

Araştırma Makalesi

Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Bir Araştırma

A Study on Artificial Intelligence Literacy of University Students

Ela OĞAN

Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi

Kaman Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu

elaogan40@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5491-771X>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
17.06.2025	11.08.2025

Öz

Hayatın her alanında yapay zekâ teknolojilerinden yararlanma, bilinçli kullanım koşuluyla fırsat olarak görülebilir. Yapay zekâ okuryazarlığı, teknoloji bilgisi, bilimsel bilgi ve sosyo-etik becerileri kapsamı sebebiyle kullanımıyla ilgili bilinci ve etkinliği artırmaktadır. Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili mevcut durumunun belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından farklılaşp-farklılaşmadığının tespit edilmesidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemine dayalı tarama ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırma verilerini elde etmek amacıyla Wang vd. (2023) tarafından geliştirilip Polatgil ve Güler (2023) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan Yapay Zekâ Okuryazarlığı ölçeği vasıtasıyla 392 üniversite öğrencisinden anket tekniğiyle veriler toplanmıştır. Gerçekleştirilen ANOVA ve T-Testi gibi betimsel analiz bulguları ışığında öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı düzeyinin ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen analiz bulgularına göre yapay zekâ okuryazarlığının, yaş ve teknolojiyi kullanma seviyesine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte sınıf düzeyi, aylık harcama, cinsiyet, bilgisayara sahip olma ve telefonda geçirilen süre değişkenleri bakımından farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarının, yapay zekâ okuryazarlığının kullanımı ile ilgili durumun gözden geçirilerek geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ, teknoloji, üniversite öğrencileri, üretken yapay zekâ.

Abstract

Artificial intelligence literacy increases awareness and effectiveness regarding its use, as it includes technological knowledge, scientific knowledge and socio-ethical skills. The aim of this research is to determine the current status of university students regarding artificial intelligence literacy and to determine whether it differs in terms of some variables. The research utilized the quantitative research method-based screening and relational screening model. In order to obtain research data, data were collected from 392 university students using the Artificial Intelligence Literacy Scale, which was developed by Wang et al. (2023) and adapted into Turkish by Polatgil and Güler (2023). In the light of the descriptive analysis findings such as ANOVA and T-Test, it was determined that the students' artificial intelligence literacy level was above average. According to the analysis findings obtained, it was determined that artificial intelligence literacy differed according to age and level of using technology. However, it was revealed that it did not differ in terms of variables such as class level, monthly expenditure, gender, having a computer and time spent on the phone. It is expected that the research results will contribute to the review and development of the situation regarding the use of artificial intelligence literacy.

Keywords: Artificial intelligence literacy, artificial intelligence, technology, university students, generative artificial intelligence.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Oğan, E., 2025, Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Bir Araştırma, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 60(3), 2670-2686.

1. Giriş

XXI. yüzyılda yapay zekâ (YZ) alanında önemli ilerlemeler gerçekleşmiştir. Bu durum hiç şüphesiz teknolojinin hızla gelişmesine bağlıdır. YZ uygulamaları akıl yürütme, anlamlandırma, genelleme yapabilme, deneyimlerden öğrenme gibi insanlara özgü unsurlarla donatılmış sistemleri geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Copeland, 2024). Bilgisayar sistemlerinin, zaman içerisinde gelişerek YZ uygulamalarıyla birlikte çok daha fonksiyonel hale geldiği söylenebilmektedir. Günümüzde YZ uygulamaları ile desteklenen bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler, akıllı saatler, akıllı ev aletleri olmak üzere hemen hemen hayatımızın her alanında bulunmaktadır (Çelebi vd., 2023, s. 544).

Okuma-yazma becerilerine sahip olan bireylere okuryazar denilmektedir. Herhangi bir konu ile ilgili bilgiyi okuyup yazmak; o konu ile ilgili okuryazar olmayı ifade etmektedir (Yılmaz, 1989, s. 48). Bu anlamda yapay zekâ teknolojilerini bilme, okuma ve kullanma; YZ okuryazarlığı anlamına gelmemektedir (Karabacak ve Sezgin, 2019, s. 322; Polatgil ve Güler, 2023, s. 99). YZ okuryazarlığı, yapay zekâ ile ilgili kavramları bilme aynı zamanda YZ teknolojilerini eleştirebilme yeteneğidir (Çelebi vd., 2023, s. 536). YZ' nin her alanda bireylerin günlük rutinlerini yerine getirirken pratik çözümler sunması nedeniyle daha geniş alanlara yayılması beklenmektedir. Ancak YZ' nin bilinçsiz ve yanlış kullanımının bireye ve topluma ciddi zarara mâl olabileceği de ortadadır (Ayanwale vd., 2024, s. 12; Sperling vd., 2024). YZ okuryazarlığı, teknolojinin nasıl çalıştığını anlayarak güvenli ve verimli kullanma farkındalığı yaratmaktadır (Karaoğlu ve Yılmaz, 2023, s. 175). Başka bir anlatımla YZ' nin sınırlılıkları, yararları, etik sonuçları, etkileri ile ilgili anlama durumunu ifade etmektedir (Wang vd., 2023). YZ kavramının popülerliğinin ChatGPT gibi üretken yapay zekâ teknolojilerinin kullanımıyla daha çok arttığı görülmektedir (Bozkurt, 2023; Kim, 2023). Günümüzde çeşitli alanlarda eğitim alan öğrencilerin, yapay zekâ teknolojileriyle desteklenen eğitim platformlarından yararlanmalarının öğrenme sürecini olumlu etkilediği belirtilmektedir (Çam vd., 2021, s. 279). YZ yazılımları, makine öğrenimi tekniğiyle eğitilmiş bir yapay zekâ tarafından kullanıcıların sorularını yanıtlamaktadır (Karakoç, 2023, s. 116). Örneğin sohbet robotları, insanlara özgü metinler oluşturan ve detaylı soruları anlayarak cevaplama özelliğine sahiptir. Bu özelliğiyle günlük hayatta genellikle tercih edilmektedir. Ancak hemen her alanda kullanımı ile ilgili fırsatlar olmasına rağmen, endişeler de yaratmaktadır. Bu nedenle bu tür uygulamalarda, dijital okuryazarlık becerilerinin önemli olduğu ortaya çıkmaktadır (Karakoç, 2023, s. 128). 21. Yüzyılın önemli becerileri olarak ifade edilen YZ okuryazarlığını (Ng vd., 2023; Karaoğlu ve Yılmaz, 2023; Peres, 2024; Stolpe ve Hallström, 2024; Zhang vd., 2023) geliştirmenin; bireylerin yapay zekâdan faydalanmalarını daha etkili ve verimli hâle getirdiği söylenebilir (Çelebi vd., 2023, s. 544). Üretken yapay zeka gibi gelişmiş dil modellerinin her alana entegre edilebilmesi, öğrenmenin zenginleştirilmesi açısından yararlı görülebilir ancak intihal, eşitsizlik, etik kaygılar gibi konularda zorlukları da gündeme getirmektedir. Bu nedenle YZ okuryazarlığının iyi bilinmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Bender, 2024, s. 161). Diğer yandan YZ okuryazarlığı düzeyinin gelişmiş olması teknolojiden etkili biçimde faydalanma açısından da önem taşımaktadır. XXI. yüzyılda her alanda gelişen teknolojilere sahip olma ve kullanma yeteneği geliştirilmelidir. Ülkenin geleceğini belirleyen bireylerin yetiştirilmesinde, çalışma hayatına hazırlanılmasında ve iş hayatında iyi performans gerçekleştirilmesinde; teknolojileri iyi kullanabilen yetenekli bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle YZ okuryazarlığı kullanımı seviyelerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda YZ okuryazarlığının mevcut durumunun tespit edilmesi de ilgili becerilerin geliştirilmesi gerekliliğine dayanak sağlayabilir. Bu kapsamda araştırmanın amacını, üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili mevcut durumunun belirlenerek bazı değişkenler açısından farklılaşp-farklılaşmadığının tespit edilmesi oluşturmaktadır.

Literatür incelendiğinde yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili çalışmaların oldukça yeni olduğu söylenebilir. Ulusal ve uluslararası yayımlar arasında konuyla ilgili ön plana çıkan çalışmalar şöyledir: Banaz ve Demirel (2024), Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini tespit etmeye çalıştıkları araştırmalarında; öğretmen adaylarının okuryazarlık düzeylerini, cinsiyet, internet kullanımı, yapay zekâ bilgisine sahip olma değişkenlerine göre incelemiştir. Elçiçek (2024), öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeylerini ve bazı demografik değişkenlere göre farklılıklarını tespit etmiştir. Mart ve Kaya (2024), okul öncesi öğretmen adaylarının YZ okuryazarlığı ile ilgili tutumlarını incelemiştir. Karaoğlu ve Yılmaz (2023), YZ okuryazarlığı ölçeği uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Çelebi vd. (2023), YZ okuryazarlığı ile ilgili çalışmaların, sistematik derlemesini

ortaya çıkarmıştır. Yetişensoy ve Rapoport (2023), sosyal bilgiler eğitiminde YZ okuryazarlığını ele alarak arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kong vd. (2024), lise düzeyinde eğitim kademesi için YZ okuryazarlığını değerlendirerek bir model geliştirmiştir. Bozkurt (2023) çalışmasında YZ okuryazarlığı ile ChatGPT'yi birlikte ele almış ve eğitim öğretim alanında fırsatları ve tehditleri belirleyerek geleceğe yönelik hazırlık yapılmasını vurgulamaktadır. Bender (2024) araştırmasında, YZ okuryazarlığı ve ChatGPT'nin eğitime entegrasyonuna, etkilerine ve önemine dikkat çekmektedir. Peres (2024), sağlık okuryazarlığı ile ilgili ChatGPT'yi analiz ederek değerlendirmeye çalışmıştır. Bu kapsamda ChatGPT'nin sınırlarını ve zorluklarını belirleyerek iyileştirilmesine katkı sunmaktadır. Bu çalışmada öncelikle kavramsal çerçeveye yer verilerek konu hakkında temel bilgiler ele alınmıştır. Yöntem kısmında araştırmanın amacı doğrultusunda gerçekleştirilen uygulama ile ilgili metodoloji ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Daha sonra ise araştırmanın hipotezleri çerçevesinde analizler gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular ışığında sonuçlar elde edilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Yapay Zekâ Okuryazarlığı

YZ okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmasını, anlamasını, kullanmasını, bu teknolojilerle ilgili yorum yapmasını ve değerlendirmesini ifade etmektedir (Çetin vd., 2024). YZ okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri bilgisi çerçevesinde gelişen bir yetenektir. Bu teknolojik yetenek ise teknik becerileri, bilimsel bilgi ve sosyo-etik teknik becerileri kapsamaktadır. Yapay zekâ ile ilgili bilimsel bilgi yeterliliği, programı uygulayabilme becerisi ve yapay zekânın toplumsal etkileri ile ilgili yeteneklerden oluşmaktadır (Stolpe ve Hallström, 2024, s. 3-5). Diğer bir ifadeyle YZ okuryazarlığı sadece ilgili teknolojiye sahip olmak ve kullanmakla ilgili değildir. YZ okuryazarlığı aynı zamanda yapay zekâ ile ilgili sitelerin toplumsal, etik ve ekonomik etkilerini sorgulamayı da kapsamaktadır (Peres, 2024, s. 8-9). Bu anlamda YZ okuryazarlığının, şu alanlarla bütünsel olarak ele alınması gerektiği söylenebilir (Ng vd., 2023; Peres, 2024; Stolpe ve Hallström, 2024; Zhang vd., 2023):

- Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi temel kavramlar bilgisine sahip olmak.
- Yapay zekânın, eğitim, sağlık, finans gibi çeşitli alanlarda kullanımı ile ilgili bilgiye sahip olmak.
- Çeşitli konularda veri elde edebilme, işleme ve analiz edebilme becerisine sahip olmak.
- Yapay zekâ kullanımının, kişisel mahremiyet ve ayrımcılık üzerine etkileri hakkında etik ve sosyal farkındalığa sahip olmak.
- Yapay zekânın etik ve toplumsal açıdan etkilerini sorgulayabilme ve değerlendirebilme yeteneğine sahip olmak.

YZ okuryazarlığı eğitimi son zamanlarda özellikle üretken yapay zekâ modellerinin yaygınlaşması ile birlikte çeşitli eğitim kademelerinde gündeme gelmektedir (Stolpe ve Hallström, 2024). YZ okuryazarlığı eğitimi genellikle yükseköğretimde ön plana çıkıyor olsa da teknolojiyle beraber büyümesine bakıldığında erken çocukluk döneminden itibaren konuya eğilim gösterilmesi yerinde olabilir (Su vd., 2023). YZ okuryazarlığı, bireyleri geleceğin toplumuna katılmayı sağlama amaçındadır. Bunun yanı sıra bireylerin YZ okuryazarlığı becerilerini geliştirerek onları iş hayatına hazırlamaktadır (Kong vd., 2024, s. 8-9). Geleceğin toplum yapısını inşa edecek olan öğrencilerin YZ okuryazarlığı ile ilgili güçlü temele sahip olmaları güçlü, sağlam ve doğru bir toplum yapısı için son derece kritiktir (Ayanwale vd., 2024: 12; Sperling vd., 2024). Çeşitli yapay zekâ uygulamaları, kullanıcıların ihtiyaçlarını pratik biçimde karşılamaya yardımcı olur. Bireylerin bu uygulamaları tanıması, bilmesi ve kullanması; teknolojilerden sağladıkları verim açısından önemlidir. Bu anlamda bireylerin, yapay zekâ teknolojilerinin mantığını anlayarak güvenilir ve etkin şekilde kullanmalarını içermektedir (Karaoğlu ve Yılmaz, 2023, s. 175). Böylece YZ okuryazarlığı, bireylerin teknolojileri etkili, yararlı ve amacına uygun biçimde kullanabilmelerine yardımcı olmaktadır (Stolpe ve Hallström, 2024).

YZ okuryazarlığı ile ilgili bazı zorlukların var olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle konunun yeni olmasının eksiklikleri bulunmaktadır. Bireylerin YZ okuryazarlığı bilgi ve becerisinde eksikler, bu konudaki güven eksiklikleri ve uygulamadaki noksanlıkların zorluklar olarak ortaya çıktığı söylenebilir (Su vd., 2023, s. 12). YZ okuryazarlığı ile ilgili boşlukları doldurmak, eksiklikleri iyileştirmek ve

fırsatları değerlendirmek açısından her alanda tüm bireylerin YZ okuryazarlığı becerilerini geliştirmesi gerekmektedir (Lerias vd., 2024).

2.2. Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanım Alanları

Yapay zekâ teknolojileri hayatın hemen hemen her alanında kullanılmaktadır. Eğitim, sağlık, sanayi, ticaret, akıllı ev sistemleri, sanal ortamlar gibi pek çok alanda yerini almış durumdadır (Özüdoğru, 2024). Günlük hayatta özellikle istenilen herhangi bir bilgi hakkında kullanıcı ile metin tabanlı diyalog kurabilen bir arayüz olan Chatbot yazılımları oldukça yaygınlaşmıştır. Dünya’da chatbot kullanımı 2016 yılında facebook’ un messenger uygulamasıyla yaygınlaşmaya başlamış olsa da gelişiminin çok daha eski zamanlara dayanmaktadır. Alan Turing ‘in (1950) yılında yapay zekâ ile ilgili ortaya çıkardığı teoremiyle temellerinin atıldığı söylenebilir. İlk chatbot olarak ise 1966 yılında geliştirilen ve sadece kelime eşleştirme yöntemiyle yanıt verebilen “Eliza” kabul edilmektedir. WhatsApp, google assistant, siri gibi uygulamaların yanı sıra pek çok web sitesinin diyalog tabanlı yazılımları, chatbot uygulamalarına örnek olarak verilebilir.

Üretken yapay zekâ yazılımları, makine öğrenmesi tekniklerini kullanarak metinleri anlayabilen ve üretebilen bir tür sohbet botudur. OpenAI tarafından geliştirilen uygulama ilk kez 30 Kasım 2022 tarihinde yayınlanmıştır. Bu tür yazılımlar, geniş bir metin veri tabanına sahiptir. Bu veri tabanında bulunan verileri kullanarak sorulara yanıt verebilmekte, sohbet edebilmektedir (Openai, 2024). Böylece yapay zekâ dil modeli, bilgi sağlama ve yaratıcı yazma gibi görevleri yerine getirebilmektedir. Üretken yapay zeka modelleri, bu görevini yerine yetirirken şöyle bir süreç gerçekleştirmektedir (Boscardin vd., 2024, s. 22-24):

- İnternet üzerindeki çeşitli kaynaklardan metinler elde ederek; dilin yapısını, kelime ilişkilerini anlamlandırır.
- Kullanıcılardan girdileri alarak kelime ve cümle yapısını analiz eder ve anlamlı çıktılar üretir.
- Model her seferinde önceki cümleleri ve yanıtları dikkate alarak ilişkili sonuçlar sunar.
- Her bir kullanıcı ile etkileşimi sayesinde sürekli kendini geliştirir.

Üretken yapay zekâ teknolojisi, akıllı içerikler, akıllı ders sistemleri ve sanal kolaylaştırıcı özelliği sayesinde özelleştirilen öğrenme yöntemleriyle bir öğrenme asistanı görevini üstlendirmektedir (Adelore ve Ojedeji, 2019, s. 10). YZ teknolojisi dil modelleme yeteneği sayesinde müşteri hizmetleri, eğitim, içerik oluşturma gibi birçok alanda çeşitli amaçlarla kullanıcılarla etkileşim kurarak eğitim ve öğrenmeye katkı sağlamaktadır. Üretken yapay zekâ teknolojileri ile ilgili diğer faydalar ise şöyle sıralanabilmektedir:

- Kullanıcılara, çeşitli konularda hızlı ve erişilebilir bilgi sağlayabilme,
- Herhangi bir konu ile ilgili olarak eğitim, öğrenme, araştırma ve yazma desteği sunabilme,
- Proje, ödev, makale vb. hakkında fikir verebilme, yaratıcılığı teşvik edebilme,
- Çeşitli sorunları yanıtlayabilme ve böylece karar verme süreçlerine yardımcı olabilme,
- Dil öğrenmesi için etkileşim kurarak pratik yapmaya yardımcı olabilme,
- Araştırma sürecini kısaltarak zamandan tasarruf sağlama,
- Kullanıcıları öğrenmeye motive ederek kişisel gelişimi desteklemektir.

Üretken bir yapay zekâ modeli ile çalışmak kullanıcılar için bazı yetkinlikleri içermektedir. Diğer bir ifadeyle bu modeli kullanabilmek beş temel bileşeni birlikte uygulayabilmeyi gerektirmektedir. Teknolojiyi tanıma, kullanma, etkileri değerlendirebilme, etik açıdan uygunluk, işbirliği ve kendini yansıtmadır (Chiu vd., 2024, s. 7). Bu anlamda yapay zekâyı dayalı üretken teknolojilerin etkin kullanımı için YZ okuryazarlığı eğitiminin önemi bir kez daha karşımıza çıkmaktadır. Yapay zekâ dil modellemesi gelişmeye devam ederken kullanım alanını da genişletmesi beklenmektedir. Hemen her alanda araştırmaya, değerlendirmeye ve üretmeye imkân vermesiyle özellikle eğitim alanında kullanımının diğer alanlara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Yeni bir kavram olması nedeniyle

bilinçli kullanımına yönelik endişeler bulunmaktadır. Geleceğin sağlıklı toplum yapısını oluşturabilmek adına öncelikle kullanımıyla ilgili farkındalığın oluşturulması, doğru biçimde kullanılması, sonuçların değerlendirmesi ve etik açıdan uygunluğunun belirlenmesi gerekir. Üretken YZ teknolojilerini kullanmak üzere tüm kullanıcıların bu temel yapı taşlarını bilmesi ve öğrenmesi önem arz etmektedir (Wang vd., 2023, s. 1334).

3. Yöntem

3.1. Araştırma Deseni ve Hipotezler

Araştırmanın amacını, üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili mevcut durumunun belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından farklılaşp-farklılaşmadığının tespit edilmesi oluşturmaktadır. Araştırmada, betimsel araştırmalara konu olan olay, obje, varlık, kurum, grup vb. faktörlerin, çeşitli alanların “ne” olduğunu açıklamaya çalışmaktadır (Arlı ve Nazik, 2001; Karasar, 2006). Dolayısıyla araştırma nicel araştırma özelliği taşımakta olup, mevcut durumu incelediği için betimsel tarama modelinde tasarlanmıştır. Diğer taraftan YZ okuryazarlığının, bazı değişkenlerle ilişkisini ortaya çıkarmak için ise ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, araştırmaya konu olan örneklem grubunun özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Büyüköztürk, 2009).

Araştırmanın temel problemini, YZ okuryazarlığı düzeyinin ne olduğu aynı zamanda bazı değişkenler açısından farklılaşp-farklılaşmadığı oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur.

H1: Öğrencilerin YZ okuryazarlığı düzeyi yüksektir.

H2: Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H3: Yaş değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H4: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H5: Aylık harcama değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H6: Kişisel bilgisayara sahip olma değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H7: Günlük kullanım süresi değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H8: Teknolojiyi kullanma seviyesi değişkenine göre öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Artvin Çoruh Üniversitesinde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmakta olup kolayda örnekleme yöntemine göre öğrencilere ulaşılması amaçlanmıştır. Kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir olması nedeniyle bu örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Kılıç, 2013, s. 46). Bu amaç doğrultusunda çeşitli çevrim içi platformlardan ve yakın çevre ilişkilerinden yararlanmak istenerek anket formunun çok sayıda öğrenciye ulaştırılması istenmiştir. Araştırma kapsamında 384 örneklem sayısı (Ural ve Kılıç, 2013) yeterli olup, toplam 392 öğrenciden yanıtlar toplanmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerini elde etmek amacıyla anket tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmada faydalanan anket formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf, aylık harcama miktarı, kişisel bilgisayarının olma durumu, akıllı telefon kullanma durumu, akıllı telefonda günlük geçirilen ortalama süre, teknolojik araçları kullanma beceri seviyesi özellikleri ile ilgili veriler elde edilmektedir.

İkinci bölümde YZ okuryazarlığı seviyelerinin tespit edilmesi amacıyla görüşleri ile ilgili verilerin elde edildiği “Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği” yer almaktadır. Bu ölçek “(YAPZEKO)”, yetişkinlerin YZ okuryazarlığını değerlendirmek için Wang vd. (2023) tarafından geliştirilmiştir. Polatgil ve Güler (2023), ölçeği Türkçe diline uyarlamıştır. YAPZEKO, 12 ifadeden; farkındalık, kullanım, değerlendirme, etik olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyutta 3 ifade bulunmaktadır. Bu ifadeler arasında olumsuz olanlar ters kodlanarak analize dâhil edilmiştir. Orijinal ölçek, toplam varyansın %92.24’ünü açıklamaktadır. Aynı zamanda ölçeğin güvenirlik katsayısı olan Cronbach Alfa (α) değeri 0,939’dur. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) değerleri ise yüksek seviyede bulunmuştur.

Ölçeklerin araştırmada kullanılabilmesi için öncelikle ilgili yazarlardan izin alınmıştır. Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 11.10.2024-152610 tarih ve sayılı yazısıyla uygunluk izni alınmıştır. Etik uygunluk izninin alınmasını takiben dijital ortama aktarılan anket formu Eylül ve Ekim 2024 tarihlerinde öğrencilere uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı çerçevesinde elde edilen veriler, sosyal bilimler için istatistiksel analiz (SPSS) programı ile analiz edilerek hipotezler sınanmıştır. Öncelikle araştırmada uygulanan ölçeklerle ilgili normallik, güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek daha önceden uygulandığından dolayı açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmemiştir. Sonrasında ölçeklerle ilgili betimsel istatistikler uygulanarak yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma değerleri ortaya çıkarılmıştır. Araştırmada uygulanan YZ okuryazarlığı ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı incelenerek α değerinin 0,971 olduğu tespit edilmiştir. Buna göre uygulanan ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu söylenebilmektedir. Öğrencilerin YZ okuryazarlığı düzeyleri ile cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, aylık harcama, kişisel bilgisayara ve akıllı telefona sahip olma durumu değişkenlerine göre karşılaştırılması ile ilgili analizlere geçmeden önce normallik testine tâbi tutulmuştur. Verilerin normal dağılımlarıyla ilgili Skewness (-1,398) ve Kurtosis (1,048) değerleri incelenerek değişkenin -1,5 ile +1,5 değer aralığında normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Böylece öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından karşılaştırılması amacıyla “Bağımsız Örneklem T-Testi” ve “Tek Yönlü Varyans (ANOVA)” analizinden yararlanılması uygun görülmüştür (Büyüköztürk, 2009). Ayrıca anket sorularına verilen cevapların değerlendirilmesinde; 1,00-1,80 Kesinlikle Katılmıyorum; 1,81-2,60 Katılmıyorum; 2,61-3,40 Kararsızım; 3,41-4,20 Katılıyorum; 4,21-5,00 Kesinlikle Katılıyorum biçiminde aralıklar kullanılmıştır. Aralıkların eşit olduğu varsayılmış, aritmetik ortalamalar için puan aralığı (En Yüksek Değer- En Düşük Değer)/5 = (5-1)/5 = 4/5= 0,80 olarak hesaplanmıştır (Baş, 2013: 156).

4. Bulgular

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılarak görüş bildiren öğrencilerin YZ okuryazarlığı düzeylerini belirlemeden önce bazı demografik özellikleri betimsel olarak incelenmiştir. Bu amaçla öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, aylık harcama, kişisel bilgisayara ve akıllı telefona sahip olma, akıllı telefonda geçirilen süre ve teknolojileri kullanma beceri seviyesi gibi özellikleri tespit edilerek Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Demografik Özellikler (n= 392)

		N	%			N	%
Cinsiyet	Kadın	266	67,9	Kişisel bilgisayarı var mı?	Evet	240	61,2
	Erkek	126	32,1		Hayır	152	38,8
Yaş	18-22	274	69,9	Aylık ortalama harcama	0-2000 TL	73	18,6
	23-27	84	21,4		2.001-4.000 TL	102	26,0
	28-32	16	4,1		4.001-6.000TL	96	24,5
	33-37	10	2,6		6.001-8.000 TL	38	9,7

	38-42	6	1,5	Akıllı telefonda günlük geçirilen ort. süre	8.001 TL ve üzeri	83	21,2
	43 ve üzeri	2	0,5		0-1 saat	20	5,1
Sınıf	1	53	13,5		Teknolojileri kullanma seviyesi	2-3 saat	90
	2	133	33,9	4-5 saat		171	43,6
	3	80	20,4	6 saat ve üzeri		111	28,3
	4	126	32,1	Çok iyi		92	23,5
Akıllı telefon kullanıyor mu?	Evet	392	100,0	İyi		174	44,4
	Hayır	0	0,0	Orta		121	30,9
Toplam		392	100	Zayıf		2	0,5
				Çok zayıf		3	0,8

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların öğrenci olması nedeniyle çoğunlukla genç yaş grubunda olduğu görülmektedir. Tabloya bakıldığında 18-22 yaş aralığındaki öğrencilerin oranının %69,9 ile en yüksek olduğu görülmektedir. Cinsiyet açısından, katılımcıların %67,9'u kadın ve %32,1'i erkektir. Sınıf seviyeleri ise dengeli bir şekilde dağılmıştır: %33,9'u 2. sınıf, %32,1'i 4. sınıf, %20,4'ü 3. sınıf ve %13,5'i 1. sınıftadır. Aylık harcamalar arasında, katılımcıların %26'sı 2.001-4.000 TL arasında harcamaktadır. Diğer harcamalar aralıkları da oldukça yakındır ve en düşük harcamalar grubundaki oran %18,6'dır. Kişisel bilgisayar sahibi olanların oranı %61,2, olmayanların oranı ise %38,8'dir. Tüm katılımcıların akıllı telefon kullandığı görülmektedir. Akıllı telefon kullanım sürelerine bakıldığında, %43,6'sı günde 4-5 saat, %28,3'ü ise 6 saat ve daha fazla süre geçirmektedir. En az süreyi "0-1 saat" geçirenler ise %5,1' dir. Teknoloji kullanma becerileri ise genel olarak yüksek seviyededir; %44,4'ü kendini "iyi", %23,5'i "çok iyi" ve %30,9'u "orta" olarak değerlendirmektedir. Zayıf ve çok zayıf beceri oranları oldukça düşüktür.

Tablo 2: Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi Bulguları (n= 392)

Değişkenler	1	2	3	4	5
YAPZEKO	1	,921**	,946**	,960**	,905**
Farkındalık	,921**	1	,856**	,832**	,752**
Kullanım	,946**	,856**	1	,900**	,776**
Değerlendirme	,960**	,832**	,900**	1	,849**
Etik	,905**	,752**	,776**	,849**	1

**Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlıdır. (2-tailed).

Değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren Tablo 2 incelendiğinde YZ okuryazarlığının tüm alt boyutları arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir.

4.2. Ölçek İle İlgili Betimsel İstatistikler

Çalışmanın bu bölümünde araştırma hipotezlerini sınamak amacıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle ölçek ve alt boyutlarının her birinin betimsel istatistiklerine ait analizler gerçekleştirilerek Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Ölçekler İle İlgili Betimsel İstatistikler (n= 392)

Ölçek	Min	Max	Ort	Std. Hata	Std. Sapma	Varyans
YAPZEKO	1,00	5,00	3,73	,051	1,022	1,046
Farkındalık	1,00	5,00	3,81	,054	1,081	1,169
Kullanım	1,00	5,00	3,66	,055	1,100	1,211

Değerlendirme	1,00	5,00	3,72	,055	1,103	1,217
Etik	1,00	5,00	3,72	,055	1,100	1,211

Tablo 3'te görüleceği üzere öğrencilerin YZ okuryazarlığı düzeylerinin 3,73 ortalama ile ortalamanın üstünde düzeyde (%74,6) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu eşit aralıklı ortalamaların puanlamasına göre “yüksek” olarak değerlendirilmektedir. Böylece H1 hipotezi kabul edilmiştir.

4.3. YZ Okuryazarlığı Kullanımına Yönelik Farklılık Analizleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin YZ okuryazarlığı kullanımıyla ilgili görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği belirlenmiştir. Bunun için öncelikle cinsiyet değişkeni, normallik analizine tâbî tutulmuş normal dağıldığı belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada cinsiyet değişkeniyle ilgili bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilerek bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Cinsiyet Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları (n= 392)

Cinsiyet		Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p
YAPZEKO	Kadın	3,7190	0,99129	0,059	0,725
	Erkek	3,7579	1,08972		

Tablo 4'teki veriler, cinsiyetin YZ okuryazarlığı (YAPZEKO) üzerindeki farklılıklarını incelemektedir. Bu değişken için cinsiyetler arasındaki farklılıklar ve bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasında YZ okuryazarlığı seviyelerinde belirgin bir fark bulunmamaktadır. Sonuçlara göre cinsiyetler arasındaki farklılıklar, istatistikî olarak anlamlı görülmemektedir. Yani, kadınlar ve erkekler arasında YZ okuryazarlığı seviyelerinde belirgin bir fark bulunmamaktadır. Buna göre H2 hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin YZ okuryazarlığı görüşlerinin yaş değişkenine ve sınıf seviyesine göre karşılaştırılması amacıyla yönelik olarak ilişkisiz ölçümler için “tek yönlü varyans analizi (ANOVA)” uygulanarak sonuçlar Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5: Yaş Aralığına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (n= 392)

		N	Arit. Ort.	Standart Sapma	F	p.
YAPZEKO	18-22	274	3,706	0,987	3,828	0,002*
	23-27	84	3,832	0,984		
	28-32	16	4,083	1,246		
	33-37	10	3,283	1,487		
	38-42	6	4,167	0,183		
	43 ve üzeri	2	1,167	0,000		

YZ okuryazarlığı düzeyinin yaş grupları arasında farklılaşıp-farklılaşmadığının tespiti amacıyla gerçekleştirilen ANOVA analizi sonuçlarına göre YAPZEKO'nun F değeri 3,828 olup, anlamlılık değeri 0,002'dir. Bu, yaş grupları arasında YAPZEKO açısından anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Söz konusu farkın hangi yaş aralığında olduğunu tespit etmek amacıyla Post-hoc testine geçilmiştir. Bunun için öncelikle Levene's testi uygulanarak $p=0,014$ değerinde olduğu görülmüştür. Gruplar arası varyanslar eşit değildir ($p < 0,05$). Bu nedenle Post hoc testlerinden Games-Howell testi kullanılmıştır.

Tablo 6: Games-Howell Post-Hoc Testi Sonuçları

Yaş Grupları	Karşılaştırılan Grup	Ortalama Farkı	p-değeri	Anlamlılık
18-22	43 ve üzeri	2,54	< ,001	***
23-27	43 ve üzeri	2,67	< ,001	***
28-32	43 ve üzeri	2,92	< ,001	***
33-37	43 ve üzeri	2,12	0,013	*
38-42	18-22	-0,4611	0,003	**
38-42	43 ve üzeri	3,00	< ,001	***

Not: *p< ,05, **p< ,01, ***p< ,001. Yalnızca anlamlı farklılık gösteren karşılaştırmalara yer verilmiştir.

Tablo 6’da yer alan Games-Howell post-hoc testi sonuçlarına göre, 43 yaş ve üzeri katılımcıların YAPZEKO puanları, tüm diğer yaş gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir (p<,05). En güçlü fark, 43 yaş ve üzeri ile 28-32 yaş grubu arasında görülmüştür (2,92 puan fark, p<,001). Ayrıca, 38-42 yaş grubu ile 18-22 yaş grubu arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur (p=,003). Ancak diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Dolayısıyla bu durum, yaş arttıkça YAPZEKO değerlerinin değiştiğini göstermektedir. Buna göre H3 hipotezi kabul edilmiştir. Yaş aralığına göre elde edilen anlamlılığının etki düzeyinin belirlenmesi amacıyla Cliff’s Delta etki büyüklüğü testi uygulanmıştır. Söz konusu etki sonuçları tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Cliff’s Delta Etki Büyüklüğü Sonuçları

Karşılaştırma	Cliff’s Delta	Etki Büyüklüğü
18-22 vs 23-27	-0,12	Küçük
18-22 vs 28-32	-0,26	Orta
18-22 vs 33-37	-0,28	Orta
18-22 vs 38-42	-0,35	Büyük
18-22 vs 43+	-0,38	Büyük
23-27 vs 28-32	-0,15	Küçük
23-27 vs 33-37	-0,19	Küçük
23-27 vs 38-42	-0,26	Orta
23-27 vs 43+	-0,32	Orta
28-32 vs 33-37	-0,06	Çok Küçük
28-32 vs 38-42	-0,14	Küçük
28-32 vs 43+	-0,22	Küçük
33-37 vs 38-42	-0,05	Çok Küçük
33-37 vs 43+	-0,15	Küçük
38-42 vs 43+	-0,08	Çok Küçük

Tablo 7’deki Cliff’s Delta sonuçları, yaş ilerledikçe yapay zekâ okuryazarlığı ortalamalarının arttığını göstermektedir. Özellikle 18-22 yaş grubuyla daha ileri yaş grupları arasında orta düzeye yaklaşan

negatif etki büyüklükleri gözlenmiştir. Bu durum, daha yaşlı bireylerin YZ okuryazarlığı konusunda daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre YZ okuryazarlığı kullanımına ilişkin farklılıkları inceleyen ANOVA sonuçları tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8: Sınıf Seviyesine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (n= 392)

		N	Arit. Ort.	Standart Sapma	F	p
YAPZEKO	1	53	3,6840	1,04421	0,565	0,639
	2	133	3,6598	1,03516		
	3	80	3,7448	0,95129		
	4	126	3,8188	1,04902		

Tablo 8’de yer alan ANOVA testi sonuçlarına göre, YAPZEKO için F değeri 0,565 olup, anlamlılık (Sig.) değeri 0,639’dur. Diğer bir ifade ile öğrencilerin YZ okuryazarlığı kullanımında sınıf seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgu, sınıf düzeyleri arasında YZ okuryazarlığı açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. ($p > 0,05$). Buna göre H4 hipotezi kabul edilmemiştir. Öğrencilerin gelir gruplarına göre YZ okuryazarlığı kullanımına ilişkin farklılıkları inceleyen ANOVA analizi ile ilgili sonuçlar tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 9: Aylık Harcamaya Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (n= 392)

		N	Arit. Ort.	St. Sapma	F	p
YAPZEKO	2.001-4.000 TL	102	3,7451	0,95648	1,088	0,362
	4.001-6.000TL	96	3,8056	0,95250		
	6.001-8.000 TL	38	3,9254	0,83778		
	8.001 TL ve üzeri	83	3,5562	1,24383		
	0-2000 TL	73	3,7135	1,00692		

Tablo 9’da gösterilen ANOVA testi sonuçlarına göre, YAPZEKO için F değeri 0,565 olup, anlamlılık (p) değeri 0,362’dur. Bu bulgu, aylık harcama arasında YZ okuryazarlığı açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p > 0,05$). Diğer bir ifade ile öğrencilerin aylık harcama ile YZ okuryazarlığı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre H5 hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin YZ okuryazarlığı görüşleri ile kişisel bilgisayara sahip olmaları arasında anlamlı bir farklılık olup-olmadığının ortaya çıkarılması amacıyla “bağımsız örneklem t-testi” uygulanarak bulgular tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Bilgisayara Sahip Olmalarına Yönelik T-Testi Sonuçları (n= 392)

Bilgisayar		Arit. Ort.	Standart Sapma	F	p
YAPZEKO	Evet	3,793	1,028	,161	0,688
	Hayır	3,633	1,009		

Tablo 10’daki veriler, kişisel bilgisayara sahip olmanın YZ okuryazarlığı üzerindeki farklılıkları göstermektedir. Bu analizde YZ okuryazarlığı değişkeni için bilgisayara sahip olma arasındaki farklılıklar ve bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu bulgulara olarak, kişisel bilgisayara sahip olup-olmama ve YZ okuryazarlığı arasında arasındaki fark anlamlı değildir. Buna göre H6 hipotezi kabul edilmemiştir.

Öğrencilerin gün içinde ortalama telefon kullanma sürelerine göre YZ okuryazarlığı kullanımına ilişkin farklılıkları inceleyen ANOVA analizi sonuçları tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11: Telefon Kullanma Süresine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p
YAPZEKO	0-1 saat	20	3,508	1,296	1,712	0,164
	1-3 saat	90	3,766	1,150		
	3-5 saat	171	3,834	,896		
	5 saat ve üzeri	111	3,584	1,033		

Tablo 11'deki veriler, öğrencilerin YZ okuryazarlığı kullanım düzeyleri ile telefon kullanma süreleri arasında farklılıkları göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin akıllı telefon kullanma süreleri ile YZ okuryazarlığı seviyeleri arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır. Bu durum YZ okuryazarlığı düzeyleri ile telefon kullanma süreleri arasındaki farklılığın istatistikî olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Buna göre H7 hipotezi kabul edilmemiştir. Öğrencilerin teknolojiyi kullanma seviyelerine göre YZ okuryazarlığı kullanımına ilişkin farklılıkları inceleyen ANOVA analizi ile ilgili sonuçlar tablo 12'de gösterilmektedir.

Tablo 12: Teknolojiyi Kullanma Seviyelerine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		N	Arit. Ort.	Standart Sapma	F	p
YAPZEKO	Çok iyi	92	4,101	,945	4,269	0,002*
	İyi	74	3,634	1,101		
	Orta	121	3,604	,912		
	Zayıf	2	3,000	,000		
	Çok zayıf	3	3,638	,222		

Tablo 12'deki veriler, öğrencilerin YZ okuryazarlığı ile teknolojiyi kullanma seviyeleri arasında farklılıkları göstermektedir. Analiz sonuçları, YAPZEKO'nun, teknolojiyi kullanma seviyelerine göre anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$). Diğer bir ifadeyle YZ okuryazarlığı, öğrencilerin teknolojiyi kullanma seviyelerine göre farklılık göstermektedir. Buna göre H8 hipotezi kabul edilmiştir.

5. Sonuç ve Tartışma

YZ teknolojileri, son zamanlarda özellikle eğitim, araştırma, fikir geliştirme gibi amaçlarla öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle üretken yapay zekâ teknolojileri, herhangi bir konuda yaratıcı bilgiler sunabilmekte ve ihtiyaçları pratik biçimde karşılamaktadır. Yapay zekâ destekli araçların bireylerin öğrenim etkinliklerini zenginleştirilmesi bakımından tercih edilmesi fırsat olarak görülmekle (Bender, 2024) birlikte doğru ve bilinçli kullanımına vurgu yapılmaktadır (Wang vd., 2023). Bu noktadan hareketle bu araştırma ile üniversite öğrencilerinin YZ okuryazarlığı düzeylerinin belirlenerek bazı demografik değişkenler açısından farklılaşıp-farklılaşmadığı tespit edilmek istenmiştir. YZ teknolojileri, üniversite öğrencilerinin ödev, araştırma, geliştirme, gezme, eğlenme vs. konularda pratik çözümler elde edebildiği bir dil işleme modeli olarak tercih edilmektedir. Ancak doğru ve etkili kullanımı hakkında endişelerin gözden geçirilmesi amacıyla bu çalışmadan elde edilen verilerden ortaya çıkan bulgular çerçevesinde genellenebilir sonuçlara ulaşılabilir, öneriler geliştirilebilir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen veriler analiz edilerek hipotezler sınanmış ve bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Üniversite öğrencilerinin YZ okuryazarlığı kullanımının ortalamasının üstünde “yüksek” düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece H1 hipotezi kabul edilmiştir. Öğrencilerin bazı demografik değişkenlere göre YZ okuryazarlığı düzeyinin farklılaşıp farklılaşmadığı test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre YZ okuryazarlığının, yaş ve teknolojiyi kullanma seviyesi değişkenlerine göre farklılaşırken; cinsiyet, sınıf, aylık harcama, bilgisayara sahip olma ve telefonda geçirilen süre değişkenlerine göre farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Böylece H2, H4, H5, H6 ve H7 hipotezleri kabul görmezken H3 ve H8 hipotezleri kabul edilmiştir. Mart ve Kaya (2024), üniversite öğrencilerinin yapay zekâ ile ilgili yetersiz bilgiye sahip olduklarını, negatif tutum geliştirdiklerini aynı zamanda YZ okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı; yaşa göre ise farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Elçiçek (2024), lisans öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini düşük olarak ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin YZ okuryazarlık seviyesinin cinsiyet ve ortalama günlük teknoloji kullanma süresine göre farklılaştığını tespit etmiştir. Yang ve Xu (2024), Çin’de ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin YZ okuryazarlık düzeylerinin gelişim durumlarını incelemiş ve yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Shi (2024), yükseköğretim öğrencilerine uyguladığı araştırmasında YZ okuryazarlığı yetenek düzeyinin zayıf olduğu ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Yine araştırmanın bu sonucu, daha önce yapılan bazı araştırma sonuçlarıyla benzetmekle (Hornberger vd., 2023; Wang vd., 2023) birlikte bazılarıyla farklılaşmaktadır (Kong vd., 2023; Ng ve diğerleri, 2023; Shi, 2024). YZ teknolojilerinin kullanımının, akıllı telefonlar sayesinde eğitim, araştırma, bir problemi çözme amacıyla giderek daha yaygın hale geldiği söylenebilir (Kim, 2023). İleri dil işleme teknolojilerini kullanabilen popüler üretken YZ teknolojileri eğitimde, yeni öğrenim tasarlama, öğrenmeyi kolaylaştırma, kaynak yaratma ve değerlendirme konularında yeni rolleri ortaya çıkarmaktadır (Bozkurt, 2023, s. 66). Bu nedenle YZ teknolojileri kullanımının eğitim alanında ve özellikle lisans seviyesinde yaygın olmasının normal olduğu söylenebilir. YZ teknolojilerinin, özellikle eğitim alanında kullanımında etik değerleri ihmal etmesi önemli bir risk olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra eğitimin kişiselleştirilmesi bakımından ise fırsatlar ortaya çıkardığı düşünülmektedir (Bender, 2024; Ciampa vd., 2023). Banaz ve Demirel (2024), lisans öğrencilerinin YZ okuryazarlık seviyesini yüksek düzeye yakın olduğunu; cinsiyete ve sınıf düzeyine göre farklılaştığını tespit etmiştir. Bu durumun öğrencilerin akıllı telefona sahip olmaları ve internet kullanım süreleriyle ilişkilendirmektedir. Bu çalışmadaki sonuçlara bakıldığında yaş ve teknolojiyi kullanma seviyesindeki artış bir anlamda “deneyim” olarak nitelendirilebilir ve YZ okuryazarlığı seviyesi ile deneyimi ilişkilendirmek mümkündür.

Üretken yapay zekâ teknolojileri, günümüzde pek çok fırsatı ve tehdidi bir arada sunmaktadır. Dili kullanma becerisi sayesinde üretken yapay zekânın geliştirilmesi ve etkilerinin belirlenerek öngörülmesi davranılması gerekmektedir (Bozkurt, 2023, s. 69). YZ teknolojilerinin gelişimine paralel olarak her alana entegre olması oldukça normal bir durum olarak değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalar eğitim alanındaki politikaların, YZ’yi etkili kullanabilmeyi, etik ve güvenlik konularında bilinçli hareket etmenin gerekliliğini vurgulamaktadır (Eniş Erdoğan ve Ekşioğlu, 2024, s. 1205). Üretken YZ teknolojileri bilginin elde edilme biçiminde değişikliğiyle arama motorundan yaratıcı motor anlayışa geçişi ifade etmektedir. Bu anlamda bir bilgiyle ilgili kullanıcıyla etkileşime girerek özetleme, önerme ve dili çevirme faaliyetlerini gerçekleştirebilmektedir. YZ teknolojilerinin, özgünlük, doğruluk, veri bağımlılığı gibi kısıtları da söz konusudur. Bu nedenle özellikle eğitim alanında YZ okuryazarlığının geliştirilmesi son derece önemlidir (Ciampa, 2023; Kim, 2023).

5.1. Öneriler

Yapılan bazı çalışmalar, yapay zekâ okuryazarlığının; “Teknik Anlama”, “Eleştirel Değerlendirme”, “Pratik Uygulama” boyutlarını kapsaması gerektiği görüşündedir (Karaoğlu ve Yılmaz, 2023, s. 183). Bu tür araştırmalar, YZ okuryazarlığının geliştirilmesi ve bilimsel sonuçlar elde edebilmesi açısından son derece önemlidir (Laupichler vd., 2022, s. 12). Chiu vd. (2024), YZ okuryazarlığı eğitimi kapsamında veri mühendisliği, algoritmik okuryazarlık ve kendini yansıtan zihniyet alanlarının da öğrenilmesi gerektiğini belirtmektedir. Hornberger vd. (2023) yaptığı araştırmaya göre, daha önce deneyimi yaşayanların YZ okuryazarlığı düzeyleri daha yüksektir. Dolayısıyla YZ okuryazarlığının daha önceki öğrenmelere ve hazır bulunuşluk seviyelerine göre tasarlanması önerilebilir. Bunun yanı sıra bireylerin, her türlü araştırma, öğrenme, eğlenme vs. etkinlikleri için sohbet robotlarına yönelmeleri, birey-YZ teknolojileri etkileşimini artırdığından YZ okuryazarlığına ilginin artması beklenmektedir.

Böylece bireyler, çeşitli etkinliklerini tasarlayabileceği yaratıcı bir ortamı yararlı biçimde kullanabilirler (Yetişensoy ve Rapoport, 2023, s. 107). Ancak birey-YZ teknolojileri etkileşiminin faydalı olabilmesi açısından YZ okuryazarlığına sahip olmak son derece önemli görülmektedir.

Kaynakça

- Adelore, O.O., & Ojedeji, S.O. (2019). Exploring the Potentials of Emerging Technologies for Literacy and Skills Development: Spotlight on Artificial Intelligence. *International Journal of Literacy Education*, 9(2), 246-260.
- Arlı, M. ve Nazik, H. (2001). *Bilimsel Araştırmaya Giriş*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ayanwale, M.A., Adelana, O.P., Molefi, R.R., Adeeko, O., & Ishola, A.M. (2024). Examining Artificial Intelligence Literacy Among Pre-Service Teachers for Future Classrooms. *Computers and Education Open*, 6, 100179.
- Banaz, E. ve Demirel, O. (2024). Türkçe Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlıklarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516-1529.
- Baş, T. (2013). *Anket Nasıl Hazırlanır? Nasıl Uygulanır? Nasıl Değerlendirilir?* Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Bender, S.M. (2024). Awareness of Artificial Intelligence as an Essential Digital Literacy: Chatgpt and Gen-AI in the Classroom. *Changing English*, 31(2), 161-174.
- Boscardin, C.K., Gin, B., Golde, P.B., & Hauer, K.E. (2024). ChatGPT and Generative Artificial Intelligence for Medical Education: Potential Impact and Opportunity. *Academic Medicine*, 99(1), 22-27.
- Bozkurt, A. (2023). ChatGPT, Üretken Yapay Zeka ve Algoritmik Paradigma Değişikliği. *Alanyazın*, 4(1), 63-72.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ciampa, K., Wolfe, Z.M., & Bronstein, B. (2023). ChatGPT in Education: Transforming Digital Literacy Practices, *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 67(3), 186-195.
- Chiu, T.K., Ahmad, Z., Ismailov, M., & Sanusi, I.T. (2024). What Are Artificial Intelligence Literacy and Competency? A Comprehensive Framework to Support Them. *Computers and Education Open*, 6, 100171.
- Copeland, B. (2024, July 2). Artificial Intelligence. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>.
- Çam, M.B., Çelik, N.C., Güntepe, E.T. ve Durukan, Ü.G. (2021). Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Teknolojileri İle İlgili Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285.
- Çelebi, C., Demir, U. ve Karakuş, F. (2023). Examining Studies on Artificial Intelligence Literacy Using the Systematic Review Method. *Journal of Necmettin Erbakan University Ereğli Faculty of Education* 5(2), 535-560.
- Çetin, M., Karakuş, A. ve Geçgel, Ş. (2024). Gelişen Bir Paradigma: Yapay Zekâ Okuryazarlığı. *International Journal of Active Learning*, 8(1), 50-63.
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Bir İnceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35.
- Eniş-Erdoğan, T. ve Ekşioğlu, S. (2024). Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *TEBD*, 22(2), 1196-1211. <https://doi.org/10.37217/tebd.1496716>
- Hornberger, M., Bewersdorff, A., & Nerdel, C. (2023). What Do University Students Know About Artificial Intelligence? Development and Validation of an AI Literacy Test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100165.

- Karabacak, Z.İ. ve Sezgin, A.A. (2019). Türkiye’de Dijital Dönüşüm ve Dijital Okuryazarlık. *Türk İdare Dergisi*, 1(488), 319-343.
- Karakoç, E.K. (2023). Yapay Zekâ Sohbet Robotu ChatGPT ve Türkiye İnternet Gündeminde Oluşturduğu Temalar. *Yeni Medya Elek. Dergisi*, 7(2), 114-131.
- Karaoğlu, F.G.Y. ve Yılmaz, R. (2023). Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç, S. (2013). Örneklem Yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44 - 46.
- Kim, T.W. (2023). Application of Artificial Intelligence Chatbots, Including Chatgpt, in Education, Scholarly Work, Programming, and Content Generation and its Prospects: A Narrative Review. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 20. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.38>
- Kong, S.C., Cheung, M.Y.W., & Tsang, O. (2024). Developing an Artificial Intelligence Literacy Framework: Evaluation of a Literacy Course for Senior Secondary Students Using a Project-Based Learning Approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100214.
- Laupichler, M.C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial Intelligence Literacy in Higher and Adult Education: A Scoping Literature Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101.
- Lerias, E., Guerra, C., & Ferreira, P. (2024). Literacy in Artificial Intelligence as a Challenge for Teaching in Higher Education: A Case Study at Portalegre Polytechnic University. *Information*, 15(4), 1-14.
- Mart, M. ve Kaya, G. (2024). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumları ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Edutech Research*, 2(1), 91-109.
- Ng, D.T.K., Leung, J.K.L., Chu, S.K.W., & Qiao, M.S. (2021). Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.
- Ng, D.T.K., Su, J., Leung, J.K.L., & Chu, S.K.W. (2023). Artificial Intelligence (AI) Literacy Education in Secondary Schools: A Review. *Interactive Learning Environments*, September, 1-21. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2255228>
- Openai, (2024). “ChatGPT nedir?” <https://openai.com/>
- Özudoğru, G. (2024). Günlük Yaşamda Yapay Zeka. Gökçearsan, Ş. & Durak, H.Y. (Eds), *Yapay Zeka Okuryazarlığı* (105-118). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Peres, F. (2024). Health Literacy in ChatGPT: Exploring the Potential of the Use of Artificial Intelligence to Produce Academic Text. *Ciência & Saúde Coletiva*, 29, e02412023. <https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.02412023EN>
- Polatgil, M. ve Güler, A. (2023). Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlanması: Adaptation of Artificial Intelligence Literacy Scale into Turkish. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 99-114.
- Shi, R. (2024). Research on the Current Situation of Artificial Intelligence Literacy of Teacher Trainees and Strategies to Improve It. *Advances in Educational Technology and Psychology*, 8(1), 126-133. DOI: 10.23977/aetp.2024.080116
- Sperling, K., Stenberg, C.J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In Search of Artificial Intelligence (AI) Literacy in Teacher Education: A Scoping Review. *Computers and Education Open*, 100169.
- Stolpe, K., & Hallström, J. (2024). Artificial Intelligence Literacy for Technology Education. *Computers and Education Open*, 6, 100159.

- Su, J., Ng, D.T.K., & Chu, S.K.W. (2023). Artificial Intelligence (AI) Literacy in Early Childhood Education: The Challenges and Opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100124.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. United States: Pearson Education.
- Turing, A.M. (1980). Computing Machinery and Intelligence. *Creative Computing*, 6(1), 44-53.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Wang, B., Rau, P.L.P., & Yuan, T. (2023). Measuring User Competence in Using Artificial Intelligence: Validity And Reliability of Artificial Intelligence Literacy Scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324-1337.
- Yang, Y., & Xu, X. (2024). Research on Artificial Intelligence Literacy Level and Its Influencing Factors of High School Students. *International Journal of Social Science and Research*, 2(2), 2-12. <https://doi.org/10.58531/ijssr/2/2/1>
- Yetişensoy, O., & Rapoport, A. (2023). Artificial Intelligence Literacy Teaching in Social Studies Education. *Journal of Pedagogical Research*, 7(3), 100-110.
- Yılmaz, B. (1989). Okuryazarlık ve Okuma Alışkanlığı Üzerine. *Türk Kütüphaneciliği*, 3(1), 48-53.
- Zhang, H., & Breazeal, C. (2023). Integrating Ethics and Career Futures with Technical Learning to Promote AI Literacy for Middle School Students: An Exploratory Study. *International J. Art. Intelligence in Education*, 33(2), 290-324.

Research Article

Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlığı Üzerine Bir Araştırma

A Study on Artificial Intelligence Literacy of University Students

Ela OĞAN

Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi

Kaman Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu

elaogan40@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5491-771X>

Extended Summary

The integration of advanced language models such as generative artificial intelligence into every field can be seen as beneficial in terms of enriching learning, but it also brings up difficulties such as plagiarism, inequality, and ethical concerns. For this reason, knowing AI literacy well emerges as a necessity (Bender, 2024, p. 161). In the 21st century, the ability to own and use developing technologies in every field should be developed. In the training of individuals who determine the future of the country, in preparing for working life, and in achieving good performance in business life; talented individuals who can use technologies well are needed. For this reason, it is thought that determining the levels of AI literacy use is important. At the same time, determining the current status of AI literacy can also provide support for the need to develop relevant skills. In this context, the aim of the research is to determine the current status of university students regarding artificial intelligence literacy and to determine whether it differs in terms of some variables. When the literature is examined, it can be said that studies on artificial intelligence literacy are quite new.

The prominent studies on the subject among national and international publications are as follows: Banaz and Demirel (2024), in their research where they tried to determine the artificial intelligence literacy levels of Turkish teacher candidates, examined the literacy levels of teacher candidates according to variables such as gender, internet use, and having artificial intelligence knowledge. Elçiçek (2024) determined the AI literacy levels of students and their differences according to some demographic variables. Mart and Kaya (2024) examined the attitudes of preschool teacher candidates regarding AI literacy. Karaoğlu and Yılmaz (2023) carried out the adaptation, validity, and reliability studies of the AI literacy scale. Çelebi et al. (2023) presented a systematic compilation of studies on AI Literacy. Yetişensoy and Rapoport (2023) examined the relationship between AI literacy in social studies education. Kong et al. (2024) developed a model by evaluating AI literacy for high school level education. Bozkurt (2023) examined AI literacy and ChatGPT together in his study and emphasized making preparations for the future by determining opportunities and threats in the field of education and training. Bender (2024) drew attention to the integration of AI literacy and ChatGPT into education, its effects and importance in his research. Peres (2024) tried to analyze and evaluate ChatGPT regarding health literacy. In this context, it contributes to the improvement of ChatGPT by determining its limits and difficulties. In this study, first of all, the conceptual framework was included and basic information about the subject was discussed. In the method section, the methodology related to the application carried out in line with the purpose of the research was explained in detail. Then, analyzes were carried out within the framework of the hypotheses of the research and results were obtained in the light of the findings.

The study attempts to explain the “what” of various fields, such as events, objects, entities, institutions, groups, etc., which are the subjects of descriptive studies (Arlı and Nazik, 2001; Karasar, 2006).

Therefore, the study has the characteristics of a quantitative study and was designed in a descriptive screening model because it examines the current situation. On the other hand, a relational screening model was used to reveal the relationship between AI literacy and some variables. The relational screening model examines the relationship between the characteristics of the sample group that is the subject of the study (Büyüköztürk, 2009).

The universe of the study consists of undergraduate students studying at Artvin Coruh University and it was aimed to reach the students by using the convenience sampling method. For this purpose, it was requested to use various online platforms and close circle relations and to deliver the survey form to a large number of students. Within the scope of the study, a sample size of 384 (Ural and Kilic, 2013) was sufficient and responses were collected from a total of 392 students.

The internal consistency coefficient of the AI literacy scale applied in the study was examined and the α value was found to be 0.971. Accordingly, it can be said that the applied scale is highly reliable. Before moving on to the analyses related to the comparison of the AI literacy levels of the students according to the variables of gender, age, grade level, monthly expenditure, and ownership of a personal computer and a smart phone, a normality test was performed. By examining the Skewness (-1.398) and Kurtosis (1.048) values related to the normal distribution of the data, it was determined that the variables showed a normal distribution between the values of -1.5 and +1.5 (Tabachnick and Fidell, 2013).

The hypotheses were tested with the analyses and some results were reached. It was concluded that the use of AI literacy by university students was at a “high” level above average. It was tested whether the students’ AI literacy level differed according to some demographic variables. According to the analysis results, it was revealed that AI literacy differed according to the variables of age and level of use of technology, but did not differ according to the variables of gender, class, monthly expenditure, having a computer and time spent on the phone. Mart and Kaya (2024) concluded that university students had insufficient knowledge about artificial intelligence, developed negative attitudes and that their AI literacy levels did not differ according to gender; however, they differed according to age. Elçiçek (2024) revealed that the AI literacy levels of undergraduate students were low. It was determined that the AI literacy level of students differed according to gender and average daily technology use time. Yang and Xu (2024) examined the development of AI literacy levels of primary and secondary school students in China and found that they were at a high level. Shi (2024) concluded in his research on higher education students that the AI literacy skill level was weak and needed to be improved. Again, this result of the research is similar to some previous research results (Hornberger et al., 2023; Wang et al., 2023) but differs from others (Kong et al., 2023; Ng et al., 2023; Shi, 2024). It is expected that the use of AI technologies will become increasingly widespread for education, research, and problem solving purposes thanks to smartphones (Kim, 2023). Popular generative AI technologies that can use advanced language processing technologies reveal new roles in education, designing new learning, facilitating learning, creating resources, and evaluating (Bozkurt, 2023, p. 66). Therefore, it can be said that it is normal for the use of AI technologies to be widespread in the field of education and especially at the undergraduate level. The neglect of ethical values in the use of AI technologies, especially in the field of education, is considered a significant risk. In addition, it is thought to create opportunities in terms of personalization of education (Bender, 2024; Ciampa et al., 2023). Banaz and Demirel (2024) found that the AI literacy level of undergraduate students is close to a high level and varies according to gender and grade level. They associate this situation with the students’ possession of a smartphone and the duration of internet use.