıllı tahtalar ön plana çıkmaktadır.. (Bircan ve Arslan, 2016). Günümüzde teknolojinin önemi oldukça büyükken, eğitime anlam ve ruh katan, onu işlevsel ve etkili hale getiren önemli unsurlar öğretmenlerdir. (Solak, 2009, 14). Eğitim programlarını uygulayan öğretmenler, eğitim sisteminin kalitesini ve sunulan hizmetlerin etkinliğini belirlemede büyük bir sorumluluk taşımaktadırlar. (Ursavaş, Şahin ve Mcilroy, 2014, Usta ve Korkmaz, 2010). Tam da bu sebeple, eğitimde teknolojinin benimsenmesi öğretmenler için başarıda hayati bir rol oynamaktadır. Nitelikli bir öğretmen olmanın en önemli yollarından biri etkili öğretmen eğitimidir. Bu eğitim sürecinde teknolojinin kullanımını da başarıyı artırır. Öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanma amaçları üzerine yapılan bir araştırmada, teknolojinin öğretme ve öğrenme süreçlerinde zaman kazandırdığı, çeşitli öğretim aktivitelerinin hazırlanmasını sağladığı ve çok yönlü bir öğrenme deneyimi sunduğu tespit edilmiştir. Böylece, öğretmenlerin ve adaylarının teknolojik araçlara dair tutumlarının, bu araçların sunduğu faydaları dikkate almalarıyla ilişkili olduğu belirtilebilir.

(Kaya, 2017). Eğitimde teknolojinin etkin bir biçimde kullanılması için öğretmenlerin yeterli seviyede teknik bilgiye sahip olmaları önemlidir. (Doğru, Şeren ve Koçulu,

2017). Dargut ve Çelik (2010), öğretmenlerin teknoloji alanında genellikle yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmektedir. Bu bilgi yetersizliği, teknoloji kullanma tutumlarını olumsuz etkileyebilir. Öğretmenler günümüzde teknoloji araçlarını verimli bir şekilde kullanabilen öğrencilerle karşılaşabilmektedir. Bu durum, eğer öğretmenlerin teknoloji kullanma becerileri öğrencilerin seviyesinin gerisinde kalırsa, derslerde zorluklar yaşamalarına yol açabilir. (Can ve Kaymakçı, 2016). Bu sebeple, öğretmenlerin çağın ihtiyaçlarına uyum sağlaması ve çağımız öğrencileriyle etkili iletişim kurabilmesi için teknolojiye yönelik olumlu bir tutum geliştirmeleri gerektiği düşünülmektedir. Bu alanda yapılan araştırmalarda farklı ve zıt bulgulara rastlanmaktadır. Uslu (2013) tarafından ifade edildiği üzere, öğretmenlerin bir kısmı eğitim teknolojilerini hiç kullanmamakta veya yalnızca temel seviyede kullanmaktadır. Öte yandan, Özturan ve Bozcan (2017) gerçekleştirdikleri bir çalışmada, öğretmenlerin sınıfta iletişim teknolojilerini aktif olarak kullanmalarını ve mevcut teknoloji materyallerini uygulamalarında etkili bir şekilde kullandıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca, öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına dair tutum ve düşüncelerinin olumlu olduğunu vurgulamışlardır. Bu çelişkili görüşler göz önüne alındığında, alanın bu konu üzerinde daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyduğu söylenebilir.

Şimdiye bakacak olursak; eğitimde teknolojinin etkisini incelediğimizde, okullarda bilgisayar teknolojilerinin ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Son yıllarda eğitim alanında yapılan araştırmalar ve projelerde teknolojinin rolü son derece önemlidir. Eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojinin kullanımı, çeşitli araçların eğitim sistemine uyumu anlamına gelmektedir. Akıllı tahtalar, yansıtım cihazları ve çevrimiçi eğitim platformları gibi unsurlar, bu bağlamda teknolojinin eğitimdeki uygulamalarını oluşturmaktadır.

Teknolojik ilerlemelerle birlikte tasarlanan okul öncesi teknoloji etkinlikleri, öğrencilerin okul hayatına daha motive olmalarını sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, teknoloji etkinlikleri ve eğitimde teknolojinin kullanımı,

sadece etkili bir eğitim sistemi amacıyla değil, aynı anda öğrenmeyi daha eğlenceli ve verimli hale getirmek için de oldukça önemlidir.

Eğitimde teknolojinin en belirgin şekilde kullanıldığı alanlardan biri, akıllı tahtalarda yapılan slayt sunumlarıdır. Geçmişte öğretmenler dersleri tahtaya yazarak anlatıyorlardı; ancak günümüzde teknolojinin sunduğu olanaklarla bu yöntem büyük ölçüde değişmiştir. Öğretmenler, ders materyallerini önceden hazırlayıp akıllı tahtalarda sunarak hem öğrenciler hem de öğretmenler için kolaylık sağlamaktadır. Bu yöntem, derslerin kayıt altına alınmasını kolaylaştırmakta ve eğitim sürecini daha verimli hale getirmektedir.

2.1.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Örnek Olabilecek Durumlar

Okullarda teknoloji kullanımı son yıllarda önemli bir artış göstermiştir ve günümüzde eğitim ile teknoloji arasındaki ilişki birbirinden ayrılmaz bir hale gelmiştir. Okullarda teknolojinin uyumunu gösteren bazı örnekler şunlardır:

- Akıllı tahtaların kullanımı ve animasyon videolar aracılığıyla derslerin daha etkili hale getirilmesi.
- Online eğitim sistemleri ve yansıtım cihazlarının kullanımı.
- İnternet üzerinden canlı dersler ve çevrimiçi eğitim platformlarının artışı.
- Diital platformlarda bulunan videolarla ders destekleme.
- Sanal sınıflar ve PDF dosyaları kullanılarak eğitim materyallerinin paylaşılması.
- Telefon ve tabletler aracılığıyla ders içeriklerine erişim.
- Eğitimde oyun tabanlı etkileşimli yöntemlerin uygulanması.
- Laboratuvar ekipmanlarının çevrimiçi eğitimlerde kullanılabilmesi.

Bu örnekler, eğitimde teknolojinin nasıl kullanıldığını ve öğrenme süreçlerini nasıl dönüştürdüğünü göstermektedir.

2.2 Yapay Zekâ Kavramı

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'ne göre yapay zekâ, "Yapay zekâ, genellikle akıllı varlıklarla ilişkili görevleri yerine getirme yeteneğine sahip bir bilgisayar veya bilgisayar kontrollü robot anlamına gelir." Bu tanım, yapay Zekânın temel işlevini özetlese de, teknolojinin sürekli gelişimiyle yapay Zekânın tanımının da evrileceği ifade edilmektedir.

Yapay zekâ 1950'li tarihlere dayanan bir geçmişe sahiptir. Alan Turing, "Makineler Düşünebilir Mi?" düşüncesini ortaya atarak makine öğreniminin temel kavramlarını geliştirmiştir. Daha sonra, bilgisayar bilimci ve bilişsel bilimci John McCarthy, 1956 yılında Dartmouth Konferansı'nda yapay zekâ terimini ilk kez kullanarak bu alanın akademik tanımına öncülük etmiştir.

Bugün yapay Zekâ, veri analizi ve işlem hızı konusundaki sunduğu avantajlarla birçok alanda önemli bir rol üstlenmektedir. Sesli asistanlar, dil çevirisi araçları, öneri sistemleri, navigasyon uygulamaları, sosyal güvenlik, sağlık hizmetleri, e-ticaret ve yardımcı robotlar, yapay Zekânın günlük yaşamda öne çıktığı başlıca alanlardır. Ayrıca, siber güvenlik ve savunma sanayi gibi özel sektörlerde de stratejik hedefler doğrultusunda kullanılmaktadır.

ABD merkezli bir teknoloji firmasının açıklamalarına göre, yapay Zekânın işleyişi, matematik ve mantık temelli bir bilgisayar sisteminin insan düşünme ve karar verme süreçlerini taklit etmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu sistemler, mevcut verilerdeki kalıpları analiz ederek tahminlerde bulunur ve işlemler gerçekleştirir. Hatalardan ders çıkararak daha doğru sonuçlar elde etmeye çalışırlar. Gelişmiş yapay zekâ uygulamaları, bilgiyi verimli ve doğru bir düzende işleme yeteneğine sahip olduğu için sürücüsüz araçlar, görüntü tanıma yazılımları ve sanal asistanlar gibi kompleks sistemlerde etkili bir şekilde kullanılmaktadır.

2.2.1. Yapay Zekâ Türleri

2.2.1.1.Yapay Dar Zekâ(Dar AI)

Yapay dar Zekâ, "zayıf yapay Zekâ" şeklinde de adlandırılan, belirli ve sınırlı görevleri insanların ötesinde etkili bir şekilde yerine getirme yeteneğini tanımlar. Günümüzde yapay Zekânın ulaştığı en gelişmiş düzey bu türdür. Örneğin, otonom araçlar ve kişisel dijital asistanlar bu kategoriye dahildir. Dar yapay Zekâ, gerçek zamanlı olarak bağımsız düşünüyormuş gibi bir izlenim yaratsa da, aslında belirli süreçleri yönetir ve önceden tanımlanmış bir çerçevede kararlar alır. Bu tür yapay zekâ“düşünme” süreçlerinde şuur ve hisler yer almaz.

2.2.1.2.Yapay Genel Zekâ(Genel AI)

Yapay genel Zekâ, "güçlü yapay Zekâ" ya da "insani düzeyde yapay Zekâ" isimleriyle adlandırılır ve bilgisayar sistemlerinin zihinsel vazifelerde insanlar gibi etkili bir şekilde çalışabilmesini ifade eder. Bu tür yapay Zekâ, robotların bilinçli çıkarımlara sahip olduğu ve kendi iöz kontrolleri doğrultusunda hareket ettiği senaryolarda sıkça karşımıza çıkar. Teorik olarak, genel yapay Zekâyâ sahip bir sistem, karmaşık sorunları çözebilir, belirsizlikler altında kararlar alabilir ve mevcut durumları değerlendirirken geçmiş deneyimlerden faydalanabilir. Bu düzeyde bir yapay Zekâ, yaratıcılık ve hayal gücü tarafında insanlarla benzer özellikler taşıyabilir ve dar yapay Zekâyâ göre daha fazla görev atamasını doğru yönetme kapasitesine sahiptir.

2.2.1.3.Yapay Süper Zekâ(ASI)

Yapay süper Zekâ, insan Zekâsının ötesinde bir düzeyde performans sergileyen bilgisayar sistemlerini ifade eder. Bu tür bir yapay Zekâ, üretkenlik, akademik bilgelik,

iletişim yetenekleri ve neredeyse tüm alanlarda insanlardan verimli ve etkili olabilecektir.

2.2.2. Yapay Zekânın Makine Öğrenmesi İle İlişkisi

Makine öğrenmesi, yapay Zekânın bir alt kümesi olarak kabul edilir. Bu alan, makineleri veri analizi yoluyla öğrenme yeteneği kazandırmayı hedefler. Bu nedenle, makine öğrenmesi, yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinde kullanılan önemli bir tekniktir.

2.2.3. Yapay Zekânın Bilişsel API'lerle İlişkisi

API'ler (Uygulama Programı Arabirimleri), uygulamaların diğer sistemler, hizmetler veya yazılımlarla etkileşim kurmasını sağlar. Bilişsel API'ler kullanıldığında, belirli bir alanla ilgili akıllı modellerin bulunduğu bir kütüphaneye erişim imkânı sunar.

2.2.4. Yapay Zekânın Veri Bilimiyle İlişkisi

Yapay zekâ ve veri bilimi, büyük veri kümelerinin toplanması, analiz edilmesi ve işlenmesi süreçlerinde ortaklık gösterir. Ancak, amaçları farklıdır. Yapay Zekâ, veriye dayalı kararlar almak üzerine odaklanırken, veri bilimi, matematik, makine öğrenmesi ve istatistik kullanarak verilerden anlamlı iç görüler çıkarmayı amaçlar.

2.2.5. Yapay Zekânın Robot Teknolojisiyle İlişkisi

Robotlar, çoğunlukla fiziksel bir yapıya ve bu yapıyı yöneten kodlar içerirler. Yapay zekâ ile donatılmış robotlar, insanların doğrudan müdahalesine ihtiyaç duymadan otonom bir olarak hareketi gerçekleştirebilir. Fakat robotların tümü yapay zekâ ile yönetilmez ve yapay zekânın var olması için fiziksel ürüne gerek yoktur.

2.2.6 Yapay Zekâ Örnekleri

Yüz Tanıma Sistemleri

Yüz tanıma sistemleri, “yüz algılama” ve “yüz tanıma” aşamalarını içeren yapay zekâuygulamalarıdır. İlk aşamada, yüz algılama, kameradan gelen görüntünün insan yüzü olduğunu belirler ve bu bilgiyi akıllı cihaza iletir. İkinci aşamada ise, yüz tanıma işlemi gerçekleşir; bu süreçte, daha önce tanımlanmış bir yüzün tanınması ve bir tür yüz şifresi oluşturulması sağlanır.

Bu sistemler, yüzün benzersiz koordinatlarını ve geometrik yapısını analiz eder ve bu bilgileri gelecekteki kullanım için kaydeder. Yüz tanıma işlemi için, yüzünüz aydınlatılır, yüzünüze 30 bin kızılötesi nokta yerleştirilir ve görüntü depolanarak işlenir. Bir sonraki kullanımda, bu koordinatlara ve hizalamaya dayanarak yüz tanımlanır ve gerekli işlemler yapılır.

Fotoğraf çekimi, ekran kilidini açma veya yüz filtresi uygulama gibi işlemler sırasında, akıllı cihaz, daha önce kaydedilmiş yüz verilerini makine öğrenimi ve algoritmalar aracılığıyla işleyerek yüz taramasını gerçekleştirir. Yüz tanıma sistemleri, yüzünüzü detaylı bir şekilde analiz ederek tanıma doğruluğunu artırır, bu sayede yanılma oranı oldukça düşüktür.

Yüz tanıma sistemleri, Facebook ve Snapchat gibi uygulamalarda fotoğraf analizine dayanarak arkadaş önerileri sunabilir, kişisel fotoğraf klasörleri oluşturabilir. Ayrıca, bazı havaalanlarında kimlik doğrulama işlemleri yüz tanıma kameralarıyla yapılmaktadır. Bu tür sistemler, yüz tanıma teknolojisinin parmak izleri gibi benzersiz kimlik bilgileri sağlama potansiyelini ortaya koyar.

Sanal Asistanlar

Sanal asistanlar, akıllı cihazlarda doğal dil anlama ve işleme teknolojilerini kullanarak sesli ve yazılı komutları yerine getiren bilgisayar programlarıdır. Bu asistanlar, daha önceki verileri kullanarak bir kullanıcı profili oluşturur ve bir sonraki adımları tahmin ederek sohbet edebilir. Sohbet robotlarından farklı olarak, sanal asistanlar karmaşık görevleri yerine getirme kapasitesine sahiptir ve birden fazla kaynağa erişebilir.

Siri, Google Asistan, Amazon Alexa, Bixby, Microsoft Cortana gibi sanal asistanlar, kullanıcılarının finansal düzenlemelerini, çalışma programlarını, müzik listelerini ve

diğer işlemleri yönetebilir. Ayrıca, yol durumu gibi bilgileri sağlayabilir veya yemek tarifleri sunabilir. Bu asistanlar, hem bireysel kullanıcıların günlük işlemlerinde hem de işletmelerin iş süreçlerinde önemli rol oynar ve iş yükünü azaltarak yüksek performans sağlar.

Haritalar

Harita uygulamaları, özellikle Google Haritalar gibi, kullanıcıların doğru yön bulmalarını sağlamak için yapay zekâtemelli yer ve yön bulma sistemleri sunar. Bu uygulamalar, araç kullanıcıları için en güvenli ve hızlı rotayı belirler. Ayrıca, yürüyüş ve araç kullanımı sırasında varış süresini tahmin eder ve siparişlerin ne zaman teslim edileceğini gösterir.

Yapay Zekâ, yol koşulları, trafik yoğunluğu, hız, frenleme sıklığı ve trafik ışıkları gibi etkenleri değerlendirerek kullanıcılara gelişmiş yol deneyimleri sunar. Makine öğrenimi ile desteklenen bu sistemler, detaylı ve gerçekçi harita bilgileri sağlar. Örneğin, kaldırımların konumu, yol eğimleri ve bölge yüksekliği gibi hassas bilgiler bu uygulamalarda yer alır.

Ülkelerdeki farklı yol yapıları nedeniyle haritalarda standartlaşma zorlukları yaşanabilir, ancak yapay zekâve makine öğrenimi bu farklılıkları belirleyip sınıflandırarak çözüm sunar. Google Haritalar ve benzeri uygulamalar, yüksek çözünürlükteki görüntü ve verilerle haritaların ayrıntı seviyesini artırır.

Otonom Arabalar

Otonom araçlar, yapay zekâ teknolojisinin otomobil sistemleriyle entegre edildiği bir alandır. Tesla gibi otomobil üreticileri, araçlarda otomasyon sistemleri ve yapay zekâyuyumu üzerinde çalışmaktadır. Akıllı arabalar, yapay Zekânın veri analizi ve tarama yetenekleri sayesinde trafik koşullarını, yol durumu bilgilerini, tehlike durumlarını ve diğer araçları algılar ve uygun manevraları yaparak trafikte güvenliği artırır.

Bu araçlar, diğer araçlarla bilgi paylaşımı yaparak trafik akışını optimize eder ve kazaları minimize etmeye çalışır. Otonom araçlar, en iyi trafik deneyimini sunmayı ve hata payını azaltmayı hedefler.

Chatbot

Chatbotlar, yapay zekânın derin öğrenme ve dil işleme kapasitelerinden yararlanarak, kullanıcıların dijital ortamda komutlarına yanıt veren sanal asistanlardır. Bu teknoloji, finans, sağlık, hizmet ve e-ticaret gibi birçok sektörde geniş bir kullanım alanı bulur. Ayrıca, Facebook, Google Asistan ve Siri gibi sesli yanıt sistemlerinde ya da çeşitli web siteleri ve mobil uygulamalarda da bulunabilirler. Chatbotlar, bankacılık işlemlerinden hastane randevularına, satın alma ve rezervasyon işlemlerine kadar pek çok alanda kullanılabilir.

Chatbotlar, diyalog kurma şekline göre iki ana kategoriye ayrılabilir: reaktif ve proaktif. Reaktif chatbotlar, yalnızca kullanıcının talep ettiği işlemleri gerçekleştirirken, proaktif chatbotlar kullanıcının aktif olarak talepte bulunmadan önce bilgi sağlar. Örneğin, proaktif bir chatbot, bir ürün indirime girdiğinde, belirli bir hastane ve doktor için randevu boşluğu oluştuğunda veya hesap hareketlerinde şüpheli bir durum tespit edildiğinde kullanıcıyı bilgilendirebilir.

Özetle, chatbotlar hem reaktif hem de proaktif özellikleri sayesinde çeşitli işlemleri daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleştirmeye yardımcı olur, böylece kullanıcı deneyimini iyileştirir.

Akıllı Öneri Sistemleri

Akıllı öneri sistemleri, Netflix, YouTube ve Spotify gibi dijital platformlarda kullanıcı deneyimini kişiselleştirmek için kullanılan yapay zekâtabanlı teknolojilerdir. Bu sistemler, makine öğrenimi algoritmalarını kullanarak, kullanıcının geçmişteki etkileşimlerini analiz eder ve benzer içerikleri ön plana çıkarır.

Bu tür platformlarda, kullanıcıya önerilen yeni içerikler sadece mevcut veritabanları ile sınırlı kalmaz; aynı zamanda kullanıcıların yaş, cinsiyet ve etiket gibi kayıtlı demografik bilgileri de dikkate alınır. Eğer kullanıcı tarafından sağlanmış kişisel

veriler yoksa veya kullanım geçmişi kapalıysa, sistem, platformun genel kullanıcı kitlesinin tercihlerini ve içeriklerin popülerliğini göz önünde bulundurarak önerilerde bulunur. Böylece, kişiselleştirilmiş içerik önerileri sunarak kullanıcı memnuniyeti artırılmaya çalışılır.

Akıllı Ev Sistemleri

Akıllı ev sistemleri, çeşitli teknolojik cihazların merkezi bir kontrol noktası aracılığıyla yönetilmesini sağlayan yapay zekâdestekli çözümlerdir. Bu sistemler, akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar, oyun konsolları, kapı kilitleri, televizyonlar, monitörler, güvenlik kameraları, aydınlatma elemanları, termostatlar ve buzdolapları gibi birçok farklı cihazın tek bir otomasyon platformu üzerinden kontrol edilmesini mümkün kılar.

Bu sistemlerde, yapay Zekâdan faydalanan bir akıllı asistan, evdeki çeşitli işlevleri yerine getirir, kullanıcıların sorularını yanıtlar ve etkileşimde bulunur. Örneğin, Amazon Echo Dot gibi popüler akıllı ev cihazları, doğal dil işleme teknolojileri sayesinde ses komutlarını anlayabilir ve cihazları sesli komutlarla yönetebilir.

Son yıllarda, özellikle güvenlik, enerji yönetimi ve konfor gibi alanlarda yaygın olarak kullanılan akıllı ev sistemleri, yapay Zekânın çeşitli uygulamaları arasında öne çıkmaktadır. Bu sistemler, kullanıcıların evlerindeki doğalgaz, sıcaklık kontrolü, aydınlatma ve eğlence sistemleri gibi unsurları uzaktan izlemelerine ve yönetmelerine olanak tanır. Bu özellikleriyle, akıllı ev teknolojileri yapay Zekânın etkileyici örnekleri arasında yer almaktadır.

Sahtecilik Önleme

Bankacılık ve finans sektörü, günümüzün en kritik ve yoğun faaliyet alanlarından biridir ve bu alanda yapılan işlemlerin hacmi oldukça yüksektir. İnsan gücü ile bu işlemlerin etkin bir şekilde takip edilmesi neredeyse imkânsızdır. Bu noktada, yapay Zekâ, makine öğrenimi ve algoritmalar devreye girerek işlemleri saniyeler içinde gerçekleştirme kapasitesine sahiptir.

Günlük alım-satım işlemlerinin yanı sıra büyük ölçekli yatırım işlemlerinin yönetimi de oldukça karmaşıktır. Bankalar ve finans kurumları, müşteri hizmetlerinin yanı sıra dolandırıcılık ve sahtecilik gibi güvenlik risklerine karşı etkili çözümler aramaktadır. Yapay Zekâ, çeşitli dolandırıcılık yöntemlerini tespit edebilir ve bunları kaydederek gelecekteki riskleri tahmin edebilir.

Finans sektöründeki büyük şirketler, müşteri güvenliğini artırmak ve işlem güvenliğini sağlamak için yapay zekâ teknolojilerine önemli yatırımlar yapmaktadır. Bu teknolojiler, işlem akışlarını düzenleyerek güvenliğini artırır ve olası tehditleri erken aşamada tespit ederek büyük etkiler yaratır. Yapay zekâsıyesinde, finansal işlemlerin güvenliği önemli ölçüde güçlendirilmekte ve sektördeki sahtecilik faaliyetlerinin önüne geçilmesine yardımcı olunmaktadır.

Siber Güvenlik

Siber güvenlik, bilgisayarlar, mobil cihazlar, sunucular, ağlar ve veriler gibi çeşitli elektronik sistemleri kötü niyetli saldırılardan korumak için kullanılan bir yapay zekâuygulamasıdır. Bu alanda, yapay Zekânın derin öğrenme kapasiteleri, karmaşık sorunları çözme ve büyük veri setlerini analiz etme yeteneği sağlar. Derin öğrenme algoritmaları, gelecekteki tehditleri tanımlamak ve yeni görevleri yönetmek için gerekli bilgiyi toplar. Böylece, güvenli olmayan görüntüler ve potansiyel saldırı faaliyetleri tespit edilir ve ağ güvenliği sağlanır.

Siber saldırganlar genellikle ağlar içinde gizlenir, kimlik bilgilerini şifreleme yoluyla çalar ve günlükleri silerek tespit edilmemeye çalışır. Ancak, yapay Zekânın makine öğrenimi algoritmaları, anormallikleri gerçek zamanlı olarak algılayabilir. Verilerin depolanması ve aktarılması sırasında gizlilik ve bütünlüğün korunması da yapay Zekânın siber güvenlik uygulamaları arasında önemli bir yer tutar.

Siber güvenlik uygulamalarının bir diğer önemli bileşeni operasyonel güvenlik sistemidir. Bu sistem, kullanıcıların ağ erişim izinleri, veri yönetimi, depolama ve paylaşım prosedürlerini yöneterek kötü amaçlı yazılımların tespit edilmesine yardımcı olur. Ayrıca, olağanüstü durum kurtarma planları, bir siber saldırı sonucunda veri veya işlem kaybı yaşandığında, eski duruma dönüş için gerekli geri yüklemeleri nasıl

yapacağınızı belirler. Kötü niyet olmadan yanlış uygulamalar sonucu sistemlere virüs bulaşmasını önlemek için şüpheli durumların farkında olmak ve gerekli kurtarma işlemlerini gerçekleştirmek de siber güvenlik uygulamalarının kapsamındadır.

Akıllı Öğrenme Yönetim Sistemi (Learning Management System – LMS)

Akıllı öğrenme yönetim sistemleri, internet üzerinden erişilebilen bilgilerin öğretmenler ve öğrenciler tarafından ortak bir platformda düzenlenmesini sağlayan yönetim yazılımlarıdır. Bu sistemler, yapay Zekânın sunduğu öğrenci merkezli yaklaşımlar ve kişiselleştirilmiş eğitim uygulamaları sayesinde eğitimde önemli bir rol oynar.

Learning Management System (LMS) olarak bilinen bu sistemler, hem ücretli hem de ücretsiz seçeneklerle çeşitli eğitim faaliyetlerini organize etme ve yürütme yeteneğine sahiptir. İşte bu sistemlerin sunduğu bazı temel işlevler:

Kayıt İşlemleri: Öğrencilerin ve öğretmenlerin sistemde kayıt işlemlerini yönetme.

Çalışma ve Sınav Takvimleri: Eğitim sürecindeki önemli tarihlerin düzenlenmesi.

Dersler, Sınavlar ve Etkinlikler: Eğitim sürecindeki ilgili duyuruların paylaşılması.

Gerekli Araç ve Gereçler: Eğitim meteryallerinin erişimi.

Testler, Ödevler ve Sınavlar: Değerlendirme raporlarıyla birlikte testlerin ve ödevlerin yönetilmesi.

Devamsızlık Durumları: Öğrencilerin devam durumlarının takibi.

Bu akıllı sistemler, taşınabilirlik, birlikte çalışabilirlik, devamlılık, ulaşılabilirlik, yönetilebilirlik ve yeniden kullanılabilirlik özellikleri sunar. Öğrenciler, yapay Zekânın dil öğrenme, çeviri, veri analizi ve karar verme gibi işlevleri sayesinde kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi elde ederler. Yapay Zekânın arka planda

gerçekleştirdiği ağır işlemler, öğrencilerin daha önemli eğitim konularına odaklanmalarına imkân tanır.

Ayrıca, öğrenci yaş ve öğrenim düzeyine uygun içeriklerin sunulması ve geçmiş aramalara dayanarak önerilerde bulunulması, kişiselleştirilmiş Öğretmenler ve yöneticiler de yapay zekâdestekli sistemlerden faydalanarak zaman alıcı rutin görevleri otomatikleştirebilirler. Bu sayede, eğitim faaliyetlerine daha fazla zaman ayırma fırsatı bulurlar. Kapsamlı öğrenme yönetim sistemleri, öğretmenlerin ve yöneticilerin öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi anlamalarına ve sürekli bir gelişim sürecine dahil olmalarına yardımcı olur.öğrenme platformlarının etkili bir şekilde çalışmasını sağlar. Öğrenciler, bu sistemler sayesinde ilgi ve ihtiyaçlarına göre uyarlanmış içeriklere kolayca ulaşabilirler.

2.3. Eğitimde Yapay Zekâ Kavramı

Daha önce belirtildiği gibi, yapay zekâ ile ilgili haberler ve içerikler neredeyse her gün gündemde olmaktadır. Oyun tutkunları için “Yapay Zekâ, karmaşık bir strateji uygulamasında Avrupa şampiyonununa karşı kazandı” başlıklı haber merak uyandırmaktadır. Aynı şekilde, Hollywood yapımlarından çıkan “Matrix 4 yolda!” haberi, bilim kurgu meraklılarını heyecandırmaktadır. Sürücüsüz elektrikli araçların piyasaya sürüleceğini gösteren “Elon Musk’ın yeni akıllı aracı” haberi de geniş bir kitle tarafından takip edilmektedir. Ayrıca, öğrencilere ve öğretmenlere yönelik olarak evde, istedikleri zaman ve şekilde “öğrenme hızlarına ve stillerine göre uyarlanan sistemlerle eğitim” sunulması da oldukça cazip bir gelişmedir. Tüm bu gelişmeler sonucunda, yapılan yatırımlar ve teknolojik ilerlemelerle yapay zekâ uygulamalarının maliyetleri sürekli azalırken, performans ve bilinirliği zamanla artmaktadır. Günlük yaşamda sıklıkla göz önünde olmasa da, bu teknoloji, etkisi açısından bütünlük, yaygın ve kaçınılmaz bir duruma gelmiştir. Siri gibi dijital asistanlardan, çevrimiçi gazeteciliğe, hisse senedi analizlerinden suç tahminine, yüz tanıma sistemlerinden tıbbi teşhis yöntemlerine kadar pek çok alanda etkin bir şekilde faydalanılmaktadır. (Holmes ve diğerleri, 2019). Bu çalışmanın odak noktası, çeşitli alanlardan ziyade, eğitimde farklı şekillerde yer alan yapay Zekânın nasıl etki yarattığını ve hangi programlarda kullanıldığını belirlemektir. (Luckin, Holmes, Griffiths ve Forcier, 2016). Eğitimde yapay Zekâ, birçok kişi tarafından genellikle

"robot öğretmenlerin" sınıflarda yer alması şeklinde algılansa da, bu durum gerçekte beklenenden daha farklıdır. Yapay Zekâ, ilgi alanlarına göre üç ana kategoride sınıflandırılabilir: veri tabanlı, mantık tabanlı ve bilgi tabanlı yaklaşımlar. 1980'den 2000 yılına kadar, yapay Zekânın eğitimdeki amaçları esas olarak bilgi etkili yöntemlerde gerçekleşiyordu. (Sleeman ve Brown, 1982). Bu dönemdeki araştırmalar, genellikle öğretim sistemleri etrafında yoğunlaşmış ve bu sistemler, alan bilgisi, öğrenci özellikleri ve pedagojik yöntemler olmak üzere üç ana bileşenden oluşmuştur. (Woolf, 2009). O dönemde standart bir öğrenme yönetim sistemi, alan parçası olarak öğrenilecek konuya, öğrenci modülü ile bireyin bilgi seviyesine ve öğrenim durumuna odaklanıyordu. Pedagojik modül ise etkileşimli bir arayüz aracılığıyla eğitim materyallerinin öğretimsel yöntemle aktarılmasını sağlıyordu. Günümüzde eğitimde yapay zekâ uygulamalarını incelediğimizde, yalnızca bilgi tabanlı sistemlerin değil, aynı zamanda veri ve mantık tabanlı yapay zekâ çözümlerinin de çeşitli alanlarda aktif olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu uygulamalar arasında kişiselleştirilmiş eğitim sistemleri, diyalog temelli öğrenme, keşif odaklı eğitim, veri işleme, makale analizi, siber güvenlik, sohbet uygulamaları, özel ihtiyaçları olan çocuklar için eğitim, öğrenci-robot etkileşimi, yapay zekâ destekli değerlendirme sistemleri ve test geliştirme araçları bulunmaktadır. Bu alanların çoğu, öğrenmeyi teşvik etme amacını taşımaktadır. Ayrıca, yapay zekâ eğitim kurumlarının yönetsel süreçlerine de katkı sağlamaktadır; ders programları, personel yönetimi, ölçme değerlendirme organizasyonu, veri güvenliği ve kurum denetimi gibi konularda etkili bir şekilde kullanılmaktadır. (Holmes ve diğerleri, 2019).

2.3.1. Eğitimde Yapay Zekânın Tarihi

Eğitimde yapay Zekânın erken uygulama örneklerinden biri, 1920'lerde Ohio Üniversitesi'nde çalışan Sidney L. Pressey'dir. Pressey (1950), çoktan seçmeli testlerin yalnızca öğrencilerin başarılarını ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrenmeyi pekiştirme işlevi de görebileceğini savunmuştur. Bu görüşünü, Edward Thorndike'nin etki kanununda yer alan "öğrenmeyi değerlendiren testler anında geri bildirim sunmalıdır" ilkesine dayandırmıştır (Thorndike, 1927). Pressey (1950), öğrencilere

sınav değerlendirmelerini anında ileten ve doğru cevaplar hakkında rehberlik eden, öğrenmelerini destekleyen "makinelere" kavramından bahsetmiştir. O dönemde karmaşık yazıcılar geliştirme fırsatı bulamasa da, bu girişim yapay Zekânın ilk uygulama örneklerinden biri olarak kabul edilmiştir (Holmes ve diğ., 2019). Pressey (1950), günümüzde yapay Zekânın eğitimdeki yönetim alanlarındaki uygulamalarını da kullanarak, bu denli bir sistemin yalnızca öğrenmeye katkı sağlamayacağını, aynı zamanda öğretmenlerin iş yükünü de önemli ölçüde azaltacağını belirtmiştir. Bu sayede, testlerin değerlendirilmesine daha az zaman harcayan öğretmenler, öğrencilere daha fazla zaman ayırma fırsatı bulabilecektir. Pressey'nin bu görüşlerinden sonra, Harvard Üniversitesi'nde görev yapan B. F. Skinner, II. Dünya Savaşı döneminde yürüttüğü çalışmasında deneyimlerinin insan eğitime de uygulanabileceğini vurgulamıştır (Pressey, 1950). 1958 yılında, bilgisayarlar ortaya çıkmadan önce programlı öğretim sistemlerinden biri olarak "öğretme makineleri" geliştirilmiştir. Bu basit yapı, iki göze sahip bir tahtadan oluşuyordu. Öğrencinin bir gözle soruları görmesi, diğer gözle de cevaplarını yazabilmesi mümkün oluyordu. Öğrenci, döner bir mekanizma aracılığıyla yanıtını kağıda yazdığında, doğru cevabı analiz ediyor ve yanıtı başarılıysa, Skinner'a göre "heyecan verici" bir sonraki teste ilerleyebiliyordu. Skinner (1958), bu "öğretme makinesi"ni adeta bireysel bir öğretmen gibi tanımlamıştır. Bugün, Skinner'ın başlattığı bu yenilikçi yaklaşımın etkilerini eğitim teknolojisi alanında "bireyselleştirilmiş öğrenme" veya yapay zekâ uygulamaları bağlamında "akıllı öğrenme sistemleri" olarak görmekteyiz.

2.3.2. Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları Nelerdir?

Akıllı sistemler, yapay Zekânın son dönemdeki ilerlemeleriyle birlikte köklü bir geçmişe sahip önemli uygulamalardır. Bu sistemler, belirli bir alanda uzman kişiler tarafından gerçekleştirilen görevleri, yapay zekâ tekniklerini kullanarak yerine getiren yazılımlardır. Bilgi ve çıkarım süreçlerine dayanarak işlev görürler. Etkili bir uzman sistemin çalışabilmesi için dört temel bileşene ihtiyaç vardır: (1) bilgi güncelleme süreci, (2) veritabanı veya bilgi havuzu, (3) çıkarım ve karar verme mekanizması, (4) kullanıcı etkileşim arayüzü. (Önder, 2003). Tıp alanında uzman bir birey, sahip olduğu

bilgilere dayanarak bir soruna çözüm geliştirdiği gibi, uzman sistemler de benzer bir yaklaşım sergiler. Yapay Zekânın bir kolu olan bu sistemler, bazı yönlerden geleneksel yapay Zekâdan ayrılır. Genel yapay Zekâ, insan düşüncesini taklit ederek çeşitli sorunları çözmeye çalışırken, uzman sistemler belirli konularda uzmanlaşmış kişilerin çözebileceği problemleri hedef alır. Bu yüzden, uzman sistemlerin etkinliği için ilgili alana dair kapsamlı bir bilgi veri ağının planlanması büyük önem taşır. Örneğin, bir öğretmen sınıf yönetimiyle ilgili bir zorlukla karşılaştığında kendi bilgi ve deneyimlerine başvururken, uzman sistemler, farklı öğretmenlerden elde edilen verileri kullanarak ve sisteme yüklenmiş bilgileri değerlendirerek oldukça yüksek doğruluk oranlarıyla potansiyel çözümler sunabilir. Yapay zekâ ile akıllı sistemler arasındaki bir başka fark, uzman sistemlerin genellikle insan deneyimlerine dayanmalarındır. İnsan deneyimi, belirli bir bilginin edinilmesi için uzun yıllar süren çabaların sonucu olarak ortaya çıkan ve önemli bir değer taşıyan bir olgudur. Bu deneyimlerin uzman sistemler aracılığıyla kalıcı hale getirilmesi ve her türlü durumda etkili bir şekilde uygulanabilmesi, bu tür sistemlerin geliştirilmesinin temel nedenlerinden biridir (Önder, 2013). Akıllı sistemlerin eğitimdeki bir diğer önemli uygulama alanı uzaktan eğitimidir. Bu sistemler, öğrencilere sundukları kişiselleştirilmiş geri bildirimler ve sorular aracılığıyla bilgi tabanını zenginleştirir ve karar verme mekanizmalarını geliştirir. Bu alandaki en bilinen ve kapsamlı şekilde geliştirilen örneklerden biri, Stanford Üniversitesi'nden Prof. Feigenbaum ve ekibi tarafından bakteriyel hastalıkların tanısı ve tedavisi amacıyla tasarlanan MYCIN'dir (Doğaç, 2010). Bu sistemden faydalanmak isteyen bir doktor, uzman sistemin sunduğu DEC-20 adındaki arayüzle, sistemin yönelttiği genel bilgiler ve analiz sonuçları gibi çeşitli sorulara yanıt vermesi beklenir. Ayrıca, eğer sistemde tanımlanamayan bir veri varsa, "henüz bilinmiyor" yanıtı veritabanına eklenebilir. Bu durumda, sistem aynı bir doktor benzeri, tüm durum aşamalarını içeren bir yöntem izleyerek, mevcut olmayan verilerle tanı ve tedavi önerileri sunar (Holmes ve diğerleri, 2019).

Akıllı öğretici sistemlerin öncesinde, yapay Zekânın evriminin bir aşaması olarak bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) üzerine kısaca bilgi vermek önemlidir. Özellikle 1960 ve 1970'li yıllar, BDÖ uygulamaları açısından bir altın çağ olarak nitelendirilebilir. Bu dönemde, en tanınmış BDÖ örneklerinden biri Illinois Üniversitesi tarafından geliştirilmiş olan PLATO'dur. PLATO, aynı anda birçok

öğrencinin bazıları etkileşimli şekilde eğitim kurumunun öğrenim araçlarına erişimini sağlamaktaydı. 1970 yılında oluşturulan PLATO, günümüzde de etkili biçimde rağbet gören bu formları, e-postalar, mesajlaşma, uzaktan masaüstü bağlantısı ve çevrimiçi oyun gibi yenilikçi eğitsel araçları içeriyordu. Ancak hem içerik hem de işleyiş açısından tüm öğrenciler için benzer bir yapı sunmaktaydı. Bu durum, her öğrencinin eşit seviyede olduğu varsayımına dayanıyordu. Sonuç olarak, John Selef ve William Clancey, BDÖ uygulamalarını bireysel öğrenci ihtiyacına yönelik yanıt verecek ve yapay zekâ tekniklerini entegre edecek biçimde yeniden tasarlama üzerine çalışmalar yapmaya yöneldiler. Araştırmalar, Jaime Cabonell'in projesinde akıllı eğitici sistemlerin ilk uygulamalarından biri olarak bilinen SCHOLAR adlı sistemi tanıtmaya yeni bir aşamaya girmiştir. (Carbonell, 1970). Akıllı Öğretici Sistemler (AÖS), bilgisayar destekli öğretimin bir evrimi olarak, eğitimde yapay Zekânın en yaygın uygulamalarından biridir. Bu sistemler, sağlık, veri bilimi veya matematik gibi iyi yapılandırılmış alanlarda, tüm öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik adım adım ilerleyen bireyselleştirilmiş eğitim ortamları sağlar (Alkhatlan ve Kalita, 2018). Murray'a göre, "AÖS'ler, öğretim içeriğini belirleyen ve öğretim yöntemlerini tanımlayan ayrı veri tabanlarına sahip, öğrencinin konulardaki bilgi düzeyine göre dinamik bir şekilde öğretim sunan bilgisayar tabanlı sistemlerdir" (Karlgrén, 2005, s. 23). Bu sistem, öğrencinin başarı veya hatalarına dayalı olarak uygun öğrenme materyalleri ve aktiviteleri sunarak adım adım bir rehberlik sağlar. Yol haritası, yapılan geri bildirimlere bağlı olarak seviyeleri, ipuçları, açıklamalar neticesinde devamlı kendini geliştirir ve öğrencinin gereksinimleri dâhilinde ayarlanır. Hedef, belirli bir konuda öğrencinin etkili bir öğrenme deneyimi yaşamasını sağlamaktır.

2.4 Okul Yöneticilerinin Ve Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâyı Kullanması

Teknoloji, sürekli değişen ve gelişen dünyamızda geçmişten günümüze evrim geçirerek eğitim alanında önemli bir rol oynamıştır. Araştırmacı ve eğitimciler, eğitim için kullanılmakta olan teknolojilerin eğitim sistemini geliştirdiği hususunda hemfikirdir (Öksüz, Ak ve Uça, 2009). Eğitimde teknolojinin uyumu, okul yöneticileri ve öğretmenler için eğitim planlamalarını olumlu katkılar sağlamaktadır ve rutin işleri

hızlandırmaktadır. Bu konudaki bir araştırma, okul yönetimi ile öğretmenlerin teknoloji kullanımına dair tutumlarını incelemiş ve sonuç olarak, teknoloji uyumunun sınıf yönetiminde olumlu etkiler yarattığı, öğrencilerin diğer bölümlere de yönlendirilmesinde fayda sağladığı, öğretmenlerin iş yükünü azalttığı ve öğrenen puanlandırma ile ölçme işlemlerini hızlandırdığı ortaya konmuştur (Döger, 2016). Eğitimde öğrencilerin tüketen yerine üreten bireyler olmasının teşvik edilmesi önemlidir. Bu bağlamda, eğitim sisteminin bireyleri etkin üreticiler haline getirecek şekilde gerekli teknolojik araçlarla donatılması önem taşımaktadır (Barut, 2015). Eğitim sistemine teknolojinin uyumu sürecinde, teknolojik araçların eğitimde daha fazla yer alması gerekliliği belirginleşmiştir. Bu durumun arkasındaki neden, öğrencilerin geleneksel yöntemler yerine teknoloji taban ve içerikli araç, metotlarla daha verimli öğrenme gerçekleştirdiklerinin farkına varılmasıdır. (Kenar, 2012).

Eğitim süreçlerinde etkinlikler gerçekleştirirken kullanılan teknolojik aletler, öğrenme ortamlarını zenginleştirir, farklı eğitim deneyimleri sunar, öğrencilerin bireysel katılımını artırır ve etkinliklerin daha etkili olmasına katkı sağlar (Kol, 2012). Eğitimde teknolojinin kullanımı, öğrencilerin çeşitli duyu organlarını devreye sokarak anlatılan konuları daha anlamlı ve etkili bir şekilde öğrenmelerine katkıda bulunur (Metin, Birişçi ve Coşkun, 2013). Eğitimde teknolojinin öğrenci odaklı bir biçimde uyumu, bireylerin performansını olumlu yönde etkileyerek, üst düzey düşünme yeteneklerini geliştirmeye yardımcı olmaktadır (Çakıroğlu, Gökoğlu ve Çebi, 2015).

Öğretmen adayları, teknolojik araçlar arasında öncelikle bilgisayar ve yansıtım cihazını tercih etmektedir. Bir araştırmaya göre, eğitimde öğretmenlerin en çok ilgi gösterdiği teknolojik seçenekler arasında çevrimiçi uygulamalar öne çıkmaktadır (Orçan, Kaçan ve Kimzan, 2017). Eğitimde teknolojik araçlardan biri olan çevrimiçi akıllı tahtalar dikkat çekmektedir (Bircan ve Arslan, 2016). Yine de, teknoloji her ne kadar gelişmiş ve önemli olsa, eğitimi anlamlandıran, önemli ve verimli hale getiren unsurun öğretmen olduğu vurgulanmaktadır (Solak, 2009, s. 14). Eğitim programlarını hayata geçiren öğretmenler, eğitim sisteminin kalitesini ve sunduğu hizmetlerin verimliliğini belirlemede kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, sistemin başarısı konusunda da önemli bir sorumluluk üstlenirler (Ursavaş, Şahin ve Mcilroy, 2014; Usta ve Korkmaz, 2010). Öğretmenlerin başarılarında, eğitim teknolojilerinin

kullanımı kritik bir faktördür. Nitelikli öğretmen yetiştirme en etkili yollarından biri, eğitim süreçlerine teknolojiyi entegre etmektir. Bir çalışmada, öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanma amaçları incelenmiş ve teknolojinin öğrenme süreçlerini hızlandırdığı, çeşitli öğretim etkinliklerini hazırlama konusunda fırsatlar sunduğu ve çok yönlü öğrenmeyi teşvik ettiği belirlenmiştir. Bu bulgular, öğretmenlerin ve adaylarının teknolojik araçlara yönelik tutumlarının, bu araçların sağladığı faydaları göz önünde bulundurma seviyeleriyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Kaya, 2017). Eğitim teknolojilerinin etkili kullanılabilmesi için öğretmenlerin uygun seviyede teknik donatıda olmaları gereklidir (Doğru, Şeren ve Koçulu, 2017; Dargut ve Çelik (2010), öğretmenlerin teknoloji konusunda genellikle yetersiz bilgiye sahip olduklarını vurgulamaktadır. Bu eksikliğin, teknoloji kullanımına ilişkin tutumları negatif etkileyebileceği anlaşılmıştır. Günümüzde öğretmenler, teknolojiyi etkin bir biçimde kullanan öğrencilerle karşılaşmaktadır. Eğer öğretmenler, öğrencilerin teknoloji kullanımı seviyesinin altında kalırsa, derslerde çeşitli sorunlarla karşılaşmaları muhtemeldir (Can ve Kaymakçı, 2016). Bu bağlamda, öğretmenlerin çağın ihtiyaçlarına uygun hareket etmeleri ve yeni nesil öğrencilerle etkili bir iletişim kurabilmeleri için teknolojiyi benimsemeleri önem taşımaktadır. Ancak bu konuda literatürde çelişkili bulgular mevcuttur. Örneğin, Uslu (2013) tarafından ifade edildiği gibi, bazı öğretmenler bu teknolojileri ya kullanmamakta ya da yalnızca temel seviyede kullanımla sınırlı kalmaktadır. Diğer taraftan, Özturan ve Bozcan (2017) gerçekleştirdikleri bir çalışmada, öğretmenlerin derslerde iletişim teknolojilerini aktif bir şekilde kullanmaları gerektiğini vurgulamış ve sınıflarında mevcut olan çeşitli teknolojik materyalleri uygulamalarında etkin bir şekilde kullandıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca, öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma konusundaki tutum ve görüşlerinin olumlu yönde olduğunu da ifade etmişlerdir.

2.4.1 Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Okul Yöneticisi Roller

Okul yöneticileri, eğitim sisteminin merkezinde bulunan okullarda öğretim süreçlerinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için önemli bir rol üstlenmektedir. Bunun yanı sıra, teknolojinin doğru bir şekilde uyumu da bu yöneticilerin sorumlulukları arasında yer almaktadır (Helvacı, 2008).

Bu çerçevede, eğitim kurumlarında okul yöneticilerinin yönetsel ve liderlik görevlerini yerine getirmeleri beklenmektedir. Günümüz koşullarında teknolojinin eğitimle uyumu, bu durumun önemini artırmaktadır. Bu nedenle, okul yöneticilerinin teknoloji alanındaki liderlik rolleri giderek daha fazla ön plana çıkmaktadır (Afshari vd., 2009; Akbaba-Altun, 2006; Bostancı, 2010). Teknolojik lider teknolojiyi takip eden, gerekli donatı ve becerileri olan ve çalışanlarının okulda bu araçları etkili bir şekilde kullanmalarını destekleyen kişidir (Banoğlu, 2011; Bülbül & Çuhadar, 2012). Buradan yola çıkarak, okul yöneticilerinin bu rolü üstlenmeleri için teknolojiyi tanımaları, anlamaları ve uygulamalarını etkili bir şekilde kullanmaları önemlidir (Akbaba-Altun, 2002; Çalık, Çoban Özdemir, 2019; Sezer, 2011).

Okul yöneticilerinin teknolojiyle ilgili yeterlilikleri, teknoloji kavramlarını anlamının yanı sıra, uygun cihaz ve uygulamaları etkili bir şekilde seçip kullanabilmeyi de kapsar. Ayrıca, teknolojinin okullara entegre edilmesi amacıyla kaynak araştırmaları yapmak, okulda verimli bir kullanım sağlamak, teknolojinin önceliklerini belirlemek ve buna dayalı bir vizyon oluşturmak da önemlidir. Bunun yanı sıra, öğretmenler için sürekli eğitim fırsatları sunmak, ilgili eğitim materyallerini bulmak ve bu süreç de gerekli bütçeyi ve destek mekanizmalarını hazırlamak yöneticilerin sorumlulukları arasındadır (Akkaya, 2010; Bailey & Lumley, 1997; Bostancı, 2010; Deniz & Teke, 2020; Irmak, 2015; Turan, 2002).

Okul yöneticilerinin bu rolü üstlenmeleri, okullarda teknoloji uyumunun doğru hedeflere ulaşabilmesi için hayati önem arz ettiği kabul edilmektedir (Hacıfazlıoğlu vd., 2011; Şişman, 2000). Günümüz eğitim yönetiminde liderlik becerileri, yöneticilerin teknolojik liderlik yetkinliklerini geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır (Bülbül & Çuhadar, 2012; Chang, 2012; Irmak, 2015; Şişman, 2000). Eğitim kurumlarının başarılı ve verimli bir şekilde işleyebilmesi, gelişim ve değişimi etkili bir biçimde izleyebilmesi ve geleceğin eğitim sistemini şekillendirebilmesi, yöneticilerin yenilikçi ve dönüştürücü bir liderlik anlayışına sahip olmalarıyla sağlanabilir (Akbaba-Altun & Gürer, 2008; Turan, 2006). Bu anlayış, okul yöneticilerinin sadece okulun işleyişini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda çalışanlarının ihtiyaçlarını gözeten, eğitimdeki yenilikleri sürekli takip eden ve bunları etkili bir biçimde hayata geçiren,

kendini sürekli geliştiren liderler olmalarını zorunlu kılmaktadır (Irmak, 2015). Bu bağlamda, teknolojik becerilere sahip bir okul yöneticisi, etkili bir eğitim ortamının oluşumunda kritik bir rol oynamaktadır (Çağtaş, 2019; Turan, 2002).

Dünya çapında birçok kuruluş, okul yöneticilerinin teknoloji liderliğı konusundaki gerekliliklerini belli standartlar çerçevesinde tanımlamıştır. Alandaki en etkili uygulamalardan biri, Amerika Birleşik Devletleri merkezli Eğitimde Uluslararası Teknoloji Topluluğı (ISTE) tarafından sunulan Yöneticiler için Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS-A)dır (ISTE, 2009). Bu standartlar, K-12 düzeyindeki okul yöneticilerinin teknoloji uygulamalarında etkili liderlik sergileyebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri tanımlamaktadır (Görgülü vd., 2013; Şişman-Eren & Kurt, 2011).

ISTE, Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS-A) adlı seti ilk kez 2002 yılında oluşturmuş ve bu teknoloji liderliğı kriterlerini altı ana başlıkta toplamıştır. Bu kriterler, ISTE'nin araştırmaları dâhilinde 2009 ve daha sonra 2017 yılında tamamlanmış ve teknoloji liderliğı kriterleri beş kritere indirgenmiştir. Kriterler dâhilinde, teknolojik liderlerin sahip olması istenen unsurlar aşağıda tanımlanmıştır:

Dijital Vatandaşlık: Okul yöneticileri, öğrencilerin teknolojiye etkili bir şekilde erişimlerini sağlayan ve gerekli bilgi ile becerileri kazandıran öğretmenlerle işbirliğı yapar. Bu yöneticiler, dijital vatandaşlık konusunda örnek olmalı ve güvenli, etik ve yasal teknoloji kullanımıyla ilgili sorumlu çevrimiçi davranışları teşvik etmelidir.

Vizyoner Liderlik: Okul yöneticileri, teknoloji ile desteklenen öğretmen odaklı öğrenme vizyonu geliştirmelerine, stratejik planlar oluşturmalarına ve sürdürülebilir bir değerlendirme döngüsü kurmalarına yardımcı olur.

Güçlendiren Liderlik: Okul yöneticileri, öğretim ve öğrenim süreçlerini zenginleştirmek amacıyla teknolojiyi yenilikçi yöntemlerle kullanarak dinamik bir ortam oluşturur.

Sistem Tasarımcısı: Okul yöneticileri, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini kalıcı hale getirmek için teknolojiyle öğretim ve öğrenimi destekleyen ekipler ve sistemler kurar.

Bağlantılı Öğrenen: Okul yöneticileri, kendi mesleki gelişimlerini sürekli kılarken, aynı zamanda diğerlerinin öğrenme süreçlerini de destekler.

Yukarıda belirtilen kriterleri taşıyan okul yöneticilerinin yetiştirilmesi, okullardaki teknoloji uyumunun etkili bir şekilde sağlanmasına katkıda bulunabilir. Bu çerçevede, NETS-A standartları, ulusal ve uluslararası literatürde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik özelliklerini incelemek için etkili bir kaynak olarak değer görmektedir (Bülbül ve Çuhadar, 2012). Okullarda teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanması, lider konumundaki okul yöneticilerinin yeterlilikleri ve teknoloji kullanımına dair bakış açıları ile doğrudan ilişkilidir (Stuart vd., 2009).

Teknolojinin eğitim süreçlerinde etkili bir şekilde kullanılabilmesi, okul yöneticilerinin teknoloji konusundaki yeterlilikleri, bilgi ve donanım ile birlikte tutum gibi çeşitli unsurlardan etkilenmektedir (Akbaba-Altun, 2002). Tutum, belirli bir durum veya olaya karşı duyulan bakış açısını ifade eder. Teknoloji dâhilinde, yöneticilerin bu alandaki uygulamalarda olumlu bir tutum sergilemeleri beklenmektedir (Irmak, 2015; Yılmaz, 2016). Bu nedenle, teknoloji uyumunda yöneticilerin tutumlarının etkisi oldukça büyüktür. Olumsuz bir tutuma sahip yöneticilerin teknolojiyi uygulamada zorluk yaşayacakları, bunun aksine olumlu tutum sergileyen yöneticilerin teknolojiyi eğitim süreçlerine daha etkin bir biçimde dâhil edebileceği belirtilmektedir (Akbaba-Altun, 2002; Kızıltepe Ayhan, 2017). Bu çerçevede, okul yöneticilerinin teknolojiyi benimseme ve kullanma süreçlerini etkileyen teşvik edici veya kısıtlayıcı faktörlerin anlaşılması, teknoloji uyumuna uyumda kritik bir öneme sahiptir.

2.4.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Öğretmen Roller

2000 yılında doğan Z kuşağı ile 2010 sonrası dünyaya gelen alfa kuşağı, teknolojiyle iç içe büyüyen nesillerdir (Erden Ayhün, 2013; Özeren, 2017). Alfa kuşağı olan

çocukların, oldukça küçük yaşlarda teknoloji ile tanıştıkları için eğitim kurumlarının teknolojiden uzak kalması mümkün değildir. Dolayısıyla, eğitim kurumlarının teknolojiyi eğitim ve öğretim süreçlerine dahil etmesi son derece önemlidir (Cowan, 2008). Toplumun geleceğine yön veren okullarda, teknolojinin etkin uyumu ile doğru bir araç olarak yer alması için öğretmenlerin doğru yetkinlikleri taşımaları gerekmektedir (Küplü, 2012). Günümüzde UNESCO ve ISTE gibi kuruluşların yaptığı araştırmalara göre, teknolojinin gelişimi, eğitimcilerin yalnızca mesleki yeterliliklerinin değil, aynı zamanda belirli teknolojik yetkinliklerin de edinilmesini zorunlu kılmaktadır. ISTE, 2017 yılında oluşturduğu standartlarla öğretmenlerde olması gereken yeterlilikleri yedi önemli başlık olarak toplamıştır.

- 1) Öğrenen - Eğitimciler, bireylerden ve birlikte öğrenme süreçlerinden faydalanarak, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirmek için etkili dijital uygulamaları sürekli keşfeder ve bu etkinlikleri günceller.
- 2) Lider - Eğitimciler, öğrencilerin çeşitli alanlardaki başarılarını desteklemek amacıyla liderlik fırsatlarını değerlendirir ve etkili öğretim stratejileri geliştirir.
- 3) Vatandaş - Eğitimciler, vatandaşlık bilinci ile hareket ederek, hem kendileri rol model olur hem de öğrencilerini buldukları döneme faydalı etkiler sunma ve sorumluluk alma tarafında teşvik eder.
- 4) İşbirlikçi - Eğitimciler, öğrenme ortamlarının faydasını artırmak için hem meslektaşlarıyla hem de öğrencileriyle birlikte çalışırlar.
- 5) Tasarımcı - Eğitimciler, öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, bu farklılıklara uygun özgün ve öğrenci merkezli öğrenme ortamları geliştirirler.
- 6) Kolaylaştırıcı - Eğitimciler, öğrenme süreçlerini desteklemek ve faydalı olması amacıyla teknolojiyi etkili bir biçimde kullanır.

- 7) Analist - Eğitimciler, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde elde ettikleri verileri analiz eder ve bu verileri etkili bir şekilde kullanırlar.

UNESCO tarafından oluşturulan Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BIT) Yeterlilik Standartları, öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı becerilerini geliştirmeye yönelik öneriler sunmaktadır (UNESCO, 2018). Bu raporda, öğretmenlerin BIT kullanımının pedagojik açıdan üç farklı düzeyde incelendiği belirtilmektedir:

Bilgi Edinimi: Öğrencilerin yeni bilgiye erişimini sağlama sürecidir.

Bilginin Derinleştirilmesi: Elde edilen bilginin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve anlaşılmasıdır.

Bilgi Oluşturma: Öğrencilerin mevcut bilgileri kullanarak yeni bilgiler ve anlayışlar geliştirmesini ifade eder.

Öğretmenlerin mesleki uygulamalarında dikkate alınması gereken altı temel unsur ise şunlardır:

a. Eğitim Politikasında BİT Kavrama: Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim politikaları içindeki rolünü anlama yetisi.

b. Müfredat ve Değerlendirme: Eğitim programlarının ve değerlendirme yöntemlerinin teknoloji uyumu ile uyumlu hale getirilmesi.

c. Pedagoji: Öğretim yöntemlerinin ve stratejilerinin teknoloji ile desteklenmesi.

d. Dijital Becerilerin Uygulanması: Eğitimde dijital yetkinliklerin pratikte nasıl kullanılacağına dair yetenekler.

e. Organizasyon ve Yönetim: Eğitim kurumlarının teknoloji ile etkin bir şekilde yönetilmesi ve organizasyonel yapılarının buna uygun hale getirilmesi.

f. Mesleki Öğretmen Öğrenimi: Öğretmenlerin sürekli olarak profesyonel gelişimlerini destekleyen öğrenme süreçlerinin sağlanması (UNESCO, 2018).

Ülkemizde, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında yayımlanan "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri" aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- BİT ile ilgili yasal ve etik sorumlulukların farkında olmak ve bu alanlarda rol model olabilmek.

- Teknoloji okuryazarlığına sahip olmak.
- BİT'deki yenilikler hakkında bilgi edinmek.
- Mesleki gelişimi desteklemek için BİT'yi etkili bir biçimde kullanmak.
- Bilgiyi paylaşmak amacıyla BİT'yi kullanmak.
- Farklı öğrenci profillerine uygun öğrenme ortamları yaratmak için BİT'den faydalanmak.
- Ders planlaması ve materyal geliştirmede BİT'yi etkin bir şekilde kullanmak.
- Teknolojik kaynaklara erişimi sağlamak.
- Teknolojik araçların verimli kullanımında örnek oluşturmak.
- Öğrenci ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak doğru teknoloji ürünlerini kullanmak.
- Öğrenme ortamlarında davranış yönetimini sağlayabilmek için planlar geliştirmek ve bu stratejileri uygulamak amacıyla teknolojiyi kullanmak.
- BİT aracılığıyla veri analizi yapmak.
- BİT'yi ebeveynler, okul yöneticileri ve diğer eğitimcileri bilgilendirmek için kullanabilmek (MEB, 2006).

MEB, 2017 yılında öğretmen yeterlilikleri üzerine güncelleme çalışmalarını hayata geçirmiştir. Yenilenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, “meslek bilgisi”, “meslek becerileri” ve “değer ve tutumlar” olacak şekilde üç ilişkili yeterlilik alanına ayrılmıştır; bu alanlar 11 yeterlilik ve 65 belirteç ile desteklenmektedir (MEB, 2017). Bu bağlamda, öğretmenlerin teknolojiyi etkin kullanabilmeleri ve öğrenciler için rol model olmaları gerektiği vurgulanmıştır. Eğitim ortamlarında teknolojinin etkin bir şekilde benimsenmesi için, okul yöneticilerinin öğretmenlere bu süreçte rehberlik etmesi beklenmektedir.

3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması, veri analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1.Araştırmanın Modeli

Araştırma “Özel Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Görüşleri” incelemeye yönelik nicel bir çalışmadır. Bu araştırma, betimsel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Betimsel tarama modeli, belirli bir zaman diliminde mevcut durumun betimlenmesine ve bu duruma ilişkin görüşlerin ortaya konulmasına olanak tanır (Karasar, 2016). Bu model, araştırmanın amacına uygun olarak, özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşlerini betimlemeyi hedeflemektedir.

3.2.Evren-Örneklem

Araştırmanın evreni İstanbul ili Ataşehir ilçesinde özel okullarda görev yapan 2500 okul müdürü ve öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul ili Ataşehir İlçesinde ki özel okullarda görev yapan 230 öğretmen ve yönetici oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme tüm kişilerin seçilmek için eşit şansa sahip olması, bir kişinin seçiminin diğer kişileri etkilemediği örnekleme yöntemidir

(Büyüköztürk vd., 2020). Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından araştırmalarda kullanılmak için oluşturulan örneklem hesaplama tablosunda yer alan $\pm 0,05$ örneklem hatası ile $p=0.8$, $q=0.2$ değerlerine göre araştırma için 230 kişiden oluşan örneklem büyüklüğü yeterli görülmüştür.

Katılımcılara ait demografik veriler tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Verileri

		N	%
Cinsiyet	Erkek	75	32.6
	Kadın	155	67.4
Yaş	20-25	18	7.8
	25-30	46	20.0
	30-35	56	24.3
	35-40	55	23.9
	40 ve üstü	55	23.9
Görev	Okul Müdürü	31	13.5
	Öğretmen	199	86.5
Hizmet Yılı	1-5 yıl	55	23.9
	5-10 yıl	56	24.3
	10-15 yıl	59	25.7
	15-20 yıl	40	17.4
	20 yıl üzeri	20	8.7
Branş	Uygulamalı Dersler Öğretmenliği (Resim, Beden Eğitimi, Müzik v.b.)	37	16.1
	Temel Bilimler Öğretmenliği (Matematik, Fen v.b.)	37	16.1

	Türkçe	25	10.9
	Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya v.b.)	25	10.9
	Rehberlik	26	11.3
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	25	10.9
	Bilişim Teknolojileri	22	9.6
	Diğer	33	14.3
Sosyal Medya	Kullanıyorum	214	93.0
	Kullanmıyorum	16	7.0
Eğitim Durumu	Lisans	150	65.2
	Yüksek Lisans	80	34.8

Katılımcıların demografik özelliklere göre dağılımları incelendiğinde; çalışmaya 155 kadın öğretmen (%67.4), 75 erkek öğretmen (%32.6) katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %7,8'inin 20-25 yaş ; %20'inin 25-30 yaş ; %24,3'ünün 30-35 yaş; %23,9'unun 35-40 yaş; %23,9'ünün 40 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ünvanlar incelendiğinde ise %13,5 inin okul müdürü, % 86,5 inin öğretmen olduğu görülmektedir. Kıdem yılı incelendiğinde ise %23,9'sinin 1-5 yıl, %24,3'sinin 5-10 yıl, %25,7'unun 10-15 yıl, %17,4'ünün 15-20 yıl arasında olduğu ve %8,7'ünün 20 yıl ve üstünde kıdem yılı olduğu görülmektedir. Branşlar incelendiğinde %16,1 inin Uygulamalı dersler, %16,1 Temel bilimler, %10,9 unun Türkçe, % 10,9 unun sosyal bilimler, % 11,3 ünün rehberlik, %10,9 unun din kültürü ve ahlak bilgisi, %9,6 sının bilişim teknolojileri, %14,3 ünün diğer branşlar olduğu görülmektedir. Sosyal medya kullanım durumları incelendiğinde ise %93 ünün kullanıyorum, % 7 sinin kullanmıyorum olduğu görülmektedir. Eğitim durumları incelendiğinde ise %65,2'unun lisans mezunu, %34,8'inin lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplamak için 2 farklı araç kullanılmıştır. Birinci bölümde; demografik değişkenlerin olduğu “Kişisel Bilgi Formu”, ikinci bölümünde; okul yöneticileri ve öğretmenlerin yapay zekâ görüşlerini belirlemek için “Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği” yer almaktadır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Katılımcı öğretmenlerin demografik bilgilerini öğrenmek için oluşturulmuştur. Okul yöneticileri ve Öğretmenlere uygulanacak demografik bilgi formunda cinsiyet, yaş, görev, kıdem yılı, branş, sosyal medya kullanım durumu ve eğitim durumunun yer aldığı 7 adet soru bulunmaktadır.

3.3.2. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği

Özel okul müdürlerinin ve öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımını hakkında görüşleri” üzerine yapılmıştır. Araştırmada Eda Demir Dülger tarafından geliştirilen (2023) 23 maddelik yapay zekâ görüş belirleme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte “yapay zekâ kapsamı” alt boyutunda 4, “yapay zekâ fayda” alt boyutunda 13, “yapay zekâ zarar” alt boyutunda 6 madde vardır. Ölçek 5’li Likert tipi olup, 1 kesinlikle katılmıyorum, 2 katılmıyorum, 3 kararsızım, 4 katılıyorum, 5 kesinlikle katılıyorum olacak şekilde 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin tüm maddeleri için Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısının 0,922 olduğu belirlenmiştir. Cronbach’s Alpha değeri ölçeğin alt boyutları için bakıldığında yapay zekânın faydaları 0.952; yapay zekâ zarar 0.905; yapay zekâ kapsam 0.780 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği ve alt boyutlarına ait Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği Güvenilirlik Değerleri

Ölçek	Soru Sayısı	Cronbach's Alpha Değeri
Yapay Zekâ Fayda	13	0,952
Yapay Zekâ Zarar	6	0,905
Yapay Zekâ Kapsam	4	0,780

Tablo 2, araştırmanın güvenilirlik değerlerini içermektedir. Alt boyutlara ilişkin Cronbach's Alpha değeri sonuçlarının yapay zekâ fayda; 0,952, yapay zekâ zarar; 0,905, yapay zekâ kapsam;0,780 olduğu elde edilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada araştırmada kullanılmak üzere “Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği” için ölçek sahiplerinden e-posta ile izinler alınmıştır. Sonrasında İl Milli Eğitim Müdürlüğünden, kullanılacak ölçeklerin okullarda öğretmenlere uygulanabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüklerinden izin alındıktan sonra Etik Kurulu izni için İstanbul Kültür Üniversitesine başvurulmuş ve gerekli izinler alınmıştır. İzinler alındıktan sonra İstanbul İli Ataşehir İlçesindeki özel okullarda görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenlere, uygulama için seçilen okulların müdürlerinin bilgisi dâhilinde demografik bilgi formu ve ölçekler ulaştırılmıştır. Okul yöneticileri ve Öğretmenlere, doldurulacak formların gönüllülük esasına dayalı olduğu bildirilmiş ve formları dolduran öğretmenlerden veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Yapılan veri analizleri sonucunda normal dağılım ve güvenilirlik başarılı sonuçlarından dolayı ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA testi ve ikili grupların karşılaştırılmasında ise – testinden faydalanılmıştır. T-testi, iki bağımsız örneklem arasındaki ortalama farkını

test etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu test, iki grubun ortalamalarının anlamlı derecede farklı olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur" (Green & Salkind, 2011). ANOVA (Varyans Analizi), birden fazla grup ortalaması arasındaki farkları test etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu test, gruplar arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemeye yarar" (Field, 2013).

Tablo 3. Ölçeklerin Normallik Dağılımı

	Basıklık	Çarpıklık
Yapay Zekâ Fayda	-0,158	-0,400
Yapay Zekâ Zarar	-0,547	-0,255
Yapay Zekâ Kapsam	-0,140	-0,150

Sonuçlara göre verilerin normal dağılım gösterip gösterilmediği incelenmiştir. Yapay zekâ fayda alt boyutunda basıklık değeri -0,158, çarpıklık değeri -0,400 olarak bulunmuştur. Yapay zekâ zarar alt boyutunda basıklık değeri -0,547, çarpıklık değeri -0,255 olarak bulunmuştur. Yapay zekâ kapsam alt boyutunda basıklık değeri -0,140, çarpıklık değeri -0,150 olarak bulunmuştur. Bu incelemelerde basıklık ve çarpıklık katsayısı değerleri +2 ile -2 verileri içerisinde bulunmaktadır. Bu durumda verilerin normal dağılım gösterdiğini ifade etmektedir

4.BULGULAR

Bu kısımda araştırmanın alt problemlerine ait bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Araştırmaya katılan okul yöneticisi öğretmenlerin yapay zekâ görüşleri ne düzeydedir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 4. Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Yapay Zekâ Ölçeğinin Betimsel İstatistiklerine İlişkin Bulgular

	Minimum	Maximum	Medyan	\bar{x}	ss
YZ Fayda	2,00	5,00	4,00	4,05	0,59
YZ Zarar	1,00	5,00	3,25	3,18	0,97
YZ Kapsam	2,50	5,00	4,00	4,12	0,50

Okul Yöneticisi ve Öğretmen Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4’te verilmiştir. Alt boyutlara ilişkin ortalama puan ve standart sapma değerleri sırası ile yapay zekâ fayda için $4,05 \pm 0,59$; yapay zekâ zarar için $3,18 \pm 0,97$; yapay zekâ kapsam $4,12 \pm 0,50$ olarak hesaplanmıştır. Bu kapsamda en yüksek puan yapay zekâ kapsam, en düşük puan ortalamasına sahip alt boyutun ise yapay zekâ zarar olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin iş performansına ilişkin algılarını daha detaylı inceleyebilmek ve alt boyutlar bazında hangi maddelere ne düzeyde katıldıklarını belirleyebilmek için madde bazında ortalama ve standart sapmalar incelenmiştir. Buna göre Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeği’nin alt boyutlarına ilişkin maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyut	Ölçek Maddesi	(\bar{X})	SS
YZ Kapsam	1.Eğitime yardımcı bir sistemdir.	4,24	0,720
	2.Bir bilgisayar programıdır.	3,89	0,844
	3.Görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmış bilgisayar kontrollü robottur.	3,89	0,804
	4.Yüksek seviye teknolojidir.	4,45	0,683
YZ Fayda	5. Eğitimin bireyselleşmesi için gereklidir.	3,50	0,956
	6.Öğrenme sürecinin takibi için gereklidir.	3,61	0,897
	7. Ekonomiye katkı sağlar.	3,97	0,863
	8. Zaman kazandırır.	4,40	0,645
	9. Daha etkili materyaller sunar.	4,30	0,749
	10. İhtiyaçlarına göre farklı yöntemler sunar.	4,36	0,689
	11. Öğretmenler için tamamlayıcı bir kaynak olur.	4,15	0,803
	12. Öğretmenlerin bilgiye erişmesine kaynak olur.	4,26	0,695
	13. Öğretmenlerin materyal geliştirmesine yardımcı olur.	4,28	0,707
	14. Öğrenmenin kalıcılığını artırır.	3,81	1,067
	15. Öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirir.	4,16	0,836
	16. Öğrenmeyi kolaylaştırır.	4,05	0,935
	17. Eğitim sisteminin amacına ulaşmasına katkı sağlar.	3,83	0,910
YZ Zarar	18. Duygu yoksunu bir eğitim ortamına yol açacaktır.	3,23	1,267
	19. Öğretmenlerin araştırmacı kişiliklerini köreltir.	3,01	1,246
	20. Güvenliği tehdit eder.	3,28	1,238
	21. Bilgilerin gizliliğini sağlayamaz.	3,14	1,152
	22. Bireyi pasifleştirir.	3,13	1,177
	23. Etik boşluk oluşturur.	3,29	1,154

Tablo 5 incelendiğinde yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin alt boyutu olan kapsam maddelerinden yapay zekâ“Yüksek seviye teknolojidir” (\bar{X} =4,45) maddesi katılımcıların en yüksek düzeyde algıladıkları madde olurken, “Bir bilgisayar programıdır” (\bar{X} =3,89) maddesi en düşük düzeyde algıladıkları madde olmuştur. Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin alt boyutu olan fayda maddelerinden yapay Zekâ “Zaman kazandırır.” (\bar{X} =4,40) maddesi katılımcıların en yüksek düzeyde algıladıkları madde olurken, “Eğitimin bireyselleşmesi için gereklidir” (\bar{X} =3,50) maddesi en düşük düzeyde algıladıkları madde olmuştur. Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin alt

boyutu olan zarar maddelerinden yapay zekâ“Etik boşluk oluşturur” ($\bar{X}=3,29$) katılımcıların en yüksek düzeyde algıladıkları madde olurken, “Öğretmenlerin araştırmacı kişiliklerini köreltir” ($\bar{X}=3,01$) maddesi en düşük düzeyde algıladıkları madde olmuştur.

4.2. İkinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 6. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	t ₍₂₂₈₎	p
YZ Fayda	Kadın	270	4,08	0,61	1,126	0,251
	Erkek	127	3,90	0,56		
YZ Zarar	Kadın	270	3,23	0,95	0,625	0,239
	Erkek	127	3,07	1,00		
YZ Kapsam	Kadın	270	4,14	0,49	0,787	0,413
	Erkek	127	4,08	0,53		

Tablo 6’da verilen cinsiyet değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin, yapay zekâ fayda, yapay zekâ zarar, yapay zekâ kapsam alt boyut puanlarının cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$)

4.3. Üçüncü Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri göreve göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 7. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Görev Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

	Görev	n	\bar{x}	ss	t ₍₂₂₈₎	p
YZ Fayda	Okul Müdürü	31	4,15	0,43	3,599	0,336
	Öğretmen	199	4,04	0,62		
YZ Zarar	Okul Müdürü	31	3,14	1,00	0,021	0,801
	Öğretmen	199	3,19	0,96		
YZ Kapsam	Okul Müdürü	31	4,19	0,40	3,121	0,405
	Öğretmen	199	4,11	0,52		

Tablo 7’de verilen görev değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin, yapay zekâ fayda, yapay zekâ zarar, yapay zekâ kapsam alt boyut puanlarının görev grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.4. Dördüncü Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri eğitim durumuna göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 8. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

	Eğitim Durumu	n	\bar{x}	ss	t₍₂₂₈₎	p
YZ Fayda	Lisans	150	3,99	0,62	1,565	0,042
	Lisansüstü	80	4,16	0,53		
YZ Zarar	Lisans	150	3,16	1,00	0,569	0,711
	Lisansüstü	80	3,21	0,91		
YZ Kapsam	Lisans	150	4,12	0,50	0,013	0,962
	Lisansüstü	80	4,12	0,50		

Tablo 8’de verilen eğitim durumu değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin, yapay zekâ fayda, yapay zekâ zarar, yapay zekâ kapsam alt boyut puanlarının cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Ancak yapay zekâ fayda ($t_{(228)}= 1,565$; $p<0,05$) alt boyut puanlarının eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği ve eğitim durumu lisansüstü olan katılımcıların puanlarının eğitim durumu Lisans olanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

4.5.Beşinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri sosyal medya kullanımına göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 9. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Sosyal Medya Kullanımı Değişkenine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

	Sosyal Medya Durumu	n	\bar{x}	ss	t₍₂₂₈₎	p
YZ Fayda	Kullanıyorum	214	4,06	0,59	1,565	0,428
	Kullanmıyorum	16	3,94	0,67		
YZ Zarar	Kullanıyorum	214	3,17	0,97	0,569	0,396
	Kullanmıyorum	16	3,38	0,84		
YZ Kapsam	Kullanıyorum	214	4,15	0,48	0,013	0,001
	Kullanmıyorum	16	3,70	0,66		

Tablo 9’da verilen sosyal medya değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinin, yapay zekâ fayda, yapay zekâ zarar alt boyut puanlarının

sosyal medya kullanım durumu grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Ancak yapay zekâ kapsam ($t_{(228)}= 0,013$; $p<0,05$) alt boyut puanlarının sosyal medya kullanım durumuna göre farklılık gösterdiği ve sosyal medya durumu kullanıyorum olan katılımcıların puanlarının sosyal medya durumu kullanmıyorum olanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

4.6. Altıncı Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri yaşa göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 10. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Yaş	n	\bar{x}	ss	$F_{(4,225)}$	p	Post-hoc
YZ Fayda	20-25 yaş (1)	18	4,29	0,61	2,923	0,22*	1>2,3,4,5
	26-30 yaş (2)	46	4,13	0,59			
	31-35 yaş (3)	56	4,13	0,58			
	36-40 yaş (4)	55	4,04	0,52			
	40 üstü yaş(5)	55	3,84	0,63			
YZ Zarar	20-25 yaş (1)	18	3,03	1,09	0,443	0,777	
	26-30 yaş (2)	46	3,09	0,98			
	31-35 yaş (3)	56	3,19	0,97			
	36-40 yaş (4)	55	3,17	0,94			
	40 üstü yaş(5)	55	3,31	0,96			
YZ Kapsam	20-25 yaş (1)	18	4,05	0,46	0,430	0,787	
	26-30 yaş (2)	46	4,18	0,44			
	31-35 yaş (3)	56	4,15	0,58			
	36-40 yaş (4)	55	4,11	0,52			
	40 üstü yaş(5)	55	4,07	0,47			

* $p<0,05$

Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinden, yapay zekâ zarar ($F_{(4,225)}=0,443$; $p>0,05$), yapay zekâ kapsam ($F_{(4,225)}=0,787$; $p>0,05$) alt boyutlarından alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin yaşına göre farklılık göstermediği görülmektedir. Yapay zekâ fayda alt boyutunda ($F_{(4,225)}=2,923$; $p<0,05$) alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin yaşına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Farklılık gösteren

grupları belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre Yapay zekâ fayda alt boyutu için yaşı 20-25 arasında olan okul yöneticileri ve öğretmenler, 26-30 yaş, 31-35 yaş, 36-40 yaş ve 41 yaş üstü olanlara göre daha yüksek puan almıştır

4.7. Yedinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri bransa göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 11. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Branş	n	\bar{x}	ss	F _(4,225)	p	Post-hoc
YZ Fayda	Uygulamalı Dersler Öğretmenliği (Resim, Beden Eğitimi, Müzik v.b.)	37	4,13	0,58	2,788	0,08*	4,7>1,2,3,5,6,8
	Temel Bilimler Öğretmenliği (Matematik, Fen v.b.)	37	3,98	0,65			
	Türkçe	25	4,05	0,57			
	Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya v.b.)	25	4,30	0,37			
	Rehberlik	26	4,00	0,58			
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	25	3,95	0,60			
	Bilişim	22	4,36	0,60			
	Teknolojileri	33	3,78	0,58			
	Diğer _____						
YZ Zarar	Uygulamalı Dersler Öğretmenliği (Resim, Beden Eğitimi, Müzik v.b.)	37	3,19	1,00	2,024	0,053	
	Temel Bilimler Öğretmenliği (Matematik, Fen v.b.)	37	3,14	1,00			
	Türkçe	25	3,17	0,89			
	Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya	25	2,80	0,82			
		47					

	v.b.)					
	Rehberlik	26	3,46	0,93		
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	25	3,28	0,95		
	Bilişim Teknolojileri	22	2,78	1,10		
	Diğer _____	33	3,50	0,88		
YZ Kapsam	Uygulamalı Dersler Öğretmenliği (Resim, Beden Eğitimi, Müzik v.b.)	37	4,056	0,43	1,578	0,143
	Temel Bilimler Öğretmenliği (Matematik, Fen v.b.)	37	4,12	0,51		
	Türkçe	25	4,04	0,49		
	Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya v.b.)	25	4,06	0,46		
	Rehberlik	26	4,08	0,51		
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	25	4,20	0,44		
	Bilişim Teknolojileri	22	4,43	0,51		
	Diğer _____	33	4,06	0,60		

*p<0,05

Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinden, yapay zekâ zarar ($F_{(4,225)}=2,024$; $p>0,05$), yapay zekâ kapsam ($F_{(4,225)}=1,578$; $p>0,05$) alt boyutlarından alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin branşa göre farklılık göstermediği görülmektedir. Yapay zekâ fayda alt boyutunda ($F_{(4,225)}=2,788$; $p<0,05$) alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin branşına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Farklılık gösteren grupları belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre Yapay zekâ fayda alt boyutu için branşı Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler olan okul yöneticileri ve öğretmenler, diğer tüm branşlara göre daha yüksek puan almışlardır.

4.8. Sekizinci Alt Problemin Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri hizmet yılına göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 12. Yapay Zekâ Görüş Belirleme Ölçeğinin Hizmet Yılı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Hizmet Yılı	n	\bar{x}	ss	$F_{(4,225)}$	p	Post-hoc
YZ Fayda	1-5 yıl (1)	55	4,28	0,59	3,019	0,19*	1>2,3,4,5
	6-10 yıl (2)	56	4,02	0,60			
	11-15 yıl (3)	59	4,01	0,57			
	16-20 yıl (4)	40	3,89	0,57			
	20 yıl üzeri (5)	20	3,95	0,61			
YZ Zarar	1-5 yıl (1)	55	3,05	1,00	0,579	0,678	
	6-10 yıl (2)	56	3,16	0,92			
	11-15 yıl (3)	59	3,20	1,02			
	16-20 yıl (4)	40	3,36	0,94			
	20 yıl üzeri (5)	20	3,18	0,95			
YZ Kapsam	1-5 yıl (1)	55	4,26	0,47	1,051	0,382	
	6-10 yıl (2)	56	4,12	0,57			
	11-15 yıl (3)	59	4,05	0,52			
	16-20 yıl (4)	40	4,07	0,46			
	20 yıl üzeri (5)	20	4,10	0,43			

*p<0,05

Yapay zekâ görüş belirleme ölçeğinden, yapay zekâ zarar ($F_{(4,225)}=0,579$; $p>0,05$), yapay zekâ kapsam ($F_{(4,225)}=1,051$; $p>0,05$) alt boyutlarından alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin hizmet yılında göre farklılık göstermediği görülmektedir. Yapay zekâ fayda alt boyutunda ($F_{(4,225)}=3,019$; $p<0,05$) alınan puanların okul yöneticileri ve öğretmenlerin hizmet yılına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Farklılık gösteren grupları belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre Yapay zekâ fayda alt boyutu için hizmet yılı 1-5 yıl olan okul yöneticileri ve öğretmenler, hizmet yılı 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl olanlara göre daha yüksek puan almıştır.

5.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu kısımda araştırma sonuçları ve bu sonuçlarla ilgili tartışma ile öneriler bulunmaktadır.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde çalışma bulgularına bağlı sonuçlar ortaya konulmuş ve bu sonuçlar literatürde ki diğer araştırmalar dâhilinde tartışılmıştır.

5.1.1. Araştırmanın 1. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 1. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Araştırmanın bulgularına göre, okul yöneticisi ve öğretmenlerin yapay zekâ görüş düzeyleri genel olarak olumlu bir eğilim göstermektedir. Katılımcıların yapay zekânın potansiyel faydalarını ve kapsamını daha iyi anladıklarını, ancak zararları konusunda daha temkinli bir yaklaşım sergilediklerini göstermektedir. Bu bulgular, eğitim ortamında yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaştırılması ve bu konuda daha fazla farkındalık yaratılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle yapay zekâ zararları ile ilgili daha fazla bilgi sağlanması, katılımcıların bu teknolojiyi daha güvenli bir şekilde benimsemelerine yardımcı olabilir. Okul yöneticileri ve öğretmenlerin yapay zekâ ile ilgili görüşlerini geliştirmek için eğitim programları ve seminerler düzenlenmesi önerilmektedir. Böylece, yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki rolü daha etkin bir şekilde artırılabilir.

Yapay zekâ, öğretmenlerin daha verimli çalışabilmesini mümkün kılması gibi faydaların yanı sıra, öğretmenlerin pedagojik becerilerini zayıflatabileceği ve öğrencilerin eğitimde duygusal ve etik değerlerden yoksun kalabileceği gibi olumsuz sonuçlara da yol açabileceği gözlemlenmiştir. (Eda Demir Dülger, 2023)

Eda Demir Dülger (2023), yapay zekânın öğretmenlerin verimliliğini artırma potansiyelinin yanı sıra, pedagojik becerilerde zayıflamalara ve öğrencilerin duygusal ve etik gelişimlerinde olumsuz etkiler yaratabileceği vurgulanmaktadır. Bu bulgu, yapay zekânın eğitimde yalnızca bir destek aracı olarak değil, aynı zamanda eğitimdeki insani değerleri güçlendirecek bir yardımcı teknoloji olarak kullanılmasına dair görüşlerle paralellik göstermektedir. Her iki tezde de yapay zekânın eğitimdeki rolü, öğretmen ve öğrencilerin insan odaklı gelişimlerinin sürdürülmesi gerektiği vurgusuyla ele alınmıştır.

Yapay zekânın eğitimdeki etkileri hakkında yapılan bu araştırma, eğitimde teknoloji kullanımının potansiyel faydaları ile birlikte, çeşitli olumsuz sonuçları da beraberinde getirebileceğini ortaya koymaktadır. Eğitimde yapay zekâ kullanımının zaman kazancı sağlaması, öğretmenlerin daha verimli çalışabilmesini mümkün kılması gibi faydalarının yanı sıra, bu teknolojinin öğretmenlerin pedagojik becerilerini zayıflatabileceği ve öğrencilerin eğitimde duygusal ve etik değerlerden yoksun kalabileceği gibi olumsuz sonuçlara da yol açabileceği gözlemlenmiştir. Bu, özellikle öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitimdeki insan odaklı yönlerinin hala büyük önem taşıdığı bir gerçeği yansıtmaktadır. Yapay zekânın eğitimde kullanılması, özellikle öğretim süreçlerini daha verimli hale getirme, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma gibi fırsatlar sunsa da, öğrencilerin sadece bilgiye dayalı sistemlerle etkileşimde bulunmaları durumunda duygusal gelişimlerinin ve yaratıcı düşüncelerinin sınırlanabileceği endişesi de bulunmaktadır. Bu, özellikle öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin yapay zekâyı, eğitimdeki insanî boyutları destekleyecek bir araç olarak görmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, katılımcıların YZ zarar alt boyutunda yer alan maddelere daha düşük puan verdikleri göz önüne alındığında, yapay zekânın eğitimdeki rolünün tehlike oluşturmadığı yönünde bir görüş de mevcuttur. Örneğin, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin mesleklerinin tehlikeye girmediği ve yapay Zekânın, mevcut eğitim süreçlerini destekleyici bir araç olarak daha fazla fayda sağlayabileceği konusunda hemfikir oldukları anlaşılmaktadır. McKinsey Global Institute (2017) tarafından yapılan bir araştırma, eğitim sektörünün otomasyon potansiyelinin düşük olduğunu ve bu alanda insan becerilerinin hala belirleyici olduğunu göstermektedir. Eğitimde empati, işbirliği ve duygusal zekâ gibi insanî faktörlerin yerini alacak teknolojilerin

henüz mevcut olmadığı ve bu nedenle öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin mesleklerinin tehdit altında olmadığı sonucuna varılabilir.

5.1.2. Araştırmanın 2. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 2. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Cinsiyetin yapay zekâ kullanımını konusundaki algı ve değerlendirmelerde belirleyici bir faktör olmadığı anlaşılmaktadır. Eğitim de yapay zekânın uyumuna yönelik çalışmaların, cinsiyet farkı gözetmeksizin tüm öğretmen ve yöneticilere hitap etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu çalışmanın bulguları, cinsiyetin bu algılar üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, daha önce yapılmış olan bazı çalışmalarda da desteklenen bir görüşle paralellik göstermektedir. Örneğin, McKinsey Global Institute (2017) tarafından yapılan bir araştırma, eğitim ve yönetim sektörlerinde yapay zekânın etkisinin sınırlı olacağını ve otomasyonun bu sektörlerde çok fazla yer edinemeyeceğini belirtmektedir. Bu bulgu, eğitimde yapay zekâ kullanımının sadece teknolojik değil, aynı zamanda pedagojik ve insana özgü niteliklere de dayanması gerektiğini vurgulamaktadır. Eğitimde empati, etkileşim ve öğretmen-öğrenci ilişkileri gibi unsurlar, yapay zekânın potansiyelinden bağımsız olarak önemlidir. Bu faktörler de cinsiyetin etkisini ortadan kaldıran unsurlar olarak düşünülebilir. Ayrıca, araştırma bulguları cinsiyetin yapay zekânın eğitimdeki olası zararları konusunda da etkili olmadığını göstermektedir. Hem kadın hem de erkek katılımcılar, yapay zekânın eğitimdeki potansiyel zararları konusunda benzer kaygılar taşımaktadırlar. Bu kaygılar, genellikle öğrencilerin duygusal ve sosyal gelişimlerinin zayıflaması, öğretmenlerin mesleki becerilerinin azalması ve eğitimdeki insani unsurların yok olma riski gibi endişeleri içermektedir.

Eda Demir Dülger'in (2023) tezinde, okul müdürleri ve öğretmenlerin yapay zekâ kavramını tanımlarken cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, okul müdürleri ve öğretmenlerinin yapay zekâyâ dair görüşlerinde cinsiyetin belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Hem erkek hem de kadın katılımcıların yapay zekâyı benzer bir şekilde tanımlamaları, teknolojinin eğitimdeki rolü hakkında genellikle ortak bir anlayışa sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bu

durum, eğitimdeki dijital dönüşüm ve teknoloji kullanımının cinsiyet fark etmeksizin tüm eğitimciler tarafından benimsendiğini ve eşit bir şekilde değerlendirildiğini ima etmektedir.

Russell ve arkadaşları (2007), teknoloji kullanımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve araştırma becerilerini olumsuz etkileyebileceğini ve bu tür olumsuz etkilerin cinsiyetten bağımsız bir şekilde tüm katılımcılar tarafından paylaşıldığını ortaya koymaktadır. Eğitim kurumlarının, yapay zekâ uygulamalarının faydaları ve potansiyel zararları konusunda tüm personeli kapsayan eğitim programları düzenlemesi önerilmektedir. Bu, hem erkek hem de kadın katılımcıların teknolojiyi daha etkin bir şekilde kullanmalarını destekleyecektir.

5.1.3. Araştırmanın 3. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 3. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Okul müdürleri ve öğretmenler, yapay zekânın eğitimdeki faydalarına olumlu bir şekilde yaklaşırken, aynı zamanda potansiyel zararlarına dair bazı endişeler taşımaktadırlar. Bu bulgu, eğitimde yapay zekâ kullanımının, özellikle öğretim ve yönetim işlevlerine yönelik bir tehdit değil, aksine bir fırsat olarak algılandığını işaret etmektedir.

Eda Demir Dülger (2023), okul müdürleri ve öğretmenlerin yapay zekâ kavramını tanımlama düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuş, öğretmenlerin bu kavramı okul müdürlerine kıyasla daha iyi tanımladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, öğretmenlerin eğitim-öğretim alanında yeniliklerle daha doğrudan etkileşimde olmalarının, yapay zekâ gibi kavramlar hakkında daha fazla bilgi edinme gerekliliğini doğurduğu şeklinde yorumlanmıştır. Bu tezde ise, okul müdürleri ve öğretmenlerin yapay zekâ hakkında ortak bir bakış açısına sahip olduğu, eğitimdeki rolüne dair tutumlarının görev tanımlarından bağımsız olarak benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum, eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik tutumların, bireysel görevlerden ziyade genel eğitim politikaları ve dijital dönüşüm süreçleriyle şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Okul müdürleri ve öğretmenlerin, yapay zekâ faydası, yapay zekâ zararları ve yapay zekâ kapsamı gibi alt boyutlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmaması, her iki grubun da teknolojiye dair ortak bir bakış açısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Eğitimde teknolojinin rolüne yönelik tutumlar, bireysel görev tanımlarından daha ziyade eğitim sisteminin genel yapısı ve dijital dönüşüm süreçleriyle şekilleniyor olabilir.

Özellikle eğitimde yapay zekânın kapsamına dair yapılan değerlendirmeler, okul müdürleri ve öğretmenler arasında benzerlik göstermektedir. Bu, eğitimde dijitalleşmenin ve teknoloji uyumunun her iki grup tarafından da benzer bir şekilde değerlendirildiğini ve bu teknolojilerin öğretim süreçlerine etkilerinin anlaşılmasında ortak bir zemin bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca, her iki grubun da teknoloji kullanımına yönelik benzer kaygıları paylaşması, eğitimin teknolojik gelişmelere adapte olmasında görev tanımlarının değil, eğitimin özsel ihtiyaçlarının ve pedagojik yaklaşımlarının daha belirleyici olduğunu düşündürmektedir. Özellikle, okul müdürlerinin ve öğretmenlerin yapay zekânın eğitimdeki faydaları ve kapsamı hakkında benzer görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, eğitimde yapay zekâ kullanımı ile ilgili tutum ve algıların görevden bağımsız olarak ortak bir zemin oluşturduğunu göstermektedir. Eğitim kurumlarında yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesi ve geliştirilmesi için hem yöneticilere hem de öğretmenlere eşit derecede bilgi ve kaynak sağlanması gerekmektedir. Eğitim politikalarının bu noktada, tüm personelin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanması, yapay zekâ uygulamalarının etkili bir şekilde uyumunu destekleyecektir. Bu, öğretmenlerin ve yöneticilerin, teknolojiyi eğitim süreçlerine daha etkin bir şekilde dâhil etmelerine olanak tanıyacaktır.

5.1.4. Araştırmanın 4. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 4. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Eğitim durumu arttıkça katılımcıların yapay zekânın eğitimdeki faydalarına ilişkin daha olumlu bir bakış açısına sahip olduğunu göstermektedir. Lisansüstü eğitime sahip olanların, yapay zekâ uygulamalarını daha etkili bir şekilde değerlendirebildikleri ve bu konuda daha fazla bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Eğitim düzeyinin,

katılımcıların yapay zekânın eğitimdeki potansiyel faydaları hakkında daha olumlu bir algı geliştirmelerine yol açtığını ortaya koymaktadır.

Eda Demir Dülger (2023) çalışmasında, eğitim düzeyi ile katılımcıların yapay zekâ hakkındaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip okul müdürleri ve öğretmenlerin, yapay zekânın eğitimdeki potansiyel faydalarına daha olumlu bir bakış açısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Eğitim düzeyinin artmasıyla, bireylerin teknolojiyi daha etkili değerlendirme ve bu konuda daha fazla bilgi edinme eğiliminde oldukları görülmektedir. Benzer şekilde, bu tez de eğitim düzeyinin, katılımcıların yapay zekâ hakkındaki algılarını şekillendirdiği ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip bireylerin yapay zekânın eğitimdeki faydalarına ilişkin daha yüksek bir algı puanı verdikleri vurgulanmaktadır. Bu benzer bulgular, lisansüstü eğitimin bireylerin teknolojiye dair daha geniş bir bakış açısına sahip olmalarını sağladığını ve yapay zekâ gibi yenilikçi teknolojilere daha olumlu yaklaşımlarına yol açtığını göstermektedir.

Lisansüstü eğitimi olan bireylerin, genellikle daha derinlemesine araştırma yapma ve teknolojiye ilişkin daha geniş bir bakış açısına sahip olma eğiliminde oldukları bilinen bir gerçektir. Bu nedenle, lisansüstü düzeyde eğitim almış bireylerin yapay zekânın eğitimdeki faydalarını daha iyi kavrayıp, daha yüksek bir algı puanı verdikleri anlaşılmaktadır. Yapay zekânın eğitimdeki potansiyel faydalarına yönelik bu yüksek algı, lisansüstü eğitimle elde edilen teorik bilgi ve daha derin düşünme becerilerinin bir sonucu olabilir. Eğitim düzeyinin, bu iki boyut üzerindeki algıları değiştirmedeği gözlemlenmiştir. Bu, katılımcıların, yapay zekânın eğitimdeki potansiyel tehlikeleri ve sınırlamaları konusunda benzer endişelere sahip olduklarını, bu konuda eğitim durumu fark etmeksizin ortak bir algının oluştuğunu düşündürmektedir. Bu bağlamda, eğitim kurumlarının, öğretmenlerin ve yöneticilerin yapay zekâ konusundaki bilgi ve farkındalıklarını artıracak lisansüstü programlar ve seminerler düzenlemesi önerilmektedir. Bu durum yapay zekâ uygulamalarının eğitim sistemine uyumunu daha da güçlendirecektir.

5.1.5. Araştırmanın 5. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 5. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Sosyal medya kullanımının eğitimde yapay zekâ ile ilgili algıları şekillendirmede belirli bir etkisi olduğu söylenebilir. Sosyal medya kullanımının, eğitimdeki yapay zekâ uygulamalarının faydaları ve zararları konusundaki algıları etkilemediği söylenebilir. Bu durum, sosyal medyanın bu konuda daha çok bilgi paylaşımı ve iletişim aracı olarak kullanıldığını, ancak bireylerin kişisel algılarını değiştirecek kadar güçlü bir etki yaratmadığını düşündürmektedir. Katılımcılar sosyal medyada yer alan içeriklere maruz kalıyor olsalar da, bu içeriklerin genel anlamda bireylerin teknolojiyi eğitimdeki faydaları veya zararları bağlamında nasıl değerlendirdiklerini değiştirmede anlaşılmaktadır. Yapay zekânın eğitimdeki potansiyel kullanım alanlarına dair algıları, sosyal medya kullanmayan katılımcılara göre daha yüksek olmuştur. Bu bulgu, sosyal medya kullanımının katılımcıların, yapay zekânın eğitimdeki potansiyel kullanım alanları ve kapsamına dair daha geniş bir bakış açısına sahip olmalarını sağladığını düşündürmektedir.

Ancak, yapay zekâ fayda ve zarar algıları açısından sosyal medya kullanımının etkisi sınırlıdır. Yapay Zekâ kapsam farkındalığı konusunda ise sosyal medya kullanım durumu etkilidir. Eğitim kurumlarının sosyal medya platformlarını etkili bir şekilde kullanarak, öğretmen ve yöneticilerin yapay zekâ konusunda daha bilinçli ve bilgiye dayalı kararlar almalarını sağlayabilecek stratejiler geliştirmesi önem arz edecektir.

5.1.6. Araştırmanın 6. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 6. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Yaşın eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerde belirleyici bir rolü olduğu anlaşılmaktadır. Yüksek puanlar alan 20-25 yaş grubunun, genç yaşlarının getirdiği teknolojiye daha yakın olma durumu ve dijital araçlarla daha fazla etkileşim içinde olmalarının bu görüş farkını açıklayabileceği düşünülebilir. Genç katılımcıların, teknolojiyi ve yapay zekâ uygulamalarını daha hızlı benimseyip daha olumlu bir

şekilde değerlendirmeleri, bu grubun eğitimde yapay zekâ kullanımına daha fazla değer verdiğini ve bunun eğitim sürecini iyileştireceğine inandıklarını gösteriyor olabilir. Bu bulgu, dijital teknolojiye olan aşinalık ve kullanımın, teknolojinin potansiyeline dair olumlu bir bakış açısı oluşturduğunu desteklemektedir. Diğer yaş gruplarında (26-30 yaş, 31-35 yaş, 36-40 yaş ve 40 yaş üstü) bu tür farkların gözlemlenmemesi, yaşın etkisinin azaldığı ve daha büyük grupların daha dengeli bir şekilde yapay zekâ faydaları konusunda benzer görüşlere sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu durum, yaş ilerledikçe teknolojiyi değerlendirme biçimlerinin daha homojen hale gelmesi veya teknolojik gelişmelere adaptasyon süreçlerinin farklılık göstermemesiyle ilişkilendirilebilir.

Eda Demir Dülger'in (2023) çalışmasındaki, yaş değişkenine dair bulgularla benzer şekilde, sizin tezinizde de yaşın eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerde belirleyici bir rolü olduğu ortaya konmaktadır. Genç yaş grubundaki (20-25 yaş) katılımcıların daha yüksek puanlarla yapay zekâyâ ilişkin görüş belirttikleri, dijital araçlarla daha fazla etkileşimde olmaları ve teknolojiye daha yakın olmalarının bu farkı açıklayabileceği düşünülmektedir. Bu, genç katılımcıların, yapay zekâ ve teknolojiyi daha hızlı benimseyip olumlu değerlendirdiklerini ve eğitimde bu teknolojilerin kullanımına daha fazla değer verdiklerini göstermektedir. Bu bulgu, dijital teknolojiye olan aşinalık ve kullanımın, teknolojiye dair olumlu bir bakış açısına yol açtığını desteklemektedir. Diğer yaş gruplarında ise benzer görüşlerin daha dengeli bir şekilde ortaya çıkması, yaş ilerledikçe teknolojiyi değerlendirme biçimlerinin daha homojenleştiğini ve teknolojik gelişmelere adapte olmanın daha dengeli hale geldiğini göstermektedir.

Özellikle, genç yaş grubunun yapay zekâyı uygulamalarını daha olumlu değerlendirmesi, eğitimde bu teknolojilerin uyumu için fırsatlar sunabilir. Eğitim kurumları, farklı yaş gruplarındaki katılımcıların algılarını göz önünde bulundurarak, yapay zekâyı uygulamalarını tanıtan ve destekleyen stratejiler geliştirmelidir. Bu durum öğretmenlerin ve yöneticilerin yapay zekâ konusundaki farkındalıklarını artırabilir ve eğitim süreçlerine uyumlarını kolaylaştırabilir.

5.1.7. Araştırmanın 7. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 7. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Branşın eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerde belirleyici bir rolü olduğu anlaşılmaktadır. Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler branşlarındaki öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin, diğer branşlara göre yapay zekânın eğitimde sağladığı faydalara yönelik daha yüksek puanlar verdiklerini ortaya koymuştur. Bu bulgu, teknolojiyle daha doğrudan ilişki içinde olan branşlardaki eğitimcilerin, yapay zekâ teknolojisinin potansiyelinden daha fazla faydalandığını ve bu teknolojiyi eğitim süreçlerine entegre etme konusunda daha olumlu bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Bilişim Teknolojileri branşındaki öğretmenler, genellikle teknoloji kullanımına daha aşina oldukları için yapay zekânın eğitimdeki faydalarına daha fazla vurgu yapıyor olabilirler. Ayrıca, Sosyal Bilimler branşındaki öğretmenlerin de, genellikle eğitimdeki yenilikçi yaklaşımlara ve dijital araçların kullanımına daha açık olmaları, yapay zekânın eğitimdeki olumlu etkilerine dair daha fazla farkındalık ve olumlu görüş oluşturmuş olabilir. Bu bulgular, eğitimdeki teknolojilerin etkili kullanımının, özellikle teknolojiye dayalı branşlarda çalışan eğitimcilerin tutumlarıyla daha yakın ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle, Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler branşlarındaki öğretmenlerin ve yöneticilerin daha olumlu algıları, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının uyumu için önemli fırsatlar sunabilir. Branş bazında farklılıkların dikkate alınması ve Bilişim Teknolojileri ve Sosyal Bilimler branşlarının teknoloji yeterlilik süreçlerinin diğer branşlara da kazandırılması önem arz etmektedir

5.1.8. Araştırmanın 8. Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın 8. Alt problemini oluşturan bulgular incelendiğinde;

Hizmet yılı eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerde önemli bir etken olarak ortaya çıkmaktadır. 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenlerin ve yöneticilerin daha olumlu algıları, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır. Çalışmaya yeni başlayan öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin,

eğitimde yapay zekâ kullanımını konusunda daha olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. Genç ve daha az deneyime sahip olan eğitimcilerin, teknolojiye karşı daha açık fikirli olmaları ve bu teknolojilerin eğitimdeki potansiyel faydalarına daha fazla dikkat etmeleri muhtemel olabilmektedir.

Eda Demir Dülger'in (2023) çalışmasındaki, hizmet yılı ile yapay zekâya ilişkin görüşler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur, özellikle mesleki kariyerinin ilk yıllarında olan okul müdürleri ve öğretmenlerin, eğitimde yapay zekâ kullanımına daha olumlu bir yaklaşım sergilemişlerdir. Benzer şekilde, bu tezde 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin eğitimde yapay zekâya dair daha olumlu görüşlere sahip oldukları, teknolojiyi daha açık fikirli ve yenilikçi bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir. Bu durum, deneyimin artmasıyla birlikte eğitimcilerin teknolojiye yönelik daha temkinli bir yaklaşım geliştirme eğiliminde olabileceklerini göstermektedir.

Hizmet yılı kısa olan öğretmenler, genellikle teknolojiyi daha yakın geçmişte ve günlük yaşamlarında daha fazla kullanma fırsatına sahip oldukları için, bu teknolojileri eğitim ortamlarında da etkili bir şekilde kullanabileceğine inanabilirler. Bu eğitimciler, teknolojiye daha fazla maruz kalmış ve dijital araçları daha fazla içselleştirmiş olduklarından, yapay zekânın eğitimde sunduğu faydalara daha fazla değer verebilirler. Bu sonuç, özellikle erken kariyer dönemindeki öğretmenlerin ve yöneticilerin teknolojik yeniliklere daha açık olabileceklerini ve bu konuda daha fazla fayda sağladıklarını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Uzun hizmet yılına sahip öğretmenler ise, genellikle daha geleneksel öğretim yöntemlerine alışmış olabilirler ve yeni teknolojilere karşı daha temkinli bir yaklaşım sergileyebilirler. Eğitimde dijital dönüşüm sürecinde, hizmet yılı uzun olan eğitimcilerin teknoloji kullanımı ve yapay zekâ gibi yenilikçi araçlara uyum sağlama konusunda daha fazla desteğe ihtiyaç duyabileceklerini öngörmek mümkündür. Bu bağlamda, eğitim kurumlarının daha az deneyime sahip öğretmenler için yenilikçi teknolojilerin avantajlarını ve potansiyel faydalarını vurgulayan özel eğitim programları geliştirmesi fayda sağlayabilir. Deneyimli öğretmenler için de güncel bilgi ve uygulamalar hakkında bilgilendirici oturumlar düzenlemek, onların da yapay zekâ teknolojilerine karşı daha açık bir tutum sergilemelerine katkıda bulunabilir. Eğitimde yapay zekânın etkin bir şekilde uyumu

için öğretmenlerin hizmet yılı ve deneyim seviyeleri göz önünde bulundurularak, özelleştirilmiş eğitim stratejileri oluşturulması önem taşımaktadır.



5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırma sonuçlarına göre, bazı öneriler sunulabilir. Bunlar;

- Literatür incelendiğinde Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin yapay zekâ görüş açılarını inceleyen araştırmaların yeterli olmadığı görülmüştür. Bu konuda başka çalışmalar da yapılabilir.
- Okul yöneticileri ve öğretmenler yapay Zekânın eğitime uyumu konusunda doğru planlanmış bir eğitim programına tabii tutulabilirler.
- Yapay Zekânın olası zararlarının okul yöneticisi ve öğretmenler tarafından anlaşılabilmesini sağlanması amacıyla uygulamalar geliştirilebilir.
- Eğitim politikalarının ve öğretim programlarının, yapay zekâ teknolojilerinin desteğiyle yeniden düzenlenebilir.
- Sosyal medyanın eğitimde yapay zekâ kullanımı üzerindeki etkisi, bu araştırmanın bulgularında anlamlı bir fark oluşturmasa da, eğitimde dijital araçlar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Eğitimde sosyal medya ve dijital platformların daha etkin kullanımını teşvik etmek için öğretmenlere yönelik eğitimler verilebilir.
- Eğitimde yapay zekânın potansiyel faydaları hakkında farkındalık yaratmak, tüm öğretmenler için önemlidir. Bu amaçla, öğretmenlere yönelik farkındalık artırıcı seminerler ve atölye çalışmaları düzenlenebilir.
- Hizmet yılı uzun olan öğretmenlerin ve yöneticilerin teknolojiye daha temkinli yaklaşımlarını göz önünde bulundurursak, bu gruptaki eğitimcilerin dijital araçları kullanma konusunda daha fazla desteğe ihtiyaç duyabileceği anlaşılmaktadır. Hizmet yılı uzun olan öğretmenler için yapay zekâ kullanımı ve dijital dönüşüm konusunda destekleyici programlar geliştirilebilir.
- Bu çalışma özel okullarda görev yapan öğretmenlerle sınırlı kalmıştır. Gelecek araştırmalarda, devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin görüşleri incelenerek iki okul türü arasındaki farklar ortaya konabilir.
- Araştırma tek bir ilde gerçekleştirilmiştir. Farklı iller ya da bölgelerde yapılacak araştırmalarla yapay zekânın eğitimde kullanımı konusundaki algılar ve tutumlar bölgesel farklılıklar açısından değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Technology and school leadership. **Technology, Pedagogy and Education**, 18(2), 235-248.
- Akbaba-Altun, S. (2002). Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. **Çağdaş Eğitim**, 286, 8-14.
- Akbaba-Altun, S. (2008a). İlköğretim okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumları ve duygusal Zekâları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Düzce ili örneği. 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, 6-9 Mayıs 2008 (ss. 1302-1305). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Akbaba-Altun, S. (2008b). Okullarda teknoloji liderliği. İçinde, Deryakulu, D. (Ed.), **Bilişim teknolojileri öğretiminde sosyo-psikolojik değişkenler** (ss. 151-153). Ankara: Maya Akademi.
- Akbaba-Altun, S., & Gürer, M. D. (2008). School administrators' perceptions of their roles regarding information technology classrooms. **Eurasian Journal of Educational Research (EJER)**, (33).
- Akkaya, A. E. (2010). **Okul yöneticilerinin bilgi teknolojileri becerilerinin ve tutumlarının geliştirilmesi: Bir hizmetiçi eğitim uygulaması**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Akman, Y., & Çetin, M. (2019). Eğitimde teknolojinin etkileri: Öğretmen ve öğrenci perspektifi. **Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi**, 19(2), 101-118.
- Akpolat, T., ve Levent, A. F. (2018). Öğretmenlere yönelik örgütsel sinerji ölçeğinin geliştirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 728-744.
- Bailey, G., & Lumley, D. (1997). **Technology Planning: A toolkit for administrators and school board members**. Retrieved August 30, 2013.

- Baker, R. S., Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 2, 253-272.
- Barut, L. (2015). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişki. **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Kahramanmaraş.
- Bayeck, R. Y. (2018). Factors affecting teachers' adoption of educational technology: A review of the literature. *Information Technology for Development*, 24(4), 606-616.
- Bayraktar, S. (2008). Eğitim teknolojileri ve okul yöneticilerinin teknoloji liderliği. **Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi**, 9(1), 47-66.
- Bircan, H., & Arslan, R. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin akıllı tahta kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. **Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**.
- Bostancı, H. (2010). **Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü.
- Brown, M. (2019). Automated assessment systems in education: Benefits and challenges. *Educational Review*, 22(4), 321-338
- Bülbül, T., & Çuhadar, C. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 1(23), 474-499.
- Can, Ş., & Kaymakçı, G. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. **Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 4(34),47-57.
<http://www.asosjournal.com/DergiTamDetay.aspx?ID=6546&Detay=Ozet>
- Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technological leadership on teachers' technological literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary schools. **Journal of Educational Technology & Society**, 15(2), 328-340.
- Çakıroğlu, Ü., Gökoğlu, S., & Çebi, A. (2015). Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonlarına yönelik temel göstergeler: Bir ölçek geliştirme çalışması.

- *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty)*, 35(3), 507-522.
<http://gefad.gazi.edu.tr/article/view/5000121696>
- Çavuşoğlu, H. (2017). Eğitimde teknoloji uyumu: Kuramsal bir inceleme. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 50-62.
- Çelik, T., & Yıldırım, Z. (2022). Teknoloji uyumu ve eğitimde yenilikçi yaklaşımlar. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 68-84.
- Dargut, T., & Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi (Journal of Tongue Education)*, 2(2), 28-41.
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/aded/article/view/5000039318>
- Demirtaş, H., & Aksu, M. (2018). Okul yöneticilerinin teknoloji uyumuna yönelik yaklaşımları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 45-62.
- Deniz, L., & Teke, S. (2019). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 351-373.
- Doğru, M., Şeren, N., & Koçulu, A. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*.
- Döğer, M. F. (2016). Bilgisayar destekli eğitimlere katılan öğretmenlerin görüş ve deneyimlerine bağlı olarak eğitimde teknoloji kullanımını etkileyen dinamikler. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Demir Dülger, E. (2023). Lise Müdürleri ve Öğretmenlerinin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanılmasına İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, T.C. İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Doktora Programı.
- Erden Ayhün, S. (2013). Kuşaklar arasındaki farklılıklar ve örgütsel yansımaları. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 93-112.

- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications.
- Görgülü, D., Küçükali, R., & Şükrü, A. D. A. (2013). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri. **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**, 3(2), 53-71.
- Göztepe, H. (2020). Eğitimde teknoloji ve liderlik: Kuramsal bir inceleme. **Eğitim ve Teknoloji Dergisi**, 12(2), 77-91.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2011). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data*. Pearson.
- Güneş, S. (2017). Eğitimde teknoloji kullanımının öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. **Bilim ve Eğitim Dergisi**, 13(3), 89-104.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalıç, G. (2011). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. **Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi**, 1(1), 97-121.
- Helvacı, M. A. (2008). Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 41(1), 115-133.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). **Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning**. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Holstein, K., McLaren, B. M. (2019). Artificial intelligence in education: A critical perspective. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 361-391.
- Irmak, M. (2015). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin, yöneticilerinin “teknoloji liderliği” düzeylerine ilişkin algıları. (Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- İlhan, B., & Yılmaz, A. (2020). Eğitimde teknoloji ve öğretim: Bir inceleme çalışması. **Eğitim ve Bilim Dergisi**, 41(2), 233-249.

- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada V., Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, R. (2021). Artificial Intelligence in Education: Benefits and Challenges. Educational Technology Publications.
- Karademir, M. (2019). Teknoloji kullanımı ve eğitimdeki rolü: Öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 17(4), 23-37.
- Karademirci, A. H. (2010). Öğretim teknolojileri: Tanımı ve tarihsel gelişimine yeniden bakmak. *Akademik Bilişim'10*, 496.
- Karakaya, G., & Bozkurt, N. (2020). Eğitimde teknolojinin etkin kullanımı: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 45(201), 256-275.
- Karasar, N. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler. Nobel Yayıncılık.
- Kaya, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Ahievran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir).
- Kenar, İ. (2012). Teknoloji ve derslerde teknoloji kullanımına yönelik veli tutum ölçeği geliştirilmesi ve tablet PC uygulaması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi (Journal of Educational Sciences Research)*.
- Kızılkaya, T. (2013). *Eğitimde Teknoloji Kullanımında Yeni Yaklaşımlar*. İzmir: Ekin Kitabevi.
- Kol, S. (2012). Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*.
- Lee, H., & Chen, S. (2021). *Innovations in educational technologies: Integrating artificial intelligence into teaching strategies*. International Journal of Learning and Technology, 17(2), 77-92
- Lee, S. (2019). The Role of School Leaders in Integrating AI Technologies. Journal of Educational Administration, 57(3), 289-309.
- Liu, X., Liu, S., Lee, S., Magjuka, R. J., Bonk, C. J. (2019). An analysis of research trends in emerging learning technologies in higher education. Educational Technology Research and Development, 67(5), 1289-1310.

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). **Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education**. Pearson Education, London.
- McKinsey Global Institute. (2017). *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey & Company.
- Metin, M., Birişçi, S., & Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 21(4), 1345-1364.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). **Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Bilişim Vakfı arasında 19.09.2006 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü**.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). **Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri**. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning*. McGraw-Hill.
- Öksüz, C., Akpınar, E., & Kızılkaya, E. (2008). İlköğretim okulu öğretmenlerinin eğitimde
- Özdemir, T. (2021). Eğitimde teknoloji uyumu ve öğretmen eğitimi: Literatür taraması. **Eğitim Teknolojileri Dergisi**, 15(2), 35-49.
- Özturan, S., & Bozcan, E. Ü. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın önemine ilişkin görüşleri. **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**.
- Polat, S., & Yurtseven, A. (2018). Eğitimde teknoloji kullanımı ve etkileri: Öğretmenlerin bakış açıları. **Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi**, 25(3), 15-30.
- Popenici, S. A. D. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.
- 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.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.)*. Pearson.

- Russell, S., Norvig, P., & Canny, J. (2007). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Seferoğlu, S. S. (2016). Eğitimde dijital dönüşüm ve okul yönetimi. **Eğitim Bilimleri Dergisi**, 45(3), 301-317.
- Siciliano, B., & Khatib, O. (2016). *Springer handbook of robotics* (2nd ed.). Springer.
- Skinner, B. F. (1958). Teaching machines. **The Review of Economics and Statistics**, 42(3), 189-191.
- Sleeman, D., & Brown, J. S. (1982). **Intelligent Tutoring Systems**. New York: Academic Press.
- Smith, J., & Jones, L. (2020). The role of artificial intelligence in personalized learning experiences. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 45-60.
- Sürek, G. (2018). Eğitimde teknoloji uygulamalarına ilişkin ortaokul ve lise bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği). (Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya).
- Şişman, M. (2000). **Öğretmenliğe Giriş**. Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Şişman-Eren, E., & Kurt, A. (2011). İlköğretim okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışları. **Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 4(2), 219-238.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Cronbach alfa'nın anlamı. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Tekin, A. (2019). Eğitimde teknolojik değişim ve öğretim yöntemleri. **Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi**, 21(1), 12-29.
- teknolojinin kullanımına yönelik görüşleri. **Eğitim ve Bilim**, 34(156), 25-35.
- Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi**, 30(30), 271-281.
- Turan, S. (2006). Avrupa Birliği sürecinde eğitim ve okulun işlevini yeniden düşünmek. **Eğitime Bakış Dergisi**, 2(7), 3-9.

- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S., & McIlroy, D. (2014). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: Ö-TKÖ. *Eğitimde Kuram ve Uygulama (Journal of Theory and Practice in Education)*.
- Uzun, M. (2021). Eğitimde dijital araçlar ve öğretim yöntemleri: Bir uygulama örneği. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39(4), 321-339.
- Woolf, B. P. (2009). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Yacef, K., Zaiane, O. R., HersHKovitz, A., YudelsoN, M., Stamper, J. (2015). Educational data mining and learning analytics: applications to constructionist research. *Technology Enhanced Learning*, 10(1), 77-90.
- Yalçın, N. (2020). Teknoloji destekli öğretim yöntemlerinin öğrenci başarılarına etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 78-92.
- Yavuz, A. (2014). Eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri: Kocaeli ili örneği. (Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi).
- Yavuz, S., & Özdemir, M. (2022). Eğitimde yenilikçi teknolojiler ve öğretmen yeterlilikleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 112-126.
- Yazar, A. (2024). Eğitimcilerin Yapay Zekâ Hakkındaki Görüşleri. *Eğitim ve Teknoloji Dergisi*, 10(2), 123-135.
- Yıldırım, Z. (2007). Öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarının ve bilgisayar öz yeterliliklerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi).
- Yıldız, M., & Türkmen, L. (2014). Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 181-195.
- Zeren, Y. (2012). Öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanımına yönelik tutumları. (Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi).

Ek-1 Veri Toplama Araçları

Eğitimde Yapay Zekâya İlişkin Görüş Belirleme Ölçeği

Sayın Meslektaşım,

Bu araştırmanın amacı özel görev yapan okul müdürleri ve öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüş ve düşüncelerinin belirlemektir. İki bölümden oluşan bu ölçek “Özel Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Görüşleri” konulu yüksek lisans çalışmasında veri toplama aracı olarak kullanılacaktır.

I. Bölüm kişisel bilgilerinizden oluşmaktadır. II. Bölümde ise eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşler yer almaktadır. Bu görüşlere ne ölçüde katıldığınızı veya katılmadığınızı sağ tarafta bulunan sütunda yanıt olarak verilen beş görüşten birini işaretleyerek belirtiniz. Seçenekler kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum şeklinde verilmiştir. Lütfen kendinize en uygun seçeneği işaretleyiniz. Elde edilecek bilgiler, bilimsel amaçlı değerlendirilecek ve gizli tutulacaktır. Anketi doldurmanız yaklaşık 4-8 dakikanızı alacaktır. Araştırmaya gösterdiğiniz katkı için teşekkürlerimi sunarım.

I.BÖLÜM

KİŞİSEL BİLGİLER:

1. Cinsiyetiniz :

- Kadın
- Erkek

2. Yaşınız

- 20-25

- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 40 üstü

3. Göreviniz:

- Okul Müdürü
- Öğretmen

4. Mesleğinizdeki hizmet yılınız

- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16-20 yıl
- 20 yıl üzeri

5. Eğitim durumunuz:

- Lisans
- Lisansüstü

6. Branşınız

- Uygulamalı Dersler Öğretmenliği (Resim, Beden Eğitimi, Müzik v.b.)
- Temel Bilimler Öğretmenliği (Matematik, Fen v.b.)
- Edebiyat
- Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya v.b.)
- Meslek Dersleri Öğretmeleri
- İmam Hatip Meslek Dersleri
- Rehberlik
- Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
- Bilişim Teknolojileri
- Felsefe Grubu (Felsefe, Sosyoloji, Psikoloji v.b.)
- Diğer _____

7. Sosyal Medya Kullanım Durumu

- Sosyal Medya Kullanıyorum
- Sosyal Medya Kullanmıyorum

II. BÖLÜM

	Yapay zekâ...	Kesinlikle Katılmıyoru	Katılmıyoru	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	Eğitime yardımcı bir sistemdir.					
	Bir bilgisayar programıdır.					
	Görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmış bilgisayar kontrollü robottur.					
	Yüksek seviye teknolojidir.					
	Eğitimin bireyselleşmesi için gereklidir.					
	Öğrenme sürecinin takibi için gereklidir.					
	Ekonomiye katkı sağlar.					
	Zaman kazandırır.					
	Daha etkili materyaller sunar.					
	İhtiyaçlarına göre farklı yöntemler sunar.					
	Öğretmenler için tamamlayıcı bir kaynak olur.					
	Öğretmenlerin bilgiye erişmesine kaynak olur.					
	Öğretmenlerin materyal geliştirmesine yardımcı olur.					
	Öğrenmenin kalıcılığını artırır.					
	Öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirir					
	Öğrenmeyi kolaylaştırır.					

	Eğitim sisteminin amacına ulaşmasına katkı sağlar.					
	Duygu yoksunu bir eğitim ortamına yol açacaktır.					
	Öğretmenlerin araştırmacı kişiliklerini köreltir.					
	Güvenliği tehdit eder.					
	Bilgilerin gizliliğini sağlayamaz.					
	Bireyi pasifleştirir.					
	Etik boşluk oluşturur.					

Ek-2 Anket ve Araştırma İzni

İKU Evrak Tarih ve Sayısı: 29.03.2024-120924



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-59090411-44-99786323
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Reşit Şafak GEDİK)

29.03.2024

İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 2.03.2024 tarihli ve 99750662 sayılı ohuru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) ohuru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüze mükhürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uhulâzarası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Ohur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Ayşe Nur ÇALIKÇI
İl Millî Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
1- Valilik Ohuru (1 Sayfa)
2- Rapor Örneği
3- Ölçekler

Ek-3 Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 07.06.2024-126267

T.C.
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURUL KARAR ÖRNEĞİ

TOPLANTI TARİHİ
07.06.2024

TOPLANTI NO
2024-05

KARAR SAYISI
08

Madde 8- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Eğitim Yönetimi ve Planlaması Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Reşit Şafak Gedik'in yürütücülüğünü yaptığı "Özel Okulda Çalışan Yönetici Ve Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Görüşleri" başlıklı Yüksek Lisans Tez Projesi'nin görüşülmesi,

Karar: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Eğitim Yönetimi ve Planlaması Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Reşit Şafak Gedik'in yürütücülüğünü yaptığı "Özel Okulda Çalışan Yönetici Ve Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Görüşleri" başlıklı Yüksek Lisans Tez Projesi ile ilgili olarak İstanbul Kültür Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından yapılan inceleme sonucunda çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Aslı Gibidir

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Seyhan ALTUN
Etik Kurul Başkanı

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-4 Ölçek İzinleri

Sayın Hocam,

Yapay Zekâ ile ilgili olarak Dr. Öğr. Üyesi Muharrem KÖKLÜ ile geliştirdiğimiz ölçeği akademik çalışmanızda, usulüne uygun olarak kullanabilirsiniz.

Başarılar dilerim.

Dr. Eda DEMİR DÜLGER

3 ek • Gmail tarafından tarandı ⓘ

