



YÖNETİM VE ORGANİZASYON DERNEĞİ DERGİSİ

JOURNAL OF MANAGEMENT AND ORGANISATION ASSOCIATION

**ÖĞRETMENLERİN YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA
ETİK KAYGILARI VE MESLEKİ SORUMLULUK
ALGILARI**

*TEACHERS' ETHICAL CONCERNS AND
PERCEPTIONS OF PROFESSIONAL RESPONSIBILITY IN
THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Ayşegül ERSOLAK

Başöğretmen, Esertepe Mumcular İlkokulu,
Head Teacher, Esertepe Mumcular Primary School,
aysegulersolak@gmail.com,

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received : 15.05.2026
Kabul Tarihi / Accepted : 09.06.2026
Yayın Tarihi / Published : 15.06.2026
Yayın Sezonu / Pub Date Season : Haziran/June

Atıf/Cite as: -

İntihal-Plagiarism/Etik-Ethic: Bu makale, iTenticate yazılımınca taranmıştır. İntihal tespit edilmemiştir/This article has been scanned by iTenticate.

Etik Beyan/Ethical Statement: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur/It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited (Ayşegül ERSOLAK).

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Öz

Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin eğitim ortamlarına entegrasyonu sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları etik kaygıları ve mesleki sorumluluk algılarını bütüncül bir yaklaşımla incelemektir. Eğitimde dijital dönüşümün hız kazandığı günümüzde, öğretmenlerin yalnızca teknik yeterliklerinin değil; veri mahremiyeti, algoritmik adalet ve mesleki özerklik bağlamındaki deneyimlerinin de anlaşılması hedeflenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemine göre tasarlanmış ve olgu bilim (fenomenoloji) deseni benimsenmiştir. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak belirlenen ve farklı branşlarda görev yapan 10 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, öğretmenler yapay zekâ araçlarını mesleği tehdit eden bir unsurdan ziyade zaman kazandıran güçlü bir asistan olarak görmektedir. Ancak bu iyimser yaklaşıma rağmen, öğretmenlerin en büyük kaygısının öğrencilerin veri mahremiyeti ve gözetim (dijital panoptikon) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcılar, yapay zekâ algoritmalarının tarihsel ve toplumsal önyargıları barındırabileceği, bu durumun da eğitimde fırsat eşitliğini zedeleyerek adalet sorunlarına yol açabileceği konusunda güçlü bir farkındalığa sahiptir. Mevcut yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçlerindeki şeffaflık eksikliği (kara kutu sorunu), öğretmenlerin sisteme güven duymasını ve hesap verebilirliklerini zorlaştırmaktadır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlik mesleğinin bilgi aktarıcılığından öğrenme sürecini tasarlayan ve yapay zekâ çıktılarını denetleyen bir etik bekçiliği (gatekeeper) ile dijital mentorluk rolüne evrildiği görülmüştür. Öğretmenler, nihai kararın ve sorumluluğun insan denetiminde kalması gerektiğini savunmakta; ancak mevcut hizmet içi eğitimlerin etik ve pedagojik boyutları kapsamada yetersiz kaldığını belirtmektedir.

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ Etiği, öğretmen sorumluluğu, veri mahremiyeti, algoritmik adalet, mesleki özerklik.



Teachers' Ethical Concerns And Perceptions Of Professional Responsibility In The Age Of Artificial Intelligence

Abstract

The aim of this study is to examine the ethical concerns and professional responsibility perceptions of teachers regarding the integration of artificial intelligence technologies into educational settings with a holistic approach. In today's world where digital transformation in education is accelerating, it is aimed to understand not only the technical competencies of teachers but also their experiences in the context of data privacy, algorithmic justice, and professional autonomy. The research was designed according to the qualitative research method and the phenomenology design was adopted. The study group consists of 10 teachers working in different branches, determined using criterion sampling, one of the purposeful sampling methods. The data were collected through a semi-structured interview form developed by the researcher and analyzed using the content analysis technique. According to the research findings, teachers view artificial intelligence tools as a powerful assistant that saves time rather than a factor threatening the profession. However, despite this optimistic approach, it has been determined that the teachers' biggest concern is student data privacy and surveillance (digital panopticon). In addition, participants have a strong awareness that artificial intelligence algorithms may harbor historical and societal biases, and this situation may damage equal opportunity in education and lead to justice problems. The lack of transparency in the decision-making processes of current artificial intelligence systems (the black box problem) makes it difficult for teachers to trust the system and ensures accountability.

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

As a result of the study, it was observed that the teaching profession has evolved from being a transmitter of knowledge to a role of ethical gatekeeper and digital mentorship that designs the learning process and supervises artificial intelligence outputs. Teachers argue that the final decision and responsibility should remain under human supervision; however, they state that current in-service trainings are insufficient in covering ethical and pedagogical dimensions.

Keywords: AI Ethics, teacher responsibility, data privacy, algorithmic justice, professional autonomy.

1. Giriş

Yirmi birinci yüzyılın ilk çeyreğinde eğitim sistemleri, "dijitalleşme" süreçlerinin ötesine geçerek teknolojinin iş yapış kültürünü kökten değiştirdiği bir "dijital dönüşüm" evresine girmiştir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) raporlarında da vurgulandığı üzere, bu dönüşüm sadece sınıflara donanım sağlamakla sınırlı kalmamakta, pedagojinin ve yönetsel süreçlerin veri odaklı teknolojilerle yeniden kurgulanmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin eğitim ortamlarına entegrasyonu, statik öğretim materyallerinin yerini öğrenci verilerinden öğrenerek kişiselleştirilebilen dinamik sistemlere bırakmasını sağlamıştır. Türkiye literatüründe "Eğitim 4.0" paradigması çerçevesinde tartışılan bu süreç, bilgiye erişimden ziyade bilginin işlenmesi ve doğrulanmasının önem kazandığı yeni bir öğrenme iklimi yaratmaktadır. Ancak, yapay zekânın sağladığı bu pedagojik fırsatlar, beraberinde eğitimcilerin daha önce karşılaşmadığı derin belirsizlikleri ve etik ikilemleri de getirmektedir.

Teknolojik gelişimin hızı ile etik düzenlemelerin hızı arasındaki makasın açılması, literatürde "Collingridge İkilemi" olarak bilinen durumu eğitim sahasına taşımıştır. Bu ikileme göre; teknoloji etkileri tam olarak anlaşılmadan yaygınlaşmakta ve sonrasında kontrol edilmesi zorlaşmaktadır. Eğitim gibi insan yetiştirme odaklı normatif bir alanda, "kara kutu" (black box) olarak nitelendirilen ve nasıl karar verdiği tam olarak açıklanamayan algoritmaların kullanılması, şeffaflık ve hesap verilebilirlik tartışmalarını alevlendirmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin akademik ve kişisel verilerinin devasa boyutlarda toplanarak "çocukluğun verileştirilmesi" (datafication of childhood) süreci, öğretmenler ve ebeveynler

için ciddi bir mahremiyet kaygısı oluşturmaktadır. Ayrıca, algoritmaların eğitildikleri veri setlerindeki tarihsel önyargıları öğrenerek dezavantajlı gruplara karşı ayrımcı sonuçlar üretme riski, eğitimde fırsat eşitliği ve adalet ilkesini tehdit eden önemli bir sorun olarak literatürde yerini almıştır.

Bu teknolojik ve etik dönüşümün merkezinde ise öğretmenler yer almaktadır. Yapay zekâ çağı, öğretmenin rolünü "bilgi aktarıcısı" olmaktan çıkarıp, öğrenme yollarını tasarlayan ve rehberlik eden bir "öğrenme tasarımcısı" konumuna evirmektedir. Bu rol değişimi, öğretmenlerin mesleki kimliklerini ve sorumluluk algılarını yeniden sorgulamalarına neden olmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin öğrenci başarısını tahmin etme veya riskli öğrencileri belirleme konusunda öğretmene tavsiyelerde bulunması, bir yandan karar destek mekanizması olarak işlev görürken, diğer yandan öğretmenin pedagojik otoritesini ve mesleki özerkliğini zedeleme riski taşımaktadır. Öğretmenler, algoritmik karar vericiler karşısında "etik bekçileri" (ethical gatekeepers) olarak konumlanmakta ve teknolojinin öğrenci üzerindeki olası zararlarını önleme sorumluluğunu omuzlarında hissetmektedirler.

Dolayısıyla günümüzde öğretmenlik mesleği, sadece pedagojik alan bilgisini değil, aynı zamanda yapay zekâ okuryazarlığını ve dijital etiği kapsayan çok boyutlu bir sorumluluk bilincini gerektirmektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde, yapay zekânın eğitimdeki teknik kapasitesine odaklanan çalışmaların yoğunluğuna karşın, bu teknolojiyi sahada uygulayan öğretmenlerin yaşadıkları etik kaygıları ve değişen mesleki sorumluluk algılarını derinlemesine ele alan araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu araştırma, yapay zekâ teknolojilerinin gölgesinde kalan öğretmen perspektifini merkeze alarak; veri mahremiyeti, algoritmik adalet, şeffaflık ve mesleki özerklik ekseninde öğretmenlerin deneyimlerini, kaygılarını ve sorumluluk algılarını bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Yapay Zekâ ve Eğitimde Dijital Dönüşüm

Eğitim sistemlerinde teknoloji entegrasyonu, basit araç kullanımlarının ötesine geçerek yapısal bir değişim sürecine girmiştir. Literatürde bu süreç, mevcut materyalin dijital ortama aktarılması olan "dijitalleşme" (digitization) ile teknolojinin iş yapış süreçlerini ve kültürü kökten değiştirdiği "dijital dönüşüm" (digital transformation) arasında net bir ayrımla ele

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

alınmaktadır. OECD tarafından yayımlanan raporlarda, eğitimde dijital dönüşümün sadece donanım sağlamak olmadığı; pedagojinin, müfredatın ve yönetimsel süreçlerin veri odaklı teknolojilerle yeniden kurgulanması gerektiği vurgulanmaktadır (OECD, 2020).

Bu dönüşümün merkezinde yer alan yapay zekâ teknolojileri, eğitim ortamlarına statik bir destek sunmaktan ziyade, dinamik ve uyarlanabilir bir yapı kazandırmaktadır. Geleneksel Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) araçları önceden tanımlanmış kurallarla sınırlıyken, modern yapay zekâ sistemleri öğrenci verilerinden öğrenerek süreci kişiselleştirebilmektedir. Holmes ve diğerleri (2019), yapay zekânın eğitimdeki rolünü tanımlarken, bu teknolojilerin öğrencinin bilgi seviyesini anlık olarak analiz edebildiğini ve öğretim materyalini bireysel ihtiyaçlara göre optimize ederek "uyarlanabilir öğrenme" (adaptive learning) ortamları yarattığını belirtmektedir.

Türkiye literatüründe de bu gelişmeler "Eğitim 4.0" paradigması çerçevesinde tartışılmaktadır. Bozkurt (2023), özellikle ChatGPT gibi Üretken Yapay Zekâ (Generative AI) araçlarının ortaya çıkışıyla birlikte, eğitimde bilgiye erişimden ziyade bilginin işlenmesi ve doğrulanması süreçlerinin önem kazandığını ifade etmektedir. Bu süreç, öğretmenin rolünü "bilgi aktarıcısı" olmaktan çıkarıp, öğrenme yollarını tasarlayan ve rehberlik eden bir konuma evrilmektedir (Bozkurt, 2023).

Ancak yapay zekâ odaklı dijital dönüşüm, küresel ölçekte fırsat eşitliği konusunda endişeleri de beraberinde getirmektedir. UNESCO'nun politika yapımcılar için hazırladığı rehberde, teknolojik altyapıya erişimi olmayan dezavantajlı grupların, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş eğitimden mahrum kalması durumunda "dijital uçurumun" (digital divide) derinleşeceği uyarısı yapılmaktadır. Bu bağlamda, dijital dönüşümün sadece teknolojik bir yatırım olarak değil, kapsayıcılık ve hakkaniyet ilkeleri gözetilerek yönetilmesi gereken sosyo-teknik bir süreç olduğu savunulmaktadır (UNESCO, 2021).

2.2. Eğitim Etiği ve Yapay Zekâ Etiği

Eğitim, insan yetiştirme odaklı bir disiplin olması nedeniyle doğası gereği normatif ve etik değerler üzerine kuruludur. Ancak yapay zekânın eğitim süreçlerine dahil olması, geleneksel etik tartışmalarını genişleterek "algoritmik etik" kavramını gündeme getirmiştir. Floridi ve diğerleri (2018), yapay zekâ etiğini, dijital teknolojilerin tasarımı ve kullanımı

sırasında ortaya çıkan ahlaki sorunları ele alan ve bu teknolojilerin insan onuruna zarar vermeden geliştirilmesini amaçlayan bir disiplin olarak tanımlamaktadır.

Eğitimde yapay zekâ kullanımının artmasıyla birlikte, teknolojik gelişimin hızı ile etik düzenlemelerin hızı arasındaki makas açılmaktadır. Literatürde "Collingridge İkilemi" olarak bilinen bu durum, teknolojinin etkileri tam olarak anlaşılmadan yaygınlaştığını ve sonrasında kontrol edilmesinin zorlaştığını ifade eder. Jobin, A. ve diğerleri (2019) tarafından yapılan kapsamlı taramada, yapay zekâ etiği prensiplerinin eğitim gibi hassas alanlarda uygulanmasının, şeffaflık ve hesap verilebilirlik açısından kritik bir öneme sahip olduğu, aksi takdirde "kara kutu" (black box) algoritmaların eğitimsel kararları denetimsiz bırakabileceği belirtilmektedir.

2.2.1. Eğitim Etiğinin Temel Prensipleri ve Öğretmen Meslek Etiği

Eğitim etiği, eğitim paydaşlarının eylemlerine yön veren ahlaki ilkeler bütünü olup, öğretmenlik mesleğinin profesyonel sınırlarını çizer. Aydın (2016), öğretmen meslek etiğini, öğretmenin mesleğini icra ederken uyması gereken, toplumun ve mesleğin beklentileriyle şekillenen davranış kuralları olarak tanımlar. Bu etik kodlar, öğretmenin sadece sınıf içindeki davranışlarını değil, toplum içindeki rol model olma sorumluluğunu da kapsamaktadır (Aydın, 2016).

Öğretmen meslek etiğinin en temel prensiplerinden biri "adalet ve eşitlik" ilkesidir. Öğretmenlerin, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları, cinsiyetleri veya başarı düzeyleri ne olursa olsun, eğitim kaynaklarını ve ilgisini adil bir şekilde dağıtması gerekir. Banks (2009), çok kültürlü ve çeşitli sınıflarda adaletin sağlanmasının, öğretmenin sadece eşit davranmasıyla değil, aynı zamanda dezavantajlı öğrencilerin ihtiyaçlarını gözeterek hakkaniyetli bir yaklaşım sergilemesiyle mümkün olduğunu vurgulamaktadır.

Bir diğer kritik etik boyut ise "mahremiyet ve gizlilik"tir. Geleneksel sınıf ortamında öğretmenin öğrenciye ait özel bilgileri (ailevi sırlar, sağlık durumu, akademik başarısızlıklar vb.) saklaması etik bir zorunluluktur. Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB, 2015) yayınladığı "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" belgesinde de, öğrenci bilgilerinin gizliliğinin korunması ve kişisel verilerin güvenliğinin sağlanması, öğretmenin temel mesleki sorumlulukları arasında sayılmaktadır.

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Son olarak, "profesyonel sorumluluk ve insan onuruna saygı" ilkesi, öğretmenin öğrenciyle kurduğu ilişkinin niteliğini belirler. Campbell (2003), öğretmenin etik bir aktör olarak, öğrencinin özerkliğine saygı duyması ve onu bir "nesne" olarak değil, gelişmekte olan bir "özne" olarak görmesi gerektiğini belirtir. Bu ilke, yapay zekâ araçlarının öğrenciyi sadece bir veri seti olarak algılama riskine karşı, insani değerlerin korunması açısından hayati bir referans noktasıdır (Campbell, 2003).

2.2.2. Yapay Zekâ Etiği Kavramı ve Temel Boyutları

Yapay Zekâ etiği, otonom sistemlerin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanması süreçlerinde ortaya çıkan ahlaki sorunları inceleyen uygulamalı bir etik disiplindir. Felsefi açıdan bakıldığında bu alan, teknolojik araçların sadece teknik işlevselliğini değil, aynı zamanda insan onuru, özerklik ve toplumsal refah üzerindeki normatif etkilerini de sorgulamaktadır. Müller (2020), yapay zekâ etiğini bilgisayar etiğinin bir uzantısı olarak görmekle birlikte, yapay zekâ sistemlerinin "öğrenme" ve "otonom karar alma" yetenekleri nedeniyle, geleneksel yazılım etiğinden çok daha karmaşık sorumluluk tartışmalarını beraberinde getirdiğini belirtmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ etiği, teknolojinin ne yapabileceğinden ziyade, ne yapması gerektiği üzerine odaklanan değer odaklı bir çerçeveye sunmaktadır (Müller, 2020).

Küresel ölçekte yapay zekâ etiği tartışmaları, genellikle biyotıp etiğinden uyarlanan temel ilkeler etrafında şekillenmektedir. Floridi ve diğerleri (2018), "AI4People" çerçevesinde dört temel biyoetik ilkesini (yararlılık, zarar vermeme, özerklik, adalet) yapay zekâ alanına uyarlamış ve buna "açıklanabilirlik" (explicability) ilkesini eklemiştir. Açıklanabilirlik, algoritmaların nasıl karar verdiğinin insanlar tarafından anlaşılabilir olmasını zorunlu kılar; zira kararların mantığı anlaşılmadığında, etik denetim mekanizmalarının işletilmesi imkânsız hale gelmektedir. Bu ilke, yapay zekâ sistemlerinin şeffaflığını sağlamak ve "kara kutu" sorununun önüne geçmek adına etik çerçevenin merkezinde yer almaktadır (Floridi et al., 2018).

Yapay zekâ etiğinin en kritik boyutlarından biri "taraflılık ve adalet" (bias and fairness) meselesidir. Algoritmalar, eğitildikleri veri setlerindeki önyargıları öğrenme ve bunları gelecekteki kararlara yansıtma eğilimindedir. Mehrabi ve diğerleri (2021), yapay zekâ sistemlerinde ortaya çıkan önyargıların, tarihsel veri setlerinde var olan toplumsal

eşitsizliklerin (cinsiyet, ırk, sosyo-ekonomik statü gibi) matematiksel modellere gömülmesiyle oluştuğunu ifade etmektedir. Bu durum, teknolojinin objektif olduğu varsayımını çürütmekte ve algoritmik ayrımcılık riskini doğurmaktadır. Dolayısıyla etik bir yapay zekâ sistemi, sadece doğru sonuçlar üreten değil, aynı zamanda toplumun tüm kesimlerine adil davranan bir sistem olmak zorundadır (Mehrabi et al., 2021).

Bir diğer önemli boyut ise "hesap verilebilirlik" (accountability) kavramıdır. Otonom bir sistem hatalı bir karar verdiğinde veya bir zarara yol açtığında, sorumluluğun kime ait olacağı (geliştirici, kullanıcı veya sistemin kendisi) hukuk ve etik literatüründe "sorumluluk boşluğu" olarak tartışılmaktadır. Dignum (2019), yapay zekâ sistemlerinin ahlaki birer fail (moral agent) olamayacağını, bu nedenle nihai sorumluluğun her zaman insanlarda kalması gerektiğini savunmaktadır. Yazara göre, "Tasarımla Etik" (Ethics by Design) yaklaşımı benimsenerek, etik değerlerin daha yazılım geliştirme aşamasında kodlara entegre edilmesi, olası zararların önlenmesi açısından en etkili yöntemdir (Dignum, 2019).

Avrupa Komisyonu Yüksek Düzeyli Uzman Grubu (HLEG AI), bu boyutları "Güvenilir Yapay Zekâ" (Trustworthy AI) başlığı altında toplamıştır. Komisyonun raporuna göre, etik bir yapay zekâ sistemi; yasalara saygılı, etik ilkelere uygun ve hem teknik hem de sosyal açıdan sağlam olmalıdır. Bu yaklaşım, teknolojinin insan denetiminden çıkmaması gerektiğini (human-in-the-loop) ve insan haklarının korunmasının teknolojik inovasyondan önce geldiğini vurgulamaktadır (European Commission, 2019).

2.2.3. Yapay Zekânın Eğitim Ortamlarında Yarattığı Etik İkilemler

Yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarına entegrasyonu, pedagojik hedefler ile teknolojik imkânlar arasında çeşitli etik gerilimler yaratmaktadır. Bu ikilemlerin başında "gözetim ve mahremiyet" çatışması gelmektedir. Öğrenme analitiği sistemleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerini iyileştirmek ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sunmak için büyük miktarda veriye ihtiyaç duyar. Ancak Slade ve Prinsloo (2013), bu yoğun veri toplama sürecinin, eğitim ortamlarını birer "dijital gözetim kulesine" (panoptikon) dönüştürme riski taşıdığını belirtmektedir. Öğrencilerin her tıklamasının, her hatasının ve hatta duygusal durumlarının sürekli izlendiği bir ortamda, öğrencinin hata yapma özgürlüğünün kısıtlanması ve mahremiyet algısının zedelenmesi ciddi bir etik ikilemdir (Slade ve Prinsloo, 2013).

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

İkinci önemli ikilem, "kişiselleştirme ile sosyalleşme" arasındaki dengedir. Yapay Zekâ tabanlı uyarlanabilir öğrenme sistemleri, öğrenciye tamamen kendi hızında ve seviyesinde bireysel bir yol haritası sunmayı hedefler. Selwyn (2019), bu aşırı kişiselleştirmenin eğitimi atomize ederek, öğrencileri ortak bir sınıf deneyiminden ve akran etkileşiminden koparabileceğini savunmaktadır. Eğitim, sadece akademik bilgi aktarımı değil, aynı zamanda sosyal bir varoluş sürecidir. Yapay zekânın öğrenciyi izole bir "dijital balona" hapsedmesi, eğitimin toplumsallaştırma işlevini sekteye uğratabilir (Selwyn, 2019).

Öğretmen ve yapay zekâ arasındaki yetki paylaşımı da bir diğer etik gerilim alanıdır. Yapay zekâ sistemleri, öğrenci başarısını tahmin etme veya riskli öğrencileri belirleme konusunda öğretmenlere tavsiyelerde bulunmaktadır. Holstein ve diğerleri (2019), öğretmenlerin bu algoritmik tavsiyelere aşırı güvenmesi durumunda "otomasyon yanlılığı" (automation bias) oluşabileceğini ve öğretmenin kendi pedagojik sezgilerini göz ardı edebileceğini vurgulamaktadır. Aksine, öğretmenin algoritmayı tamamen reddetmesi durumunda ise veri temelli içgörülerin sağladığı faydalardan mahrum kalınmaktadır. Burada temel ikilem, pedagojik otoritenin insanda mı yoksa makinede mi olacağı sorusunda düğümlenmektedir (Holstein et al., 2019).

Son olarak, "şeffaflık ile verimlilik" arasındaki ikilem, özellikle değerlendirme süreçlerinde kendini göstermektedir. Derin öğrenme (deep learning) algoritmaları kullanan sistemler, öğrenci performansını yüksek doğrulukla analiz edebilse de, bu karara nasıl vardıklarını açıklamakta yetersiz kalabilirler. Pasquale (2015), "Kara Kutu Toplumu" adlı eserinde, eğitim gibi hayati kararların alındığı alanlarda, açıklanamayan algoritmaların kullanılmasının adalet duygusunu zedelediğini belirtmektedir. Bir öğrencinin dersten kalmasına veya belirli bir programa yerleştirilmemesine neden olan bir yapay zekâ kararının mantıksal gerekçesi açıklanamıyorsa, bu durum öğrencinin itiraz hakkını elinden almakta ve prosedürel adaleti ihlal etmektedir (Pasquale, 2015).

2.3. Öğretmenlerin Etik Kaygıları ve Alanları,

Eğitim teknolojilerinin sınıflara entegrasyonu sürecinde öğretmenler, sadece bu araçların teknik kullanımıyla ilgili değil, aynı zamanda pedagojik ve etik sonuçlarıyla ilgili de derin kaygılar taşımaktadırlar. Literatürde öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları incelendiğinde, yapay zekânın getirdiği belirsizliklerin, öğretmenlerin mesleki kimlik

algılarını ve etik hassasiyetlerini doğrudan etkilediği görülmektedir. Akgun ve Greenhow (2021) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin yapay zekâyı bir "destekleyici" olarak görmelerine rağmen, karar alma süreçlerindeki insan inisiyatifinin azalmasından endişe duydukları ve bu durumu "etik bir erozyon" riski olarak tanımladıkları saptanmıştır. Bu kaygılar, teknolojinin reddedilmesinden ziyade, teknolojinin kontrolsüz bir güç haline gelmesine duyulan profesyonel bir tepkidir (Akgun ve Greenhow, 2021).

Öğretmenlerin etik kaygıları, sadece bireysel tereddütler olmayıp, eğitim sisteminin yapısal dönüşümüyle de ilgilidir. OECD'nin (2020) öğretmen yeterlilikleri üzerine yayımladığı raporda, öğretmenlerin yapay zekâ sistemlerine güven duymaları için bu sistemlerin şeffaf, adil ve pedagojik amaçlara uygun olduğunun kanıtlanmasına ihtiyaç duydukları belirtilmektedir. Rapora göre, öğretmenler, teknolojinin öğrenci üzerindeki olası zararlarını önleme konusunda kendilerini "etik bekçileri" (ethical gatekeepers) olarak konumlandırmakta ve bu sorumluluğun getirdiği stresle baş etmeye çalışmaktadırlar (OECD, 2020).

2.3.1. Öğrenci Veri Mahremiyeti ve Güvenliği Kaygıları

Yapay zekâ sistemlerinin yakıtı veridir; dolayısıyla eğitimde yapay zekâ kullanımı, öğrencilere ait devasa boyutlarda verinin toplanmasını, işlenmesini ve saklanmasını gerektirir. Bu durum, "çocukluğun verileştirilmesi" (datafication of childhood) kavramıyla tartışılmakta ve öğretmenler için birincil etik kaygı alanını oluşturmaktadır. Lupton ve Williamson (2017), dijital eğitim platformlarının öğrencilerin sadece akademik notlarını değil, davranışsal özelliklerini, sosyal etkileşimlerini ve hatta biyometrik verilerini toplayarak bir "dijital ikiz" yarattığını, öğretmenlerin ise bu verilerin ticari amaçlarla üçüncü taraflarla paylaşılma ihtimalinden büyük rahatsızlık duyduğunu belirtmektedir. Öğretmenler, korumakla yükümlü oldukları öğrencilerin verilerinin, teknoloji şirketleri tarafından bir meta haline getirilmesinden endişe etmektedir (Lupton ve Williamson, 2017).

Veri güvenliği ve mahremiyet kaygıları, yasal düzenlemelerin ötesinde, öğrenci-öğretmen arasındaki güven ilişkisini de tehdit etmektedir. Zuboff (2019), "Gözetim Kapitalizmi" kavramı çerçevesinde, kullanıcı verilerinin davranışsal öngörüler üretmek amacıyla izinsiz kullanımını eleştirirken, eğitim ortamlarında bu durumun öğrencinin "mahremiyet hakkını" ihlal ettiğini vurgular. Öğretmenler, sınıfta kullandıkları bir

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

uygulamanın öğrenci verilerini ne kadar güvenli sakladığını bilemedikleri durumlarda, öğrencilerini riske atmış olma duygusuyla etik bir ikilem yaşamaktadırlar. Özellikle bulut tabanlı sistemlerde verinin nerede depolandığı ve kimin mülkiyetinde olduğu konusundaki belirsizlikler, bu kaygıyı derinleştirmektedir (Zuboff, 2019).

2.3.2. Yapay Zekâ Kararlarında Tarafılık (Bias) ve Adalet Kaygıları

Öğretmenler için bir diğer önemli etik kaygı alanı, yapay zekâ algoritmalarının vereceği kararların ne kadar adil ve tarafsız olduğu sorusudur. Algoritmik önyargı (algorithmic bias), yazılımların eğitildiği veri setlerindeki tarihsel eşitsizlikleri yeniden üretmesi anlamına gelir. Baker ve Hawn (2021), eğitimde kullanılan tahmine dayalı analitik sistemlerin, geçmiş verilerdeki başarı kalıplarını analiz ederken, dezavantajlı gruplara (örneğin belirli bir etnik kökene veya düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilere) karşı ayrımcı sonuçlar üretebildiğini ortaya koymuştur. Öğretmenler, bir yapay zekâ sisteminin belirli bir öğrenci grubu için sistematik olarak daha düşük başarı tahmini yapmasından veya onları yanlış yönlendirmesinden endişe duymaktadır (Baker ve Hawn, 2021).

Bu adalet kaygısı, öğretmenlerin değerlendirme süreçlerindeki rollerini de sorgulamalarına neden olmaktadır. Otomatik notlandırma sistemleri veya öğrenci yerleştirme algoritmaları kullanıldığında, öğretmenin vicdani kanaatinin ve bağlamsal bilgisinin devre dışı kalması riski vardır. Kizilcec ve diğerleri (2017), öğretmenlerin algoritmik şeffaflık eksikliği nedeniyle, sistemin verdiği karara güvenmediklerini ve "adaletsizliğe aracı olma" korkusu yaşadıklarını belirtmektedir. Eğer bir sistem, öğrencinin çabasını veya özel durumunu (hastalık, ailevi sorun vb.) göz ardı ederek sadece istatistiksel verilere göre bir yargıya varıyorsa, öğretmenler bunu pedagojik adalet ilkesine aykırı bulmaktadır (Kizilcec et al., 2017).

2.3.3. Öğretmenin Otoritesi, Mesleki Özerkliği ve İş Yükü Kaygıları

Yapay zekânın öğretmenlerin mesleki özerkliğini (professional autonomy) tehdit edip etmediği, literatürde sıkça tartışılan bir konudur. Mesleki özerklik, öğretmenin sınıf içinde kendi pedagojik kararlarını verebilme yetisidir. Biesta (2017), eğitimin öngörülemez ve insani bir süreç olduğunu, ancak veri odaklı teknolojilerin eğitimi standartlaştırılmış, öngörülebilir bir çıktıya indirgeyerek öğretmeni bir "uygulayıcı teknisyene" dönüştürme riski taşıdığını savunur. Öğretmenler, yapay zekânın "ne öğretileceğine" ve "nasıl öğretileceğine" karar veren

bir otorite haline gelmesi durumunda, kendi mesleki yargılarının değersizleşeceğinden ve sınıftaki otoritelerinin sarsılacağından kaygı duymaktadırlar (Biesta, 2017).

Ayrıca, yapay zekânın iş yükünü azaltacağı vaadine karşın, öğretmenler pratikte yeni teknolojileri öğrenme ve yönetme zorunluluğu nedeniyle iş yüklerinin arttığını hissetmektedirler. Knox (2020), yapay zekâ entegrasyonunun öğretmenlerden sürekli olarak yeni dijital yetkinlikler geliştirmelerini beklediğini, bunun da öğretmenler üzerinde bir "teknolojik baskı" oluşturduğunu ifade etmektedir. Öğretmenler, sistemin ürettiği verileri yorumlamak, teknik aksaklıkları gidermek ve sistemin hatalarını düzeltmek için harcadıkları zamanın, öğrencilerle birebir ilgilenmeleri gereken zamandan çaldığını düşünmektedir. Bu durum, teknolojinin öğretmeni özgürleştirmek yerine, onu sisteme hizmet eden bir operatöre dönüştürdüğü algısını güçlendirmektedir (Knox, 2020).

2.4. Öğretmenlerin Mesleki Sorumluluk Algısı

Öğretmenlik mesleği, teknik becerilerin ötesinde, bireylerin ve toplumun geleceğini şekillendirme gücüne sahip olması nedeniyle yüksek düzeyde bir mesleki sorumluluk bilinci gerektirir. Literatürde mesleki sorumluluk, öğretmenin sadece yasal yükümlülüklerini yerine getirmesi değil, aynı zamanda öğrencilerin akademik ve kişisel gelişimleri için içselleştirilmiş bir adanmışlık duygusu taşıması olarak tanımlanmaktadır. Lauermaun ve Karabenick (2013), öğretmenlerin mesleki sorumluluk algısının, onların motivasyonlarını, iş tatminlerini ve sınıf içi uygulamalarını doğrudan etkileyen merkezi bir psikolojik yapı olduğunu belirtmektedir. Yazarlara göre, sorumluluk algısı yüksek olan öğretmenler, öğrenci başarısızlığında dış faktörleri suçlamak yerine, öğretim yöntemlerini sorgulayarak çözüm üretme eğilimindedirler. Ancak yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarına girmesiyle birlikte, bu sorumluluk algısının sınırları bulanıklaşmakta ve öğretmenler, "algoritmik karar vericiler" karşısında kendi sorumluluk alanlarını yeniden tanımlama ihtiyacı duymaktadırlar (Lauermaun ve Karabenick, 2013).

Yapay zekâ çağında mesleki sorumluluk, geleneksel sınıf yönetiminin ötesine geçerek teknolojik araçların etik kullanımını da kapsayan çok boyutlu bir yapıya dönüşmüştür. Öğretmenler artık sadece bilginin aktarılmasından değil, aynı zamanda yapay zekâ tarafından üretilen bilginin doğruluğunun teyit edilmesinden ve bu teknolojilerin öğrenci üzerindeki olası olumsuz etkilerinin filtrelenmesinden de sorumlu tutulmaktadır. Santoro (2011),

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

öğretmenliği bir "ahlaki zanaat" (moral craft) olarak nitelendirmekte ve öğretmenin iyi bir eğitim sunma sorumluluğunun, kullandığı araçların niteliğinden bağımsız olarak her zaman öğretmenin omuzlarında olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ bir araç olarak işleri kolaylaştırırsa da, eğitimsel sürecin nihai ahlaki sorumluluğu, teknolojiyi kullanan veya kullanmayı seçen öğretmene aittir. Dolayısıyla dijital dönüşüm, öğretmenin sorumluluk yükünü azaltmamakta, aksine bu sorumluluğu teknolojik bir yetkinlik ve etik farkındalıkla harmanlanmış yeni bir düzleme taşımaktadır (Santoro, 2011).

2.4.1. Mesleki Sorumluluk Kavramı: Tanımı ve Boyutları

Mesleki sorumluluk kavramı, eğitim bilimleri literatüründe genellikle "hesap verilebilirlik" (accountability) ve "sorumluluk" (responsibility) arasındaki ayrım tartışılmaktadır. Solbrekke ve Englund (2011), hesap verilebilirliğin dışsal, bürokratik ve ölçülebilir çıktılara odaklanan bir denetim mekanizması olduğunu; mesleki sorumluluğun ise içsel, ahlaki ve profesyonel değerlere dayanan bir taahhüt olduğunu belirtmektedir. Yazarlara göre, günümüz eğitim sistemlerinde artan standartlaşma ve performans ölçümü baskısı, öğretmenlerin "içsel sorumluluk" duygusunu zedeleyerek onları sadece dışsal göstergeleri (sınav puanları vb.) tutturmaya çalışan teknisyenlere dönüştürme riski taşımaktadır. Bu teorik çerçeve, yapay zekâ tartışmalarında da kritiktir; çünkü yapay zekâ sistemleri genellikle ölçülebilir verilere odaklandığı için, öğretmenin ahlaki ve içsel sorumluluk alanını daraltabilir (Solbrekke ve Englund, 2011).

Öğretmenlerin mesleki sorumluluk algısının boyutları incelendiğinde, bunun öğrenciye, mesleğe, topluma ve kendisine karşı sorumluluklar şeklinde katmanlaştığı görülmektedir. Fischman ve diğerleri (2006), öğretmenin sorumluluğunun sadece müfredatı işlemekle sınırlı olmadığını, aynı zamanda demokratik değerleri koruma ve öğrencileri eleştirel düşünen yurttaşlar olarak yetiştirme görevini de içerdiğini savunmaktadır. Yapay zekâ bağlamında bu boyut, algoritmaların sunduğu tek tip bilgiye karşı öğrenciyi sorgulamaya teşvik etme sorumluluğunu doğurur. Eğer bir öğretmen, yapay zekâ aracının sunduğu içeriği eleştirel bir süzgeçten geçirmeden sınıfa aktarırsa, mesleki sorumluluğunun entelektüel boyutunu ihmal etmiş sayılır. Dolayısıyla mesleki sorumluluk, pasif bir uyum değil, aktif bir etik duruş ve entelektüel tetikte olma halidir (Fischman et al., 2006).

Ayrıca, mesleki sorumluluğun "geleceğe dönük" (prospective) doğası, özellikle teknoloji kullanımında belirgindir. Geleneksel sorumluluk anlayışı genellikle geçmiş eylemlerin hesabını vermek (retrospective) üzerine kuruluyken, eğitimdeki etik sorumluluk gelecekteki olası zararları önlemeyi hedefler. Hans Jonas'ın (1984) teknoloji etiği üzerine geliştirdiği "Sorumluluk İlkesi", gücün olduğu yerde sorumluluğun da olması gerektiğini ve teknolojinin yaratabileceği öngörülemez sonuçlara karşı ihtiyatlı olunması gerektiğini savunur. Eğitimciler için bu, henüz tam olarak anlaşılmamış bir yapay zekâ uygulamasını sınıfa sokmadan önce, bu uygulamanın öğrencilerin bilişsel ve duygusal gelişimine uzun vadeli etkilerini düşünmek zorunda oldukları anlamına gelir. Bu bakış açısına göre, öğretmenin sorumluluğu, sadece mevcut ders saatini değil,

2.4.2. Yapay Zekâ Çağında Öğretmenin Pedagojik Sorumlulukları

Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde yaygınlaşması, öğretmenin pedagojik rolünü "bilgi kaynağı" olmaktan çıkarıp "öğrenme tasarımcısı" ve "etik rehber" konumuna taşımaktadır. Bu dönüşüm, öğretmenin pedagojik sorumluluklarını niceliksel bilgi aktarımından niteliksel insan etkileşimine doğru kaydırmaktadır. Biesta (2015), eğitimin amacının sadece kalifikasyon (beceri kazandırma) olmadığını, aynı zamanda sosyalleşme ve sübjektifleşme (birey olma) süreçlerini de içerdiğini belirtir. Yapay zekâ, kalifikasyon boyutunda (örneğin matematik işlemlerini öğretmede) öğretmenden daha verimli olabilir; ancak sosyalleşme ve birey olma süreçlerinde sorumluluk tamamen öğretmene aittir. Öğretmenin yapay zekâ çağındaki temel pedagojik sorumluluğu, makinenin sağlayamayacağı empati, şefkat ve insani anlayış boşluğunu doldurmak ve teknolojinin soğuk rasyonelliğini insani değerlerle dengelemektir (Biesta, 2015).

Bir diğer kritik pedagojik sorumluluk, öğrencilere "Yapay Zekâ Okuryazarlığı" kazandırmaktır. Günümüzde dijital okuryazarlık kavramı evrilmiş ve algoritmaların nasıl çalıştığını, verilerin nasıl manipüle edilebileceğini ve dijital içeriklerin arkasındaki mekanizmaları anlamayı içeren bir zorunluluk haline gelmiştir. Long ve Magerko (2020), öğretmenlerin artık sadece yapay zekâ araçlarını kullanan kişiler değil, aynı zamanda öğrencilerin bu araçları eleştirel bir gözle değerlendirmesini sağlayan mentorlar olması gerektiğini vurgulamaktadır. Öğretmen, öğrencilerin ChatGPT veya benzeri araçlardan aldıkları cevapları mutlak doğru olarak kabul etmelerini önlemekle, onlara bilginin kaynağını sorgulamayı ve algoritmik önyargıları fark etmeyi öğretmekle yükümlüdür. Bu sorumluluk,

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

müfredatta doğrudan yer almasa bile, çağın gereklilikleri doğrultusunda öğretmenin pedagojik rolünün ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. (Long ve Magerko, 2020).

Ayrıca, öğretmenin pedagojik sorumluluğu, öğrencinin veri güvenliğini ve mahremiyetini pedagojik süreçlerin bir parçası olarak gözetmeyi de içerir. Öğretim materyali seçimi eskiden sadece "konuya uygunluk" kriterine göre yapılırken, bugün "veriyi nasıl işliyor" sorusu da pedagojik kararın bir parçası olmuştur. Selwyn (2019), öğretmenlerin sınıfta kullandıkları dijital platformların pedagojik faydası ile gözetim riskleri arasında bir "kar-zarar analizi" yapma sorumluluğu taşıdığını belirtmektedir. Eğer bir uygulama, pedagojik olarak çok verimli görünse bile öğrencinin hassas verilerini ticari amaçlarla kullanıyorsa, öğretmenin bu uygulamayı reddetmesi veya alternatif araması pedagojik sorumluluğunun bir gereğidir. Bu durum, öğretmenin sadece sınıf içindeki öğrenmeden değil, öğrencinin dijital dünyadaki varoluşsal güvenliğinden de sorumlu olduğu genişletilmiş bir pedagojik alanı işaret eder (Selwyn, 2019).

2.4.3. Yapay Zekâ Uygulamalarının Seçimi ve Entegrasyonunda Mesleki Hesap Verilebilirlik

Eğitim ortamlarında hangi yapay zekâ uygulamasının kullanılacağına karar vermek, basit bir teknik tercih değil, sonuçları bakımından ciddi bir mesleki hesap verilebilirlik konusudur. Öğretmenler, seçtikleri araçların (uygulamalar, platformlar, analiz araçları) eğitimsel çıktıları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir ve bu araçların olası hatalarından dolayı hesap verme konumundadırlar. Coe (2020), eğitimde kanıta dayalı uygulamaların önemine dikkat çekerken, öğretmenlerin popüler olanı değil, pedagojik olarak geçerliliği kanıtlanmış olanı seçme konusunda bir "bekçilik" (gatekeeping) görevi üstlendiğini belirtir. Piyasada "eğitimsel yapay zekâ" etiketiyle sunulan binlerce ürünün pedagojik kalitesini değerlendirmek zor olsa da, öğretmenin bu araçları sınıfa sokmadan önce temel bir eleştirel süzgeçten geçirmesi, mesleki profesyonelliğin bir şartıdır. Rastgele veya sadece trend olduğu için seçilen bir aracın öğrenme sürecine zarar vermesi durumunda, "teknolojinin hatasıydı" savunması, mesleki hesap verilebilirlik açısından kabul edilebilir bir mazeret değildir (Coe, 2020).

Hesap verilebilirlik aynı zamanda "açıklanabilirlik" ilkesiyle de yakından ilişkilidir. Bir öğretmen, yapay zekâ destekli bir sistemin önerisine dayanarak bir öğrenci hakkında karar

veriyorsa (örneğin dersten bırakma, özel eğitime yönlendirme vb.), bu kararın gerekçesini öğrenciye ve veliye açıklayabilmelidir. Ho ve diğerleri (2017), eğitimcilerin "kara kutu" olarak adlandırılan ve çalışma mantığı bilinmeyen algoritmaların kararlarına körü körüne güvenmelerinin, mesleki otoritelerini zedelediğini ifade etmektedir. Hesap verilebilir bir öğretmen, teknolojiyi bir "karar destek mekanizması" olarak kullanır, ancak nihai kararı kendi pedagojik muhakemesiyle verir. Eğer öğretmen, kararın sorumluluğunu algoritmaya devrederse, mesleki özerkliğinden feragat etmiş olur ve bu durum, eğitimde insani faktörün devre dışı kalmasına yol açarak etik ihlallere zemin hazırlar (Ho et al., 2017).

Son olarak, yapay zekâ entegrasyonunda hesap verilebilirlik, eşitlik ve kapsayıcılık ilkelerinin gözetilmesini zorunlu kılar. Seçilen bir yapay zekâ uygulamasının, sınıftaki tüm öğrenciler için erişilebilir olup olmadığı (örneğin dil desteği, cihaz gereksinimi, özel gereksinimli öğrencilere uygunluk) öğretmenin sorumluluk alanındadır. Reich (2020), teknoloji kullanımının genellikle var olan eşitsizlikleri derinleştirdiğini ("Matta Etkisi"), teknolojiye erişimi ve yatkınlığı olan öğrencilerin daha fazla fayda sağladığını, diğerlerinin ise geride kaldığını belirtmektedir. Bu noktada öğretmen, yapay zekâ uygulamasını entegre ederken "dijital eşitliği" sağlamakla yükümlüdür. Sınıfın tamamını kapsamayan veya belirli bir grubu dezavantajlı duruma düşüren bir teknolojik entegrasyon stratejisi, ne kadar yenilikçi olursa olsun, mesleki adalet ve hesap verilebilirlik ilkeleriyle çelişmektedir. Öğretmen, teknolojinin getirdiği verimlilik ile eğitimin temel ilkesi olan adalet arasındaki dengeyi kuran kişi olarak hesap vermek durumundadır (Reich, 2020).

3. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi süreçlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, öğretmenlerin yapay zekâ çağındaki etik kaygılarını ve mesleki sorumluluk algılarını derinlemesine incelemeyi amaçladığından nitel araştırma yöntemine göre tasarlanmıştır. Nitel araştırmalar, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konmasına olanak tanıyan bir süreç izler.

Araştırma deseni olarak "olgu bilim" (fenomenoloji) deseni benimsenmiştir. Fenomenoloji, bireylerin bir olguya (bu çalışmada "eğitimde yapay zekâ") ilişkin kişisel

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

deneyimlerini, algılarını ve bu deneyimlere yükledikleri anlamları ortaya çıkarmayı hedefler. Bu çalışmada da öğretmenlerin yapay zekâ teknolojileri karşısında hissettikleri "etik kaygı" ve "sorumluluk" olgularının özüne odaklanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, farklı branş ve kıdemlerde görev yapan 10 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden "ölçüt örnekleme" kullanılmıştır. Temel ölçüt olarak, katılımcıların okul veya ders süreçlerinde yapay zekâ araçlarını (notlandırma, içerik üretimi, kişiselleştirilmiş öğrenme vb.) çeşitli düzeylerde deneyimlemiş veya bu konuda farkındalık sahibi olmaları esas alınmıştır. Katılımcıların tamamı araştırmaya gönüllülük esasına göre katılım sağlamıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından geliştirilen "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" kullanılmıştır. Form hazırlanırken ilgili literatürdeki (Bölüm 2'de ele alınan) veri mahremiyeti, algoritmik adalet, pedagojik özerklik ve mesleki sorumluluk boyutları temel alınmıştır.

Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır:

1. **Giriş Soruları:** Öğretmenlerin yapay zekâ kullanım sıklığı ve amaçlarını belirlemeye yönelik sorular.
2. **Temel Sorular:** Katılımcıların etik kaygılarını ve sorumluluk algılarını derinlemesine irdeleyen 10 adet açık uçlu soru. Bu sorular şu başlıkları kapsamaktadır:
 - Veri mahremiyeti ve gözetim kaygısı.
 - Adalet, tarafsızlık ve fırsat eşitliği.
 - Algoritmik şeffaflık ve açıklanabilirlik.
 - Pedagojik özerklik ve öğretmenin rolü.
 - Yeni mesleki sorumluluk alanları ve sorumluluk zinciri.
 - Hizmet içi eğitim ihtiyacı ve geleceğe yönelik öngörüler.

3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, 2024-2025 eğitim öğretim yılı içerisinde katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşmeler, katılımcıların kendilerini rahat ifade edebilmeleri için yazılı ve sözlü iletişim kanalları kullanılarak kayıt altına alınmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde "içerik analizi" tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi sürecinde şu aşamalar izlenmiştir:

1. **Verilerin Dökümü:** Katılımcıların verdiği cevaplar (örneğin; Huriye Hoca, Elvan Hoca, Ahmet Selman vb. dosyalar) metin haline getirilmiştir.
2. **Kodlama:** Veriler okunarak anlamlı bölümler (kodlar) oluşturulmuştur (Örn: "mahremiyet endişesi", "özerklik kaybı", "rehberlik rolü").
3. **Kategorileştirme (Temalaştırma):** Kodlar bir araya getirilerek ana temalar (Örn: "Etik İkilimler", "Değişen Öğretmen Rollerini") belirlenmiştir.
4. **Yorumlama:** Bulgular, doğrudan alıntılarla desteklenerek yorumlanmıştır.

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmak amacıyla, katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılara (direct quotations) sıkça yer verilmiş ve katılımcı isimleri yerine veya isimleriyle birlikte kodlamalar kullanılmıştır.

Tablo 1. Çalışma Grubu Özellikleri ve Yapay Zekâ Kullanım Profilleri

Katılımcı Kodu	YZ Kullanım Sıklığı	Temel Kullanım Amacı	Yaklaşım Özeti
K1	Her gün / Sık	Planlama, tarama, bilgiye hızlı erişim.	Pragmatik ve fayda odaklı.
K2	Bazen	Derslerde öğrenme platformları, bilgiye erişim.	Temkinli ve yardımcı kaynak olarak görme. +1
K3	Düzenli	Ölçme değerlendirme, sosyal medya sergileme.	Eleştirel; verimlilik ile üreticilik dengesi. +1
K4	Kontrollü / Yavaş	Kişiselleştirilmiş öğrenme, içerik oluşturma.	Somutlaştırma ve ufuk açıcı bulma.
K5	Değişken (Haftada birkaç)	1- Öğretimsel etkinlik geliştirme, hayal gücü.	Felsefi; geçmiş ve gelecek arasında köprü. +1

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Katılımcı Kodu	YZ Kullanım Sıklığı	Temel Kullanım Amacı	Yaklaşım Özeti
K6	Artan sıklıkla	Eğitim materyali hazırlama, kendini değerlendirme.	Kaçınılmaz bir süreç olarak görme. +1
K7	Düzenli	Ders materyali hazırlama, geri bildirim.	Zaman kazandırıcı ve çeşitlilik sağlayıcı.
K8	Dönemsel / Haftalık	Eksik konu tespiti, veli geri bildirim.	Bireyselleştirilmiş öğrenme odaklı.
K9	Çoğunlukla	Ders planlama, ölçme-değerlendirme.	Öğrenci merkezli verimlilik aracı. +1
K10	Düzenli	Performans izleme, bireysel ihtiyaç belirleme.	Zaman tasarrufu ve nitelikli etkileşim.

4. Bulgular

Bu bölümde, yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir. Öğretmenlerin yapay zekâ çağındaki etik kaygılarına ve sorumluluk algılarına ilişkin görüşleri; "kullanım pratikleri ve mesleki yansımalar", "veri mahremiyeti", "algoritmik adalet", "şeffaflık", "pedagojik özerklik" ve "yeni sorumluluk alanları" temaları altında incelenmiştir.

4.1. Yapay Zekâ Araçlarının Eğitimde Kullanım Pratikleri ve Mesleki Yansımaları

Araştırmaya katılan öğretmenlerin YZ araçlarını kullanım amaçları incelendiğinde; ders planlama, içerik üretimi, kişiselleştirilmiş öğrenme materyali hazırlama ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin öne çıktığı görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu yapay zekâyı mesleki iş yükünü hafifleten ve zaman kazandıran bir "asistan" olarak tanımlarken, bazı katılımcılar bu araçların üreticilik üzerindeki olası olumsuz etkilerine dikkat çekmiştir.

Katılımcılar, yapay zekâ araçlarının en somut katkısının "**zaman yönetimi**" ve "**çeşitlilik**" olduğunu vurgulamıştır. Örneğin **K1**, bu durumu "*Bilgi sahibi olmak, planlama ve tarama yaparak işlerimin kolaylaşması için her gün kullanıyorum. Kolay, hızlı erişim, zamandan kazanım imkânı sağlıyor.*" sözleriyle ifade etmiştir. Benzer şekilde **K9**, yapay

zekânın ölçme-değerlendirme süreçlerini daha objektif hale getirdiğini belirterek; *"Zaman yönetimimi kolaylaştırdı, dersleri daha verimli ve öğrenci merkezli hâle getirmeme yardımcı oldu."* değerlendirmesinde bulunmuştur.

yapay zekânın pedagojik materyalleri zenginleştirdiğini belirten **K4**, bu teknolojinin *"Çocukların yaptıkları ürünleri somutlaştırma ve bunları çocuklara yansıtma konusunda çok başarılı ve ufuk açıcı"* olduğunu ifade etmiştir. **K5** ise yapay zekâyı daha felsefi bir boyutta ele alarak, *"Geçmişe açılan bir pencere, geleceğe uzanan bir köprü"* metaforunu kullanmıştır.

Bununla birlikte, yapay zekâ kullanımının öğretmenlerin yaratıcılığını köreltebileceğine dair eleştirel görüşler de mevcuttur. **K3**, yapay zekânın hayatı kolaylaştırdığını kabul etmekle birlikte, *"Hayatımızı olumlu yönde etkilediğini düşünmekle birlikte üretici fikirlerimizi engellediğini düşünüyorum."* diyerek teknolojik konforun zihinsel tembellik yaratma riskine işaret etmiştir

4.2. "Dijital Gözetim Kulesi": Veri Mahremiyeti ve Güvenlik Kaygıları

Katılımcıların tamamına yakını, öğrencilerin akademik ve kişisel verilerinin yapay zekâ sistemleri tarafından toplanması konusunda ciddi endişeler taşımaktadır. Bu endişeler; verilerin ticari amaçla kullanımı, gelecekte öğrencinin karşısına çıkma riski ve "sürekli gözetim" (panoptikon) algısı etrafında yoğunlaşmaktadır.

Öğretmenler, verilerin nerede saklandığı ve kiminle paylaşıldığı konusundaki belirsizliği en büyük risk olarak görmektedir. **K8**, bu durumu *"En büyük kaygım YZ sistemlerinin öğrenciler üzerinde fark edilmeden bir gözetim altına alınmış olması"* şeklinde ifade ederek, bu verilerin gelecekte öğrencilerin fırsatlarını olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir. Benzer bir endişeyi taşıyan **K9** ise *"Verilerin nerede saklandığının, kimlerle paylaşıldığının ve ne kadar süreyle tutulduğunun açık olmaması ciddi bir risk oluşturmaktadır."* yorumunu yapmıştır.

Bazı katılımcılar mahremiyet ihlalini, bireyin öz benliğine yönelik bir tehdit olarak algılamaktadır. **K5**, *"Gelecekte bu tip bilgilerle düşünce sistemimiz tamamen ele geçirilerek kendi öz benliğimiz kaybettirilebilir."* diyerek konunun varoluşsal boyutuna dikkat çekmiştir. **K3** ise özellikle öğrencilerin rızası konusuna vurgu yaparak, *"Özellikle öğrencilerin izni olmadan veri paylaşılması önemli bir risk oluşturuyor."* ifadesini kullanmıştır.

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Buna karşın, bazı öğretmenlerin yasal düzenlemelere güven duyarak daha iyimser bir yaklaşım sergilediği de görülmektedir. **K4**, "*Son zamanlarda yapay zekâyâ getirilen etik kuralları içimi rahatlatıyor.*" derken; **K1**, "*Şu an için çok problem görünmüyor... ama ilerleyen zamanlarda amaçlar değiştiği zaman problemler oluşabilir.*" diyerek mevcut durumdan ziyade gelecek senaryolarından endişe ettiğini belirtmiştir.

4.3. Algoritmik Adalet ve Taraflılık: "Eşitlik mi, Hakkaniyet mi?"

Araştırmanın en çarpıcı bulgularından biri, öğretmenlerin YZ algoritmalarının "adil" kararlar verebileceğine dair derin şüpheleridir. Katılımcılar, algoritmaların eğitildiği veri setlerinin tarihsel ve toplumsal önyargıları barındırdığını, bu nedenle dezavantajlı grupları (düşük sosyo-ekonomik düzey, göçmenler vb.) daha da mağdur edebileceğini savunmuştur.

Algoritmik önyargı (bias) konusunda **K4**, "*Algoritmalar, eğitildikleri verilerdeki mevcut eşitsizlikleri ve tarihsel taraflılıkları yansıtabilir ve hatta pekiştirebilir.*" diyerek YZ'nin tarafsız bir araç olmadığına dikkat çekmiştir. **K8** ise bu durumu somut bir örnekle açıklayarak, "*Düşük gelirli bölgelerdeki öğrenciler hakkında toplanan veriler daha sınırlı veya problem odaklı olabilir, bu da YZ'nin haksız tahminler üretmesine sebep olabilir.*" uyarısında bulunmuştur.

Öğretmenler, "matematiksel eşitliğin" pedagojik "adalet" anlamına gelmediğini vurgulamaktadır. **K5**, bu ayrımı şu sözlerle net bir şekilde ortaya koymuştur: "*YZ'nin adil sonuçlar değil eşit sonuçlar üreteceğini düşünüyorum. Eşitlik her zaman adil sonuçlar doğurmaz... Duygular, yetenekler, bulunulan imkan ve şartlar değerlendirmenin bir parçası olmalıdır.*"

Kültürel ve inançsal değerlerin algoritmalarca anlaşılamayacağı da belirtilen riskler arasındadır. **K6**, "*Özellikle kültür, etnisite, din vb. konularda tarafsız karar imkansız diye düşünüyorum.*" diyerek YZ'nin kültürel körlüğüne işaret etmiştir. **K2** ise insan faktörünün yerini hiçbir algoritmanın tutamayacağını, "*Öğretmenler öğrencilerini her zaman daha iyi tanıma ve değerlendirme kapasitesine sahiptir.*" sözleriyle savunmuştur.

4.4. "Kara Kutu" Sorunu: Şeffaflık ve Açıklanabilirlik Beklentisi

Yapay zekâ algoritmalarının karar alma süreçlerinin ne kadar anlaşılır olduğu (açıklanabilirlik), öğretmenler arasında önemli bir tartışma konusudur. Katılımcıların

çoğunluğu, mevcut YZ araçlarını birer "kara kutu" olarak nitelendirmekte ve kararın hangi kriterlere göre verildiğini bilmemenin güven sorununa yol açtığını belirtmektedir.

Özellikle değerlendirme süreçlerinde şeffaflık eksikliğinin, öğretmenin "hesap verebilirliğini" zedelediği görülmektedir. **K9**, bu durumu şu sözlerle detaylandırmıştır: "*Çoğu araç, kararlarını 'öneri' ya da 'puan' olarak sunmakta; ancak bu kararın hangi verilerden beslendiği... açıkça paylaşılmamaktadır. Bu durum öğretmenlerin... öğrenciler ile velilere gerekçeli açıklama yapmasını zorlaştırmaktadır.*". Benzer şekilde **K8** de eğitimde verilen her kararın öğrencinin geleceğini etkilediğini vurgulayarak, "*Hangi özelliklerin karara etkisinin nasıl olduğunu göremeyebiliyoruz.*" eleştirisini getirmiştir.

Buna karşın, bazı katılımcıların süreçten ziyade sonuca odaklanan pragmatik bir yaklaşım sergilediği görülmektedir. **K5**, "*Bir öğrencinin notunu belirlerken algoritma mantığını bilmek benim için önemli değildir. Önemli olan değerlendirmenin doğru ölçütlerle yapılabilmesidir.*" diyerek teknik detaylardan çok çıktının doğruluğuna önem verdiğini belirtmiştir. **K1** ise şeffaflık konusunda daha iyimser bir tutumla, "*Benim düşünemediğim mantıksal durumları da gösteriyor... Şu an için şeffaf olduğunu düşünüyorum.*" ifadesini kullanmıştır.

Ancak genel eğilim, **K3**'ün "*Neden o sonuca ulaşıldığını bilmek için karar verici konuma gelmiş oluruz.*" ifadesinde belirttiği gibi; öğretmenin kontrolü elinde tutabilmesi için şeffaflığın bir ön koşul olduğu yönündedir.

4.5. Mesleki Özerklik: "Akıllı Bir Asistan mı, Otoriteyi Sarsan Bir Rakip mi?"

Öğretmenlerin mesleki özerklik algıları incelendiğinde, yapay zekânın öğretmeni "yedekleyen" değil, "güçlendiren" bir araç olarak görüldüğü, ancak sınırların net çizilmesi gerektiği bulgusu öne çıkmaktadır.

Katılımcıların büyük bir kısmı YZ'yi "güçlü bir asistan" veya "ikinci bir akıl" olarak tanımlamaktadır. **K6**, bu desteği "*İkinci bir akıl almak etkileyici ve faydalı.*" şeklinde özetlerken; **K4**, "*YZ'yi nihai karar verici olarak değil, güçlü bir asistan... olarak görüyorum. Son kararı... belirleme yetkisi hala bende kalıyor, bu da özerkliğimi artırıyor.*" diyerek teknolojinin öğretmenin otoritesini pekiştirebileceğini savunmuştur.

Ancak bu iyimser tabloya, "standartlaşma" ve "otomasyon yanlılığı" endişeleri gölge düşürmektedir. **K8**, YZ'nin zaman kazandırsa da "*Tek tip yöntemlere yönlendirdiği*

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

durumlarda... sınıfa özgü uygulamaları sınırlayabilir." uyarısında bulunmuştur. Daha karamsar bir tablo çizen **K5** ise YZ'nin uzun vadede *"Mesleki özerkliğimizi olumsuz etkileyecek, zamanla mesleğimizi sorgular hale getirecektir."* öngörüsünde bulunmuştur.

K10, karar mekanizmasının aşırı otomatikleşmesinin *"Mesleki özerkliği olumsuz etkileyebileceğini"* belirterek, öğretmenin inisiyatif almayı bırakıp sisteme teslim olması (otomasyon tembelliği) riskine dikkat çekmiştir.

4.6. Yeni Sorumluluk Alanları ve Sorumluluk Zinciri

Yapay zekâ entegrasyonu, öğretmenlerin görev tanımlarını "bilgi aktarıcılığı"ndan "etik bekliliği"ne doğru genişletmiştir. Katılımcılar, YZ kullanımıyla birlikte kendilerine yüklenen yeni sorumlulukları; **doğrulama (teyit)**, **etik rehberlik** ve **dijital mentörlük** olarak tanımlamaktadır.

K4, bu yeni rolü *"YZ'nin ürettiği not, geri bildirim veya önerileri körü körüne kabul etmeyip, her zaman insan denetiminden geçirmek."* şeklinde tanımlayarak öğretmenin bir "filtre" görevi görmesi gerektiğini vurgulamıştır. **K9** ise öğretmenin artık *"Dijital ve yapay zekâ destekli öğrenme süreçlerine rehberlik eden ve denetleyen"* bir konuma evrildiğini belirtmiştir.

Öğrencilere YZ etiğinin öğretilmesi konusunda **K6** ilginç bir ayrıma giderek; *"Öğrenciler bizden daha hızlı YZ tanıyorlar. Bize düşen ahlaki sınırları öğretmek."* demiştir. Yani teknik öğretimden çok, değer odaklı bir rehberlik ihtiyacı öne çıkmaktadır.

"Yapay zekâ hata yaptığında sorumlu kimdir?" sorusuna verilen yanıtlar ise "Paylaşılan Sorumluluk Modeli"nde birleşmektedir. Katılımcılar sorumluluğun tek bir tarafa yüklenemeyeceğini, ancak sınıf içindeki nihai denetçinin öğretmen olduğunu kabul etmektedir.

•**K2** ve **K1**, sorumluluğu doğrudan öğretmene/kullanıcıya yükleyerek *"Kontrolü yapan kişinin sorumlu olması gerekir."* görüşünü savunmuştur.

•**K9**, sorumluluğu katmanlı bir yapıda ele almıştır: *"Öğretmen, YZ sisteminin ürettiği sonucu... pedagojik denetim yapmadan kullanıyorsa, belirli ölçüde sorumluluk taşır... Ancak sistemsel bir hata oluşmuşsa, tüm sorumluluğun öğretmene yüklenmesi adil değildir."*

•**K4** ise "Nihai kararı veren ve denetimi yapan kişi olarak birincil etik sorumluluk öğretmendedir." diyerek öğretmenin ahlaki fail (moral agent) rolünü vurgulamıştır.

4.7. Gelecek Öngörülleri ve Eğitim İhtiyacı

Araştırma kapsamında öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerinin mesleğin geleceğini nasıl şekillendireceğine dair öngörülleri ve bu süreçte ihtiyaç duydukları mesleki destekler incelendiğinde, mesleğin "yok olma" tehlikesinden ziyade köklü bir "dönüşüm" sürecinde olduğu görüşü hâkimdir. Katılımcıların tamamı, öğretmenlik mesleğinin bilgi aktarıcılığı rolünden sıyrılarak daha stratejik, insani ve rehberlik odaklı bir yapıya evrileceği konusunda birleşmektedir. Bu dönüşüm sürecinde öğretmenlerin teknolojik yetkinliklerinin yanı sıra insani değerleri koruma misyonlarının da ön plana çıkacağı vurgulanmaktadır.

Geleceğe yönelik vizyonlarda, öğretmenin "bilgi kaynağı" olma vasfını yitireceği, bunun yerine bilgiyi işleyen ve anlamlandıran bir tasarımcıya dönüşeceği sıkça dile getirilmiştir. **K5**, bu durumu "bilgi kullanım çağı" olarak tanımlayarak, bilmenin artık tek başına bir güç olmadığını, öğretmenin öğreten konumundan çıkarak tamamen rehberlik eden bir unsura dönüşeceğini belirtmiştir. Benzer bir perspektif sunan **K4**, önümüzdeki on yıl içinde rutin notlandırma ve bilgi sunumu gibi görevlerin tamamen YZ tarafından üstlenileceğini, öğretmenin ise öğrencinin motivasyonunu, problem çözme yeteneğini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştiren bir mentor rolüne bürüneceğini öngörmektedir. **K10** da bu görüşü destekleyerek, öğretmenin rolünün tamamen ortadan kalkmayacağını ancak bilgi aktarıcısı olmaktan çıkıp öğrenme rehberi görevini üstlenen bir forma evrileceğini ifade etmiştir.

Bu dönüşümün sadece teknik bir rol değişimi olmadığı, aynı zamanda mesleğin "insani" boyutunun derinleşeceği bir süreç olduğu da bulgular arasındadır. **K2**, YZ araçlarının gelecekte öğretmenlerin yerini alacağı düşüncesine karşı çıkararak, yeni sistemler ne kadar gelişirse gelişsin "insan faktörünün" her zaman ön planda olacağını savunmuştur. **K3** ise YZ'nin öğretmenlerin üzerindeki kırtasiye yükünü azaltacağını, bu sayede öğretmenlerin asıl odaklanması gereken rehberlik, eleştirel düşünme ve duygusal destek rollerine yöneleceğini belirtmiştir. **K8**, bu durumu öğretmenliğin "daha insani değerlerin önem kazandığı, daha stratejik ve yaratıcı bir meslek" haline gelmesi olarak yorumlamış; öğretmenin teknolojiyi

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

yöneten, öğrencisine rehber olan ve öğrenmeyi tasarlayan nitelikli bir profesyonele dönüşeceğini vurgulamıştır.

Bazı katılımcılar ise geleceğin öğretmenini tanımlarken teknolojik hâkimiyete daha fazla vurgu yapmıştır. **K6**, öğretmenlerin gelecekte birer "YZ operatörü" olmak zorunda kalacağını, bilgi ve kültür aktarımının kontrolünün öğretmende kalması şartıyla ders içeriği ve materyallerin YZ tarafından hazırlanabileceğini ifade etmiştir. Bu görüş, öğretmeni sistemin bir parçası ve denetleyicisi olarak konumlandırmaktadır. Hızlı teknolojik değişime dikkat çeken **K1**, YZ'nin sadece mesleği değil hayatın her alanını değiştirdiğini belirterek, teknolojiyi çok hızlı takip etmenin bir zorunluluk haline geldiğini dile getirmiştir. **K7**, gelecekte öğretmenin rolünün bilgi aktarıcısından çok rehber ve mentora dönüşeceğini yinelerken, dijital okuryazarlık ve problem çözme becerilerinin en kritik yetkinlikler olacağını öngörmektedir. **K9** ise bu dönüşümü, öğretmenin "anlamlandırıcı" ve "etik çerçeve çizen" bir konuma evrilmesi olarak detaylandırmış; YZ çıktılarının doğruluğunu ve uygunluğunu değerlendirebilme becerisinin geleceğin en temel öğretmen yeterliliği olacağını belirtmiştir.

Öğretmenlerin bu dönüşüme ne kadar hazır oldukları ve aldıkları hizmet içi eğitimlerin yeterliliği sorgulandığında ise ortaya çıkan tablo, katılımcıların ortak bir "yetersizlik" algısında bulunduğu göstermektedir. **K3**, mevcut hizmet içi eğitimlerin yüzeysel olduğunu ve kâğıt üzerinde kaldığını, uygulamaya geçememesinin en büyük eksiklik olduğunu ifade etmiştir. **K9** da benzer şekilde eğitimlerin teorik düzeyde kaldığını, öğretmenlerin YZ araçlarını sınıfta nasıl kullanacaklarını veya hatalı sonuçları nasıl fark edeceklerini deneyimlemediklerini vurgulayarak, "uygulamaya dönük" eğitim eksikliğine dikkat çekmiştir. **K4**, sunulan eğitimlerin YZ araçlarının günlük, pratik ve etik kullanımı üzerine senaryo çalışmalarından yoksun olduğunu, sadece teknik kullanım değil, veri etiği ve algoritma önyargıları gibi konulara derinlemesine felsefi yaklaşımlar getirilmesi gerektiğini savunmuştur.

Eğitim ihtiyacının sadece teknik bilgiyle sınırlı kalmadığı, etik ve yasal boyutların da kritik bir eksiklik olduğu görülmektedir. **K8**, birçok kurumda eğitimlerin bilgilendirme düzeyinde kaldığını, uygulama ve etik farkındalık boyutunun zayıf olduğunu belirterek, teknolojinin sürekli güncellenmesine rağmen eğitimlerin tek seferlik olmasını eleştirmiştir. **K6**, hizmet içi eğitimlerin YZ kullanmaya dayalı olması gerektiğini ve kontrolü ülkemizde

olan yerli YZ platformlarının (örneğin EBA'nın YZ entegrasyonu gibi) geliştirilmesi gerektiğini önermiştir. **K2**, verilen eğitimlerin yetersizliğinin yanı sıra öğretmenlerin de bu eğitimlere karşı bazen isteksiz kalabildiğini belirterek özeleştirel bir yaklaşım sergilemiştir. **K1**, hizmet içi eğitimlerden haberdar olmadığını ancak kişinin kendi kendini eğitmesi için çok fazla fırsat bulunduğunu belirterek bireysel öğrenme sorumluluğuna işaret etmiştir. Sonuç olarak, katılımcıların tamamı, YZ çağının gerektirdiği yetkinliklere ulaşmak için teorik bilgilendirmenin ötesine geçen, uygulamalı, etik odaklı ve sürekliliği olan bir mesleki gelişim modeline ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur.

5. Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular literatür ışığında tartışılmış, ulaşılan sonuçlar özetlenmiş ve uygulayıcılar ile araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

5.1. Tartışma

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin yapay zekâ (YZ) çağındaki etik kaygılarını ve mesleki sorumluluk algılarını ortaya koymaktır. Elde edilen bulgular, literatürdeki teorik tartışmalarla (veri mahremiyeti, algoritmik adalet, özerklik ve sorumluluk) büyük ölçüde örtüşmektedir.

Gözetim ve Veri Mahremiyeti. Araştırma bulguları, öğretmenlerin en büyük kaygısının "veri mahremiyeti" ve "gözetim" olduğunu göstermiştir. Katılımcılar, YZ araçlarının öğrencileri sürekli izleyen bir mekanizmaya dönüşmesinden ve verilerin ticari amaçlarla kullanılmasından endişe etmektedir. Bu bulgu, literatürde Zuboff'un (2019) "Gözetim Kapitalizmi" teorisi ve Slade ve Prinsloo'nun (2013) eğitim ortamlarının bir "dijital panoptikona" dönüşme riski uyarısıyla paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin, öğrencilerin "dijital ikizlerinin" oluşturulması ve rızaları dışında veri toplanması konusundaki hassasiyetleri, Lupton ve Williamson'ın (2017) "çocukluğun verileştirilmesi" (datafication of childhood) kavramıyla da desteklenmektedir. Bulgularımızdaki öğretmenlerin "verinin nerede saklandığını bilmeme" tedirginliği, şeffaflık eksikliğinin güveni zedelediğini doğrulayan somut bir kanıttır.

Algoritmik Adalet ve Eşitlik. Çalışmaya katılan öğretmenler, YZ algoritmalarının sosyo-ekonomik ve kültürel önyargıları (bias) yeniden üretebileceği konusunda güçlü bir

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

farkındalığa sahiptir. Katılımcıların "matematiksels eşitliğin pedagojik adalet anlamına gelmeyeceği" yönündeki görüşleri, Mehrabi ve diğerlerinin (2021) algoritmaların tarihsel eşitsizlikleri matematiksels modellere gömdüğü teziyle örtüşmektedir. Ayrıca öğretmenlerin, teknolojiye erişimi kısıtlı öğrencilerin dezavantajlı duruma düşeceği yönündeki kaygıları, Reich'in (2020) "Matta Etkisi" (teknolojinin avantajlı olanı daha avantajlı kılması) teorisini destekler niteliktedir. Bu durum, UNESCO'nun (2021) "dijital uçurum" uyarısının sahada öğretmenler tarafından da bir risk olarak algılandığını göstermektedir.

Mesleki Özerklik ve Öğretmen Rolü. Bulgular, öğretmenlerin YZ'yi mesleklerini tehdit eden bir unsurdan ziyade, "güçlü bir asistan" olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Ancak, karar mekanizmasının tamamen algoritmaya devredilmesi durumunda "mesleki özerkliğin" zedeleneceği endişesi hâkimdir. Bu bulgu, Biesta'nın (2017) öğretmenin bir "uygulayıcı teknisyene" dönüşme riski uyarısıyla uyumludur. Katılımcıların "insani dokunuş" ve "duygusal emek" vurgusu, YZ'nin kalifikasyon (bilgi aktarımı) işlevini üstlense bile, sosyalleşme ve sübjektifleşme (birey olma) süreçlerinde öğretmenin yerini alamayacağı yönündeki Biesta (2015) görüşünü doğrulamaktadır. Öğretmenler, literatürdeki "otomasyon yanlılığı" (Holstein et al., 2019) riskine karşı direnç göstererek, nihai kararın insanda kalması gerektiğini savunmaktadır.

Sorumluluk Algısı. Araştırma, öğretmenlerin sorumluluk algısının "teknik" bir boyuttan "etik" bir boyuta evrildiğini göstermiştir. Katılımcılar kendilerini sadece bilgiyi aktaran değil, aynı zamanda YZ çıktılarını denetleyen birer "etik bekçisi" (gatekeeper) olarak tanımlamaktadır. Bu durum, OECD (2020) raporlarında belirtilen öğretmenin yeni rol tanımıyla ve Santoro'nun (2011) öğretmenliği bir "ahlaki zanaat" olarak nitelemesiyle örtüşmektedir. Bulgulardaki "sorumluluğun paylaşılması" (öğretmen-okul-geliştirici) talebi ise, Dignum'un (2019) "tasarımla etik" ve insan denetimi (human-in-the-loop) ilkelerinin sahadaki karşılığıdır.

5.2. Sonuç

Bu araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerine karşı temkinli bir iyimserlik içinde oldukları görülmüştür. Öğretmenler, YZ'nin iş yükünü hafifletme, zaman kazandırma ve kişiselleştirilmiş öğrenme sunma potansiyelini kabul etmekte; ancak bu

teknolojinin kontrolsüz kullanımının veri mahremiyeti ihlallerine, algoritmik ayrımcılığa ve mesleki özerklik kaybına yol açabileceği konusunda derin etik kaygılar taşımaktadırlar.

Araştırmanın temel sonuçları şunlardır:

Rol Dönüşümü. Öğretmenlik mesleği "bilgi aktarıcılığı"ndan, öğrenme sürecini tasarlayan, rehberlik eden ve teknolojik araçları denetleyen "dijital mentörlük" rolüne evrilmektedir.

Etik Filtre İhtiyacı. Öğretmenler, YZ tarafından üretilen içeriğin doğruluğunu ve uygunluğunu denetleyen birincil "etik filtre" olduklarının bilincindedirler.

Yetersiz Eğitim. Mevcut hizmet içi eğitimler, YZ'nin sadece teknik kullanımıyla sınırlı kalmakta; etik, hukuki ve pedagojik boyutları kapsayan uygulamalı eğitim ihtiyacını karşılamamaktadır.

Güven Sorunu. YZ algoritmalarının şeffaf olmaması ("kara kutu" sorunu), öğretmenlerin sisteme tam güven duymasını ve hesap verebilirliklerini zorlaştırmaktadır.

İnsani Değerler: Teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin, eğitimin duygusal ve sosyal yönünün (empati, değerler eğitimi) sadece insan öğretmenler tarafından sağlanabileceği görüşü hâkimdir.

5.3. Öneriler

Araştırma bulgularına ve sonuçlarına dayanarak geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur:

Uygulayıcılara (MEB, Okul Yönetimleri ve Öğretmenler) Yönelik Öneriler. Uygulamalı ve Etik Odaklı Hizmet İçi Eğitimler: Öğretmenlere verilen YZ eğitimleri, sadece araçların tanıtımından öteye geçmeli; "veri etiği", "algoritmik önyargı tespiti" ve "sınıf içi etik ikilemler" üzerine senaryo temelli atölye çalışmaları (workshop) şeklinde düzenlenmelidir.

Ulusal ve Kurumsal Etik Kodlar. Okul düzeyinde ve ulusal düzeyde bağlayıcı "Eğitimde YZ Etik Rehberi" hazırlanmalıdır. Bu rehber; veri toplama sınırlarını, veli rızası süreçlerini ve öğretmenin denetim yetkisini net bir şekilde tanımlamalıdır.

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

Yerli ve Güvenli Platformlar. Veri güvenliği kaygılarını gidermek adına, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki EBA vb. platformların YZ yetenekleri artırılarak, verilerin ülke içinde kaldığı güvenli "eğitim odaklı YZ araçları" geliştirilmelidir.

Hibrit Öğretim Tasarımları: Okul yönetimleri, YZ kullanımını teşvik ederken öğretmenin insani rolünü (rehberlik, sosyal etkinlik) koruyan hibrit öğretim modellerini benimsemelidir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler:

Öğrenci Perspektifi. Bu çalışma öğretmen görüşleriyle sınırlıdır. Gelecek araştırmalarda öğrencilerin ve velilerin YZ kullanımına yönelik etik algıları ve rıza süreçlerine bakış açıları incelenebilir.

Boylamsal Çalışmalar. YZ kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme ve sosyal becerileri üzerindeki uzun vadeli etkilerini izleyen boylamsal (longitudinal) çalışmalar yapılabilir.

DeneySEL Çalışmalar. Farklı YZ araçlarının (örneğin ChatGPT, kişiselleştirilmiş öğrenme yazılımları) sınıf içindeki "algoritmik adalet" performansını ölçen deneySEL araştırmalar tasarlanabilir.

Kaynakça

- Akgun, S. ve Greenhow, C. (2021). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2, 431–440.
<https://doi.org/10.1007/s43681-021-00049-4>
- Aydın, İ. (2016). Eğitim ve öğretim etiği. Pegem Akademi.
- Baker, R. S. ve Hawn, A. (2021). Algorithmic bias in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 1052–1092.
<https://doi.org/10.1007/s40593-021-00268-5>
- Banks, J. A. (2009). *The Routledge international companion to multicultural education*. Routledge.
- Biesta, G. (2015). *The beautiful risk of education*. Paradigm Publishers.
- Biesta, G. (2017). *The rediscovery of teaching*. Routledge.

- Bozkurt, A. (2023). ChatGPT, üretken yapay zekâ ve algoritmik paradigma değişikliği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 7–17.
- Campbell, E. (2003). *The ethical teacher*. Open University Press.
- Coe, R. (2020). The role of evidence in teaching and learning. İçinde *The guide to evidence-based teaching*. Catapult.
- Dignum, V. (2019). *Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6>
- European Commission. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence.
- Fischman, G. E., DiBello, L. ve Gardner, H. (2006). The challenges and potential of Internet-based interactions for social responsibility. *The Journal of Aesthetic Education*, 40(2), 39–51.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V. ve Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Ho, A. D. ve diğerleri (2017). *Big data analysis for MOOCs*. University of Pennsylvania Press.
- Holmes, W., Bialik, M. ve Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holstein, K., McLaren, B. M. ve Aleven, V. (2019). Co-designing a real-time classroom orchestration tool to support teacher–AI complementarity. *Journal of Learning Analytics*, 6(2), 27–52. <https://doi.org/10.18608/jla.2019.62.3>
- Jobin, A., Ienca, M. ve Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Jonas, H. (1984). *The imperative of responsibility: In search of an ethics for the technological age*. University of Chicago Press.
- Kizilcec, R. F., Pérez-Sanagustín, M., Maldonado, J. J., & Morales, N. (2017). Closing the loop: Teacher and student trust in an adaptive educational technology. İçinde *Proceedings of the Fourth (2017) ACM Conference on Learning @ Scale*. <https://doi.org/10.1145/3051457.3051463>
- Knox, J. (2020). Artificial intelligence and the end of the human: The “post-humanist” displacement of the teacher. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 674–688. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00120-3>

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Çağında Etik Kaygıları ve Mesleki Sorumluluk Algıları

- Lauermann, F. ve Karabenick, S. A. (2013). The meaning and measure of teachers' sense of responsibility for educational outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 30, 13–26. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.10.001>
- Long, D. ve Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Çinde Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Lupton, D. ve Williamson, B. (2017). The datafied child: The dataveillance of children and implications for their rights. *New Media ve Society*, 19(5), 780–794. <https://doi.org/10.1177/1461444816686328>
- Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K. ve Galstyan, A. (2021). A survey on bias and fairness in machine learning. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(6), 1–35. <https://doi.org/10.1145/3457607>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2015). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Müller, V. C. (2020). Ethics of artificial intelligence and robotics. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- OECD. (2020). Back to the future of education: Four OECD scenarios for schooling. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/178ef527-en>
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Reich, J. (2020). *Failure to disrupt: Why technology alone can't transform education*. Harvard University Press.
- Santoro, D. A. (2011). Good teaching in difficult times: Demoralization in the pursuit of good work. *American Journal of Education*, 118(1), 1–23.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Slade, S. ve Prinsloo, P. (2013). Learning analytics: Ethical issues and dilemmas. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1510–1529. <https://doi.org/10.1177/0002764213479366>
- Solbrekke, T. D. ve Englund, T. (2011). Bringing professional responsibility back in. *Studies in Higher Education*, 36(8), 847–861. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.482205>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.

Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. PublicAffairs.

