



Asya Studies

Akademik Sosyal Araştırmalar / Academic Social Studies

Year: 9, Number: 32, p. 133-150, Summer 2025

Eğitimde Yapay Zekâ ve Oyunlaştırma: Ortaokul Öğrencilerinin Yapay Zekâ Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi*

Artificial Intelligence and Gamification in Education: Determination of Artificial Intelligence Awareness Levels of Secondary School Students

ISSN: 2602-2877 / E-ISSN: 2602-263X

Araştırma Makalesi
Research Article

Makale Geliş Tarihi
Article Arrival Date
21/02/2025

Makale Kabul Tarihi
Article Accepted Date
15/05/2025

Makale Yayın Tarihi
Article Publication Date
25/06/2025

Asya Studies

Doç. Dr. Arzu Kalafat Çat
Karabük Üniversitesi
Türker İnanoğlu İletişim Fakültesi
Yeni Medya ve İletişim Bölümü
arzukalafatcat@karabuk.edu.tr
ORCID: 0000-0003-2960-0790

Zamina Huseynova
Yüksek Lisans Öğrencisi
Karabük Üniversitesi
Yeni Medya ve İletişim ABD
2328253002@karabuk.edu.tr
ORCID: 0009-0002-7639-2672

*Bu çalışma Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Kurulunun 03/01/2025 tarih ve E-78977401-050.04-409874 belge numarası onayı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Öz

Günümüzde yapay zekâ sağlıktan ekonomiye, havacılıktan eğlence faaliyetlerine kadar pek çok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğitim alanı da yapay zekâ teknolojisinin kullanıldığı alanlar arasında yer almaktadır. Zengin öğretim metotları ile öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerine katkı sağlayan yapay zekâ uygulamaları aynı zamanda sınıf içinde öğretmenlere yardımcı olarak eğitim faaliyetlerinin etkinliğini artırabilmektedir. Ayrıca yapay zekâ destekli oyunlaştırma uygulamaları ile öğrenme süreçleri eğlenceli ve etkileşimli hale gelebilmektedir. Bu kapsamda çalışmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla nicel araştırma yöntemine dayalı saha araştırması yapılmıştır. Araştırma kapsamında hazırlanan anket formu ile Safranbolu ilçesinde devlet okullarında eğitim görmekte olan 198 ortaokul öğrencisinin yapay zekâyâ yönelik tutumlarına ilişkin veriler SPSS 27.0 istatistik yazılımında tanımlayıcı istatistikler aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda örnekleme yer alan öğrencilerden %98,5'inin yapay zekâ kavramından haberdar oldukları ve %75,3'ünün yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca örnekleme yer alan ortaokul öğrencilerinin yapay zekâyâ ilişkin tutumlarını ölçme amacıyla sorulan sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarını endişe verici bulmaktan ziyade, bu teknolojiye karşı büyük bir merak duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğu, öğrencilerin teknolojik gelişmelere açık ve yeni teknolojileri öğrenmeye istekli oldukları gözlemlenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında öğrencilerin yapay zekâ farkındalık düzeyleri ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmış olup, demografik değişkenler bakımından yapay zekâ farkındalık düzeylerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu durum öğrencilerin yaş ve cinsiyet değişkenlerinden bağımsız olarak yapay zekâ teknolojilerini öğrenmeye açık olduklarını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Eğitim, Dijitalleşme, Oyunlaştırma

Abstract

Today, artificial intelligence is widely used in many fields, from healthcare to the economy, aviation to entertainment. Education is also among the areas where artificial intelligence technology is applied. AI applications, which contribute to students' self-directed learning with rich teaching methods, can also assist teachers in the classroom, increasing the effectiveness of educational activities. Moreover, learning processes can be made fun and interactive through AI-supported gamification applications. In this context, the study aimed to measure middle school students' awareness of artificial intelligence. Data collected from 198 students attending public schools in the Safranbolu district were analyzed using descriptive statistics with SPSS 27.0 statistical software. As a result of the research, it was found that 98.5% of the students in the sample were aware of the concept of artificial intelligence, and 75.3% had knowledge about AI applications. Furthermore, when examining the responses to questions measuring the students' attitudes towards artificial intelligence, it was concluded that the students were more curious about the technology than concerned about AI applications. Based on these findings, it was observed that middle school students have a high level of AI awareness and are open to technological developments, eager to learn new technologies. Additionally, the study examined the relationship between students' AI awareness levels and demographic variables, and no significant difference was found in AI awareness levels based on demographic factors. This suggests that students are open to learning about AI technologies, regardless of age and gender.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Digitalization, Gamification

Atf Bilgisi / Citation Information

Kalafat Çat, A., & Huseynova, Z. (2025). Eğitimde yapay zekâ ve oyunlaştırma: Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Asya Studies*, 9(32), 133-150.
<https://doi.org/10.31455/asya.1644270>

GİRİŞ

Günlük hayatta yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı her geçen gün artmaktadır. Farklı cihaz ve uygulamalar vasıtasıyla hizmet veren bu teknolojiler tıp, askeri sistemler, tarım, bankacılık ve daha pek çok alanda kullanılmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinin kullanıldığı alanlardan bir diğeri de eğitim alanıdır. Yapay zekâ teknolojileri günümüzde eğitim alanında yenilikleri beraberinde getirmiştir (Popenici ve Kerr, 2017:4) ve bu teknolojilerin eğitim teknolojisi alanlarındaki rolü giderek artmaktadır (Verma, 2018:7). Eğitim sistemleri, bu yenilikçi teknolojilerin sunduğu olanaklar sayesinde daha etkili, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir hale gelmektedir. Öğrencilerin öğrenme stillerine uygun materyaller sunma, öğretmenlerin ders planlarını optimize etme ve eğitim süreçlerini daha verimli hale getirme gibi avantajlar, yapay zekânın eğitimdeki rolünü giderek daha önemli kılmaktadır.

Bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler internet ve akıllı cihaz kullanım oranlarını her geçen gün arttırmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2024 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre, ülkemizde internet kullanım oranı oldukça yükselerek %88.8'e ulaşmıştır (Tüik, 2024). Bu durum, internetin günlük hayatımızdaki yerinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Öte yandan, TÜİK'in 2021 yılında gerçekleştirdiği Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçları da dikkat çekicidir. Bu araştırmaya göre, 6-15 yaş arasındaki çocukların %81.5'i internet kullanmaktadır. Çocukların haftalık ortalama 12 saat 25 dakika ders içinde ve 6 saat 59 dakika ders dışında internette geçirdiği görülmektedir. Bu veriler, çocukların dijital dünyayla erken yaşta tanıştıklarını ve internet kullanımının hayatlarının önemli bir parçası haline geldiğini göstermektedir (Tüik, 2021). Bu bağlamda, çocukların medya ile geçirdikleri zaman ve içerik dikkate alındığında yapay zekâ ve çocuklar üzerine araştırmalar yapılmasının gerekliliği ortaya konmaktadır (Tozduman Yaralı, 2021:68).

Günümüzde gençler, zamanlarının önemli bir kısmını akıllı telefonlarda, bilgisayarlarda veya tabletlerde geçirmektedir. Bu durum geleneksel ders çalışma pratiklerinin dönüşümünü ve yapay zekâ yazılımlarını kullanmalarını beraberinde getirmektedir (Adipat ve diğ., 2022). Yapay zekânın çocuklar için faydaları değerlendirildiğinde, öğrenme süreçlerini zaman ve mekânın ötesine genişleterek eğitimi hem daha geniş hem de daha etkili hale getirdiği kabul edilmektedir (Kupreko, 2020). Özellikle çocukların eğitimine olan katkısını düşündüğünüzde yapay zekâ; kapsayıcı, esnek ve kişiselleştirilmiş eğitim teknolojisi araçlarının kullanımını desteklemektedir (Luckin ve diğ, 2016; TeachThought Staff, 2018). Günümüzde birçok endüstri yapay zekâ teknolojisinden yararlanmaktadır. Bu bağlamda yapay zekâ son zamanlarda giderek daha fazla önem kazanan bir çalışma alanı haline gelmektedir.

Yapay zekâ ve eğitim bağlamında literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde yapay zekânın tarihsel gelişimi, yapay zekâyâ ilişkin gelecek öngörülleri ve yapay zekâ uygulamaları konularına ağırlık verildiği görülmüştür. Nitekim 2020 yılında Arslan tarafından gerçekleştirilen “Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları” başlıklı çalışmada, yapay zekâ ve ilgili kavramlar üzerinde durulmuş; yapay zekânın eğitim alanındaki katkıları ve eğitim süreçlerini nasıl dönüştüreceği konu itibarıyla ele alınmıştır. İşler ve Kılıç tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen “Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi” başlıklı çalışmada yapay zekânın tarihsel gelişiminin yanı sıra yapay zekâ teknolojilerinin eğitim alanına getirebileceği

yenilikler kavramsal olarak tartışılmıştır. Gündüz tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen “Eğitimde Yapay Zekâ ve Oyunlaştırma” başlıklı çalışmada oyunlaştırma uygulamaları incelenmiştir. Küçükali ve Çoşkun tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen “Eğitimde Dijitalleşme ve Yapay Zekânın Okul Yöneticiliğindeki Yeri” başlıklı çalışmada eğitimde teknoloji, dijitalleşme, yapay zekâ gibi gelişmelerin okul yönetimindeki etkileri incelenmiştir. Çam ve diğerleri tarafından 2021 yılında, İçöz ve İçöz tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen çalışmalarda eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının yapay zekâ farkındalıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Alan yazınında öğrencilerin yapay zekâyâ ilişkin farkındalıklarını ölçümleme amaçlı gerçekleştirilen çalışmaların ise sağlık fakültesi ve tıp fakültesi öğrencilerine yönelik çalışmalar olduğu sonucuna varılmıştır (Öcal ve diğ, 2020; Hoşgör ve Bozkurt, 2023; Yılmaz ve diğ, 2021; Aslan ve Subaşı, 2022). Gerçekleştirilen literatür taraması neticesinde ilköğretim çağındaki çocukların yapay zekâ farkındalıklarına ilişkin alanda boşluk olduğu görülmüştür. Bu bağlamda çalışmanın amacı yapay zekâ uygulamalarına ilişkin olarak ortaokul öğrencilerin farkındalık düzeylerini belirlemek ve değerlendirmek olarak belirlenmiştir. Eğitimde yapay zekâ ve yapay zekâ ile oyunlaştırma uygulamaları kavramsal olarak incelendikten sonra örnekleme yer alan ortaokul öğrencileri ile anket çalışması yapılarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu web uygulamalarının gelişimiyle ivme kazanmıştır. Klasik öğrenme ortamlarında soyut anlatım ağırlıklı, tek yönlü iletişime dayalı, bilgi ağırlıklı, öğretmen merkezli, fiziksel olarak ortamda bulunma zorunluluğu olan, tek tip bilgi ve yarışa dayalı ortamlar web temelli öğrenme ortamlarında yerini hareketli ve interaktif öğrenme, çok yönlü iletişim, öğrenme merkezli, zaman ve mekân bağımlılığı olmayan, tekrar erişim imkânı olan, paylaşımlı ve sentezlenmiş bilgi içeren ortamlara bırakmıştır (Baytak, 2014:8). Yapay zekâ teknolojileri, eğitim alanında yeni olanaklar ve üstünlükler oluşturarak küreselleşen dünyada yaşanan dönüşümlere uyum sağlayabilmeyi ve eğitim sürecine katkı sağlamayı mümkün kılmaktadır (Korucu ve Biçer, 2014:37).

Yapay zekâ, bilim dünyasında bir bilgisayarın veya bilgisayar destekli makinenin, çözme, anlama, akıl yürütme, genelleme yapma ve geçmiş deneyimlerinden öğrenme gibi daha yüksek mantıksal süreçleri içeren görevleri genellikle bir insanla birlikte gerçekleştirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Nabiyev, 2012). Yapay zekâ, Slage'ye göre, sezgisel programlamaya dayalı bir terimdir (Andrew, 1991). Yapay zekâ insanların yaptıklarını bilgisayarlara yaptırma girişiminde bulunur (Popov, 1990). Ax'e göre ise yapay zekâ; akıllı programların bilimidir (Copeland, 1993). Genesereth ve Nilsson'a göre yapay zekâ akıllı davranışların incelenmesidir. Temel amacı, doğal ortamda canlılarda yapay olarak akıllı davranışlar üretmeyi amaçlayan bir teori oluşturmaktır (Charniak and McDermot, 1985). Böylece, yapay zekâ, bilgisayarların öğrenme, problem çözme ve akıl yürütme gibi insan benzeri zekâ becerilerini sergilemelerini mümkün kılan disiplin halini alır.

Yapay zekânın mantığı çok eskilere dayanmaktadır. Yapay zekânın tarihi 1956 yılına dayanmaktadır. Terim olarak ilk defa 1956 yılında Dartmouth College'da düzenlenen konferansta kullanılmıştır. Yapay zekânın uygulamaları bu dönemde meydana gelmiştir. Bu

programlar, mantık teoremleri ile satranç oyunlarını içermektedir. Zekâ testlerinde kullanılan geometrik şekillerin ayırt edilmesini mümkün kıldı ve bu da akıllı bilgisayarların yaratılabileceği inancının oluşmasına neden olmuştur. Gerçek yapay zekâ 1940 yıllarda bilgisayarların üretilmesi ile doğmuştur. 1970 ile 1975 yılları arasında ise yapay zekâ yükselişe geçmiştir. Araştırma ve geliştirilen yapay zekâ sistemlerinde, örneğin hastalık teşhisinde elde edilen başarı sayesinde modern yapay zekânın temeli atılmıştır. 1975-1980 yılları arasında yapay zekânın psikoloji gibi diğer bilim alanlarından da faydalanabileceği fikrini geliştirmişlerdir (Yılmaz, 2021:14).

Eğitim ve yapay zekâ kavramları buluştuğunda yapay zekâ, gerçek zamanlı verileri işleyerek eğitimi kişiselleştirmiş, esnek, kapsayıcı ve ilgi çekici bir şekilde iyileştirme fırsatı olarak tanımlanmaktadır (UNESCO, 2017). Eğitimdeki yapay zekâ araştırmalarına baktığımızda bilgiye dayalı öğrenmenin yanı sıra, veri ve mantık tabanlı yapay zekâ araştırmaları da görülmektedir. Yapay zekâ sıklıkla eğitim yönetiminde (uzaktan eğitim altyapıları, sınav güvenliği, siber güvenlik, müfredat vb.) desteklense de kişisel eğitim, diyalog eğitim sistemleri, araştırmaya dayalı eğitim, makale analizleri, özel eğitim uygulamaları gibi birçok yapay zekâ sistemi kullanılmaktadır (Holmes, Bialik, Fadel, 2019). Yapay zekâ bilgiye dayalı öğrenmenin yanı sıra bilgi ve mantık sistemleriyle kişiselleştirilmiş, esnek ve kapsayıcı bir öğrenme sağlayarak eğitim sektörünün gelişmesine yardımcı olmaktadır.

Genç öğrencilerin yapay zekâ kavramlarına ve ilkelerine erken yaşta maruz kalması, öğrencilerin temel yeterliliklerini geliştirmek ve gelecekteki kariyerleri için güçlü bir temel oluşturmanın yanı sıra toplum genelinde yapay zekâ tabanlı ortamlara uyum sağlamak açısından kritik öneme sahiptir (Huang, 2021; Kong ve diğerleri, 2022; Touretzky ve Gardner-McCune, 2022; Yang, 2022). Öğretmenler için sanal bir eşdeğer yaratmaya yönelik ilk girişimler, bilgisayarların öğretimde ilk kez kullanılmaya başlandığı 1970'lere kadar uzanmaktadır. 1982 ile 1984 yılları arasında ABD'de yapılan çeşitli araştırmalar, yüz yüze eğitim alan öğrencilerin almayanlara göre çok daha iyi sonuçlar elde ettiğini ortaya koymuş ve bu durum, yardımcı öğretmenleri oluşturma yönünde bir girişim dalgası başlatmıştır.

Yapay zekânın ve özellikle makine öğrenmesi yöntemlerinin sunduğu teknolojik avantajlar sayesinde eğitim faaliyetleri artık geleneksel yöntemlerin ötesine geçerek daha akıllı ve zenginleştirilmiş bir yapıya dönüştürülebilmektedir. Günümüzde, klasik kural tabanlı algoritmalarla gerçekleştirilen veri analizi ve sonuçların değerlendirilmesi, yerini veri tabanlı makine öğrenmesi algoritmalarına bırakmaktadır. Bu algoritmalar sayesinde daha önce bilinmeyen bilgi ve uygulama potansiyeli olan örüntülerin belirlenmesi mümkün olmaktadır (Farhat ve diğ., 2020).

Günümüzde çevrimiçi e-öğrenmede öğrenciler, çevrimiçi sınıf uygulamalarını kullanarak veya doğrudan bir tarayıcı üzerinden derslere katılabilmekte ve gerçek zamanlı olarak çevrimiçi öğrenmeye katılabilmektedir. Öğrenme kaynaklarının paylaşımı, iş birliği ve öğrencilerin mekân sınırlaması olmaksızın her zaman ve her yerde çalışabilmesi, çevrimiçi eğitimin temelini oluşturan ve UE tarafından sağlanan önemli avantajlardır (Luo ve Yang, 2022; Naibaho, 2021).

Yapay zekâ teknolojileri, öğrencilerin öğrenme yollarını güçlü ve zayıf yönlerine, yeteneklerine ve akademik zorluklarına göre özelleştirmek için kullanılabilmektedir. Yapay

zekâ ayrıca öğretmenlerin bireyselleştirilmiş öğrenme yolları geliştirmelerine ve hem niteliksel hem de niceliksel verileri analiz etmelerine yardımcı olabilmektedir. Ayrıca yapay zekâ, uzaktan öğrenmede yüksek kaliteli ve etkili öğretimin sağlanmasına yardımcı olan öğrenme ortamları aracılığıyla öğrencilere eğitim programları sunmak için kullanılabilir (Duggan, 2020).

Yapay zekâ destekli oyunlaştırma uygulamaları, öğrenme deneyimini daha etkileşimli bir biçime dönüştürerek, öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırmaktadır (Deterding ve diğerleri, 2011). Son yıllarda Quizizz, Kahoot ve Classcraft gibi oyunlaştırılmış çevrimiçi araçların e-öğrenme ortamlarında yaygın bir şekilde kullanıldığı gözlemlenmektedir. Bu tür çevrimiçi değerlendirme araçlarının tasarımında farklılıklar bulunmakla birlikte ders motivasyonunu artırmak gibi ortak hedefleri barındırmaktadırlar. Biçimlendirici değerlendirme süreçlerinde de kullanılan bu tür web tabanlı ölçme araçları, öğretmenler için de süreci değerlendirmede faydalı kaynak niteliğindedir (Gündüz, 2023:6). Günümüzde yapay zekâ hemen hemen her alanda uygulanabilir bir teknoloji haline gelmiştir. Bu alanlara örnek olarak, hastalık teşhisleri, askeri hedef tespiti, endüstriyel üretim ve kontrol, robot bilimi, eğitim ve bilgisayar oyunları verilebilir. Yapay zekâ aynı zamanda müşteri davranışında, veri işleme ve yorumlamada da kullanılabilir. Bunların dışında yapay zekâ oyun sektöründe de çok önemli bir altyapı ve temel oluşturmaktadır (Yılmaz, 2021:17).

YAPAY ZEKÂ VE OYUNLAŞTIRMA UYGULAMALARI

Teknolojik dönüşüm eğitim teknolojilerinin gelişmesine öncülük etmektedir. Günümüzde eğitim süreçlerinde yapay zekâ ve oyunlaştırma teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Oyunlaştırma uygulamaları ile öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha akıcı ve daha keyifli hale getirmek amacıyla tasarlanmaktadır. Yasin (2022:6) yaptığı araştırmada yapay zekânın, öğrencilerin öğrenme hızını arttırmayı ve öğrenme sürecini kişiselleştirmeyi amaçlarken, öğrenciye özgü öğrenme stilleri, seviyeleri ve ilgi alanlarına dayanan özelleştirilmiş öğrenme materyalleri sunabilen gelişmiş algoritmalara sahip olduğu sonucuna varmaktadır. Yapay zekâ ve oyunlaştırma teknolojilerinin eğitim süreçlerine entegrasyonu, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha da etkin kılmaktadır.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkinlik ve verimliliğin artırılması amacıyla oyunlaştırma uygulamalarından faydalanılmaktadır (Khakpour ve Colomo-Palacios, 2021). Oyunlaştırma, bir etkinlik ya da sürecin verimliliğini arttırmak amacıyla oyun unsurlarının kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Gerçek oyunlarda olduğu gibi oyunlaştırma uygulamalarında da ödül, ceza, puan, yarışma gibi unsurlar yer alabilmektedir. Tüm bu unsurlar dijital öğrenme platformlarında öğrenenlerin katılımını arttırmaktadır (Zou, Huang ve Xie, 2021). Dolayısıyla oyunlaştırmada amaç, öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirerek etkinliğini arttırmaktır.

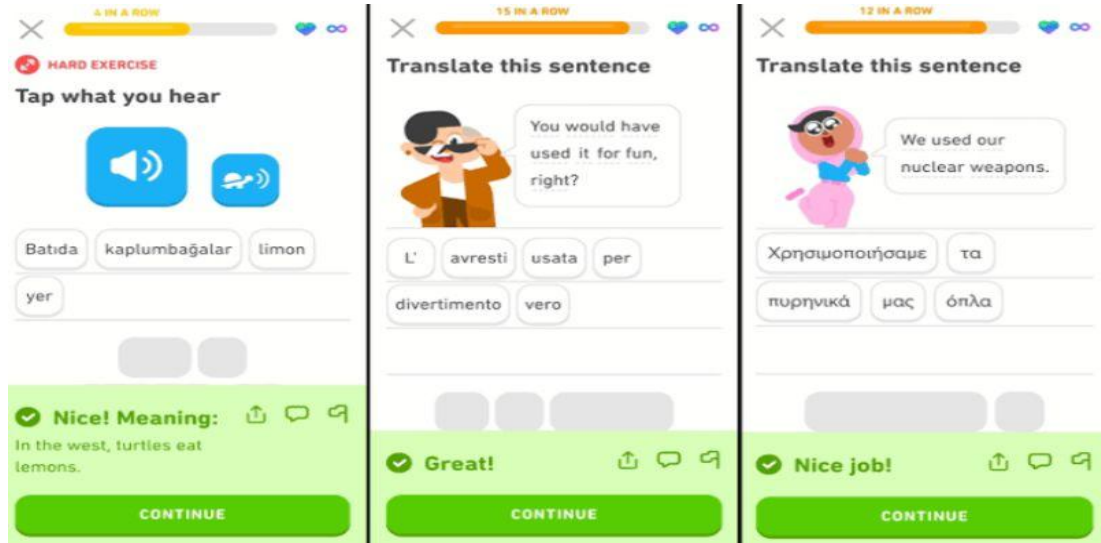
Duolingo dil öğrenme uygulaması, oyunlaştırma unsurları ile dil öğrenimini eğlenceli hale getiren mobil ve web uygulamasıdır. Öte yandan Kahoot, Quizlet, Classcraft gibi programlar öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ algoritmaları, öğrencilerin zayıf oldukları konuları belirleyebilmekte, oyunlaştırılmış öğrenme materyalleri

kullanarak bu konuların öğrenimini daha eğlenceli hale getirebilmektedir. Ayrıca bu ikili teknolojinin gerçek zamanlı geri bildirim özellikleri öğrencilerin hatalarını düzeltmelerine ve öğrenme sonuçlarını iyileştirmelerine yardımcı olan anında geri bildirim almalarına olanak sağlayabilmektedir (Kapp, 2016). Eğitim süreçlerinde sıklıkla kullanılan oyunlaştırma uygulamalarından başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

Duolingo

Dil öğrenme platformu Duolingo, etkileşimli konuşma dilinin kazanımını desteklemek amacıyla Doğal Dil İşleme (NLP) teknolojisini kullanmaktadır (Gündüz, 2022:8). Doğal dil işleme teknolojileri, eğitim alanındaki yapay zekânın en umut verici uygulamalarındandır. Doğal dil işleme (NLP), insan dillerini anlama, yorumlama ve üretme amacıyla bilgisayar sistemlerinin istihdamıdır. Günümüzde pek çok sektörde yaygın bir şekilde benimsenmekte ve eğitim alanında mühim bir rol oynamaktadır. NLP'nin bir diğer önemli uygulaması, öğrenci performansını değerlendirmeye yönelik metin analizi tekniğidir. Örneğin, bir öğrencinin yazılı eserleri, kelime dağarcığı, dil bilgisi, tutarlılık ve süreklilik boyutlarında otomatik olarak analiz edilip değerlendirilebilmektedir. Bu testler, öğrencilerin yazma yeteneklerini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla uygulanabilmektedir (Li, Vargas ve Kouichi, 2019).

Şekil 1: Duolingo NLP Uygulaması



Duolingo uygulaması ile kısa süreli dersler vasıtasıyla kırktan fazla dil öğrenebilmek mümkündür. Oyunlaştırılmış dil öğrenme platformu olarak 2011 yılında oluşturulan Duolingo uygulamasında pek çok kurs ücretsiz olmakla birlikte Duolingo Pro sürümü kullanıcılara ek hizmetler sunan ücretli bir versiyondur. Yabancı dil öğrenmek için kullanılan uygulamalardan biri haline gelen Duolingo, eğitim programları arasında en çok beğenilen, indirilen, yorum yapılan ve oy alan uygulamadır (Kuşçu, 2019:305).

Kahoot

Oyunlaştırmanın hedefleri, etkileşim aracılığıyla kullanıcı katılımını artırmak ve bireyleri belirlenen amaçlara yönlendirecek gerekli motivasyonu sağlamaktır (Deterding et al.,

2011). Oyun bileşenlerinin, dinamiklerinin ve mekaniklerinin oyun dışı durumlarda uygulanmasına "oyunlaştırma" denir. Oyun bileşenleri, oyunlaştırma sürecinin nihai aşaması olsalar da, kullanıcılar tarafından en yaygın şekilde kullanılan unsurlardır. Son birkaç yılda, Quizizz, Kahoot ve Classcraft gibi oyunlaştırılmış çevrimiçi araçların çevrimiçi öğrenme ortamlarında yaygın bir şekilde kullanıldığı gözlemlenmektedir (Gündüz, 2022:10). Bu tür araçlar, tasarım bakımından çeşitlilik arz etse de eğitim amacıyla kullanılmaktadır.

Şekil 2: Kahoot Quiz Oluşturma

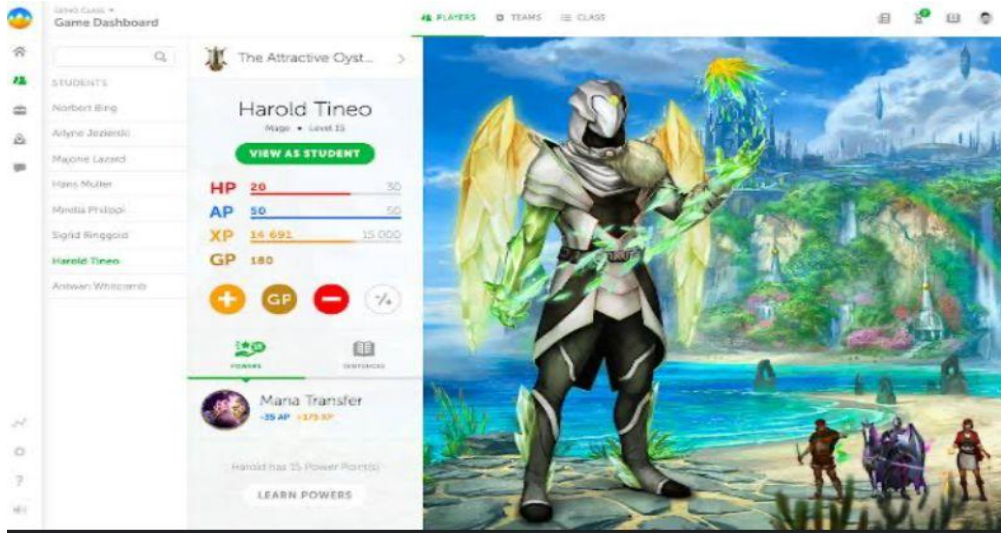


Kahoot, öğrencilerin öğretmenlerinin sorularını yanıtladığı oyun tabanlı yarışmadır. Öğrencilerin etkileşimli bilgi yarışması oyunları aracılığıyla işbirliği yapmalarına ve rekabet etmelerine olanak sağlayan bir platformdur. Bu nedenle, öğrenciler ders içeriğiyle etkileşime girmektedir. Aynı zamanda sınıfta rekabeti de teşvik etmektedir. Öğrencilerin isimlerini skor tablosunda görmeleri ve böylece derse ve ilgili konulara daha fazla dikkat etmeleri sağlanmaktadır (Basuki ve Hidayati, 2019). Öğrencileri motive eden birçok yöntem mevcuttur.

Classcraft

Kahoot ve Classcraft eğitimde çok popüler oyunlaştırma uygulamasıdır. Kahoot, öğrencilerin mobil cihazlarında etkileşimli sınavlara ve anketlere katılabilecekleri bir araçtır. Classcraft, öğrencilerin sınıf ortamında iş birliği içinde macera temelli bir oyun oynamalarını destekleyen uygun bir uygulamadır. Her iki program da öğrencilerin motivasyonunu artırmayı ve süreci daha keyifli hale getirmeyi hedeflemektedir. Örnek olarak, oyun bileşenlerine puanlar, rozetler, seviyeler ve lider tabloları gösterilebilmektedir Kahoot sınıftaki öğrenciler arasındaki etkileşimi artırırken, Classcraft ise iş birliğini ve sosyal becerileri artırmaktadır (Gündüz ve Akkoyunlu, 2020: 10).

Şekil 3: Classcraft Uygulaması



Classcraft öğretmenlerin, öğrencilerin farklı karakterleri canlandırdığı bir rol yapma çevrimiçi uygulamadır. 2013 yılında ortaya çıkan sıradan bir oyun olmayan Classcraft, öğrenci deneyimini değiştiren ve değerlendirmeye yardımcı olan platformdur (Mora ve Camacho, 2019). Classcraft, ses seviyesi ölçer, kronometre, rastgele çark ve sınıfı daha dinamik hale getiren çeşitli nesneler gini sınıfta kullanılacak araçlar içermektedir (Flexas, 2017). Kahoot ve Classcraft gibi oyunlaştırma uygulamaları, öğrencilerin ders materyallerine yönelik ilgilerini artırmakta, etkileşimlerini güçlendirmekte ve öğrenme süreçlerini daha eğlenceli bir hale getirmekte önemli bir rol oynamaktadır (Kapp, 2016:516).

Oyunlaştırmanın en önemli avantajlarından biri, öğrencilere anlık geri bildirim ve ödül sunma kapasitesidir. Geleneksel eğitimde geri bildirim ve ödüller sıklıkla zamanında sağlanmamaktadır; bu durum, öğrencilerin eylemlerini sonuçlarla bağdaştırmalarını zorlaştırmaktadır. Landers (2014) oyunlaştırılmış öğrenme süreçlerinde, öğrenciler anlık geri bildirim ve ödüller olarak, eylemlerinin sonuçlarını anlamalarını ve davranışlarını buna göre düzenlemelerini kolaylaştırdığını vurgulamaktadır. Öğretmenlerin yapay zekâ ve oyunlaştırma yöntemlerini sınıf ortamında etkin bir şekilde benimsememeleri, bu araçların sağladığı olası avantajların sınırlı kalmasına neden olacaktır. Bu nedenle, yapay zekâ ve oyunlaştırmanın, mevcut öğrenmeye yüzeysel bir katman olarak eklenmesi yerine, uygun pedagojik tasarım modelleri aracılığıyla öğrenme hedeflerinin desteklenmesine yönelik etkinliklere entegre edilmesi büyük bir önem taşımaktadır (De-Marcos ve diğerleri, 2014). Yapay zekâ ve oyunlaştırma teknolojilerinin tek başlarına yeterli olamayacakları göz ardı edilmemelidir.

Bu teknolojilerin, öğretmen rehberliği altında uygulanması, öğrencilerin öğrenme gereksinimlerinin ve gelişimlerinin daha etkin bir şekilde izlenmesini mümkün kılacaktır (Gündüz, 2022:2). Kullanım alanlarının sürekli genişlemesine rağmen, yapay zekâ teknolojilerinin oyunlaştırma alanındaki uygulamaları ve öğrencilere sunabileceği avantajlar konusunda bir belirsizlik mevcuttur. Dolayısıyla, yapay zekâ teknolojisinin faydalarının kavranması, bu teknolojinin oyunlaştırma alanında daha etkin bir biçimde uygulanmasına zemin hazırlayacaktır. Bu bağlamda, mevcut araştırma yapay zekânın eğitimdeki rolünü ele aldıktan

sonra, yapay zekânın oyunlaştırma alanındaki kullanım biçimlerini ve ortaokul öğrencilerinin bu teknolojilere yönelik farkındalığını derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın Amacı

İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler her geçen gün yeni bir boyut kazanmaktadır. Teknolojik ilerleme, geleneksel öğretim yöntemlerini dönüşüme uğratarak yenilikçi uygulamaları beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ oyunlaştırma uygulamaları eğitim süreçlerinde oyun motivasyonu ile hareket ederek öğretim süreçlerinin etkinliğini arttırmaktadır. Çalışma kapsamında gerekli literatür taraması yapıldığında ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıklarını farklı değişkenler açısından inceleyen çalışmalarla karşılaşmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı orta okul düzeyinde eğitim görmekte olan öğrencilerin yapay zekâ ile ilgili farkındalık düzeylerinin tespiti ve farkındalıklarının farklı değişkenlere göre değerlendirilmesidir.

Araştırmanın Problemi

Bu çalışmada, ortaokul düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin yapay zekâ hakkında bilgileri, farkındalık düzeylerinin ne olduğu ve bu düzeyin farklı değişkenlere göre nasıl değiştiği ana problemi üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıkları hangi düzeydedir?
- Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet değişkeni açısından yapay zekâ farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin yaş değişkeni açısından yapay zekâ farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin sınıf değişkeni açısından yapay zekâ farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeylerini ve demografik değişkenlerin yapay zekâ farkındalığına etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu nedenle çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma süreci soruların hazırlanması, verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması aşamalarını kapsamaktadır. Nicel araştırma yönteminde tümden gelim yoluyla herhangi bir sosyal konu, olay ya da olgu hakkında parçadan (örnekleminden) elde edilen bilgiler bütüne genellenerek çıkarımlarda bulunmaktadır (Tutar ve Erdem, 2020). Araştırma tarama desenlerinden ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırma niteliğinde yapılandırılmıştır. Karasar'a (2007) göre, bu modelde özne, olayı, bireyi veya nesneyi kendi bağlamı içerisinde ve somut haliyle tanımlama çabası içindedir. İlişkisel tarama modelinde bir olayın mevcut durumunu anlamak amacıyla veriler toplanıp analiz edilmektedir. Tarama modeli ile elde edilen veriler mevcut durumun ortaya konmasını sağlarken, neden sonuç ilişkilerini ortaya koyma amacı taşımamaktadır.

Araştırmanın evrenini Karabük ilinde devlet okullarında eğitim gören ortaokul öğrencileri oluştururken araştırmanın örneklemini Karabük ili, Safranbolu ilçesinde devlet

okulunda eğitim görmekte olan 198 orta okul öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem, araştırma evreninden belirli ölçütlere uygun olarak seçilen küçük çalışma grubu olarak tanımlanmaktadır (Christensen vd., 2015). Araştırmanın örnekleme, nicel araştırmalarda sıklıkla kullanılan tesadüfi örnekleme tekniklerinden basit tesadüfi örnekleme tekniğine göre belirlenmiştir. Basit seçkisiz örnekleme tekniği olarak da ifade edilen yöntemde anakütledeki her birimin örnekleme seçilme olasılığı eşit düzeyde bulunmaktadır. Araştırmanın örnekleme büyüklüğünün belirlenmesine ilişkin madde sayısının 4 ya da 5 katı, 5 ya da 10 katı şeklinde örnekleme ulaşmanın yeterli olduğu yönünde çeşitli görüşler mevcuttur (Child, 2006; Tavşancıl, 2002). Bu çalışmada Tavşancıl'ın madde sayısının 5 ile 10 katı örnekleme hacminin yeterli olduğu görüşünden hareketle örnekleme sayısı belirlenmiştir.

Nicel yönteme göre yapılandırılan bu çalışmada veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmaya ilişkin olarak Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 03.01.2025 tarih, 2025/01(14) sayılı onayı alınmıştır. Etik kurul onayı sonrasında görüşmelere başlanmıştır. Yüz yüze gerçekleştirilen araştırma öncesinde öğrencilere ilk olarak araştırma konusu, temel amacı ve veri toplama aracı hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmanın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu hatırlatılmıştır.

Araştırma, 2024-2025 öğretim yılı bahar döneminde Safranbolu ilçesinde öğrenim görmekte olan 198 öğrenci ile sınırlandırılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama aracında sırasıyla öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf ve yapay zekâ farkındalıklarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler betimleyici ve tanımlayıcı analizlere tabi tutulmuştur. Verilerin analizi SPSS 27.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın alt probleminde yer alan yaş, sınıf, cinsiyete göre farklılaşma durumlarını belirlemek amacıyla İlişkisiz (bağımsız) Örneklem T-testi (Independent Samples T-Test) Oneaway Anova ve Frekans analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda toplanan verilere dayalı bulgular üzerinde durulmuştur. Elde edilen bulgular tablolar hâlinde gösterilmiştir. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1: Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımları

		Frekans	%
Cinsiyet	Kadın	92	46,5
	Erkek	106	53,5
	Toplam	198	100
Yaş	10-12	91	46,0
	13-16	107	54,0
	Toplam	198	100
Sınıf	5.	48	24,2
	6.	41	20,7
	7.	46	23,2
	8.	53	31,8
	Toplam	198	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerden %24,2'sinin beşinci sınıfta, %20,7'sinin altıncı sınıfta, %23,2'sinin yedinci sınıfta, %31,8'inin ise sekizinci sınıfta öğrenim gördükleri anlaşılmaktadır. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin %46,5'ini kız, %54,5'ini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Ayrıca örnekleme yer alan öğrencilerin yaş dağılımlarına bakıldığında %46'sının 10-12 yaş, %54'ünün ise 13-16 yaş grubuna dahil oldukları görülmektedir.

Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulguların Analizi

Araştırmanın ilk sorusu olan ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeylerinin ne olduğunu ölçmek için Frekans analizi yapılmıştır. Frekans sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Öğrencilerin Yapay Zekâ Farkındalıklarına İlişkin Frekans Analizi

		Frekans	%
Daha önce yapay zekâyı duydunuz mu?	Evet	195	98,5
	Hayır	3	1,5
Eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi misiniz?	Evet	149	75,3
	Hayır	49	24,7
Yapay zekâ hakkındaki bilgileri nereden edindiniz?	Okul	94	47,5
	İnternet	173	87,4
	Arkadaş	73	36,9
	Kitap	49	24,7
	Televizyon	80	40,4
	Diğer	5	2,5
	Toplam	198	100

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin “Daha önce yapay zekâyı duydunuz mu?” sorusuna %98,5 oranında evet cevabı verdikleri görülmektedir. Bu oran örnekleme yer alan ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin “Eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi misiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde %75,3'ünün evet cevabı verdikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları hakkındaki bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Öğrencilere yöneltilen “Yapay zekâ hakkında bilgileri nereden edindiniz?” sorusuna öğrencilerin %87,4'ü internet cevabını vermiştir. Bu durum öğrencilerin yaygın bir şekilde internet kullandıkları ve yapay zekâyı ilişkin bilgilere bu kaynaktan ulaştıklarını göstermektedir. Öğrencilerin yapay zekâyı ilişkin bilgileri edindikleri diğer ortamların sırasıyla okul, arkadaş, kitap ve televizyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulguların Analizi

Araştırmanın ikinci sorusu olan ortaokul öğrencilerinin cinsiyet değişkeni açısından yapay zekâ farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız Örneklem t-Test (Independent Samples t Test) uygulanmıştır. t-Testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Öğrencilerin Yapay Zekâ Farkındalıklarına İlişkin T-Testi

	Cinsiyet	N	X	t	P
<i>Daha önce yapay zekâyı duydunuz mu?</i>	Kadın	92	1,00	1,62	0,083
	Erkek	106	0,97		
<i>Eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi misiniz?</i>	Kadın	92	0,80	1,57	0,113
	Erkek	106	0,71		

Tablo 3'te öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen t-Testi sonuçları görülmektedir. Buna göre öğrencilerin yapay zekâya ilişkin farkındalık düzeylerine yönelik gerçekleştirilen t-Testi sonucunda cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>.05$). Ancak yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeyinin kadın katılımcılarda, erkek katılımcılardan daha yüksek düzeyde olduğunu söylemek mümkündür.

Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulguların Analizi

Araştırmanın üçüncü sorusu olan ortaokul öğrencilerinin yaş değişkeni açısından yapay zekâya dair duygu algıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla T-Testi uygulanmıştır.

Tablo 4: Öğrencilerin Yapay Zekâya Dair Duygu Algılarına İlişkin t-Testi

	Yaş	N	X	t	P
<i>Yapay zekânın hayatımıza girmesi sizi endişelendiriyor mu?</i>	10-12	91	,45	-,496	,621
	13-15	107	,49		

Tablo 4' incelendiğinde öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin duygu tutumlarının yaşa göre analizi sonucunda 13-15 yaş grubunda yer alan öğrencilerin robotların hayatımıza girmesi durumuna karşı daha çok endişe ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin yapay zekâya ilişkin duygulara yönelik olarak elde edilen sonuçlarda yaş grubuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>.05$).

Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulguların Analizi

Araştırmanın dördüncü sorusu olan ortaokul öğrencilerinin sınıf değişkeni açısından yapay zekâ farkındalıkları puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmek için Oneway Anova Testi uygulanmıştır. Anova testi sonuçları Tablo 5'de yer almaktadır.

Tablo 5: Öğrencilerin Yapay Zekâya Dair Güven Algılarına İlişkin Anova Testi

	N	X	S	F	P
5. sınıf	46	,61	,094	,881	,452
6. sınıf	63	,71	,091		
7. sınıf	41	,73	,093		
8. sınıf	48	,75	,085		

Tablo 5.'te öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin güven algılarının sınıf düzeyine göre farklılıklarının analizi görülmektedir. Buna göre 8. sınıf öğrencilerinin yapay zekâyâ dair güven algılarının diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamalarına ilişkin güven algılarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. ($F(2-398)=0,305, p>.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknolojik gelişmeler günlük hayatta pek çok pratiğin dönüşüme uğramasını beraberinde getirmiştir. Eğitim alanında yaşanan teknolojik gelişmeler öğrenme ortamlarının şekillenmesine ve öğrenme süreçlerinin erişilebilir, verimli ve etkileşimli bir yapıya evrilmesini sağlamıştır. Oyun motivasyonu ile hareket eden oyunlaştırma uygulamaları öğrenim amacıyla eğitimin pek çok kademesinde kullanılmaya başlamıştır. Bu bağlamda çalışmada öncelikle ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Timms 2016 yılında gerçekleştirdiği “*Eğitimde Yapay Zekâyâ Yer Vermek Alışılmışın Dışında: Eğitimsel İşbirlikçi Robotlar ve Akıllı Sınıflar*” başlıklı çalışmada önümüzdeki 25 yıl içerisinde robotların yaşamın pek çok alanında görülebileceğini ve özellikle eğitimde önemli yardımcıları olarak yer alacaklarını ifade etmiştir. Ayrıca çalışmada, yarının sınıflarında öğretmenlere yardımcı olacak eğitimsel işbirlikçi robotların olacağını öne sürülmekte ve robotik alanındaki mevcut çalışmalardan örnekler sunulmaktadır. Timms'e göre okul, öğrencilerin ve öğretmenlerin öğretme ve öğrenme faaliyetlerinde bulunmak üzere fiziksel ve sanal olarak bir araya geldikleri yer şeklinde tanımlanmaktadır (2016:703). Bu bağlamda yapay zekâ teknolojilerinin hızla geliştiği ve eğitimde kullanılan örneklerin arttığı günümüzde ortaokul öğrencilerinin bu teknolojiye karşı farkındalık düzeylerinin araştırılması bu çalışmanın temel amacını oluşturmuştur.

Araştırma kapsamında ilk olarak ortaokul öğrencilerin yapay zekâ farkındalık düzeyleri incelenmiştir. Örneklemde yer alan öğrencilerin %98,5'inin yapay zekâ kavramını daha önce duymuş oldukları, %75,3'ünün ise eğitimde kullanılan yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu doğrultusunda öğrencilerin yapay zekâ farkındalıklarının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğrenmeyi desteklemek için sensörlerden yararlanan akıllı sınıfları öngörmekte ve yapay zekâ destekli eğitim (AIED) uygulamalarının bu sınıflara entegre edilmesi durumunda bunların yeni yollarla nasıl kullanılabileceğini örneklemiştir. Öcal ve diğerleri tarafından 2020 yılında tıp fakültesi öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (%93,6) yapay zekâ uygulamalarını duydukları ancak öğrencilerin yarıya yakınının (%47) yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda henüz 10-15 yaş aralığında bulunan ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi olma düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuç doğrultusunda eğitim politikalarında yapılacak güncellemelerle gençlerin yapay zekâyâ olan ilgileri akademik ortamlara yönlendirilebilecektir. Ayrıca müfredatlarda öğrencilerin gelişimsel süreçlerine uygun olarak düzenlenecek içeriklerle öğrencilerin erken yaşlarda yapay zekâ, makine öğrenimi gibi temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanabilecektir. Teorik bilgilerin yanı sıra

öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin proje tabanlı öğrenme tekniklerini deneyimlemeleri ve farklı derslerde bu teknikleri uygulamalarının derslere olan ilgiyi ve akademik başarıyı artıracakı düşünülmektedir. Bu bağlamda öncelikle okulların teknik altyapılarının bilgi çağı gerekliliklerine uygun olarak donatılması, bilgisayar labaratuvarları ve teknolojik alt yapılara sahip olması ve eğitimcilerin de yeni teknolojileri kullanma ve proje üretimi noktasında eğitilmesini gerektirmektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan bir diğeri de ortaokul öğrencilerinin yapay zekâyâ ilişkin bilgileri yüksek oranda (%87,4) internetten edindikleri şeklindedir. Bu durum ergenlik çağındaki çocukların interneti temel bilgi kaynağı olarak gördüklerini göstermektedir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre çocukların internet kullanım oranları %91,3'e ulaşmıştır (<https://data.tuik.gov.tr/>). Bu bağlamda sınırlı yaş grubu ve sınırlı katılımcı ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda ulaşılan internet kullanım oranı TÜİK tarafından gerçekleştirilen araştırmaya yakın sonuçlar ortaya koymuştur. Teknolojiyi “ana dil” gibi kullanabilen gençler bilgi çağının dijital yerlileri olarak yeni öğrenme araç ve ortamlarına ihtiyaç duymaktadırlar. E-öğrenme platformları, çevrimiçi uygulamalar, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve yapay zekâ ve oyunlaştırma uygulamaları ile gençlerin internetten etkin, güvenilir ve doğru içeriklere ulaşmalarının yolları aranmalıdır. İnternette sonra yapay zekâyâ ilişkin bilgi edindikleri ortamlar sırasıyla okul, televizyon ve arkadaş ortamı olmuştur.

Çalışma kapsamında ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeyleri ile cinsiyet, yaş ve sınıf değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına bakılmış ancak yapay zekâ farkındalık düzeyleri ile demografik değişkenler arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin yapay zekâyâ ilişkin duygusal yaklaşımlarında da yaşa göre anlamlı bir farklılık oluşmadığı tespit edilmiştir. Demografik değişkenlerin yapay zekâ farkındalığında belirleyici bir rol oynamadığı bulgusu, yapay zekâyâ ilişkin ortaokul öğrencilerinin genel bir ilgisinin bulunduğunu düşündürmektedir. Şen ve Şahin 2024 yılında yayınladıkları “*Oyunların Büyüsü Eğitimle Buluşuyor: Eğitim Programlarını Oyunlaştırma ile Zenginleştirmek*” başlıklı çalışmada ilk ve orta öğretim düzeyindeki öğrencilerde katılım ve motivasyonu artıran ödül temelli uygulamaların öğrenmeyi daha aktif hale getirerek öğrencilerin sürece aktif katılımını sağlamak noktasında önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda örneklemde yer alan öğrenciler için de yaş, cinsiyet ve sınıf değişkenlerinden bağımsız olarak yapay zekâ uygulamalarına yönelik ilginin var olduğunu söylemek mümkündür. Hayatı kolaylaştıran teknolojiler olarak günlük hayatta sıklıkla kullanılan yapay zekâ, öğrencilere eğitim ve kariyer konularında eğlenceli destek ortamı sunmaktadır. Bu durum öğrencilerin yapay zekâyı sadece bir teknoloji olarak değil, aynı zamanda eğlenceli, faydalı ve keşfetmeye değer bir konu olarak görmelerine yol açmaktadır.

Seyrek ve diğerleri tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen “*Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Algıları*” başlıklı araştırma sonucunda öğretmenlerin yapay zekâ uygulamalarının ders materyallerinin hazırlanması, öğrenci performanslarının değerlendirilmesi ve öğrencilere bireysel geri bildirimlerde bulunulabilmesi noktasında faydalı olabileceğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler “yapay zekânın öğrencilerin öğrenme sürecine nasıl entegre edileceği, öğretmenlerin rolünün değişebileceği ve yapay zekâ tabanlı araçların güvenlik ve gizlilik konuları” noktasında çeşitli endişelerinin bulunduğunu

ifade etmişlerdir. Köse ve diğerleri tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen “*Öğretmen Görüşlerine Göre Eğitimde Yapay Zekânın Önemi*” başlıklı çalışmada öğretmenlerin yapay zekâyı askeri alanlar gibi alanlarda gördüklerini ve eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin soruya %13.8’inin fikir beyan etmedikleri görülmüştür. Çalışma kapsamında görüş bildiren öğretmenlerin ise yapay zekâ uygulamalarının eğitimde kullanılmasının öğretmenlerin işlerini kolaylaştıracağını ve öğrenciler için eğlenceli olabileceğini ifade ederken, fırsat eşitsizliğine sebep olabilme, gizlilik ihlali ve öğrencileri tembelliğe alıştırmaya tehdidi bulunduğunu ifade etmişlerdir (Köse vd. 2023). Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıklarının ölçüldüğü çalışma kapsamında elde edilen veriler ise öğretmenlerden farklı olarak yapay zekâ teknolojilerinin ortaokul öğrencilerini endişelendirmediğini (%53), bilakis yapay zekâyâ ilişkin merak düzeylerinin yüksek (% 57) olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin, yapay zekânın günlük yaşama entegrasyonuna ilişkin merakları artarken, eğitim süreçlerinde bu teknolojiyi kullanma arzularının bulunduğu belirlenmiştir. Yapay zekâ destekli öğrenme araçlarının yaygınlaştırılması ile öğrenciler için eğlenceli ve etkileşimli çalışma ortamları sağlanabilecektir.

Oruç ve diğerleri tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen “*Eğitimde Yapay Zekâ Konulu Çalışmaların Betimsel Analizi*” başlıklı çalışma kapsamında yapay zekânın eğitimde kullanımı konulu Türkiye’de 2020-2024 yılları arasında yapılmış 38 makale, 12 yüksek lisans tezi ve 1 doktora tezi incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda çalışmaların örneklem grubunun öğretmenler, üniversite öğrencileri, genç yetişkinler, okul yöneticileri, veliler ve öğretmen adayları yetişkin bireyler oldukları görülmüştür. Bu bağlamda ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalıklarına ilişkin gerçekleştirilen bu çalışma örneklem grubu itibarıyla literatürde bir boşluğu doldurmaktadır. Çalışma kapsamında eğitimde yapay zekâ ve oyunlaştırma konulu arama gerçekleştirildiğinde Gündüz tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen “*Eğitimde Yapay Zekâ ve Oyunlaştırma*” başlıklı kitap bölümüne ve Çöpgeven tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen “*Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yapay Zekâ Destekli Oyunlaştırma*” başlıklı makale çalışmasına ulaşılmıştır. Yapay zekâ ve oyunlaştırma konusunda yapılmış tez çalışmasına ise rastlanmamıştır. Bu durum çalışmanın özgünlüğünü ortaya koyması bakımından önemlidir.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler sınırlı bir alan ve ortaokul düzeyinde eğitim görmekte olan sınırlı bir örneklem grubu ile elde edilmiştir. Bu doğrultuda gelecekte konu hakkında araştırma yapacak araştırmacıların daha farklı örneklemden veri toplamaları, farklı şehir ve ilçelerden örneklem seçmeleri ve nicel araştırmanın yanı sıra keşfedici nitel araştırma da yapmaları tavsiye edilir. Ayrıca araştırma kapsamında uygulamaya yönelik pratik öneriler olarak devlet, eğitim kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının yapay zekâyâ yönelik bilgilendirici faaliyetlerde bulunmaları gençlerde yapay zekâ okuryazarlığını arttıracak ve bu uygulamaları daha iyi kullanmalarını sağlayacaktır.

Yazarlık Katkısı

Bu araştırmanın yazarlık katkısı birinci yazar için %60, ikinci yazar için %40’tir.

Etik Kurul Beyanı

Araştırma için etik kurul izni alınmıştır.

Kurul Adı: Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar Tarihi:03.01.2025

Belge Numarası: E-78977401-050.04-409874

KAYNAKÇA

- Adipat, S., & Laksana, K. & Busayanon, K. & Piatanom, P. & Mahamarn, Y. & Pakapol, P. & Ausawasowan, A. (2022). Eğitimde teknolojinin dünyası: yapay zekâ, *Özel Eğitim*, 2(43), 2142- 2146.
- Andrew, A. M. (1991). *Artificial intelligence*. AddisonWesley Company.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aslan, F., & Subaşı, A. (2022). Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zekâ teknolojilerine farklı bir bakış. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 4(3), 153-158
- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019). Kahoot! or Quizizz: the Students' Perspectives. *Conference: Proceedings of the 3rd English Language and Literature International Conference*, ELLiC, 27th April 2019, Semarang, Indonesia, 202-211.
- Baytak, A. (2014). Ahmet Bayrak (Ed.) *Dünden Bugüne Web Teknolojisi ve Eğitim. Eğitimde Web Teknolojilerinin Kullanımı*. Pegem Akademi
- Charniak, E., & Mcdermot, D. (1985). *Introduction to artifical intellingence*. Pearson Education.
- Christensen, L. B., & Johnson, B. R. & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. (Çev.: A. Alpay). Anı Yayıncılık
- Copeland, J. (1993). *Artificial intelligence: philosophical*. Blackwell Publishers: Oxford.
- Çam, M. B., & Çelik, N. C. & Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285.
- De-Marcos, L., & Domínguez, A. & Saenz-de-Navarrete, J. & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"*. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. September 28-30, 2011, Tampere, Finland (9-15).
- Duggan, S. (2020). Svetlana Knyazeva (Ed.) *AI in education: Change at the speed of learning*. UNESCO IITE.
- Farhat, R., Mourali, Y., Jemni, M., & Ezzedine, H. (2020). *An overview of machine learning technologies and their use in e-learning*. International Multi-Conference on: Organization of Knowledge and Advanced Technologies, (OCTA), 1–4.
- Flexas, M. (2017). Classcraft: gamifica el comportamiento en el aula. *Iles Balears, España*. <https://www.miquelflexas.com/post/classcraft-gamifica-el-comportamiento-en-el-aula>
- Gündüz, A. Y., & Akkoyunlu, B. (2020). Sınıf cevap sistemleri için oyunlaştırma aracı: Kahoot!. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 480-488.
- Gündüz, A. Y. (2023). Mehmet Akif Ocak, Özlem Çakır (Ed.). *Eğitimde yapay zekâ ve oyunlaştırma*. Eğitim ve kültür çalışmalarında yenilikçi yaklaşımlar. Berikan Yayınevi.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign*.

https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning

- Hoşgör, H., & Bozkurt, Ş. A. (2023). Sağlıkta yapay zekâ ve robotlar hakkında kimler ne düşünüyor? kuşaklar üzerine bir araştırma. *Social Sciences Research Journal*, 12(1), 13-25.
- İçöz, S., & İçöz, E. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 987-1001.
- Kapp, K. M. (2016). Gamification and game-based learning: two strategies for the 21st century learner. *World Journal of Educational Research*, 3(2), 507-522.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kay, J. (2015). Whither or wither the AI of AIED? AIED 2015 *Workshop Proceedings*, 4(1-10). https://ceur-ws.org/Vol-1432/ai_ed_pap1.pdf
- Khakpour, A., & Colomo-Palacios, R. (2021). Convergence of gamification and machine learning: a systematic literature review. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(3), 597-636.
- Korucu, A. T., & Biçer H. (2014). Ahmet Bayrak (Ed.) Eğitimde yapay zekânın rolleri ve eğitsel yapay zekâ uygulamaları, *Eğitimde web teknolojilerinin kullanımı* Pegem Akademi.
- Köse, B., Radıf, H., Uyar, B., Baysal, İ., & Demirci, N. (2023). Öğretmen görüşlerine göre eğitimde yapay zekânın önemi, *Journal of Social, Humanities and Administrative*, 9(71), 4203-4209.
- Kuprenko, V. (2020). *Artificial intelligence in education: Benefits, challenges, and use cases*. <https://pub.towardsai.net/artificial-intelligence-in-education-benefits-challenges-and-use-cases-db52d8921f7a>
- Kuşçu, E. (2019). Yabancı dil Fransızca öğretiminde mobil destekli uygulamalar: Duolingo ve Memrise örnekleri. *International Journal of Language Academy*, 30(30), 304-318.
- Küçükali, R., & Çoşkun, H. C. (2021). Eğitimde dijitalleşme ve yapay zekânın okul yöneticiliğindeki yeri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 4(2), 124-135.
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752-768.
- Li, D., Vargas, D. V., & Kouichi, S. (2019). *Universal rules for fooling deep neural networks-based text classification*. IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC) (2221-2228).
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: an argument for AI in education*. Pearson Education
- Luo, Q., & Yang, J. (2022). The artificial intelligence and neural network in teaching. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1-11.
- Mora Márquez, M., & Camacho Torralbo, J. (2019). Classcraft: inglés y juego de roles en el aula de educación primaria. *Apertura*, 11(1), 56-73.
- Nabiyev, V. V. (2012). *Yapay zekâ: insan-bilgisayar etkileşimi*. Seçkin Yayıncılık
- Naibaho, L. (2021). Online learning evaluation during Covid-19 using CSE-UCLA evaluation model at english education department universitas kristen indonesia. *Humanities and Social Sciences*, 4(2), 1987-1997.

- Oruç, T., Yeşilyurt, M., & Kurt, M. (2024). Eğitimde yapay zekâ konulu çalışmaların betimsel analizi, *Temel Eğitim Dergisi*, 24, 44-60.
- Öcal, E. E., Atay, E., Önsüz, M. F., Algın, F., Çokyiğit, F. K., Kılınç, S., & Yiğit, F. N. (2020). Tıp fakültesi öğrencilerinin tıpta yapay zekâ ile ilgili düşünceleri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 2(1), 9-16.
- Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Yapay zekânın yüksek öğretimde öğretme ve öğrenmeye etkisini araştırmak. *Teknolojiyle Geliştirilmiş Öğrenmede Araştırma ve Uygulama*, 12(1), 22.
- Popov, E. V. (1990). *Yapay zekâ. Uzman sitemler ve doğal dil işleme*. Radio i Svyaz, 461.
- Seyrek, M., Şahin, A., Yıldız, S., Türkmen, M. T., & Emeksiz, H. (2024). Öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik algıları. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(106), 845-856.
- Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2016). Öğrenme ortamlarında yeni bir araç: Bir eğitilence uygulaması olarak artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojileri Okumaları*, 417-438.
- Şen, E., & Şahin, H. (2024). Oyunların büyüğü eğitimle buluşuyor: eğitim programlarını oyunlaştırma ile zenginleştirmek. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 23(71), 3-23.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- Timms, M. J. (2016). Letting artificial intelligence in education out of the box: Educational cobots and smart classrooms, *Int J Artif Intell Educ*, (26), 701-712.
- Tozduman Yaralı, K. (2021). Şükran Kılıç (Ed.) *Dikkat, bellek ve öğrenmede medyanın etkisi*. Çocuk ve Medya, Pegem Akademi.
- Tutar, H., & Erdem, A. T. (2020). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve SPSS uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- TÜİK. (2024) [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=%C4%B0nternet%20kullan%C4%B1m%20oran%C4%B1%2C%2016%2D74,y%C4%B1%C4%B1nda%20%88%2C8%20oldu](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=%C4%B0nternet%20kullan%C4%B1m%20oran%C4%B1%2C%2016%2D74,y%C4%B1%C4%B1nda%20%88%2C8%20oldu).
- Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *International Journal of Advanced Educational Research*, 3(1), 5-10.
- Yılmaz, A. (2021). *Yapay zekâ*. Ezgi Matbaacılık.
- Yılmaz, Y., Yılmaz, D. U., Yıldırım, D., Korhan, E. A., & Kaya, D. Ö. (2021). Yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 297-308.
- Zou, D., & Huang, Y., & Xie, H. (2021). Digital game-based vocabulary learning: Where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*, 34(5-6), 751-777.