

Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımının Ön Lisans Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerine Etkisi

The Effect of the Use of Artificial Intelligence Technologies on the Digital Literacy Levels of Associate Degree Students

Abdulkerim Turkaya^{1*} , Esra Benli Özdemir² 

¹Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi, Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu, El Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye

²Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet: Bu araştırmada, ön lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin yapay zekâ teknolojileri kullanımının dijital okuryazarlık düzeyleri üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı (n=13) ile Geleneksel El Sanatları Programında (n=7) ikinci sınıf düzeyinde öğrenimine devam eden toplam 20 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılara, öğrenim gördükleri programların öğretim programlarında yer alan "Bilgisayar Destekli Tasarım" dersi içeriğinde altı hafta boyunca "Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı" eğitimi verilmiştir. Araştırma, nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Verilerin elde edilmesinde; nicel boyutta "Demografik Özellik Anketi" ve "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" öntest ve sontest olarak uygulanması sonucu elde edilmiş, nitel boyutta ise, araştırmacılar tarafından hazırlanan "Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu" kullanılarak elde edilmiştir. Nicel verilerin analizinde elde edilen sonuçlara göre, katılımcılara verilen altı haftalık eğitim ile öğrencilerin yapay zekâ teknolojileri kullanımının dijital okuryazarlık düzeylerine olumlu ve yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Nitel verilerin analizinde elde edilen sonuçlara göre ise, uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde, öğrencilerin yapay zekâ teknolojileri kullanımının; tasarımlarını oluşturmada bilgisayar desteği kullanarak deneyim kazanmaları, pratiklik sağlaması ve teknolojik yetkinliğe sahip olmaları açısından fayda sağladığı ortaya çıkmıştır. Bu anlamda bilgi ve teknoloji çağında yaşadığımız göz önünü alındığında, ön lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilere yönelik öğretim teknolojileri kullanma yeterliliklerini arttıracakları yapay zekâ teknolojileri eğitimlerine daha çok yer verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Dijital Okuryazarlık, Dijital Teknoloji, Eğitim, Sanat.

Abstract: This study examined the effect of artificial intelligence technologies on the digital literacy levels of students studying at the associate degree level. The study group of the research consists of a total of 20 students who are continuing their education at the second-year level in the Radio and Television Programming Program (n=13) and Traditional Handicrafts Program (n=7) of Ankara Music and Fine Arts University Vocational School of Music and Fine Arts in the fall semester of the 2023-2024 academic year. Participants were given "Use of Artificial Intelligence Technologies" training for six weeks in the content of the "Computer Aided Design" course in the curriculum of the programs they studied. The research was carried out using a mixed research method, using quantitative and qualitative approaches. In obtaining the data, the quantitative dimension was obtained by applying the "Demographic Characteristics Survey" and "Digital Literacy Scale" as pre-test and post-test, and the qualitative dimension was obtained by using the "Semi-Structured Interview Form" prepared by the researchers. According to the results obtained in the analysis of quantitative data, it was seen that the six-week training given to the participants and the use of artificial intelligence technologies by the students had a positive and high impact on their digital literacy levels. According to the results obtained in the analysis of qualitative data, in the interviews conducted after the application, it was revealed that the use of artificial intelligence technologies by the students was beneficial in terms of gaining experience, providing practicality, and having technological competence by using computer support in creating their designs. Considering that we live in the age of information and technology, more artificial intelligence technology training should be given to students studying at the associate degree level to increase their proficiency in using instructional technologies.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Literacy, Digital Technology, Education, Art.

* İletişim Yazarı / Corresponding author.
✉ akturkaya@mgu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received Date: 19.05.2024
Revizyon Talebi Tarihi / Revision Request Date: 17.08.2024
Son Revizyonun Geliş Tarihi / Last Revised Version Received Date: 27.08.2024
Revizyon Sonrası Kabul Tarihi / Accepted After Revision Date: 23.09.2024



1. Giriş

Günümüz teknoloji alanında büyük bir hızla meydana gelen değişimler, küresel dünyada birçok alanda yeniden yapılanmayı da beraberinde getirmektedir. Çokya-man ve Şimşek (2022)'e göre, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimin yeniden yapılandığı ya da başka bir ifadeyle sürekli değişimi mecbur kıldığı alanlardan bir tanesi de eğitimdir. Bununla birlikte kültür, ekonomi, tarım, sanayi gibi birçok alan da “dijital” kavramı ile tanışmaya başlamıştır. Buna en büyük etkenin geçtiğimiz yüzyılın ortalarında karşımıza çıkan bilgisayar ve yapay zekâ teknolojileri kullanımının olduğu söylenebilir. Geçmişte sadece temel matematik teoremlerinin kanıtlarını bulmak ve basit hesap işlemlerini yapmak için bir hesap makinesi rolünde olan bilgisayarlar, son yıllarda işlem hızı ve bellek kapasitesinde devam eden gelişmelerle birlikte belirli görevleri yerine getirmede profesyonellerin dahi performans seviyelerine ulaşarak karmaşık bir yapıya dönüşmüştür. Bilgisayar bilimi, 19. yüzyılın sonlarında Charles Babbage’ın analitik motoru ile doğmuştur. O zamanlar, bir bilgisayarın yapay zekâya sahip olabileceği fikri henüz düşünülmemiş, bunun yerine, makinelerin önceden belirlenmiş basit işlemleri otomatik olarak gerçekleştirme yetenekleri üzerinde durulmuştur (Graf, 2023). 1950’li yılların başında Alan Turing’in “Makineler düşünebilir mi?” sorusuyla makine öğrenmesi kavramı ortaya çıkmış, 1956 yılında ise “yapay zekâ” terimi John McCarthy tarafından ilk kez yapay zekâ konferansı olarak adlandırılan Dartmouth Konferansı’nda kullanılmıştır (Nilsson, 2019). Literatürde “yapay zekâ”nın tanımı, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrollü robotun, genellikle akıllı varlıklarla (insan) ilişkili görevleri yerine getirme yeteneği olarak ifade edilmektedir. Bu terim sıklıkla akıl yürütme, anlam keşfetme, genelleme veya geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi insanlara özgü entelektüel süreçlerle donatılmış sistemler geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Copeland, 2024).

Yapay zekâ destekli dijital teknolojilerin günlük hayatımızdaki kullanımının büyük bir hız kazanması ve hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olması ile birlikte öğrenme, zaman geçirme, iletişim kurma ve çalışma yöntemlerimize kadar birçok alanda büyük değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimlerden etkilenen kavramlardan birisi de “okuryazarlık” kavramıdır. Dijital okuryazarlık kavramının tanınırlığını arttıran Paul Gilster dijital okuryazarlığı, bilgisayarlar aracılığıyla verilen bilgiyi geniş kaynaklardan, çeşitli biçimlerde kullanma ile birlikte anlama yeteneği olarak ifade etmektedir (Pool, 1997). Facer (2009), bir kısım araştırmacının, gelecekte okuma ve yazma becerilerinin tamamen dijital ortamda yapılacağını ileri sürerken, bir kısım araştır-

macının da basılı materyallerin her zaman egemenliğini sürdüreceğini belirtmektedir. Bununla birlikte Graham ve Benson (2010), birçok devletin 21. yüzyıl öğrenme standartlarını zorlamasıyla birlikte öğrencilerin okuryazarlık kavramlarını basılı sayfalardan ayırmalarına yardımcı olacak yollar aradığını belirtilmektedir.

İnsan kaynağının geleceğin mesleklerinde ihtiyaç duyulacak becerilerle donatılması eğitim alanında dikkat edilmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Harasim (1996)'e göre, öğrenme ve öğretme ortamlarında iletişim teknolojilerinden faydalanılmasının iletişimin kalitesini arttırdığını ifade ederken, Büyükkaragöz ve Çivi (1999) ise, öğretim yaklaşımlarındaki değişimlerin eğitim ortamlarında öğrenci rollerinin değişmesinin gerekliliğini ifade etmişlerdir. Önceleri sadece dersi dinlemesi, hazır bilgiyi doğrudan alarak ezberlemesi ve diğer bireylerle yarışması istenen öğrenciden, artık bilgiyi sorgulaması, araştırması, problem çözmesi, arkadaşlarıyla işbirliği yapması, kendi öğrenme hedeflerini belirlemesi ve süreç etkin bir şekilde katılması beklenmektedir. Nitekim dijitalleşen bu toplumsal pratiklere uyum, günümüzün dikkate değer problem alanlarından birini teşkil etmektedir. Dijital ortamlarda dijital okuryazar olma amacıyla öğrenciler çevrimiçinin geniş dünyasında bilgi keşfetme, bilgi sahibi olma, bu bilgileri kullanma, değerlendirme ve analiz etme, eleştirel olarak düşünme, başkalarıyla paylaşma ve iletme, bilgilerin yönetilmesini sağlama gibi becerileri geliştirmeleri gerekmektedir (Hobbs, 2010).

Günümüzde bilginin artması toplumun birçok alanında değişikliğe sebep oluştururken, bugün edindiğimiz bir bilginin, yarın hızlı bir biçimde farklı bir anlama dönüşerek önemini yitirmesi veya üzerine yeni bilgiler eklenerek çok farklı anlamlar kazanması, bireylerin bu pratiklere uyum sağlamasını zorunlu hale getirmiştir. Yavuz Aksakal ve Ülgen (2021), yapay zekânın ortaya çıkmasıyla birlikte günümüzde var olan bazı mesleklerin değişeceğini, gelecekte ise bazı yeni mesleklerin ortaya çıkacağını belirtmektedir. Günümüzde artan sayıda işletme, hizmet, birçok sosyal etkileşim ve maddi dünya gereklilikleri dijital ortama taşınırken, dijital okuryazarlık becerilerinden yoksun bireyler sağlık hizmetlerine, devlet hizmetlerine, istihdam, eğitim ve sivil katılım fırsatlarına erişim konusunda dezavantajlı olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (Hobbs, 2010). Bu nedenle ülkemiz eğitim öğretim hizmetleri içerisinde teknolojiye dayalı yaşamın değişimlere paralel olarak, eğitimin yöntem ve içeriğinin de değiştirilmesi ya da uyumlu hale getirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanılan yapay zekâ uygulamaları; eğitim süreçlerini daha etkili, verimli ve çekici hale getirmek, kişiselleştirilmiş öğrenme uy-

gulamalarıyla öğrencilerin başarı düzeylerini artırmak, öğretmenlerin iş yükünü azaltmak ve onları potansiyel kolaylaştırıcı olarak görmek gibi pek çok avantaj sağlamaktadır. Yapay zekâ, eğitim ortamlarında öğrenci performansı ve davranışına ilişkin verileri analiz etmek, öğrenme materyalleri ve etkinlikleri için kişiselleştirilmiş öneriler sağlamak, akıllı öğrenme sistemleri geliştirmek ve not verme ve değerlendirmeyi otomatikleştirmek gibi çeşitli amaçlarla kullanılabilir (Chen ve diğerleri, 2020). Bu kapsamda birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da yapay zekânın yenilikçi uygulamalarının etkin bir şekilde kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Gerek bireysel gerek kurumsal olarak günümüz teknolojik gelişmelerine uyum sağlamanın yanında; dijital çağa uygun, yenilikçi ve uygulamalı eğitim müfredatlarının oluşturulması, bunların sürdürülebilirliği, dijital öğrenme faaliyetlerine erişim ve bu faaliyetlerin geliştirilmesi açısından da büyük öneme sahiptir.

1.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Teknoloji ile kaçınılmaz bir ilişki içinde olan toplumdaki her birey, günlük hayatta bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde yapay zekânın kullanımı ve gelişimi içinde rol almaktadır (Artut, 2018). İletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılması, öğrenci motivasyonunu ve başarısını artırmakla beraber öğrencinin öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmesine de yardımcı olmaktadır. Ayrıca, öğrenme ve öğretme sürecinde iletişimden kaynaklanan problemlerin azaltılmasında da olumlu etki yaratmaktadır (Serim & Koch, 1996). Bu nedenle, eğitim-öğretim sürecinde yapay zekâ teknolojileri kullanımının, öğrenme ve öğretme süreçlerini dönüştürme ve öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini artırma konusunda nasıl bir etkiye sahip olduğunun belirlenmesi bu araştırmanın konusu olarak seçilmesinde etkili olmuştur.

Bu çalışmada, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı ($n=13$) ile Geleneksel El Sanatları Programında ($n=7$) ikinci sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 20 öğrencinin, günümüz yapay zekâ teknolojilerini kullanarak dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

1.2. Alanyazın İncelemesi

Alan yazın incelendiğinde “*yapay zekâ teknolojileri kullanımı*” ile “*ön lisans öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri*” arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen deneysel bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak, çalışmaya dolaylı olarak katkı sağlayacak bazı deneysel çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Bu bakımdan yapılan

çalışmanın alan yazındaki bu boşluğu dolduracağı konusunda önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmaya dolaylı olarak katkı sağlayacak alan yazındaki çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Timur, Timur ve Akkoyunlu (2014)'nın 754 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının sayısal yetkinlik (dijital okuryazarlık) düzeyini belirlemeye çalışmışlardır. Güneş ve Bahçivan (2017) ise, 979 fen öğretmeni adayı ile yaptıkları çalışmada, fen öğretmeni adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarını ve öğretme-öğrenme anlayışları ile dijital okuryazarlık becerileri arasındaki yapısal ilişkileri araştırmaya ve bu ilişkilerin nedenlerini belirlemeye çalışmışlardır. Ayrıca Güneş ve Bahçivan (2017) çalışmalarında, dijital okuryazarlığa alternatif kavram olarak “bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığını” kullanmıştır. Burada ifade edilen dijital okuryazarlık, öğretimi iyileştirmek adına teknoloji kullanımını, teknolojiye ve onun uygulamalarına yönelik pozitif tutumu, teknolojik araçlara karşı aşına olmayı, yeterli düzeyde teknik, bilişsel ve sosyo-duyuşsal becerileri içermektedir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) yaptıkları çalışmalarında, Türkiye ve Kazakistan'daki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye amaçlamış ve belirli değişkenlere göre karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Yine benzer bir çalışma da Yontar (2019) tarafından, sınıf eğitimi ve sosyal bilgiler eğitimi programlarında okuyan öğretmen adaylarının, dijital okuryazarlık (sayısal yetkinlik) düzeylerini bazı değişkenler açısından incelenmesi üzerine yapılmıştır.

1.3. Problem Cümlesi

Ülke ekonomilerinin birçoğunun çağımızda yaşanan teknolojik gelişmeler paralelinde gittikçe dijitalleşmeye dayanması ve dijital teknolojilerin kişisel kullanımının bir parçası haline gelmesi, hem bireysel hem de toplumsal olarak dijital okuryazarlığı önemli kılmaktadır. Dijital okuryazar olmak; bireysel farklılıklarla, öz yaşantılarla, teknolojik gelişmelerle, ilgi ve bunlara dayalı eğitim yaşantıları ile de yakından ilişkilidir. Ülkemiz eğitim programlarında, kazanımlar kapsamındaki temel beceriler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi esas alınarak hazırlanmıştır. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ), Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ile uyumlu olacak şekilde tasarlanan; ilk, orta ve yükseköğretim dâhil mesleki, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yollarıyla kazanılan tüm yeterlilik esaslarını gösteren ulusal yeterlilikler çerçevesidir (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, 2015). Bu araştırmanın konusu olan dijital okuryazarlık becerisi, TYÇ'de bulunan sekiz anahtar yetkinliğinden bir tanesi olan “dijital yetkinlik” kapsamında yer almaktadır. Arpa

(2017) gelişen eğitim teknolojilerinin eğitim programlarına etkisini incelediği araştırmasında, çağdaş eğitim politikası, plan ve programlarının, teknolojik olanaklardan yararlanmadığı takdirde bugünün toplumsal ve bireysel ihtiyaçlarına yanıt vermesinin mümkün olamayacağını vurgulamıştır. Bu anlamda günümüz teknolojilerine yönelik dijital ortamı etkili, anlamlı ve etik olarak kullanan dijital yetkinliğe sahip bireylerin yetiştirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada, yukarıda bahsi geçen araştırmalardan farklı olarak ön lisans düzeyindeki öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerini kullanım becerileri, onların dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkileri bağlamında incelenmiştir. Buradan hareketle araştırmanın problem cümlesi: “Yapay zekâ teknolojileri kullanımının ön lisans öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerine etkisi nedir?” olarak belirlenmiştir.

Bu kapsamda aşağıdaki alt problemler şu şekildedir:

1. Ön lisans öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı olarak bir farklılık var mıdır?
 - 1.1. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “etik ve sorumluluk” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
 - 1.2. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “genel bilgi ve işlevsel beceriler” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
 - 1.3. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “günlük kullanım” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
 - 1.4. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “profesyonel üretim” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
 - 1.5. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “gizlilik ve güvenlik” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
 - 1.6. Dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutlarından biri olan “sosyal” boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
2. Ön lisans öğrencilerinin yapay zekâ destekli olarak düzenlenen uygulamalara ve dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmadaki veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi hakkında bilgiler ve açıklamalara yer verilecektir.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, bilimsel araştırma süreçlerinde önemli veri toplama biçimlerinden olan nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Newman & Benz'e (1998) göre, nitel ve nicel yaklaşımlar değişmez, apayrı kategoriler, zıt kutuplar ya da ikilemler olarak görülmemelidir. Bunun yerine, bir süreklilik çizgisi üzerindeki farklı uçları temsil ederler. Karma yöntem araştırması hem nitel hem de nicel yaklaşımların öğelerini barındırdığı için bu süreklilik çizgisinin ortasında yer alır. Betimleyici verilere, anket, görüşme veya gözlem gibi bilgi elde etme yolları ile ulaşılır (Fraenkel & Wallen, 2006). Verilerin elde edilmesi amacıyla nicel boyutta Demografik Özellik Anketi ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği, nitel boyutta ise Dijital Okuryazarlığa İlişkin Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır.

Bu çalışmada, yapay zekâ teknolojileri kullanımı araştırmanın bağımsız değişkeni; öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri ise bağımlı değişkendir. Bu araştırmada, yapay zekâ teknolojileri kullanımı ile öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın araştırma deseni ► **Tablo 1**'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Öntest - Sontest Tek Gruplu Deneysel Desen

Grup	Öntest	İşlem/Uygulama	Sontest	Uygulama Sonrası
Deney Grubu	Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı Eğitimi	Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Görüşme Formu

► **Tablo 1**'den anlaşılacağı üzere çalışma grubuna öğretim öncesinde dijital okuryazarlık ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Yapay zekâ teknolojileri kullanımına yönelik altı haftalık öğrenme süreci sonunda çalışma grubuna dijital okuryazarlık ölçeği sontest olarak uygulanmıştır. Son aşamada araştırmanın nitel boyutunda öğrenciler ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

BAraştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz yarısında Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı (n=13)

ile Geleneksel El Sanatları Programında (n=7) ikinci sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 20 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin on dokuzu kız, biri erkektir. Araştırmada tek deney grubu ile çalışılmıştır. ►**Tablo 2.** ve ►**Tablo 3.**'de çalışma grubunda yer alan öğrencilere ilişkin demografik bilgiler yer almaktadır.

►**Tablo 2** incelendiğinde, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin % 95'inin kadın, % 5'inin ise erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 2. Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Grup	Cinsiyet			Toplam
	Kız	Erkek		
Deney Grubu	n	19	1	20
	%	95	5	100
Toplam	N	19	1	20

Tablo 3. Çalışma Grubunun Öğrenim Gördükleri Programlara Göre Dağılımı

Grup	Öğrenim Gördükleri Program		Toplam	
	Geleneksel El Sanatları Pr.	Radyo ve Televizyon Programcılığı Pr.		
Deney Grubu	n	7	13	20
	%	35	65	100
Toplam	N	7	13	20

►**Tablo 3** incelendiğinde, araştırmanın çalışma grubunun % 35'ini Geleneksel El Sanatları Programında, % 65'ini ise Radyo ve Televizyon Programcılığı Programında öğrenim gören öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, öncelikle katılımcılara demografik özelliklerine ilişkin anket soruları sorulmuş, daha sonra öğrencilerin dijital okuryazarlık beceri düzeylerini ölçmek için Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test olarak uygulanmış ve son olarak katılımcılar arasından basit rastgele yöntemiyle belirlenmiş 5 kişiye yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır.

2.3.1. Demografik Özellik Anketi

Araştırmacılar tarafından geliştirilen Demografik Özellik Anketi ile; katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, ağırlıklı genel not ortalaması, günlük internet kullanım süreleri, kullanılan teknolojik cihazlar, dijital okuryazarlık ile ilgili ders alıp almama durumu gibi demografik özelliklerine ilişkin çoktan seçmeli 22 adet soru sorulmuş ve katılımcılara ait ön bilgiler tespit edilmiştir.

2.3.2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından geliştirilen; tersten puanlanan maddenin bulunmadığı, 29 maddeli, altı boyutlu ölçektir. Ölçekte Kesinlikle Katılmıyorum (1), ... Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde 5'li Likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. Elde edilecek verilerin güvenilirliğini sağlamak için katılımcıların ankette rastgele işaretleme yapıp yapmadığını tespit etmek amacıyla bir (1) tane kontrol maddesi eklenmiştir. Rastgele işaretleme yapıldığı tespit edilen katılımcıların anketleri değerlendirme dışında tutulmuştur. Dijital okuryazarlık düzeyini ölçmeye yönelik geliştirilen ölçekte yer alan maddelerden yedisi "temel", on yedisi "orta", beş tanesi ise "üst düzey" yetkinliği belirtmektedir. Dijital okuryazarlık ölçeğine ilişkin yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısı $\alpha = .70$ 'in üzerinde olduğu için ölçme aracı yeterli güvenilirliğe sahiptir (Büyükoztürk, 2011).

2.3.3. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

Görüşme, araştırmacının amacına uygun olarak hazırlanan soruların, görüşüne ihtiyaç duyulan kişiye/kişilere araştırmacı tarafından sorularak cevap alınmasıdır (Ural ve Kılıç, 2006). Bu araştırmanın nitel boyutunda, öğrenciler ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Katılımcı görüşmelerini yapabilmek için ilgili alan yazından yararlanılarak yarı-yapılandırılmış görüşme formları geliştirilmiştir. Görüşme formları hazırlanırken, soruların açık uçlu olmasına, çok boyutlu olmasına, katılımcıları yönlendirici nitelik taşımamasına, kolay ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmada veriler toplanırken katılımcılar ile araştırmacılar tarafından yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Her bir görüşme öncesi görüşülecek katılımcıya konu hakkında ön bilgi verilmiş, kendilerinin belirlediği yer ve zamanda görüşmeyi yapabilmek üzere randevu alınmıştır. Görüşmeler katılımcıların bilgisi dâhilinde ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Araştırmada geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasına yönelik uygulanan bir diğer strateji ise, araştırma sonuçları, görüşmeye katılan katılımcılar tarafından teyit edilmesidir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Çalışma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılı itibarı ile Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı (n=13) ile Geleneksel

El Sanatları Programında (n=7) ikinci sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 20 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı ve Geleneksel El Sanatları Programında öğrenim gören öğrencilere, her iki programın ders müfredatında yer alan Bilgisayar Destekli Tasarım dersinde “Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı” eğitimi verilmiştir. Eğitim öncesinde araştırmacılar, kendilerini tanıtarak; çalışmanın amacı, önemi, kapsamı ve öncesinde gerçekleştirilecek olan demografik özellik anketi ve dijital okuryazarlık ölçeğinin içeriği hakkında bilgi vermişlerdir. Katılımcıların onayları alındıktan sonra, Demografik Özellik Anketi ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Katılımcılara hem anket hem de ölçek sorularını cevaplamaları için yeterli süre tanınmıştır. Cevaplamalar tamamlandıktan sonra “Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı” eğitimine geçilmiştir. Haftalık 4 ders saati (1 ders saati 40', n= 160') olmak üzere altı hafta boyunca toplam 24 ders saati (N= 960') eğitim sürdürülmüştür. Uygulama sürecine yönelik planlama ►Tablo 4'de yer almaktadır.

►Tablo 4 incelendiğinde, haftada 4 ders saati olmak üzere toplam 6 hafta boyunca eğitim-öğretim etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Altı haftalık süren eğitim sonrasında yedinci haftada katılımcılara Dijital Okuryazarlık Ölçeği sontest olarak uygulanmıştır. Daha sonra katılımcılar arasından olasılığa dayalı (seçkisiz) örnekleme yöntemlerinden basit rastgele yöntemi kullanılarak beş kişi belirlenmiş ve araştırmanın nitel boyutunda yer alan Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formları uygulanmıştır. Yüz yüze yapılan ve her bir katılımcıya yeterli süre verilerek uygulanan görüşme formlarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Yarı ya-

pılandırılmış görüşme verilerinin kaydedilmesinde ses kayıt cihazları kullanılmıştır. Görüşmelerin transkripsiyonları yapıldıktan sonra, her bir katılımcının görüşme dosyası ayrı bir şekilde kayıt edilmiştir.

Katılımcılara verilen eğitimler araştırmanın uygulama sürecine yönelik yukarıda ►Tablo 4'de yer alan planlama doğrultusunda haftalık olarak uygulanmıştır. Uygulamalar, o haftaki ilgili konu alanına yönelik öncelikle araştırmacı tarafından demonstrasyon tekniği ile katılımcılara gösterilmiş ve daha sonrasında her bir katılımcıya bilgisayardaki tasarım programlarında (Adobe Photoshop ve Adobe Illustrator) uygulama yaptırılmıştır. Bu küçük çaplı uygulama sonunda kazanılan deneyim ile katılımcıların tasarım programlarında yapay zekâ teknolojileri ile içerik oluşturma pratiğine ilişkin daha güçlü bir inanç geliştirmesine neden olduğu görülmüştür. Böylece öğretim esnasında soyut olarak öğrendikleri ya da kavrayamadıkları bilgileri mesleki alandaki yapılan uygulamalar ile ne kadar ilişkili olduğunu görmeleri, katılımcıları da motive ederek olumlu yönde etkileyebilmesi sağlanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen nicel ve nitel veriler, ayrı ayrı nicel ve nitel veri analizi basamakları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını sağlamak üzere katılımcılardan elde edilen veriler birebir alıntı olarak verilmiştir. İlk aşamada çalışmadan elde edilen nicel verilerin dijital ortama aktarılması gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi demografik özelliklerine ilişkin anket verileri ile dijital okuryazarlık düzeylerini ölçmek

Tablo 4. Uygulama Süreci

Hafta	Konu	Etkinlik
1.	Demografik özellik anketi ve dijital okuryazarlık ölçeği öntest uygulanması (1 saat) Bilgisayar işletim sistemi, donanım ve yazılımlarını kullanabilme (1 saat) Dijital görüntü, internet, world wide web (www) ifadeleri ne anlama gelmektedir (1 saat) Adobe Photoshop arayüz tanıtımı ve çalışma alanı (1 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
2.	Dijital okuryazarlık temel kavramları (1 saat) Sosyal ağlar ve kullanım pratikleri (1 saat) Dijital teknolojiler ile içerik üretmek (1 saat) Adobe Photoshop seçim araçları, boyama ve rötüş (1 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
3.	Yapay zekâ nedir? Yapay zekânın kullanım alanları nelerdir? (1 saat) Adobe Photoshop katmanlar, renk ve renk evreleri (3 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
4.	Yapay zekâ alanında çalışırken bilinmesi gereken terim ve kavramlar nelerdir? (1 saat) Adobe Photoshop yazı alanları ile çalışmak (efekt, warp text, type tool), filtreler (3 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
5.	İnsan zekâsından ilham alınarak bir yapay zekâ teknolojisi nasıl üretilebilir? Yapay zekâ uygulamaları nelerdir? Yapay zekâ uygulamaları nasıl kullanılır? (1 saat) Adobe Photoshop'da yapay zekâ yenilikleri ve uygulamaları (3 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
6.	Yapay zekâ kullanılarak yenilikçi güvenlik sistemleri için neler gereklidir? (1 saat) Adobe Photoshop'da yapay zekâ yenilikleri ve uygulamaları (3 saat)	Demonstrasyon, Bilgisayar üzerinden bireysel uygulama
7.	Dijital okuryazarlık ölçeği sontest uygulanması (1 saat) Eğitim sonu genel değerlendirme, sorular ve görüşler (1 saat) Gönüllü katılımcılar ile çevrimiçi yarı-yapılandırılmış görüşme (2 saat)	

amacıyla kullanılan dijital okuryazarlık ölçeği öntest ve sontestlerinden elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Nicel veriler ile ilgili her bir alt problem için uygun parametrik istatistik yöntemlerden ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-testi belirlenmiştir.

İkinci aşamada ise, uygulamalar sonunda öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2013)'e göre nitel veriler, içerik analizinde dört aşamada analiz edilmektedir: Verilerin kodlanması, temaların ve alt temaların bulunması, verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi, bulguların yorumlanmasıdır. Verilerin analizinde, geçerliği sağlamak amacıyla, verilen yanıtlardan doğrudan alıntılar yapılarak K1, K2, K3... şeklinde kodlanmıştır.

Veriler, araştırmacı ve bir uzman tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Araştırmacı ve uzman arasındaki “Görüş Birliği” ve “Görüş Ayrılığı” işaretleme yapılarak belirlenmiştir. Araştırmacılar arasında tutarlılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Miles & Huberman (2015) tarafından ortaya konulan Güvenirlik = Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı formülü uygulanmıştır. İki kodlayıcının güvenirliliği = .91 olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucunda her bir görüşme sorusu için sırasıyla güvenirlilik değerleri .82, .86, .81, .84 ve .88 olarak bulunmuştur. Nitel bir araştırmada güvenirliliğin sağlanması için araştırmacı ile uzman arasındaki uyumun en az .80 olması gerekmektedir (Creswell, 2017).

3. Bulgular

Yapay zekâ teknolojileri kullanımının bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerine ve yapay zekâ kullanımına yönelik görüşleri üzerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, bulgular nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemiyle elde edilmiştir.

3.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Araştırmada, uygulama öncesi ve sonrası öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. “Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOÖ)” verileri analiz edilmeden önce normallik testi yapılmıştır. Grup büyüklüğü 50'nin üzerinde ise, Kolmogorov-Smirnov testi uygulanırken, 50 ve 50'nin altında ise Shapiro-Wilk testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2011). Bu çalışmada grup büyüklüğü 50'nin altında olduğu için, normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi ile test edilmiştir. Shapiro-Wilk testi sonuçları ► **Tablo 5**'de verilmiştir.

Tablo 5. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Verilerinin Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları

Bağımlı değişken	Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p
“Dijital Okuryazarlık Ölçeği” Öntest	.91	20	.07
“Dijital Okuryazarlık Ölçeği” Sontest	.86	20	.00

Tablo 5 incelendiğinde, “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” öntest verilerinin .05 anlamlılık düzeyinde normal dağıldığı görülmektedir ($p > .05$). Ancak sontest verilerinin .05 anlamlılık düzeyinde normal dağılmadığı görülmektedir ($p < .05$) (Büyüköztürk, 2011). Belirtilen testlerden biri normal dağılım sergilemediği için nicel veri analizinde non-parametrik testler kullanılması önerilmektedir. Ancak grup büyüklüğü 20 ve üzerinde olduğundan verilerin normal dağıldığı varsayılmıştır (Tabachnick, & Fidell, 2001).

3.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “*Etik ve Sorumluluk*” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 6**'da verilmiştir.

► **Tablo 6** incelendiğinde, katılımcıların “*etik ve sorumluluk*” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -10.28, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{X} = 31.80$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{X} = 15.75$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .84$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

3.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “*Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler*” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 7**'de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların “*Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler*” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	\bar{X}	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	14.95	3.70	19	-9.52	.00	.82
Sontest	20	24.89	2.35				

Tablo 7 incelendiğinde, katılımcıların “*genel bilgi ve işlevsel beceriler*” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan

ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -9.52, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{\pi} = 24.89$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{\pi} = 14.95$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .48$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

3.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “Günlük Kullanım” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 8**’de verilmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde, katılımcıların “günlük kullanım” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -9.77, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{\pi} = 28.40$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{\pi} = 12.30$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .83$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

3.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “Profesyonel Üretim” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 9**’da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların “Profesyonel Üretim” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	$\bar{\pi}$	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	6.75	1.02	19	-8.11	.00	.77
Sontest	20	9.75	1.20				

Tablo 9 incelendiğinde, katılımcıların “profesyonel üretim” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -8.11, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{\pi} = 9.75$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{\pi} = 6.75$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .48$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

3.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “Gizlilik ve Güvenlik” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest orta-

Tablo 6. Katılımcıların “Etik ve Sorumluluk” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	$\bar{\pi}$	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	15.75	5.99	19	-10.28	.00	.84
Sontest	20	31.80	2.58				

lamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 10**’da verilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların “Gizlilik ve Güvenlik” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	$\bar{\pi}$	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	9.85	4.71	19	-7.70	.00	.82
Sontest	20	19.15	1.18				

► **Tablo 10** incelendiğinde, katılımcıların “gizlilik ve güvenlik” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -7.70, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{\pi} = 19.15$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{\pi} = 9.85$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .75$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

3.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından biri olan “Sosyal Boyut” alt boyutuna ilişkin öntest ile sontest ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır? alt problemine ilişkin bağımlı örneklem için t-testi analiz sonuçları ► **Tablo 11**’de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların “Sosyal Boyut” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	$\bar{\pi}$	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	9.20	2.28	19	-11.38	.00	.87
Sontest	20	17.40	1.18				

Tablo 11 incelendiğinde, katılımcıların “sosyal boyut” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{20} = -11.38, p = 0.00 < 0.05$). Katılımcıların sontest ortalama puanları ($\bar{\pi} = 17.40$), öntest ortalama puanlarına göre ($\bar{\pi} = 9.20$) daha yüksektir. Bağımlı gruplar için elde edilen eta kare değeri ($\eta^2 = .87$) geniş etki büyüklüğündedir (Büyüköztürk, 2011).

Tablo 8. Katılımcıların “Günlük Kullanım” alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puan ortalamalarının bağımlı örneklem t-testi sonuçları

	n	\bar{X}	SD	df	t	p	η^2
Öntest	20	12.30	5.72	19	-9.77	.00	.83
Sontest	20	28.40	2.92				

3.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular

Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören toplam 20 öğrencinin, günümüz yapay zekâ teknolojilerini kullanarak dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkisini tespit etmek amacıyla gönüllü olarak katılmak isteyen 5 katılımcıya (K1, K2, K3, K4, K5) yönlendirilen 5 soru ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel bulguların sunumunda katılımcılara yönlendirilen sorular çerçevesinde alınan cevaplar ve doğrudan aktarmalara yer verilmiştir.

► **Tablo 12** incelendiğinde, katılımcıların tümü kendilerini bir dijital okuryazar olarak gördüklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 13 incelendiğinde, katılımcıların %60’ı gelişmekte olan yapay zekâ teknolojileri hakkında olumsuz düşündüklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan %40’ı ise gelişmekte olan yapay zekâ teknolojileri konusunda olumlu düşündüklerini; hatta “ *faydalı*” ve “ *mükemmel bir şey*” şeklinde nitelendirmektedirler.

► **Tablo 14** incelendiğinde, katılımcıların tümü tasarımlarını bilgisayar destekli olarak yaptıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle bu durumu; keyifli, dikkat çekici, kolay, pratik ve işlevsel olarak nitelendirmeleri dikkat çekmektedir.

► **Tablo 15** incelendiğinde, katılımcıların %80’i gelecekte birçok iş ve işlemin yapay zekâ teknolojileri tarafından yapılacağı ve insan gücüne yönelik ihtiyacın azalacağı konusunda herhangi bir korkularının olmadığını ifade etmişlerdir. Özellikle K3’ün belirttiği üzere, yapay zekâ kullanmayan insanların da o meslek grubunda olan insanlara ihtiyaç duyacağını belirtmiştir. Katılımcıların %20’si ise K5’in belirttiği üzere, bir şeylerden insanların elinin çekilmesi, tamamen teknolojiye bırakılmasının korkucu olduğu şeklinde nitelendirmişlerdir.

► **Tablo 16** incelendiğinde, katılımcıların tümü yapay zekâ teknolojilerinin kullanımına yönelik kendilerine verilen altı haftalık eğitimin çok yararlı olduğunu ve kendilerini geliştirdikleri şeklinde ifade etmişlerdir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, katılımcılarla yüz yüze olarak düzenlenen Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı eğitimi kapsamında günümüz yapay zekâ teknolojileri kullanımının ön lisans öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda, belirtilen amaç temelinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı ile Geleneksel El Sanatları Programında ikinci sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik alt boyutları olan, “ *etik ve sorumluluk*”, “ *genel bilgi ve işlevsel beceriler*”, “ *günlük kullanım*”, “ *profesyonel üretim*”, “ *gizlilik ve güvenlik*” ve “ *sosyal boyut*” a ilişkin yüz yüze verilen yapay zekâ teknolojileri kullanımı eğitimi öncesi ve sonrasında uygulanan dijital okuryazarlık ölçeği öntest ve sontest veri analizleri sonucunda anlamlı ve olumlu bir gelişme olduğu tespit edilmiştir. Haftada dört ders saati olmak üzere toplam altı hafta süresince yapay zekâ teknolojileri kullanımı eğitimi altında kuramsal ve uygulamalı eğitimlerin gerçekleştirildiği bu çalışmada, katılım sağlayan tüm öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik altı alt boyutta da gelişim göstermeleri dikkat çekmiştir.

Bayrakçı (2020)’nın, yaptığı doktora tez çalışması kapsamında geliştirilen dijital okuryazarlık ölçeği hem üniversite öğrencilerinin hem de mezunlarının dijital okuryazarlık durumlarını ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmaya göre, lisans mezunlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin lisans öğrenimi gören öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bayrakçı, bu durumun olası nedenlerini; mezunların istihdamlarında ve sektörlerinde daha çok dijital teknolojileri kullanmaları ve hizmet içi eğitim ve kurslarla dijital yetkinliklerinin desteklenmesi olarak belirtmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda, Türkçe alan yazında yer alan çalışmaların büyük çoğunluğu üniversite öğrencilerine ya da ortaöğretim öğrencilerine yönelik olduğu görülmüştür. Farklı eğitim düzeylerini mukayese eden tek çalışmanın Yeşildal (2018)’in yüksek lisans tez çalışmasıdır. Benzer olarak ilgili çalışmada da lisans, ön lisans ve lise mezunlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin okuryazar ve ilköğretim mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yabancı alan yazında ise Pew Araştırma Merkezi (Pew Research Center) kapsamında Horrigan (2016) tarafından yapılan çalışmada, lisans ve lisansüstü eğitim derecesine sahip olanların dijital okuryazarlık düzeylerinin, lise, ortaokul ve ilkokul mezunlarına kıyasla daha yüksek olduğuna ulaşılmıştır. Alan ya-

Tablo 12. Öğrencilerin “kendilerini bir dijital okuryazar olarak görüp görmediklerine” ilişkin değerlendirmeleri

Kategori	Kod	f	Örnek İfade	n	%
Dijital okuryazar olarak gören	Evet	5	“Açıkçası ben kendimi bir dijital okuryazar olarak görüyorum. Çünkü internette gördüğüm istediğim bilgiyi almakta zorluk çekmiyorum. Onu alıp işleyebiliyorum.” K1	5	100
			“Evet dijital okuryazar olarak görüyorum. Çünkü artık her şeyi internete soruyoruz. Aklımıza gelen bir kelime olsun, bir yer olsun, bir araştırma olsun hepsini önce internetten araştırıyoruz, oradan okuyoruz, gündemi oradan takip ediyoruz.” K2		
			“Kendimi gerçekten çok iyi bir dijital okuryazar olarak görüyorum. Çünkü kafama takılan herhangi bir soru diyelim; direkt sosyal medyaya, internete, her şeye bakarak buna bir cevap arıyorum. Yazılı bir kaynak bile olsa biz ona internet aracılığıyla ulaşıyoruz.” K3		
			“Evet görüyorum. Hatta günümüzde artık herkes dijital okuryazar diyebiliriz. Biri bana bir soru yönelttiğinde veya dersle ilgili bir ödev yapmam gerektiğinde ilk başvurduğum yer tabii ki internet oluyor.” K4		
Dijital okuryazar olarak görmeyen	Hayır	0	-	0	0

Tablo 13. Öğrencilerin “her geçen gün hızla gelişmekte olan yapay zekâ teknolojileri hakkında ne düşündüklerine” ilişkin değerlendirmeleri

Kategori	Kod	f	Örnek İfade	n	%
Olumlu Düşünceler	Faydalı	1	“Başta biraz korkutucu gibi geliyor ama pratik fayda sağladığı için de faydalı buluyorum.” K2	5	40
	Mükemmel	1	“Yapay zekâyı çok kullanan bir insanım. Çünkü çok güzel fikirler veriyor. Ondan aldığım fikirlerle ben bir proje üretebiliyorum. Bu mükemmel bir şey.” K3		
Olumsuz Düşünceler	Ürkütücü	1	“Ben daha çok ürken taraftayım. Her ne kadar bazı şeyler hoşuma gitse de vefat eden sanatçılardan müzikler dinlemek güzel gelse de kulağıma ama günün sonunda bu kontrolden çıkacağına düşününlerdenim. Yani o yüzden ürkütücü geliyor.” K4	5	60
	Güvenmiyorum	2	“Ben yapay zekâyı o kadar güvenen bir insan değilim. Ayrıca biz şu anda ulaşabildiğimiz internetin temiz yüzünde gelişen yapay zekâyı hâkimiz, bunun bir de alt tarafı var. Orada gelişen yapay zekâ ne gibi sonuçlar doğurur bunun hakkında hiçbir fikrimiz yok. O yüzden çok güvenilir olduğunu düşünmüyorum.” K1 “Yapay zekâ bence insanların işlerini çok fazla kolaylaştıracak bir şey ama şu anda daha çok yeni bir şey. Yani bunun biraz daha gelişmesi gerekiyor. Yapay zekâlara henüz o kadar güvenmiyorum.” K5		

Tablo 14. Öğrencilerin “tasarımlarını bilgisayar destekli yapmaları konusunda ne düşündüklerine” ilişkin değerlendirmeleri

Kategori	Kod	f	Örnek İfade	n	%
Olumlu Düşünceler	Keyifli/Dikkat çekici	1	“Şu an okuduğum okul itibarıyla de aslında kullanıyoruz tasarım programlarını. Ürettiğimiz içeriklerde, kursun kullanıyoruz, tasarım yaparken kullanıyoruz, daha da öğrenip bu konuda kendimi geliştirmek istiyorum. Hem bu keyifli geliyor bana, hem de görsel olarak daha dikkat çekici olduğunu düşünüyorum.” K2	5	100
			“Ben bilgisayar tasarım konusunda birçok şey dışında tablet olsun, telefon olsun bu tarz şeylerde de denedim. Bilgisayarın rahatlığını diğerlerinde hissetmiyorum. Bu yüzden bilgisayarda yaptığım tasarım daha kolay, daha ulaşılabilir ve daha geniş bir çerçevede sunduğunu düşünüyorum bilgisayarın.” K1		
	Kolay/Pratik / İşlevsel	4	“Tasarım programlarında kafanda bir şey var bunu elle çizim daha zorken bilgisayar üzerinden çok rahat ve çok daha pratik bir şekilde halledabiliyorsun. O sebeple bilgisayar destekli tasarım oluşturmak çok daha kolay diye düşünüyorum.” K3 “Daha pratik, daha işlevsel buluyorum. Çünkü yani mesela aynı tasarımda farklı bir değişiklik yapmak istediğinde tekrar baştan çizmek yerine o tasarımı kaydedip farklı bir yerde bir daha yapabilirim. O yüzden gayet işlevsel ve pratik, zaman açısından faydalı bizler için.” K4 “Bence çok büyük kolaylık. Tasarımcılar eskiden tasarımlarını manuel yaparken şu an artık tasarım programları var çok çok daha kolaylaştı işleri. Yani bence daha iyi bir şey. Bu programlarda tasarım yapmak benim için çok daha keyifli.” K5		
Olumsuz Düşünceler	-	0	-	0	0

zındaki bu sonuçlar, ulaşılan nicel araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Uygulamadan sonra, çalışma grubunda yer alan öğrenciler arasından gönüllü olarak katılmak isteyen beş katılımcı ile yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler neticesinde, katılımcıların kendilerini dijital bir okuryazar olarak gördükleri tespit edilmiştir. Buna gerekçe olarak katılımcılar telefon, tablet ve bilgisayar gibi akıllı dijital araçları kullanabildiklerini, arama motorları yardımıyla araştırma yapabildiklerini, yazılı bir kaynak bile olsa ona internet aracılığıyla ulaşabildikle-

rini söylemişlerdir. Onursoy (2018)'un araştırmasında da üniversite gençlerinin bilgiye ulaşma ve dijital içerik oluşturmak için akıllı telefon ve bilgisayar gibi dijital araçları kullanabildiklerini, sıklıkla arama motorlarını kullandıklarını ifade etmektedir. Görüşmelerden elde edilen bir diğer sonuç ise, her geçen gün hızla gelişmekte olan yapay zekâ teknolojileri hakkında katılımcıların büyük çoğunluğunun bu teknolojiye güvenmediklerini ve “ürkütücü” olduğunu düşünürken; bazıları ise “faydalı” ve “mükemmel” bir şey olduğunu ifade etmiştir. Russell & Norvig (2021), yaptıkları bir çalışmada, yapay zekâ teknolojisinin özellikle iş alanında, insanların işlerini otomatikleştireceğini ve bu durumun da işsizlik oranları-

Tablo 15. Öğrencilerin “geleceğe yönelik yapılan bazı öngörülerde artık birçok iş ve işlemin yapay zekâ teknolojileri tarafından yapılacağı ve insan gücüne yönelik ihtiyacın azalacağına” ilişkin değerlendirmeleri

Kategori	Kod	f	Örnek İfade	n	%
Korkuttuğunu düşünenler	Evet	1	<i>“Korkutuyor. Çünkü gitgide bazı şeyleri teknoloji ele alıyor ve insanları bu konuda devre dışı bırakıyor. Yani bu da ister istemez korkutuyor. Bir şeylerden insanların elinin çekilmesi, tamamen teknolojiye bırakılması korkutucu bence.” K5</i>		20
Korkutmadığını düşünenler	Hayır	4	<i>“Yani beni korkutmuyor. Açıkçası ben yapay zekâ geliştikçe farklı iş alanları da üretecek ve bize oralarda ihtiyaç duyulacağını düşünüyorum. Yapay zekâ aslında kendisi bir şey üretmiyor, yine bizim ürettiklerimizi baz alarak kendisi, yeni bir şey üretmeye çalışıyor. Bu konuda yine veriler yüklerken bize ihtiyaç duyulacağını düşünüyorum.” K1</i> <i>“Çok korkutmuyor. Neden çünkü buna sınırlama getirileceğini düşünüyorum ben. Tamamen yapay zekâya bırakılmayacak çünkü insan kendi kontrolünden çıkmasını istemeyecek. Bu yüzden çok da korkutucu gelmiyor.” K2</i> <i>“Korkutmuyor. Yani bireysel olarak herkesin yapay zekâyla çok uyumlu hareket ettiğini düşünmüyorum. Yapay zekâ her nesneyi öldürmez. Çünkü yapay zekâ kullanmayan insanların da o meslek grubunda olan insanlara ihtiyaç duyacağını düşünüyorum. Artı yapay zekâ mükemmel bir şey değil, çok hataları var. O sebeple bir noktada eksik kalıyor.” K3</i> <i>“Henüz korkutmuyor beni, çünkü henüz yapay zekânın bu kadar geliştiğini düşünmüyorum. Yani geliştikten sonra yapay zekâ bizim birçok işimizi elimizden alacak, belki birçoğumuzun yerine geçecek, birçok iş için insan ihtiyacı kalmayacak ama şu an henüz öyle bir durum söz konusu değil. O yüzden henüz korkmuyorum.” K4</i>	5	80

Tablo 16. Öğrencilerin “yapay zekâ teknolojilerinin kullanımına yönelik kendilerine verilen altı haftalık eğitim hakkında ne düşündüklerine” ilişkin değerlendirmeleri

Kategori	Kod	f	Örnek İfade	n	%
Olumlu Düşünceler	Evet	5	<i>Bilmediğim bir şeyi bu eğitimle görüyorum, artıyor yani. Kendimi geliştirdiğimi düşünüyorum. Bulduğum sektörde işimi daha işlevsel yapabilmemi sağlıyor. En başında işimi kolaylaştırıyor. Bu anlamda verilen eğitimin bana büyük bir yararı bulunuyor.” K1</i> <i>“Güzel buluyorum, pratik buluyorum. Zaman zaman fikir verici de olabilir. Her ne kadar ben yönlendirsem de onu, taradığı veri tabanı çok geniş olduğu için bana farklı bir şey de sunabileceğini düşünüyorum.” K2</i> <i>Verilen eğitim bizi gayet olumlu bir yere doğru götürüyor. Çünkü yapay zekâ çok farklı amaçlarla da kullanılabilir. Ama biz hani bunun nasıl doğru kullanılacağını, neler de işimize yarayacağını, hangi durumlarda yapay zekânın bizlere fayda sağlayacağını rahat bir şekilde öğrendiğimiz için mesleki olarak da bu eğitimlerin bizi çok geliştirdiğini düşünüyorum. Özellikle tasarım yapma konusunda.” K3</i> <i>“Çok faydalı ve pratik buluyorum. Bizler için kolaylık açıkçası ve elimizdeki verileri saklamamız konusunda daha iyi oluyor bence, ömürlük olmasını sağlıyor bir yerde.” K4</i> <i>“Ben eğitimimizi çok iyi buluyorum. Çünkü açıkçası hep böyle bir eğitim almak istemişim ben kendi açımdan. Çünkü tasarım konusunu seviyorum, bir şekilde öğrenmek istiyorum ama bunu kendi kendime öğrenmem çok zordu. Bunun adına bir eğitim almam daha verimli oldu.” K5</i>	5	100
Olumsuz Düşünceler	Hayır	0	-	0	0

nı artırabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, araştırmada yapay zekâ teknolojilerinin özellikle kişisel verilerin gizliliği, siber güvenlik ve etik sorunları nedeniyle tartışmalara neden olabileceği hususu ifade edilmektedir. Diğer taraftan, katılımcıların tasarımlarını bilgisayar programlarından destek alarak yapmaları hususunda bu durumu kolay, pratik, işlevsel ve keyif verici bulduklarını ifade etmişlerdir. Güllüoğlu (2010)'nun bilgisayar destekli eğitimin mesleki gelişimdeki önemini konu aldığı bir çalışmasında, bilgisayar destekli eğitimin etkileşim sağlaması ile birlikte en sıkıcı çalışmalarını bile ilginç kılabileceğini, ayrıca renk ve grafik gibi görsel uygulamalar sayesinde öğrenme sürecini etkili kılabileceğini ifade etmiştir. Ketizmen (1997)'in yaptığı araştırmada ise, tasarım için harcanan süre üzerinde, klasik yöntem ile yapılan tasarım ile bilgisayar destekli yapılan tasarım kıyaslandığında, bilgisayar destekli yapılan tasarımın daha az sürede verimli ve farklı tekniklerle birlikte kaliteli bir çalışmanın yapıldığı görülmüştür.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerinin kullanımına yönelik kendilerine verilen eğitim hakkındaki görüşleri incelendiğinde, tümünün olumlu düşüncelere sahip olmaları ve kendilerini geliştirdiklerini ifade etmiş olmaları, verilen eğitimin ve yapılan çalışmanın etkili ve nitelikli olması bakımından çok önemlidir. Ayrıca yukarıda alan yazındaki sonuçlar ile yapılan bu araştırmanın sonuçları incelendiğinde birbirlerini destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

5. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ülkemiz yükseköğretim sisteminin yeniden yapılandırılmasına katkı sağlayacak; uygulayıcılara, program geliştiricilere ve araştırmacılara yönelik sunulan öneriler aşağıda verilmiştir:

5.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Üniversite ön lisans düzeyi öğrencilerinin yapay zekâ teknolojileri kullanımlarının dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin etkilerinin araştırıldığı bu çalışmada, uygulama öncesi katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Bu açıdan üniversite ön lisans düzeyi öğrencilere öğretim teknolojileri kullanma yeterliliklerini arttıracakları eğitimlere daha çok yer verilebilir.

5.2. Program geliştiricilere Yönelik Öneriler

- Bilgi ve teknoloji çağında yaşadığımız göz önüne alındığında, yapay zekâ teknolojilerini derslerinde kullanabilen öğretmenler yetiştirmek için öğretim

programları hazırlanırken güncel teknolojilerin kullanımına yönelik uygulamalara yer verilebilir.

5.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Araştırma süreci içerisinde neredeyse her gün yeni bir yapay zekâ programının ortaya çıkıyor olması, mevcutta kullanılan programlara da yeni özelliklerin eklenmesi ve bunların araştırma kapsamında öğrencilere verilen eğitimde gösterilememesi bu çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Bu anlamda yapay zekâ teknolojilerinin kullanımına yönelik gelecekte yapılacak araştırmalarda programların yeni özelliklerinin ve güncel sürümlerinin kullanılarak inceleme konusu olacak etkinin boyutları araştırılabilir.
- Araştırmada ön lisans ikinci sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 20 öğrencinin yapay zekâ teknolojileri kullanımlarının dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkisinin araştırılması çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Farklı branşlarda ve sınıf düzeylerinde yer alan öğrencilerin yapay zekâ teknolojileri kullanımlarının dijital okuryazarlık düzeylerine olan etkisini araştırmak ve gözlemek için deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Farklı disiplinlerde ve sınıf düzeylerinde olan lise veya alt eğitim gruplarındaki öğrencilerin yapay zekâ teknolojileri kullanımı ve dijital okuryazarlık düzeyleri incelenebilir ve bu düzeyler kendi aralarında karşılaştırılabilir.
- Araştırmada kullanılan dijital okuryazarlık ölçeği üniversite öğrencileri ile mezun öğrencilere yönelik hazırlanmıştır. Farklı çalışma grupları ile dijital okuryazarlık çalışılabilir.

Yapay zekâ, eğitim alanını dönüştürmeye ve genişletmeye yardımcı olabilecek teknolojik bir güçtür (Graf, 2023). Bu açıdan bakıldığında yapay zekâ teknolojisi;

- Öğrenciler açısından, öğrenme sürecini kişiselleştirebilir, öğretim elemanlarını destekleyebilir ve eğitim yönetimini optimize edebilir. Yapay zekâ algoritmaları, öğrencinin performansını ve öğrenme stilini izleyerek onlara uygun öğrenme malzemeleri ve etkinlikler sağlayabilir. Bu, hem öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine hem de belirli konulara odaklanmalarına olanak sağlayabilir.
- Öğretim elemanları açısından bakıldığında, yapay zekâ onları daha fazla destekleyerek ve idari iş yükünü hafifletmeye yardımcı olarak onları öğretme görevlerine daha fazla odaklanmalarını sağlayabilir. Yapay zekâ, sınıf içi performansı değerlendire-

bilir, ödevleri otomatik olarak derecelendirebilir ve öğretmenlere öğrenci gelişimleri hakkında detaylı geri bildirimler sağlayabilir.

Yapay zekâ ayrıca, öğrenci verilerini analiz ederek, okulların ve üniversitelerin öğrenci başarısını iyileştirmek için stratejiler geliştirmesine yardımcı olabilir. Bu anlamda yapay zekâ, eğitim alanında güçlü bir araç olarak kullanılabilir. Ancak, kullanımının dikkatli ve özenli bir şekilde uygulanması ve yönetilmesi gerekliliği de unutulmamalıdır. Öğrencilere ait kişisel verilerin güvenli ve etik bir şekilde kullanılması yapay zekânın eğitim alanındaki potansiyelini en üst düzeye çıkarırken aynı zamanda öğrencilerin haklarını koruyacak bir gereklilik haline dönüşmektedir. Bu durum yapay zekânın eğitim alanındaki uygulamasının dikkatli bir şekilde yürütülmesini gerektirmektedir.

Araştırma Etikleri / Research Ethics

Bu araştırma, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Etik Kulununun 25.12.2023 tarih ve 12 sayılı toplantısında E-58504157-050.99-49727 sayılı onayı ile etik kurallara uygun bir şekilde yürütülmüştür.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Kavramsallaştırma: Abdulkerim Turkaya, Esra Benli

Özdemir, Metodoloji: Abdulkerim Turkaya, Esra Benli Özdemir, Formal Analiz: Esra Benli Özdemir, Araştırma: Abdulkerim Turkaya, Kaynaklar: Abdulkerim Turkaya, Esra Benli Özdemir, Veri Düzenleme: Esra Benli Özdemir, Yazım - İlk Taslak Hazırlığı: Abdulkerim Turkaya, Yazım - Gözden Geçirme Ve Düzenleme: Abdulkerim Turkaya, Esra Benli Özdemir, Görselleştirme: Abdulkerim Turkaya

Denetim: Abdulkerim Turkaya, Esra Benli Özdemir.

Çıkar Çatışmaları / Competing Interests

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını belirtmişlerdir.

Araştırma Fonlaması / Research Funding

Bildirilmedi.

Veri Erişilebilirliği / Data Availability

Uygulanamaz.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış hakemler tarafından değerlendirildi.

Orcid

Abdulkerim Turkaya <https://orcid.org/0000-0003-0461-0925>

Esra Benli Özdemir <https://orcid.org/0000-0002-2246-2420>

Kaynakça

- Arpa, M. (2017). Gelişen eğitim teknolojilerinin eğitim programlarına etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 128–135.
- Artut, S. (2018). Yapay Zekâ Olgusunun Güncel Sanat Çalışmalarındaki Açılımları. *İnsan & İnsan Dergisi*, 22, 767-783.
- Bayrakçı, S. (2020). *Dijital Yetkinlikler Bütünü Olarak Dijital Okuryazarlık: Ölçek Geliştirme Çalışması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bayrakçı, S., ve Narmanlıoğlu, H. (2021). Dijital Yetkinlikler Bütünü Olarak Dijital Okuryazarlık: Ölçek Geliştirme Çalışması. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 4, 1-30.
- Büyükkaragöz, S., ve Çivi, C. (1999). *Genel Öğretim Metodları*. 9. Baskı. İstanbul: Öz Eğitim Yayınları.
- Büyükköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem Akademi (27. Baskı).
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Chen, L., Chen, P., Lin, Z. (2020). *Artificial intelligence in education: A review*. IEEE Access, 8, 75264–75278.
- Copeland, B. J. (2024). *Artificial Intelligence*. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence> 16.05.2024 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Creswell, J. W. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage ve Ankara: Eğiten Kitap.
- Çokyaman, M., ve Şimşek, H. (2022). Eğitsel Dijital Oyunların 8. Sınıf Öğrencilerinin İngilizce Ders Başarısı ve Gütülenmelerine Etkisi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 708-772.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Facer, K. (2009). *Educational, social and technological futures: A report from the beyond current horizons programme*. UK Department for Schools, Children and Family. Retrieved September, 1, 2016.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education (6th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Güneş, E., & Bahçıvan, E. (2017). A mixed research-based model for pre-service science teachers' digital literacy: Responses to "which beliefs" and "how and why they interact" questions. *Computers & Education*, 118, 96-106.
- Graham, M. S., & Benson, S. (2010). A springboard rather than a bridge: Diving into multimodal literacy. *English Journal* 100(2), 93-97.
- Graf, A. (2023). *Yapay zekâ ve gelecek tasarımı*. Birinci Basım. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Güllüoğlu, S.S. (2010). Bilgisayar destekli eğitimin mesleki gelişimdeki önemi. *Academic Journal of Information Technology*, 1(1), 3.
- Harasim, L., Hiltz, S.R., Teles, L. & Turoff, M. (1997). *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. 3. Baskı. Cambridge: MIT Press.
- Hobbs, R. (2010). Dijital and Media Literacy: A Plan of Action. A White Paper on the Dijital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy, The Aspen Institute, New York.
- Horrigan, John B. (2016). *Digital readiness gaps*. Pew Research Center.
- Ketizmen, A. (1997). *Grafik teknolojisinde bilgisayar destekli tasarım ve grafik eğitimde verimliliğe etkileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)* Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Marr, B. (2022). *Yapay zekâ devrimi dijital dönüşüm işinizi nasıl etkileyecek (Çev: Ümit Şensoy)*. İstanbul: Optimist Yayın Grubu.
- Newman, I., & Benz, C. R. (1998). *Qualitative-quantitative research methodology: Exploring the interactive continuum*. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Nilsson, N. J. (2019). *Yapay zekâ / Geçmiş ve geleceği*. Çev. Mehmet Doğan. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Onursoy, S. (2018). Üniversite gençliğinin dijital okuryazarlık düzeyleri: Anadolu üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 989-1013.
- Özerbaş, M. A., ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 16-25.



- Özmen, B. (2012). *Sosyal ağ destekli eğitim uygulamalarının öğrenci başarısı ve görüşlerine etkisi* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Pool, C. R. (1997). A new digital literacy a conversation with paul gilster. *Educational Leadership*, 55(3), 6-11.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4th Edition. Washington DC, USA.
- Serim, F., & Koch, M (1996). *Net learning: Why teachers use the internet*. New York: Songline Studios.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (Fourth edition)*. New York: Harper Collins Publishers.
- Timur, B., Timur, S., & Akkoyunlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının sayısal yetkinlik düzeylerinin belirlenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (33), 41-59.
- Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2015). T.C. Resmi Gazete, 29537, 19 Kasım 2015.
- Ural, A., & Ergül, N. (2010). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yavuz Aksakal, N., & Ülgen, B. (2021). Artificial intelligence and jobs of the future. *TRT Akademi*, 6(13), 834-852.
- Yeşildal, M. (2018). *Yetişkin bireylerde dijital okuryazarlık ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki: Konya örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824.