

EĞİTİM VE İLETİŞİM SÜRECİNDE YAPAY ZEKA OKURYAZARLIĞINA İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA¹

Öğr. Gör. Elif TÜREL²

Dr. Mert KÜÇÜKVARDAR³

Orazsahet MYATIYEV⁴

Yade AVCI⁵

ÖZ

Günümüzde yapay zeka, özellikle üniversite öğrencileri tarafından eğitim hayatı boyunca yaygın olarak kullanılmaktadır. Öğrenciler ödev ve sınav süreçlerinde yapay zeka tabanlı uygulamalardan yararlanmakta, bu teknolojiyi problem çözme ve soruları yanıtlamada etkin bir araç olarak tercih etmektedirler. Bununla birlikte, yapay zeka yalnızca bu tür aktivitelerle sınırlı olmayan; derin öğrenme ve veri tabanlı makine öğrenimi gibi ileri düzey alanları da kapsayan karmaşık bir kavramdır. Bu araştırma, eğitim ve iletişim süreçlerinde yapay zeka okuryazarlığının önemini ortaya koymayı, öğrencilerin yapay zeka konusundaki bilgi seviyelerini belirlemeyi ve bu teknolojinin eğitim ile iletişim üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, yükseköğretim öğrencilerine yönelik 5'li Likert tipi bir yapay zeka okuryazarlığı ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır. 366 üniversite düzeyindeki katılımcıdan elde edilen bulgular, öğrencilerin eğitim süreçlerinde yapay zeka teknolojilerini sıklıkla kullandıklarını ve bu kullanımda belirgin bir farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Öğrenciler, belirli bir problemi çözmek ya da bir soruyu yanıtlamak amacıyla yapay zekadan faydalanmakta ve bu süreçte bilinçli bir tercih yapmaktadırlar. Ayrıca, yapay zekanın öğrencilerin iletişim süreçlerinde de önemli bir araç haline geldiği saptanmıştır. Araştırma sonuçları, yapay zeka konusunda bilinçli ve yetkin bireylerin eğitim-iletişim süreçlerinde daha etkili olabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik çeşitli eğitim ve iletişim stratejileri önerilmektedir. Bu stratejiler, bireylerin yapay zeka konusundaki bilgi ve becerilerini artırmayı hedeflemekte, böylece teknolojinin eğitim-iletişim süreçlerine daha etkin bir şekilde entegre edilmesini amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Büyük veri, Dijital öğrenme, Dijital okuryazarlık, Yapay zeka destekli eğitim.

Jel Kodları: C0, M10, M19

A Research on Artificial Intelligence Literacy in the Process of Education and Communication

ABSTRACT

In educational contexts, students, educators, and parents actively participate in organizational communication. Concurrently, communication processes are being reshaped by advancements in technology. A notable example of these

¹ Bu çalışma 10-13 Eylül 2024 tarihleri arasında düzenlenen 10. Uluslararası EMI Girişimcilik & Sosyal Bilimler kongresinde sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

² Öğr. Gör., İstanbul Rumeli Üniversitesi, elif.turel@rumeli.edu.tr, (ORCID: 0000-0002-2724-5927)

³ Dr., Bağımsız Araştırmacı, mertkvardar@gmail.com, (ORCID: 0000-0001-5205-4674)

⁴ Necmettin Erbakan Üniversitesi, orazmyatiyev@gmail.com, (ORCID: 0000-0002-2572-6129)

⁵ Gelişim Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi, yadeavci@outlook.com, (ORCID: 0009-0009-4054-0849)

advancements is the increasing reliance on artificial intelligence (AI) technology, which has emerged as a favored tool for students in various aspects of their educational experiences, including communication and problem-solving. This trend is particularly pronounced among university students, who employ AI applications to assist with homework and exam preparations. Furthermore, it is essential to recognize that artificial intelligence constitutes a multifaceted domain that incorporates specialized areas such as deep learning and data-driven machine learning.

The objective of this study is to emphasize the significance of artificial intelligence literacy within educational and communicative contexts, assess students' levels of knowledge regarding artificial intelligence, and evaluate the impact of this technology on the domains of education and communication. The research utilized a 5-point Likert-type scale to measure artificial intelligence literacy among higher education students. The research was conducted with 366 university level participants. An analysis of the collected data revealed that students engaged in higher education frequently employ artificial intelligence in their learning experiences. Furthermore, it was observed that students tend to utilize artificial intelligence to address specific problems or inquiries, maintain a conscious awareness of its application, and derive benefits from its use in communication processes.

It is important to underscore that individuals possessing a strong awareness and understanding of artificial intelligence are likely to be more effective in educational and communicative practices. In light of this, several recommendations are proposed for fostering artificial intelligence literacy within these contexts. These suggestions encompass a range of educational and communicative strategies aimed at enhancing individuals' knowledge and competencies related to artificial intelligence.

Keywords: Big data, Digital learning, Digital literacy, AI-supported education.

JEL Codes: C0, M10, M19

GİRİŞ

Günümüzde eğitim ve iletişim süreçleri, hızla gelişen teknoloji ile dönüşüm geçirmektedir. Bu dönüşümün önemli unsurlarından biri, yapay zeka teknolojilerinin eğitim sistemine entegre edilmesidir. Özellikle yükseköğretim düzeyindeki öğrenciler, yapay zeka teknolojilerini ödev, sınav ve problem çözme süreçlerinde yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar. Ancak yapay zekanın eğitsel faaliyetlerde kullanımının ötesinde, bu teknolojinin eleştirel bir perspektifle değerlendirilmesi ve bilinçli bir farkındalıkla kullanılması gerekmektedir.

Yapay zeka teknolojilerinin eğitimdeki etkilerini anlamak için yalnızca bireylerin kullanım alışkanlıklarını değil, aynı zamanda eğitim kurumlarının bu teknolojilere nasıl yaklaştığını da değerlendirmek önemlidir. Örneğin, birçok üniversite yapay zeka destekli araçları müfredata entegre etmeye başlamıştır. Bu araçlar, öğrencilerin öğrenme hızını artırmayı, bireysel öğrenme deneyimlerini geliştirmeyi ve öğretim üyelerine daha verimli bir değerlendirme süreci sunmayı hedeflemektedir (Akinwalere ve Inanov 2022). Yapay zeka teknolojilerinin gerçek hayatta nasıl işlediğini anlamak, öğrencilerin bu araçları bilinçli bir şekilde kullanabilmelerini sağlar. Ayrıca, etik ve sosyal sorumluluk bilinciyle tasarlanmış bir eğitim modeli, öğrencilerin teknolojinin faydalarını maksimum düzeyde kullanırken, potansiyel zararlarından kaçınmalarına yardımcı olabilir.

Yapay zeka okuryazarlığı ise , yalnızca teknik bilgiyi değil, aynı zamanda etik ve toplumsal boyutları da kapsayan bir anlayış olarak tanımlanabilir. Araştırmalar, yükseköğretim öğrencilerinin

yapay zeka okuryazarlığını geliştirmek için hem teorik hem de uygulamalı eğitimlere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Černý 2024).

Yapay zeka teknolojilerinin eğitim alanındaki etkilerini anlamak için bireylerin bu teknolojilere dair bilgi düzeyi ve kullanım alışkanlıklarının incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, teknoloji kullanım seviyeleri ve çevrim içi olarak geçirilen zamanın yapay zeka okuryazarlığı üzerindeki etkileri de önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Teknolojiyle daha fazla etkileşimde bulunan bireylerin, yapay zeka teknolojilerine ilişkin teknik bilgiye sahip olma, eleştirel değerlendirme yapabilme ve pratikte uygulayabilme yeteneklerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, yükseköğretim öğrencilerinin teknoloji kullanım seviyeleri ile yapay zeka okuryazarlığı alt boyutları arasındaki ilişkiler incelenerek, bu teknolojilerin eğitim süreçlerindeki rolü ve önemi ele alınmaktadır.

Araştırmanın bulguları, yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesi için gerekli stratejilere ışık tutarak, bireylerin teknolojiyle olan etkileşimlerini derinleştirme ve bu süreçlerde daha bilinçli bireyler yetiştirme açısından önemli sonuçlar ortaya koymaktadır.

1. YAPAY ZEKA VE OKURYAZARLIK

Yapay zeka, hızla gelişen ve birçok alanda köklü değişimlere yol açan bir teknoloji olarak dikkat çekmektedir. Eğitimden sağlık sektörüne, sanayi üretiminden günlük yaşama kadar geniş bir yelpazede yapay zekanın etkileri belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Özellikle eğitim alanında, yapay zeka uygulamaları öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmakta ve öğretim süreçlerini derinlemesine dönüştürmektedir. Bu bağlamda, yapay zeka teknolojileri, bireylerin öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına göre uyarlanmış içerikler sağlayarak, eğitim süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirmekte ve eğitimde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine öncülük etmektedir. Böylece, öğretim yöntemlerinin yapısal olarak yeniden şekillendiği bu süreçte, yapay zeka, eğitimde daha kişiselleştirilmiş, esnek ve öğrenci merkezli bir yaklaşımın temel unsuru haline gelmiştir.

Yapay zeka okuryazarlığı kavramı ise bireylerin yapay zeka teknolojilerini anlama, eleştirel değerlendirme yapma, etik-toplumsal etkilerini kavrama ve bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanma becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, yalnızca teknik bilgiye sahip olmayı değil, aynı zamanda yapay zeka algoritmalarının çalışma prensiplerini, karar mekanizmalarını ve bu teknolojilerin günlük yaşama olan etkilerini anlamayı da içerir. Yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesi, bireylerin dijital çağın gerekliliklerine uyum sağlamalarına katkıda bulunurken, yapay zeka teknolojilerinin bilinçsiz veya yanlış kullanımından kaynaklanabilecek sorunları da önleyebilmektedir (Long ve Magerko, 2020).

Yapay zeka okuryazarlığı sadece teknik bilgi değil, aynı zamanda etik ve toplumsal sorumluluk bilincini de içermelidir. Yapay zekanın aktif ve potansiyel rolünün insan hayatını bu denli etkiliyor olması çalışmanın önemini bir kez daha bizlere vurgular niteliktedir. Yapay zekayı çözümlenmek insanı kişisel hem de toplumsal olarak pozitif anlamda etkilemekte ve bir dönüm noktası oluşturmaktadır.

Yapay zeka teknolojilerinin kişiler üzerinde hem öğrenme hem de öğretme stillerini çok yönlü olarak etkileme becerisine sahip olması, kişileri var olan düşünceyi farklı biçimlere sokma ve yeni düşünceler oluşturmaya itmektedir. Tüm bunlar gelecekte bizleri bekleyen yapay zekanın hâkimiyeti altında işleyen geleceğe hazırlıklı olmamız hususuna işaret etmektedir (Bozkurt, 2023).

İnsanlık tarihi boyunca başta ilkel olarak başlayan teknolojik gelişmeler insanlığın kendini ve aklını geliştirmesiyle paralel olarak ilerlemiş ve bugüne kadar artarak gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi insanlığı sosyal, ekonomik, kültürel anlamda da önemli ölçüde etkilemiştir. Teknolojinin ortaya çıkması ve bu denli önemli noktaya gelmesi insanların çevreyi algılama, anlama ve kontrol etme otoritesi kurma ihtiyacından doğmuştur. Teknolojinin insanlar için sağladığı olanaklar kişilerin yaşam biçimlerini, iletişim tarzlarını ve dünya görüşlerini derinden değişime uğratmıştır. Her bir yeni teknolojik ilerleme insanların hayatını kolaylaştırdığı gibi iletişim ve bilgiye kolaylık getirdiğinden dolayı küresel anlamda bir dönüşüm sağlamıştır. Öncelerde tüm ihtiyaçlarını sağlayan bilgisayarlar karmaşık matematik ve sayı becerileri konusunda oldukça başarılı olurken gelişen olayları idrak etme, yorumlama, öğrenme ve deneyimleme yeteneğine sahip değildiler. Bu açıktan çıkan ihtiyaç ise yapay zeka ile giderilmiştir (Alkhatlan ve Kalita, 2018; Banaz ve Demirel, 2024).

Yüzyılımıza yeni yeni damgasını vurmaya başlayan yapay zeka kavramı ilk kez John McCarthy tarafından 1956 'da dile getirildi. Bu tarih yapay zekanın tanınması ve tarihi açısından önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bundan önce yapay zekaya yakın ilk olarak Alan Turing tarafından Turing testi (zekanın değerlendirilmesi testi) tanıtılmıştır (Gür vd., 2019; Artysheva, 2023; Gül ve Küçükşabanoğlu, 2023). İleriki süreçlerde yapay zeka ile ilgili uzmanlar gelişti daha sonrasında yapay zeka sistemleri, yapay sinir ağları, makine öğrenmesi, veri madenciliği ve derin öğrenme kavramları yapay zeka tarihi için değerli ve önemli ilerlemeler oluşturdular. OpenAL tarafından geliştirilmiş ve herkesin erişimine açık olarak tasarlanmış olan ChatGPT 2022 yılının Kasım ayında piyasaya sürülmesiyle birlikte yapay zeka artık kişilerin günlük rutin ve hayatlarında önemli bir yer edinmiştir (Elçiçek, 2024).

Yapay zeka insanın algılama ve idrak biçimine yakın yetenekleri taklit etme, problem çözme, iletişime geçebilme, bilgilerini genelleme yaparak kullanabilme özelliklerine sahip olan bir teknoloji olarak insan bilinci ve özelliklerine en çok yaklaşan teknoloji olarak kabul edilmektedir. Çok hızlı ilerleyen bu teknoloji insanları iş hayatında da iş yükü anlamında önemli ölçüde hafifletmektedir. Bu ilerleme bu hız ve gelişimde devam ettiği müddetçe 2040 yılında şu anda insanların yapmış olduğu işlerin %30-%40 oranında robotlar tarafından yapılacağı tahmin edilebilmektedir (Akalin ve Veranyurt, 2020; Karakuş vd., 2024; Şen vd.,2024).

İnsanlık tarihi boyunca başta ilkel olarak başlayan teknolojik gelişmeler insanlığın kendini ve aklını geliştirmesiyle paralel olarak ilerlemiş ve bugüne kadar artarak gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi

insanlığı sosyal, ekonomik, kültürel anlamda da önemli ölçüde etkilemiştir. Teknolojinin ortaya çıkması ve bu denli önemli noktaya gelmesi insanların çevrelerini algılama, anlama ve kontrol etme otoritesi kurma ihtiyacından doğmuştur. Teknolojinin insanlar için sağladığı olanaklar kişilerin yaşam biçimlerini, iletişim tarzlarını ve dünya görüşlerini derinden değişime uğratmıştır. Her bir yeni teknolojik ilerleme insanların hayatını kolaylaştırdığı gibi iletişim ve bilgiye kolaylık getirdiğinden dolayı küresel anlamda da iletişim kolaylığı ve birleşim sağlamıştır. Öncelerde tüm ihtiyaçlarını sağlayan bilgisayarlar karmaşık matematik ve sayı becerileri konusunda oldukça başarılı olurken gelişen olayları idrak etme, yorumlama, öğrenme ve deneyimleme yeteneğine sahip değildiler. Bu açıktan çıkan ihtiyaç ise yapay zeka ile giderilmiştir (Karakuş vd., 2024).

Yapay zeka günlük rutinlerimizi geliştirmemiz ve kolaylaştırmamızda büyük rol oynamaktadır. Ancak bu konfordan yararlanmak için kullanmış olduğumuz sistemin işleyişini ve çalışma mantığını temel seviyede anlamak önemlidir. Bu açıdan bakıldığında kişilerin yapay zeka konusunda okuryazarlıklarının olması gerektiğini göstermektedir. Okuryazarlığın olmaması ve hatalı kullanım oluşması durumunda bireye ve topluma önemli ölçüde negatif etkisinin olacağı öngörülebilmektedir. Bu nedenle yapay zeka okuryazarlığının kişiler üzerindeki etkileri ve okuryazarlığın geliştirilmesi önem arz etmektedir (Elçiçek, 2024; Kavut, 2024; Arslan, 2020). Yapay zeka okuryazarlığı dijital okuryazarlık veya teknoloji okuryazarlığın alt dallarından gibi görülüyor olsa da sahip olduğu potansiyel, erişim sağladığı kitlenin büyüklüğü, çok fazla alanda ve çok fazla kullanım oranının olması onu şu ana kadar tanımlanmış olan tüm okuryazarlık türlerinden daha önemli bir okuryazarlığa dönüştürmüştür. Bu okuryazarlık türü en anlaşılır ve basit düzeyde yapay zekanın çalışma şeklini, temel işlevlerini ve bu yapay zeka uygulamalarının nasıl kullanılacağını bilmek şeklinde tanımlanmaktadır (Karakuş vd., 2024). Yapay zeka okuryazarlığı teknolojiyi etkili kullanabilme yeteneklerinin dışında yapay zekayı değerlendirmek, kullanmak yaratmak, anlamak, etik detaylara hâkim olmak şeklinde kapsamlı bir kavramdır (Bozkurt, 2023; Karaoğlanyılmaz ve Yılmaz, 2023; Erfakı vd., 2023). Diğer teknolojik gelişmelerde de olduğu gibi yapay zekanın da suiistimalleri, potansiyel kullanımları yıkıcı bir etki oluşturma tehlikesiyle paralel olarak ilerlemektedir bu yüzden yapay zeka okuryazarlığı stratejik bir konumda bulunmaktadır.

Kaydettiğimiz 30 yıl içerisinde çok çeşitli okuryazarlık türleri literatüre geçmiştir. Yapay zeka okuryazarlığı tanımlanan bu türlerden öne geçme potansiyeli en yüksek olandır. Son yıllarda günlük hayatımızda çok etkin biçimde kullanmış olduğumuz yapay zeka teknolojilerini en amacına hizmet eden şekilde kullanmanın yolu yapay zeka okuryazarı olan kişiler olmaktan geçmektedir (Çelebi vd., 2023). Yapay zeka yakın gelecekte günlük hayatımızın önemli bir noktasında olacaktır ve bu kadar aktif kullanılacak olması bizlere bazı avantajları ve dezavantajları da beraberinde getirecektir. Avantajlar açısından değerlendirdiğimizde zamandan ve kaynaktan tasarruf, iş gücünden ve insan gücünden tasarruf, daha az hata potansiyeli, sağlık alanındaki geliştiren etkileri, eğitime olan katkıları, şehir

düzenlemelerine olan etkileri, bilgiye ve kaynağa hızlı erişim imkânı, verilerin kolayca elde edilip hızlı biçimde işlenmesi, küresel anlamda iletişim sağlanması örnek gösterilebilir. Dezavantajları açısından değerlendirdiğimizde ise gizlilik ihlali ihtimali yaratması, elde edilen verilerin kötü niyetli kullanılması, zararlı içeriklere erişim, konum bilgisine ulaşabilme imkânı gibi durumlar örnek gösterilebilir. Tüm bu avantaj ve dezavantajlardan hem yararlanmak hem de kendimizi korumak için yapabileceğimiz en başat durum yapay zeka okuryazarı olmaktır. Örneklerle incelediğimizde yapay zeka okuryazarlığının önemini daha iyi anlamış bulunuyoruz (Saçan vd., 2022). Bu çalışmanın amacı yapay zeka okuryazarlığı kavramını tanımak ve açıklamak olmakla beraber bu kavramın bizi ne düzeyde etkiler olduğunu anlamak ve kişilerin bu kavrama olan hâkimiyetini saptamaktır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Ele alınan araştırmanın genel amacı, üniversite düzeyindeki katılımcıların yapay zeka okuryazarlığı seviyesinin belirlenmesidir. Bundan hareketle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1) Cinsiyet grupları arasında teknik anlam boyutu bakımından fark var mıdır?
- 2) Cinsiyet grupları arasında eleştirel değerlendirme boyutu bakımından fark var mıdır?
- 3) Cinsiyet grupları arasında pratik uygulama boyutu bakımından fark var mıdır?
- 4) Eğitim durumları arasında teknik anlam boyutu bakımından fark var mıdır?
- 5) Eğitim durumları arasında eleştirel değerlendirme boyutu bakımından fark var mıdır?
- 6) Eğitim durumları arasında pratik uygulama boyutu bakımından fark var mıdır?
- 7) Çevrim içi olarak harcanan zaman açısından teknik anlam boyutunda bir fark var mıdır?
- 8) Çevrim içi olarak harcanan zaman açısından eleştirel değerlendirme boyutunda bir fark var mıdır?
- 9) Çevrim içi olarak harcanan zaman açısından pratik uygulama boyutunda bir fark var mıdır?
- 10) Teknolojik araçları kullanma seviyesi açısından teknik anlam boyutunda bir fark var mıdır?
- 11) Teknolojik araçları kullanma seviyesi açısından eleştirel değerlendirme boyutunda bir fark var mıdır?
- 12) Teknolojik araçları kullanma seviyesi açısından pratik uygulama boyutunda bir fark var mıdır?

Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin yapay zeka okuryazarlığına yönelik yapılan sınırlı sayıda çalışma olması nedeniyle alana yönelik yapılacak katkı da temel amaçlar arasında sayılabilir.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmada, nicel bir yöntem olarak betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, mevcut durumu belirlemeyi ve tanımlamayı amaçlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 2016). Bu model, araştırma konusu ile ilgili mevcut durumun ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesine ve

tanımlanmasına olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda, ele alınan konunun derinlemesine incelenmesi ve mevcut yapısının sistematik bir yaklaşımla ortaya konulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın evreni, Türkiye genelinde üniversite düzeyinde eğitim alan veya mezun olmuş bireylerden (ön lisans, lisans, yüksek lisans veya doktora düzeyinde) oluşmaktadır.

Araştırmanın örneklemi ise çalışmaya katılmayı kabul eden ve veri toplama sürecinde ölçek formunu eksiksiz dolduran toplam 366 üniversite düzeyindeki katılımcıdan oluşmaktadır. Veri toplama işlemi sonrasında, eksik, hatalı yanıtlar incelenmiş ve bu doğrultuda 28 katılımcının veri seti analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırmada belirli bir üniversite öğrencisi grubuna odaklanılmamış, katılımcılar rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Katılımcıların araştırmaya dahil edilme kriterleri ise şu şekilde tanımlanmıştır: (1) ölçek formunu gönüllü olarak doldurmayı kabul etmek ve (2) üniversite öğrencisi ya da mezunu olmak (ön lisans, lisans, yüksek lisans veya doktora düzeyinde).

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanması iki aşamadan oluşmuştur. İlk aşamada, katılımcıların demografik özelliklerini (cinsiyet, eğitim durumu, yaş vb.) belirlemek amacıyla, araştırmacılar tarafından hazırlanan bir demografik bilgi formu kullanılmıştır.

İkinci aşamada ise araştırmacılar Fatma Gizem K. Yılmaz ve Ramazan Yılmaz tarafından geliştirilen ve 3 alt boyut, 31 maddeden oluşan “Yapay Zeka Okuryazarlığı Ölçeği” kullanılmıştır (Karaoğlan Yılmaz ve Yılmaz, 2023). Veriler, 1 Haziran 2024 - 26 Ağustos 2024 tarihleri arasında Google Formlar aracılığıyla dijital olarak elde edilmiştir.

Araştırmada yer alan ölçek alt boyutları 3 kısımdan oluşmaktadır (Karaoğlan Yılmaz ve Yılmaz, 2023: 176):

- 1) **Teknik anlama alt boyutu**, bireylerin yapay zeka teknolojilerini teknik açıdan kavrama düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır.
- 2) **Eleştirel değerlendirme alt boyutu**, bireylerin yapay zeka teknolojilerini eleştirel bir perspektiften değerlendirme yeteneklerini ölçmeyi amaçlamaktadır.
- 3) **Pratik uygulama alt boyutu**, bir kişinin yapay zeka teknolojilerini günlük yaşamda nasıl uyguladığına ve kullandığına dair bilgi ve becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Bulgular kısmında paylaşılan analizler bu alt boyutlar üzerinden yapılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS 25 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, ortalama ve yüzdelik gibi çeşitli tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır.

Araştırmada, parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. İki bağımsız demografik değişken (örneğin, cinsiyet) ile ölçek boyutları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla *Mann-*

Whitney testi uygulanmıştır. İki den fazla bağımsız değişkene sahip demografik ve çevrim içi harcanan zaman, teknolojik araç kullanma seviyesine ait bilgiler ile faktörler arasındaki farkları incelemek için ise *Kruskal-Wallis* testi kullanılmıştır.

Araştırmada ($p < 0.05$) değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.5. Etik Kurul İzni

Bu çalışma İstanbul Rumeli Üniversitesi Etik Kurulu tarafından, 06.03.2024 tarihli 2024-02 sayılı toplantı 16 numaralı karar taşıyan onay formu ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

2.6. Bulgular

Yapay zeka okuryazarlığı düzeyine ilişkin araştırmaya katılan katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde; %72,3'ünün ($n=266$) kadın, %27,3'ünün ($n=100$) ise erkek olduğu belirlenmiştir. Yaş dağılımına göre, katılımcıların %14,8'i ($n=54$) 20 yaş altı, %66,1'i ($n=242$) 21-30 yaş aralığında, %15,3'ü ($n=56$) 31-40 yaş aralığında ve %3,8'i ($n=14$) 41 yaş ve üzerinde yer almaktadır. Eğitim durumu açısından bakıldığında, katılımcıların %48,4'ü ($n=177$) ön lisans, %42,9'u ($n=157$) lisans, %7,7'si ($n=28$) yüksek lisans, %1,1'i ($n=4$) ise doktora düzeyindedir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik	N	%
Cinsiyet		
Erkek	100	27,3
Kadın	266	72,3
Yaş		
20 yaş altı	54	14,8
21 – 30 yaş arası	242	66,1
31 – 40 yaş arası	56	15,3
41 yaş ve üzeri	14	3,8
Eğitim		
Ön Lisans	177	48,4
Lisans	157	42,9
Yüksek Lisans	28	7,7
Doktora	4	1,1

Yapay zeka okuryazarlığı düzeyine ilişkin araştırmaya katılan katılımcıların teknoloji kullanım düzeylerine yönelik veriler incelendiğinde; katılımcıların çevrim içi geçirdikleri zaman aralıkları değişiklik göstermektedir. Katılımcıların %4,9'u ($n=18$) 1 saatten az, %33,1'i ($n=121$) 1-3 saat arası, %41,8'i ($n=153$) 4-6 saat arası, %20,2'si ($n=74$) 7 saatten fazla çevrim içi zaman geçirmektedir. Kullanıcıların teknolojik araçları kullanma seviyelerine bakıldığında %0 ($n=0$) zayıf, %26,8'i ($n=98$) orta, %39,9'u ($n=146$) iyi, %33,3'ü ($n=122$) çok iyi olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Teknoloji Kullanım Düzeylerine Yönelik Veriler

Teknoloji kullanım düzeylerine yönelik veriler	N	%
Günde kaç saat çevrim içi kalıyorsunuz?		
1 saatten az	18	4,9
1 – 3 saat arası	121	33,1
4 – 6 saat arası	153	41,8
7 saatten fazla	74	20,2
Teknolojik araçları kullanma seviyeniz nedir?		
Zayıf	0	0
Orta	98	26,8
İyi	146	39,9
Çok iyi	122	33,3

Cinsiyet grupları arasında ölçek alt boyutları açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik Mann-Whitney testi uygulanmıştır. Tablo incelendiğinde teknik anlam ve pratik uygulama boyutunda anlamlı bir farkın olmadığı ($p > 0,05$) görülmektedir. Eleştirel değerlendirme boyutu bakımından ise anlamlı bir farkın olduğu ($p < 0,05$) olduğu görülmektedir. Buna göre erkekler, kadınlara kıyasla yapay zeka teknolojilerini eleştirel bir perspektiften değerlendirme yeteneklerini açısından daha öndedir (Tablo 4-5).

Tablo 4. Cinsiyet Grupları Arasında Ölçek Alt Boyutları Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı
Teknik Anlam Alt Boyutu	Erkek	100	200,52	20051,50
	Kadın	266	177,10	47109,50
	Total	366		
Eleştirel Değerlendirme Alt Boyutu	Erkek	100	201,93	20193,00
	Kadın	266	176,57	46968,00
	Total	366		
Pratik Uygulama Alt Boyutu	Erkek	100	192,52	19252,00
	Kadın	266	180,11	47909,00
	Total	366		

Tablo 5. Cinsiyet Grupları Arasında Ölçek Alt Boyutları Anlamlılık Karşılaştırılması

	Teknik Anlam Boyutu	Eleştirel Değerlendirme Boyutu	Pratik Uygulama Boyutu
Mann-Whitney U	11598,500	11457,000	12398,000
Wilcoxon W	47109,500	46968,000	47909,000
Z	-1,888	-2,046	-1,001
p değeri	,059	,041	,317
a. Grup Değişkeni: Cinsiyet			

Eğitim grupları arasında ölçek alt boyutları açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Tablo incelendiğinde eleştirel değerlendirme boyutunda

anlamli bir farkin olmadigi ($p > 0,05$) görülmektedir. Teknik anlam boyutu ve pratik uygulama boyutu bakımından ise anlamlı bir farkın olduğu ($p < 0,05$) olduğu görülmektedir. Buna göre teknik anlam boyutu bakımından, doktora düzeyi eğitimi olan bireylerin yapay zeka teknolojilerini teknik açıdan kavrama düzeyleri diğerlerine göre daha yüksektir. Pratik uygulama boyutu bakımından ise bireylerin yapay zeka teknolojilerini günlük yaşamda nasıl uyguladığına ve kullandığına dair bilgi ve becerilerini değerlendirme düzeyi doktora eğitimi olan bireylerde daha yüksektir (Tablo 6-7).

Tablo 6. Eğitim Grupları Arasında Ölçek Alt Boyutları Karşılaştırılması

	Eğitim Grupları	N	Sıra Ortalaması
Teknik Anlam Alt Boyutu	Ön lisans	177	199,34
	Lisans	157	165,33
	Yüksek Lisans	28	163,93
	Doktora	4	332,75
	Total	366	
Eleştirel Değerlendirme Alt Boyutu	Ön lisans		185,11
	Lisans		178,67
	Yüksek Lisans		180,54
	Doktora		322,38
	Total	366	
Pratik Uygulama Alt Boyutu	Ön lisans		184,59
	Lisans		170,22
	Yüksek Lisans		220,30
	Doktora		335,88
	Total	366	

Tablo 7. Eğitim Grupları Arasında Ölçek Alt Boyutları Anlamlılık Karşılaştırılması

	Teknik Anlam Boyutu	Eleştirel Değerlendirme Boyutu	Pratik Uygulama Boyutu
Kruskal-Wallis H	17,535	7,301	16,066
df	3	3	3
p değeri	,001	,063	,001
b. Grup Değişkeni: Eğitim			

Çevrim içi olarak harcanan zaman ile ölçek alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Tablo incelendiğinde teknik anlam, eleştirel değerlendirme, pratik uygulama boyutlarıyla çevrim içi olarak harcanan zaman arasında anlamlı bir farkın olmadığı ($p > 0,05$) görülmektedir (Tablo 8-9).

Tablo 8. Çevrim İçi Olarak Harcanan Zaman Açısından Ölçek Alt Boyutları Karşılaştırılması

	Çevrim içi Harcanan Zaman	N	Sıra Ortalaması
Teknik Anlam Alt Boyutu	1 saatten az	18	159,00
	1-3 saat arası	121	188,85

	4-6 saat arası	153	170,77
	7 saatten fazla	74	207,03
	Total	366	
Eleştirel Değerlendirme Alt Boyutu			
	1 saatten az	18	158,19
	1-3 saat arası	121	196,91
	4-6 saat arası	153	168,67
	7 saatten fazla	74	198,38
	Total	366	
Pratik Uygulama Alt Boyutu			
	1 saatten az	18	144,08
	1-3 saat arası	121	178,00
	4-6 saat arası	153	182,10
	7 saatten fazla	74	204,98
	Total	366	

Tablo 9. Çevrim İçi Olarak Harcanan Zaman Açısından Ölçek Alt Boyutları Anlamlılık Karşılaştırılması

	Teknik Anlam Boyutu	Eleştirel Değerlendirme Boyutu	Pratik Uygulama Boyutu
Kruskal-Wallis H	7,158	7,463	5,914
df	3	3	3
p değeri	,067	,059	,116
b. Grup Değişkeni: Çevrim içi zaman harcama			

Teknolojik araç kullanma seviyesiyle ölçek alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır.

Tablo incelendiğinde teknolojik araç kullanma seviyesiyle teknik anlam boyutu arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($p < 0,05$) teknolojik araç kullanma seviyesini çok iyi düzeyde olduğunu belirten kullanıcıların teknik anlam boyutu açısından da ortalamanın yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca teknolojik araç kullanma seviyesiyle eleştirel değerlendirme boyutu arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($p < 0,05$) teknolojik araç kullanma seviyesini çok iyi düzeyde olarak belirten kullanıcıların eleştirel değerlendirme boyutu açısından da yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Son olarak teknolojik araç kullanma seviyesiyle pratik uygulama boyutu arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($p < 0,05$) teknolojik araç kullanma seviyesini çok iyi düzeyde olarak belirten kullanıcıların pratik uygulama boyutu açısından da ortalamanın yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 10-11).

Tablo 10. Teknoloji Araç Kullanma Seviyesi Açısından Ölçek Alt Boyutları Karşılaştırılması

	Teknolojik Araç Kullanma Seviyesi	N	Sıra Ortalaması
Teknik Anlam Alt Boyutu	Zayıf	0	0
	Orta	98	153,13
	İyi	146	165,10
	Çok iyi	122	229,91
	Total	366	

Eleştirel Değerlendirme Alt Boyutu	Zayıf	0	0
	Orta	98	148,72
	İyi	146	181,84
	Çok iyi	122	213,42
	Total	366	
Pratik Uygulama Alt Boyutu	Zayıf	0	0
	Orta	98	143,54
	İyi	146	177,28
	Çok iyi	122	223,05
	Total	366	

Tablo 11. Teknoloji Araç Kullanma Seviyesi Açısından Ölçek Alt Boyutları Anlamlılık Karşılaştırılması

	Teknik Anlam Boyutu	Eleştirel Değerlendirme Boyutu	Pratik Uygulama Boyutu
Kruskal-Wallis H	36,003	20,439	31,588
Df	2	2	2
p değeri	,001	,001	,001
b. Grup Değişkeni: Çevrim içi zaman harcama			

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapay zeka okuryazarlığı, dijital çağın gerekliliklerine uyum sağlamak ve yapay zeka teknolojilerinin bilinçli kullanımını teşvik etmek açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışma, yapay zeka okuryazarlığının alt boyutları olan teknik anlam, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama üzerinde bireylerin teknoloji kullanım düzeyi, eğitim seviyesi, cinsiyet farklılıkları ve çevrim içi zaman kullanımının etkilerini incelemiştir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, daha önceki ulusal ve uluslararası çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ulusal çalışmalardan birinde Elçiçek (2024), çevrim içi zaman kullanımının yapay zeka okuryazarlığı üzerindeki etkisini ele almıştır. Ancak bu çalışmada çevrim içi geçirilen zamanın, yapay zeka teknolojilerini anlama ve uygulama açısından tek başına belirleyici olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda da bu bulgu doğrulanmıştır; çevrim içi zamanın, bireylerin teknolojiye yönelik bilgi ve becerileriyle doğrudan ilişkilendirilmediği gözlenmiştir. Bu durum, teknolojiyi anlamının yalnızca zaman harcamakla değil, aynı zamanda eleştirel düşünme becerileri ve bilinçli öğrenme süreçleriyle de bağlantılı olduğunu göstermektedir. Karakuş vd. (2024) tarafından yapılan çalışmada ise teknolojiyi aktif kullanan bireylerin yapay zeka okuryazarlığı açısından daha avantajlı olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde, çalışmamızda da teknolojiyi yoğun kullanan bireylerin teknik anlam, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama boyutlarında ortalamanın üzerinde performans sergiledikleri bulunmuştur. Bu sonuç, yapay zeka teknolojilerini anlamının ve etkin bir şekilde kullanmanın, teknoloji kullanım alışkanlıklarıyla doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Uluslararası çalışmalar açısından bakıldığında Long ve Magerko (2020), yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesinde teknolojiyi etkin kullanma becerilerinin önemini vurgulamıştır. Çalışmamızda da benzer şekilde, teknolojiyi yoğun kullanan bireylerin yapay zeka teknolojilerini daha derinlemesine kavrayabildiği ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebildiği görülmüştür. Bununla birlikte, bu çalışmada cinsiyet farklılıkları bağlamında erkeklerin eleştirel değerlendirme boyutunda daha yüksek performans göstermesi, literatürde nadir ele alınmış bir bulgudur ve yapay zeka teknolojilerinin toplumsal algı ve kullanımlarına dair yeni tartışmalar başlatabilecek niteliktedir.

Eğitim düzeyi açısından bulgular, Černý'nin (2024) yükseköğretimde yapay zeka okuryazarlığına dair çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Doktora düzeyindeki bireylerin yapay zeka teknolojilerini daha iyi kavramaları ve pratikte daha etkin kullanmaları, eğitimin bu konudaki kritik rolünü bir kez daha ortaya koymaktadır. Ancak çevrim içi geçirilen zamanın yapay zeka okuryazarlığı üzerindeki etkisinin anlamlı bulunmaması, dijital okuryazarlığa dair bazı çalışmalarla çelişmekte olup bu ilişkinin daha kapsamlı bir şekilde araştırılmasını gerektirmektedir.

Bu çalışmanın özgün yanı, yapay zeka okuryazarlığını teknik anlam, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama olmak üzere üç boyutta ele alarak detaylı bir inceleme yapmasıdır. Ayrıca, cinsiyet ve çevrim içi zaman kullanımının etkilerinin bu kapsamda değerlendirilmesi, ulusal literatürde sınırlı düzeyde ele alınan bir konuyu geniş bir perspektiften ele almıştır. Bu bağlamda, çalışmamız toplumsal cinsiyet rolleri ve yapay zeka kullanımı arasındaki ilişkiye dikkat çekerek literatüre katkı sağlamaktadır. Gelecekteki araştırmalara önerileri ise şu şekilde sıralayabiliriz:

1. *Demografik Çeşitlilik*: Yapay zeka okuryazarlığının farklı yaş grupları, meslek grupları ve kültürel bağlamlardaki etkilerinin araştırılması, literatürdeki eksiklikleri giderebilir.
2. *Cinsiyet Rollerini*: Cinsiyet farklılıklarının yapay zeka teknolojilerinin algısı ve kullanımı üzerindeki etkisini daha detaylı ele alan nitel ve nicel çalışmalar yapılmalıdır.
3. *Eğitim Programları*: Yapay zeka okuryazarlığını artırmayı hedefleyen teorik ve uygulamalı eğitim programlarının etkilerini ölçen deneysel araştırmalara ihtiyaç vardır.
4. *Etik ve Toplumsal Boyutlar*: Yapay zeka teknolojilerinin etik ve sosyal etkileri konusunda farkındalık yaratmaya yönelik araştırmaların artırılması gereklidir.
5. *Çevrim İçi Etkileşim ve Okuryazarlık*: Çevrim içi platformlarda geçirilen zamanın, teknolojik bilgi ve becerilere dönüşüm süreçlerini inceleyen çalışmalar teşvik edilmelidir.

Sonuç olarak, yapay zeka okuryazarlığı, dijital dönüşüm çağında bireylerin teknolojiyi daha etkin ve bilinçli kullanmalarını sağlayarak toplumsal fayda yaratma potansiyeline sahiptir. Bu alandaki farkındalığı artıracak çalışmalar, yalnızca bireylerin değil, aynı zamanda kurumların ve politikacıların da yapay zeka teknolojilerinden en verimli şekilde yararlanmasına katkı sunacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkhatlan, A., & Kalita, J. (2018). Intelligent tutoring systems: A comprehensive historical survey with recent developments. *ArXiv:1812.09628*. <https://arxiv.org/abs/1812.09628>
- Akahn, B., & Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zeka. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2), 128–137.
- Akinwalere, S. N., & Ivanov, V. (2022). Artificial intelligence in higher education: Challenges and opportunities. *Border Crossing*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.33182/bc.v12i1.2015>
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zeka ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71–88.
- Artysheva, M. (2023). Eğitim programları ile sektör eğilimlerinin karşılaştırılması: Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi İletişim Fakültesi örneğinde. *Akdeniz İletişim*, 42(20. Yıl Özel Sayısı), 28–50. <https://doi.org/10.31123/Akil.1360738>
- Banaz, E., & Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zeka okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 60, 1516–1529.
- Bozkurt, A. (2023). ChatGPT, üretken yapay zeka ve algoritmik paradigma değişikliği. *CRES Journal: Critical Reviews in Educational Sciences*, 4(1), 63–72.
- Černý, M. (2024). University students' conceptualisation of AI literacy: Theory and empirical evidence. *Social Sciences*, 13(3), 129. <https://doi.org/10.3390/socsci13030129>
- Çelebi, C., Demir, U., & Karakuş, F. (2023). Yapay zeka okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 535–560. <https://doi.org/10.51119/Eregef.2023.67>
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zeka okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24–35. <https://doi.org/10.53694/Bited.1460106>
- Erfakı, A., Uçar, M., Aracı, E., & Karaman, Y. (2023). Eğitim kurumlarında iletişim ve iletişim stratejilerine yönelik okul idarecilerinin görüşleri. *International Academic Social Resources Journal*, 8(55), 4081–4089. <https://doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.72835>
- Gül Ünlü, D., & Küçükşabanoglu, Z. (2023). Dezenformasyon ve yapay zeka: Dezenformasyonla mücadele yollarına yapay zeka uzmanlarının gözünden bakmak. *İletişim ve Diplomasi*, 11, 83–106. <https://doi.org/10.54722/İletisimvediplomasi.1375478>
- Gür, Y. E., Ayden, C., & Yücel, A. (2019). Yapay zeka alanındaki gelişmelerin insan kaynakları yönetimine etkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 137–158.
- Karakuş, A., Geçgel, Ş., & Çetin, M. (2024). Gelişen bir paradigma: Yapay zeka okuryazarlığı. *İJAL: Uluslararası Araştırmalar ve Literatür Dergisi*, 8(1), 50–63. <https://doi.org/10.48067/İjal.1422876>
- Karaoğlanyılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2023). Yapay zeka okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172–190. <https://doi.org/10.53694/Bited.1376831>
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kavut, S. (2024). *Yapay zeka ve iletişim*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Saçan, S., Tozduman Yaralı, K., & Kavruk, S. Z. (2022). Çocukların “yapay zeka” kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 64, 274–296.
- Şen, Y., Şen, Ş., Garip, K., & Dağlı, K. (2024). Eğitimin tarihsel kökleri bağlamında öğretmenlik mesleğinin eleştirel düşünme becerisinin incelenmesi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 10(21).