

Uzaktan Eğitimde Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin Destekleyici Rolü ve Öğrencilerin Dijital Okuryazarlık Düzeylerine Etkisi¹

The Supporting Role of Massive Open Online Courses in Distance Education and their Effect on Students' Digital Literacy Levels

Mehmet YAVUZ

Dr. Öğr. Üyesi ♦ Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri ♦
myavuz@bingol.edu.tr ♦ ORCID: 0000-0001-6218-232X

Özet

Çalışmanın amacı, yükseköğretim öğrencilerine sunulan Kitlese Açık Çevrimiçi Ders (KAÇD) destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisinin belirlenmesidir. Çalışmada araştırma yöntemi olarak çoklu yöntem (multi-method) yaklaşımı tercih edilmiştir. Bu kapsamda ilk araştırma sorusuna nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test- son test deneysel desen ile ikinci araştırma sorusuna ise nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılarak cevap aranmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen bulgulara göre KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini anlamlı şekilde artırdığı görülmektedir. Ölçek faktörleri arasında etik ve sorumluluk faktörü en yüksek, profesyonel üretim faktörü en düşük anlamlı farklılık değerine sahip olmuştur. Katılımcıların uygulamaya yönelik genel olarak olumlu bir deneyime sahip oldukları görülmektedir. Çalışma sonucunda KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık eğitiminin etik ve sorumluluk faktörleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu, kapsamlı müfredat ihtiyacı ve dijital teknolojilerin uygulanmasında altyapı ve güven engellerinin aşılması gibi önlemler sayesinde KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık eğitimleri öğrencilerin daha ileri düzey teknik becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: KAÇD, Kitlese Açık Çevrimiçi Ders, Dijital Okuryazarlık, Yükseköğretim, Çevrimdışı, Asenkron

Abstract

The study aims to investigate the effect of the Massive Open Online Course (MOOC) supported offline digital literacy course on higher education students' digital literacy levels. A mixed-methods approach was employed, combining quantitative and qualitative research methods. The first research question was addressed using a pretest-posttest experimental design from quantitative research methods, while the second research question was explored through a case study from qualitative research methods. The study reveals that MOOC-supported offline digital literacy education significantly impacts students' understanding of ethics and responsibility. It also emphasizes the need for a comprehensive curriculum and overcoming infrastructure and trust barriers in implementing digital technologies to further develop students' technical skills. Overall, the findings of the study show that MOOC-supported offline digital literacy education contributes to the development of students' advanced technical skills. Ethics and responsibility demonstrated the highest significant difference among the scale factors, while professional production exhibited the lowest scores. It is seen that the participants had a generally positive experience with the application and the course. As a result of the study, it was found that MOOC-supported offline digital literacy education has a significant effect on students' understanding of ethics and responsibility. Additionally, the study suggests that MOOC-supported offline digital literacy education enhances students' advanced technical skills through measures

¹ Bu çalışmanın bir kısmı 15-17 Mayıs 2024 tarihleri arasında Eskişehir'de düzenlenen 4th The International Conference on Educational Technology and Online Learning (ICETOL) adlı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

such as the need for a comprehensive curriculum and overcoming infrastructure and trust barriers in applying digital technologies.

Keywords: MOOC, Massive Open Online Course, Digital Literacy, Higher Education, Asynchronous

1. Giriş

Dijital okuryazarlık kavramıyla ilgili literatürde birçok tanım yer almaktadır. Reddy vd. (2022) dijital okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri araçları ile interneti kullanarak fikirleri bulma, değerlendirme, kullanma, etik şekilde yeni içerik oluşturma ve paylaşma yetisi olarak tanımlamaktadır. Dowell (2019) ise dijital okuryazarlığı iletişim ve bilgi işleme süreçleri için dijital araç ve teknolojilerin kullanılmasıyla ilgili geniş bir beceri seti olarak ifade etmiştir. Biezā (2020) söz konusu becerileri dijital ortamların etkili kullanımı için gerekli bilişsel, fiziksel, sosyolojik ve duygusal yetenekleri içeren karmaşık beceriler olarak tanımlamaktadır. Temel beceriler arasında görsel okuryazarlık, bilgi değerlendirme ve sosyo-duygusal beceriler yer almaktadır. Bu beceriler, bireylerin bilgiye etkili bir şekilde erişmesini, eriştiği bilgiyi amaç doğrultusunda kullanmasını, çevrimiçi faaliyetlere katılmasını ve dijital iş gücü için gerekli yeteneklerini geliştirilmesini sağlar. Yine aynı beceriler, dijital çağda etkili ve verimli bilgiye erişim ve bilgi yönetimi için kritik öneme sahiptir.

Günümüz dijital çağında dijital okuryazarlık, ekonomiye, eğitime ve topluma katılım açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle dijital teknolojilerden yararlanma noktasında rehber niteliğinde olduğu için günlük yaşantılarımızı önemli bir şekilde etkilemeye başlamıştır (Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018). Dijital okuryazarlık becerilerine ithaf edilen hem bu kritik rol hem de teknolojik gelişmelerle beraber mevcut okuma ve yazma becerilerinin değişmesi, her bireyin dijital okuryazarlık becerisine sahip olması gerektiğini göstermektedir (Maden vd., 2018). Eğitim açısından bir değerlendirme yapılacak olursa gerek internet gerekse mobil cihazların yaygın bir şekilde kullanılmasıyla birlikte öğrenciler, dijital ortamlarda daha fazla vakit geçirmeye başlamıştır (Bozkurt ve Çoşkun, 2018). Eğitimdeki dijitalleşme süreci göz önüne alındığında, dijital okuryazarlık becerisi, öğrencilerin sahip olması gereken temel yetkinlikler arasında yerini almıştır (Stripling, 2010). Bu durum dijitalleşme ve eğitim konusuna yönelik tartışmaların odağını dijital okuryazarlık üzerine kaydırmıştır (Buckingham, 2010).

Eğitim alanında hem öğretmenler hem de öğrenciler için temel bir yeterlilik olarak, ilgi çekici ve olgusal öğrenme deneyimleri sunmak açısından dijital okuryazarlığa ihtiyaç vardır (Hasanah vd., 2022). Buzzetto-Hollywood vd. (2018) dijital okuryazarlığın, öğrencilerin bilgileri yönlendirecek ve eleştirel olarak değerlendirebilecek donanımına sahip olmalarını sağladığını savunmaktadır. Dinata (2021) ise özellikle çevrimiçi öğrenme ortamlarında dijital okuryazarlığın öğrencilerin önemli bilgileri bulmasına ve seçmesine, etkili bir şekilde iletişim kurmasına ve çalışmalarında başarıya ulaşmasına olanak tanıdığını ifade etmektedir.

Üniversiteler, dijital yazma, okuma, içerik oluşturma ve veri tabanlarının kullanımı gibi yeterliliklere odaklanarak öğrenciler arasında dijital okuryazarlığı geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Gutierrez-Angel vd., 2022). Yükseköğretimde bilgi okuryazarlığı, dijital teknolojileri kullanma niyetini önemli ölçüde etkiler (Nikou ve Aavakare, 2021). Ayrıca, dijital okuryazarlık becerileri akademik araştırma ve başarının temelini oluşturur. Greaves (2011) bu becerilerin yükseköğretimde dijital platformlarda gezinmek ve bilgiyi etkili bir şekilde değerlendirmek için kritik rolüne dikkat çeker. Mokhtari (2023), yükseköğretimde bilginin erişilebilir hale getirilmesinde ve genç öğrencilerin tercihlerine saygı gösterilmesinde dijital okuryazarlığın rolünü vurgulamaktadır. Dijital okuryazarlık öğrencilerin bilgiyi etkili bir şekilde bulmasını, fikirleri iletilmesini ve akademik olarak başarılı olmasını sağlarken (Dinata, 2021), öğrencileri dijital çağın zorluklarına hazırlamada, öğrenme, iş birliği yapma ve dijital zorluklarla baş etme yeteneklerini etkilemede kritik bir rol oynar (Murtadho vd., 2023).

Dijital okuryazarlığın pedagojideki dönüştürücü rolü, yükseköğretimde yenilikçi öğretme ve öğrenme uygulamalarına önemli katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte, yükseköğretim kurumlarının mezunlarını küresel ve rekabetçi pazarların dijital gereksinimlerine yeterince hazırlayamayabileceği, Murray ve Pérez (2014) tarafından vurgulanmıştır. Dijital okuryazarlığın yükseköğretime etkili bir şekilde entegre edilmesinin önünde çeşitli engeller bulunduğu ve bu sürecin bazı faktörler tarafından aksatılabileceği ise Mokhtari (2023) tarafından belirtilmiştir. Destekleyici erişim, eğitmenler ve öğrencilerin düşük seviyedeki dijital okuryazarlık becerileri, yetersiz cihazlar ve düşük hızlı bant genişliği bu sorunlar arasında yer almaktadır (Purmayanti, 2022). Ayrıca, eğitmenlerin mesleki gelişim eksiklikleri, dijital altyapıya sahip olmayan bölgeler ve öğrenciler arasındaki dijital uçurum diğer sorunlar arasındadır (Weninger, 2022).

Dijital okuryazarlığın kapsamı, okullar, aileler ve topluluklar gibi çeşitli alanlara uzanır ve uygulama için farklı stratejiler gerektirir (Balakrishnan vd., 2019). Örneğin Marseno vd. (2014), ilkökul müfredatında dijital okuryazarlık becerilerinin erken yaşlardan itibaren geliştirilmesi için bilgisayar ve internetten yararlanarak bilgi okuryazarlığı konularının öğrenme etkinliklerine entegre edilmesini önermektedir. Ülkemizde ise yükseköğretime yönelik "Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi" gerçekleştirilmiştir (YÖK, 2019). Proje kapsamında pilot üniversitede (Ağrı İbrahim Çeçen, Bayburt, Iğdır, Munzur, Muş Alparslan, Siirt, Şırnak, Bingöl üniversitelerinde) "Dijital Çağda Öğrenme ve Öğretme" dersi çevrimiçi olarak öğretim elemanlarına sunulmuş ve sonraki dönemde bu üniversitelerdeki tüm öğrencilere yönelik "Dijital Okuryazarlık" dersi zorunlu ders olarak okutulmuştur.

Genel olarak, yükseköğretimde dijital okuryazarlığın önemi yadsınamaz. Öğrenci başarısını sağlama, etkili iletişimi kolaylaştırma ve öğrencileri dijitalleşmiş bir dünyada gelecekteki kariyerlerine hazırlamada önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Ancak, Nakhon Phanom Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma, bilgisayar eğitimi öğrencilerinin dijital okuryazarlık konusunda yalnızca orta düzeyde bilgiye sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu durum, öğrencilerin dijital topluma ve kariyer yollarına hazırlanması için daha fazla eğitime ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Daungtod, 2019).

Özellikle yeterli vizyona sahip olmayan yükseköğretim kurumları, gelişen zamanın gerisinde kalmaktadır. Bu durumun başlıca sebepleri arasında, kurum paydaşlarının büyük çaplı değişimlerden haberdar olmamaları, mevcut çalışma yöntemlerini yeni teknolojilerle entegre ederek geliştirme konusunda yetersiz kalmaları gelmektedir. Ayrıca yeni teknolojilere adapte olma süreçlerinde yavaş hareket etmeleri, dijital hizmetlerin ve bulut teknolojilerinin güvenilirliği ve sürdürülebilirliği hakkında endişe duymaları, kurumların teknik altyapılarının eski olması ve teknik destek ekiplerinin yeni teknolojilere yeterince hakim olmamaları da yer almaktadır. Ayrıca, kurumların yeni öğrenci profili hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ve katı kurumsal politikalar da bu durumu etkileyen faktörlerdendir (The 2018 Digital University, 2016). Bu bağlamda, yükseköğretimde dijital okuryazarlık becerilerini geliştirebilmek için bu zorlukların farkına varılması ve bunların aşılması gerekmektedir.

Bu kapsamda Açık Ders Kaynakları kavramının eğitim sistemi için sunduğu fırsatlardan (Özkul, 2008) yararlanılabilir. Bilgiyi insanlığın ortak malı yapmak amacı taşıyan Açık Ders Kaynakları hareketi (Daniel, 2012), ilk olarak Nisan 2001'de Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından ortaya konmuştur (Bozkurt, 2015). Projenin temel iki amacı tüm eğitimcilerin ve bireysel öğrenenler MIT ders kaynaklarına ücretsiz erişim sağlaması ile bu düşüncenin tüm dünyada etkisini artırması olarak açıklanmıştır.

Açık Ders Kaynakları hareketi içerisinde etkili bir öğrenme için gerekli olduğu düşünülen öğrencilerin bilgi ile etkileşime geçmesi ve sürecin planlı bir şekilde yürütülmesi amacıyla e-öğrenenlerin web ve internet teknolojilerini kullanarak öğrenmelerini sağlamak üzere web üzerinden KAÇD'ler 2008 yılında kullanıma sunulmuştur (de Waard vd., 2011). Yeni nesil e-öğrenme yöntemi

olarak tanımlanan KAÇD'ler kısa sürede çok fazla ilgi görmeyi başarmıştır (Zhu vd., 2017). Genel olarak KAÇD'ler çevrimiçi sınavlar ve tartışma forumları ile kısa video konferanslardan oluşmaktadır (Kim, 2016). İnternet erişimine sahip olan herkes bir KAÇD'ye kaydolarak, ders içeriklerine erişebilir, öğretmen ve öğrencilerle etkileşime girebilir. Bireysel öğrenmeye olanak veren, açık kayıt seçenekleri ve müfredat ile ücretsiz veya makul düzeydeki katılım ücretleri ile eğitim faaliyetleri devam ettirilir.

Üniversitelerin KAÇD kullanımına yönelik çeşitli motivasyonları bulunmaktadır. Bu motivasyonlar arasında, kurumların kendilerini pazarlama arzusu önemli bir yer tutmaktadır (Hollands ve Tirthali, 2014). Bunun yanı sıra, KAÇD sağlayan üniversiteler, eğitim kalitelerini sergileyerek hem kampüslerindeki öğrencilere hem de geniş kitlelere bilgi sunma imkanı bulmaktadır (O'Connor, 2014). Genel olarak üniversiteler, kendi alanlarında tanınmış akademisyenler tarafından sunulan derslerle binlerce, hatta milyonlarca bireyle etkileşim kurma fırsatı elde eder. Bu çerçevede, üniversiteler KAÇD platformları aracılığıyla düşük maliyetle eğitim olanaklarını genişleterek daha geniş bir kitleye ulaşma imkanı sağlamaktadır (Hew ve Cheung, 2014). KAÇD'ler mevcut sistemi önemli ölçüde etkilemiştir ve yükseköğretimde öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için kullanılabilir.

Literatür incelendiğinde Adiawaty vd. (2023) ve Soyemi vd. (2018) tarafından yapılan çalışmalarda üniversite hocalarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile KAÇD'lara katılım eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Benzer şekilde AlQaidoom ve Shah (2020) tarafından yapılan çalışmada ise Arap dünyasındaki eğitimcilerin dijital okuryazarlık becerileri ile KAÇD'lara yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca Chatwattana (2021) ise Dijital Devre ve Mantık Tasarımı, Televizyon ve Video Kontrolü ile Multimedya ve Animasyon Teknolojisi dersleri kapsamında bireysel öğrenmeyi destekleyen KAÇD'ler geliştirilerek öğrencilerin dijital becerilerine etkisi araştırılmıştır. Son olarak Rodriguez (2020) tarafından yapılan çalışmada KAÇD'ların öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerine etkisi incelenmiştir. Tobías-Martínez ve Fuentes-Esparrell (2019) ise yabancı dil öğretiminde KAÇD'ın kullanımının dijital okuryazarlığı nasıl geliştirdiği araştırılmıştır. Sonuç olarak alanyazında genel olarak dijital beceriler ile KAÇD'lere yönelik katılım ve tutum gibi değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bunun dışında sınırlı sayıda çalışmada KAÇD'a katılımların bu çalışmada olduğu gibi öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisi incelenmiştir.

Sonuç olarak öğrenciler arasında dijital okuryazarlık anlayışı, onların dijital becerilerini ve dijital güvenliğini önemli ölçüde etkiler ve bu, Toplum 5.0 çağında yeteneklerini geliştirmedeki önemini vurgular (Banuari vd., 2023). Ancak, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi, eğitimcilerin dijital ortamlarda etkili bir şekilde gezinmek için geniş bir teknik, bilişsel ve sosyolojik beceriler yelpazesine sahip olmasını gerektirir (Eshet, 2007). Bu doğrultuda çalışmanın amacı, yükseköğretim öğrencilerine sunulan KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık derslerinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisinin belirlenmesidir. Bu amaç kapsamında çalışma boyunca aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranacaktır.

1. Yükseköğretim öğrencilerine sunulan KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisi ne düzeydedir?
2. Öğrencilerin KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersine yönelik görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Deseni

Çalışmada araştırma yöntemi olarak çoklu yöntem (multi-method) yaklaşımı tercih edilmiştir (Campbell ve Fiske, 1959). Çoklu yöntem, karma yöntemlerden farklı olarak araştırma sorularının bir kısmının nitel, diğer kısımlarının ise nicel veri setleriyle cevaplandığı bir yöntemdir (Creswell ve Creswell, 2018). Çoklu yöntem, bir çalışmadaki farklı araştırma sorularını yanıtlamak için ayrı nitel ve nicel yaklaşımlar kullanmayı içerirken, karma yöntemler birbirine bağlı soruları ele almak için her iki yaklaşımı da entegre eder (Tashakkori ve Creswell, 2007; Vivek ve Nanthagopan, 2021). Yani karma araştırmada araştırma soruları birbirine bütünleşmiş ve bulgular birbirine bağlı iken çoklu yöntemde bu durum söz konusu değildir ve birbirinden bağımsız şekilde bulgular verilir. Bu çalışmada da iki araştırma sorusu farklı veri kaynaklarından (nicel ve nitel) gelmiş ve birbirinden bağımsız olarak bütünleştirilmeden bulgular sunulmuştur.

Çalışma kapsamında ilk araştırma sorusu nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test- son test deneysel desen (Karasar, 1991) kullanılarak ele alınmıştır. Zayıf deneysel yöntemler içerisinde yer alan yöntemde belirlenen gruba bağımsız değişken uygulanır. Uygulama öncesi (ön-test) ve sonrasında (son-test) ölçümler gerçekleştirilir. İkinci araştırma sorusunu yanıtlamak için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi (Merriam, 1988) kullanılmıştır. Durum çalışması, bir durum ya da deneyimin derinlemesine araştırılması ve analiz edilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Yin, 1984).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın nicel kısmına ait örneklemini Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin lisans programlarına devam eden 213 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların tamamı çevrimdışı olarak verilen "Dijital Okuryazarlık" dersini alan öğrenciler arasından belirlenmiştir. Nitel kısmına ait örnekleme ise anket çalışmasına katılan öğrenciler arasından gönüllülük esasına göre belirlenmiş 10 öğrenciden oluşmaktadır. Her iki örneklem tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Uygun örnekleme yöntemi araştırmacının yakın ve kolay ulaşılabilir bir durumu seçerek araştırmayı daha hızlı bir şekilde tamamlamasına olanak veren bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2008). Katılımcıların fakülte, bölüm bilgileri ile cinsiyet ve diğer demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Araştırmanın kapsamını anlamak, sonuçları değerlendirmek ve genellemeler yapmak için bu bilgileri dikkate almak önemlidir.

Tablo 1. Katılımcılara ait demografik bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	153	86
	Erkek	60	14
	N	213	100,0
Fakülte	Sağlık Bilimler Fakültesi	170	70,2
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi	18	7,4
	Ziraat Fakültesi	19	7,9
	Fen-Edebiyat Fakültesi	6	2,5
	N	213	100,0
Bölüm	Hemşirelik	110	45,5
	Beslenme ve Diyetetik	42	17,4
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	18	7,4
	Bitki Koruma	19	7,9
	İş Sağlığı ve Güvenliği	11	4,5
	İngiliz Dili ve Edebiyatı	6	2,5
	Sağlık Yönetimi	7	2,9
	N	213	100,0
Kişisel Bilgisayar Sahibi	Evet	87	40
	Hayır	126	60
	N	213	100,0
Uzaktan Eğitim Deneyimi	Evet	168	79
	Hayır	45	21
	N	213	100,0
İnternette Geçirilen Süre	1 Saatten az	9	4,2
	1-3 Saat	88	41,3
	4-6	88	41,3
	7-9	3	1,4
	10-12 Saat	25	11,8
	N	213	100,0
İnternet Kullanım Amacı	Sosyal Medya	166	29,2
	Eğitim	129	22,7
	Araştırma	103	18,2
	Haber-Blog	93	16,4
	Oyun-Eğlence	76	13,5
	N	567	100,0

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında nicel veriler Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” yardımıyla toplanmıştır. 29 madde ve altı alt boyuttan (etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler, günlük kullanım, profesyonel üretim, gizlilik ve güvenlik, sosyal boyut) oluşan ölçek beşli likert tiptedir. Ölçekte tersten değerlendirilen madde olmamakla birlikte ölçekten en düşük 29, en yüksek 145 puan alınabilmektedir. Dijital okuryazarlık düzeyi ölçekten alınan puanla doğru

orantılı olup ölçeğin Cronbach Alpha değeri ölçeği geliştirenler tarafından 0,91 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada da ölçeğin yeniden Cronbach's Alpha değeri hesaplanmış ve 0,92 olarak bulunmuştur.

Çalışmadaki nitel veriler ise araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu yardımıyla toplanmıştır. Beş açık uçlu sorudan oluşan form, öğrencilerin KAÇD'lerine ilişkin deneyimlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Form geliştirilirken literatür taraması yardımıyla soru havuzu oluşturulmuştur. Potansiyel sorular arasından başka bir alan uzmanı yardımıyla formda olması uygun görülen sorular belirlenmiştir. Form pilot uygulama kapsamında iki kişiye uygulanmıştır. Uygulama sonucunda anlaşılmayan sorular üzerinde dilsel düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

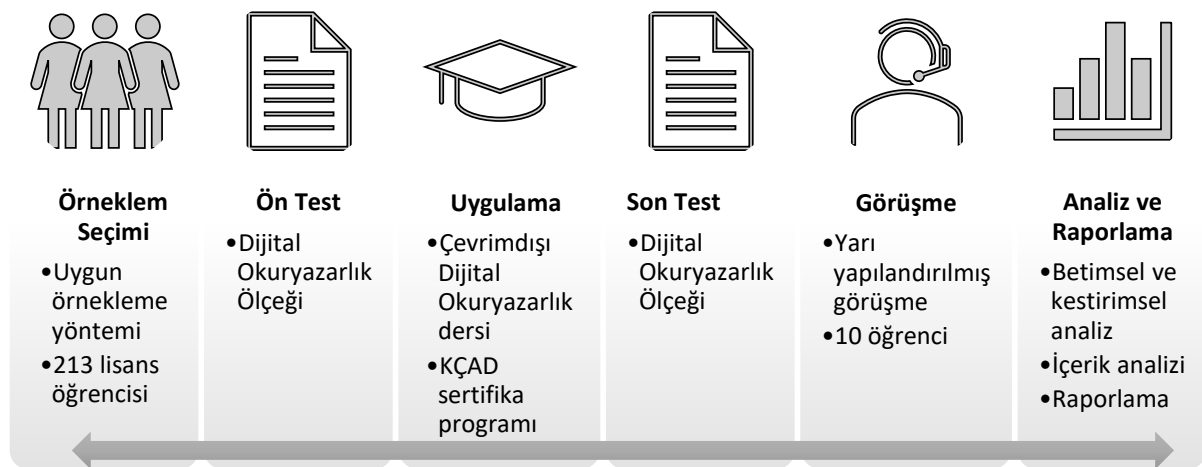
2.4. Veri Analiz Süreci

Çalışma kapsamında elde edilen nicel veriler betimsel (ortalama, standart sapma) ve kestirimsel istatistik (bağımlı gruplar t testi) yöntemleri ile analiz edilmiştir. Veriler, IBM SPSS 22 programı ile analiz edilirken sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Nitel veriler ise içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

2.5. Araştırma Süreci

Bu çalışma, bir devlet üniversitesinde lisans programlarına devam eden ve Dijital Okuryazarlık dersini alan 213 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Ders, öğretim elemanları tarafından 60 dakika olarak hazırlanan videolar aracılığıyla çevrimdışı olarak yürütülmüştür. Araştırma kapsamında, öğrencilerin BTK Akademi platformu üzerinden Dijital Okuryazarlık sertifikası almaları sağlanmış ve bu sayede çevrimdışı bir ders ortamında sertifika programlarına katılma deneyimi kazanmaları sağlanmıştır. Öğrencilerin bu deneyimleri, yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla ortaya konmuştur. Ayrıca dijital okuryazarlık düzeylerini ölçmek amacıyla uygulanan ölçek, ön test ve son test olarak kullanılmış ve programın etkisi incelenmiştir. Yedi hafta süren uygulama sonunda, katılımcı görüşleri ve ölçek sonuçları analiz edilmiştir. Araştırma sürecinde gerçekleştirilen adımları gösteren görsel Şekil 1'de sunulmuştur.

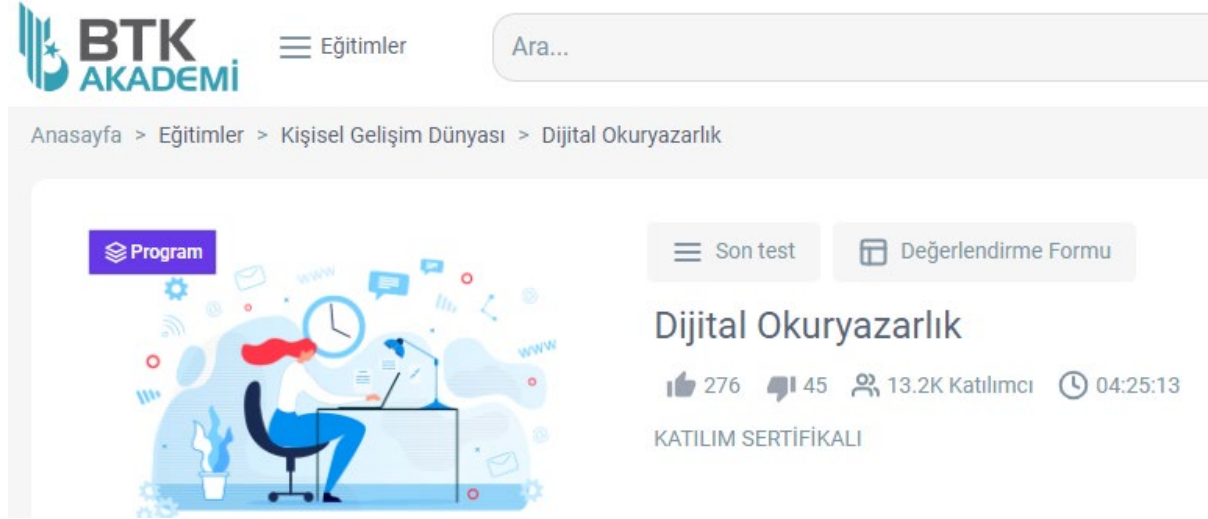
Şekil 1. Uygulama süreci



Araştırma sürecinde öğrenciler BTK Akademi üzerinden 4 saat 25 dakika uzunluğundaki Dijital Okuryazarlık sertifika programına katılmaları sağlanmıştır. Bu eğitimi başarılı bir şekilde tamamlayanlar

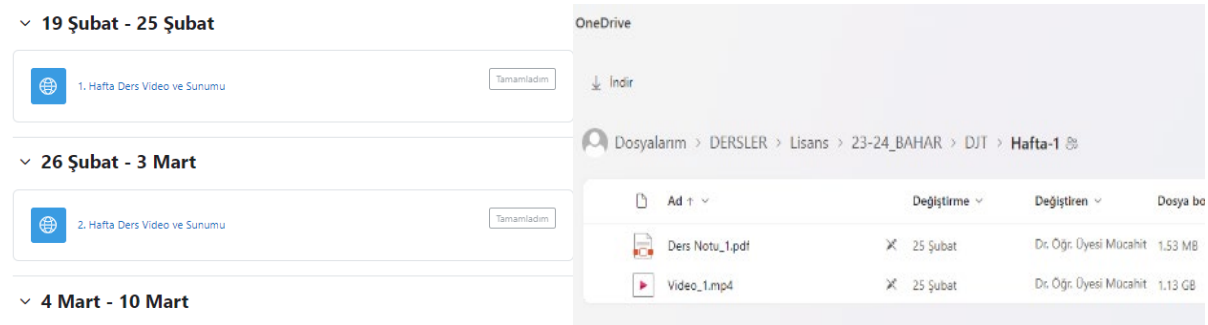
katılım sertifikası almışlardır. Öğrencilerin katıldıkları sertifika programına ait ekran resmi Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2. BTK Akademi Dijital Okuryazarlık Sertifika Programı



Öğrenciler BTK Akademi KAÇD platformu üzerinden aldıkları sertifika eğitimlerin yanında her hafta dersin öğretim elemanı tarafından bulut ve ÖYS’ye yüklenen video ve ders notları ile dersi takip etmişlerdir. Bulut ve ÖYS ekran resmi Şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 3. Haftalık olarak yüklenen dokümanların ÖYS ve bulut resmi



Şekil 2 ve Şekil 3’te öğrencilerin araştırma sürecinde dahil oldukları KAÇD eğitimi ve dersin öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarına ait ÖYS ekran görüntüleri verilmiştir.

2.6. Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Bilimsel araştırmalarda kalite ve kalite özelliklerinin belirlenmesi için farklı görüşler ortaya atılmıştır (Balat vd., 2019). Ancak kalite göstergesi olarak genellikle geçerlik ve güvenilirlik ölçüleri tercih edilmektedir (Furlong ve Oancea, 2006). Bu çalışmada güvenilirlik ölçüleri olarak pilot uygulama, uzman görüşü, dil kontrolü, veri kaydı ve katılımcı onayı kullanılmıştır. Geçerlik kapsamında kullanılan yöntemler ve araştırma süreçleri literatürle bağlantılı olarak detaylı bir şekilde anlatılmış ve katılımcılar gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Çalışma kapsamında yapılan geçerlik ve güvenilirlik adımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Geçerlik ve güvenirlik önlemleri

Geçerlik	İç geçerlik	Uzman görüşünün alınması
		Katılımcı teyidi
		Uzun süreli etkileşim
		Doğrudan alıntı
	Dış geçerlik	Veri toplama aracı ve sürecinin açıklanması
		Veri analiz sürecinin açıklanması
		Çalışma grubunun özelliklerinin açıklanması
		Çalışma grubunun seçim şeklinin belirtilmesi
		Çalışmanın uygulama sürecinin betimlenmesi
		Kullanılan yöntemin seçim gerekçesinin açıklanması
Güvenirlik	İç güvenirlik	Geçerlik ve güvenirlik önlemlerinin açıklanması
		Amaçlı örnekleme
		Dijital ortamda kayıtlar tutularak veri kaybının önlenmesi
	Dış güvenirlik	Bulguların yorum yapılamadan sunulması
		Verilerin sonuç kısmında uygun şekilde tartışılması
		Veriler arasında tutarlılığın kontrol edilmesi

Araştırma için Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurulundan 06/06/2024 tarih ve E-73822520-204.01.07-159589 sayılı etik izni alınmıştır. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasından, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

3. Bulgular

3.1.Yükseköğretim öğrencilerine sunulan KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık derslerinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisi

Bu bölümde yükseköğretim öğrencilerinin aldıkları dijital okuryazarlık dersinde sunulan KAÇD destekli çevrimdışı dersin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine etkisi incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğrencilere ön test ve son test olarak uygulanan dijital okuryazarlık ölçek ortalamaları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Dijital okuryazarlık ölçek puanları

Etik ve Sorumluluk	N	Ön Test		Son Test	
		X	SS	X	SS
1.Günlük hayatta olduğu gibi dijital ortamlarda da kişisel veya yasal haklarının (mahremiyet, telif, konuşma özgürlüğü vb.) devam ettiğinin farkındayım.	213	3,83	,93	4,02	0,94

2.Çevrimiçi ortamlarda kendimin ve başkalarının kişisel verilerini (fotoğraf, adres, aile bilgileri vb.) korumak için nasıl davranmam gerektiğini bilirim.	213	3,98	,84	4,21	0,80
3.Çevrimiçi ortamlarda eriştiğim bilgilerin doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan sorgulayabilirim.	213	3,86	,77	4,07	0,80
4.Çevrimiçi ortamlarda siber zorbalık (aşağılama, küfür, nefret söylemi vb.) ve istismar gibi davranışların etik ve yasal sorumluluklarının farkındayım.	213	4,02	,79	4,21	0,76
5.Bilişsel ve ahlakî gelişime uygun olan dijital oyunları ve içerikleri ayırt edebilirim.	213	4,05	,71	4,12	0,76
6.Çevrimiçi ortamlarda yaptığım her şeyin kaydedildiğinin farkındayım.	213	3,94	,83	4,23	0,69
7.Dijital ortamlarda telif haklarının ihlalden doğabilecek etik ve yasal sorumlulukların farkındayım.	213	3,91	,74	4,10	0,69
<i>Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler</i>		<i>3,94</i>	<i>0,80</i>	<i>4,14</i>	<i>0,78</i>
8.Lisanslı yazılım, demo yazılım, korsan yazılım, kötü amaçlı yazılım ve crack kavramlarının ne olduğunu bilirim.	213	3,14	,99	3,50	0,65
9.Donanım ve yazılım teknolojilerinin ne olduğunu bilirim.	213	3,33	,92	3,67	0,65
10.Bilgisayarına işletim sistemini kurabilirim/format atabilirim.	213	2,77	1,08	3,06	0,73
11.Bilgisayarına ya da diğer elektronik cihazlarına yazılım veya program yükleyebilirim.	213	3,01	1,15	3,21	0,73
12.Torrent, İnternet, World Wide Web (WWW) ifadelerinin ne anlama geldiğini bilirim.	213	3,18	1,05	3,58	0,78
13.Yasaklı İnternet sitelerine erişmek için cihazların proxy/dns ayarlarını değiştirebilirim.	213	2,42	1,09	2,51	0,78
<i>Günlük Kullanım</i>		<i>2,97</i>	<i>1,04</i>	<i>3,25</i>	<i>0,72</i>
14.e-Devlet kaydı (MHRS, UYAP, vergi ve ceza sorgulama vb.) etkin kullanabilirim.	213	3,97	,84	4,03	0,96
15.Bulut bilişim teknolojilerini (Google Drive, iCloud, Dropbox vb.) günlük hayatta etkin kullanabilirim.	213	3,46	1,00	3,68	0,96
16.Mobil cihazlarda takvimi sadece tarihe bakmak için değil; aynı zamanda anımsatıcı, not alma, etkinlik oluşturma vb. işler için de kullanabilirim.	213	3,77	,95	4,05	0,88
17.Çevrim içi ortamlarda "video yüklemek/canlı yayın yapmak" gibi etkinliklerde bulunabilirim.	213	3,41	1,03	3,64	0,88
18.Rezervasyon, alışveriş, adres bulma vb. gündelik pratiklerde dijital teknolojileri etkin kullanabilirim.	213	3,96	,79	4,18	1,10
19.Kullandığım bir web sayfasını sık kullanılanlara veya yer imlerine ekleyebilirim.	213	3,61	1,03	3,79	1,10
<i>Profesyonel Üretim</i>		<i>3,69</i>	<i>0,94</i>	<i>3,90</i>	<i>0,98</i>
20.Dijital teknolojilere dayalı yazılım/uygulama geliştirebilirim.	213	2,57	1,00	2,64	1,07
21.Programlama dillerinden (Java, C, Visual Basic, PHP, vb.) en az birini kullanabilirim.	213	2,35	1,02	2,47	1,07
<i>Gizlilik ve Güvenlik</i>		<i>2,46</i>	<i>1,01</i>	<i>2,56</i>	<i>1,07</i>

22.Uygulamaların kişisel bilgilerime (konum, rehber, kamera vb.) erişimini kısıtlamayı bilirim.	213	3,79	,94	3,90	1,03
23.İstenmeyen/spam epostaları ve oltalama mesajları tanıyıp engelleyebilirim.	213	3,79	,85	3,93	1,03
24.Sosyal ağlardaki paylaşımlarımda ve profilimdeki gizlilik/güvenlik ayarlarını değiştirebilirim.	213	4,00	,79	4,11	0,99
25.Nasıl güçlü bir şifre oluşturacağımın farkındayım.	213	3,96	,93	4,14	0,99
<i>Sosyal Boyut</i>		<i>3,88</i>	<i>0,87</i>	<i>4,02</i>	<i>1,01</i>
26.Web tasarım sistemlerini (Weebly, Wordpress vb.) kullanarak İnternet sitesi tasarlayıp yayınlatabilirim.	213	2,45	,96	2,68	0,86
27.Kendi blog sayfamda veya farklı bloglarda yazı yazıp, paylaşabilirim.	213	3,33	,98	3,60	0,86
28.Dijital teknolojiler yardımıyla çeşitli imajları (fotoğraf, ses kaydı ve video vb.) değiştirip, yeni içerikler üretebilirim.	213	3,32	1,01	3,57	0,99
29.Alanımla ilgili en az bir tane yazılımı (Photoshop, SPSS, Premiere, Office Word vb.) etkili bir şekilde kullanabilirim.	213	3,25	1,09	3,40	0,99
		<i>3,08</i>	<i>1,01</i>	<i>3,31</i>	<i>0,92</i>
N	213	3,34	0,95	3,53	0,91

Tablo 3 incelendiğinde son test puan ortalamasının ($\bar{x}=3,53$) ön test puan ortalamasından ($\bar{x}=3,34$) yüksek olduğu gözlenmiştir. Faktör bağlamında incelendiğinde ise ön test ($\bar{x}=3,94$) ve son test ($\bar{x}=4,14$) puanlarında en yüksek ortalamaya “Etik ve Sorumluluk” faktörünün sahip olduğu görülmüştür. Ön test ($\bar{x}=2,46$) ve son test ($\bar{x}=2,56$) puanlarında en düşük ortalamaya ise “Profesyonel Üretim” faktörünün sahip olduğu görülmüştür. Gösterge olarak ön testte en yüksek ortalamaya ($\bar{x}=4,05$) “Bilişsel ve ahlakî gelişime uygun olan dijital oyunları ve içerikleri ayırt edebilirim” göstergesi sahipken son testte ise en yüksek ortalama ($\bar{x}=4,23$) “Çevrimiçi ortamlarda yaptığım her şeyin kaydedildiğinin farkındayım.” göstergesi sahip olmuştur. Son olarak en düşük ortalama ise ön test ($\bar{x}=2,46$) ve son test ($\bar{x}=2,56$) için “Programlama dillerinden (Java, C, Visual Basic, PHP, vb.) en az birini kullanabilirim.” göstergesi olmuştur.

Ölçek puanlarının ortalamaları hesaplandıktan sonra grubun ön test ve son test puanlarının bağımlı gruplar t test sonuçları incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Bağımlı gruplar t test sonuçları

Faktörler	X	SS	Std. Hata	t	df	P
Etik ve Sorumluluk	-,17	,87	,05	-2,98	212	,00*
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	-,27	1,02	,07	-3,94	212	,00*
Günlük Kullanım	-,18	1,04	,07	-2,52	212	,01*
Profesyonel Üretim	-,07	1,32	,09	-,77	212	,43
Gizlilik ve Güvenlik	-,11	1,04	,07	-1,55	212	,12
Sosyal Boyut	-,21	1,11	,07	-2,77	212	,00*
Genel Ortalama	-,18	,80	,05	-3,43	212	,00*

*p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde grupların ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir ($t_{(212)}=-3,43$, $p<,05$). Ölçeğe ait faktörler bağlamında ise etik ve sorumluluk ($t_{(212)}=-2,98$), genel bilgi ve işlevsel beceriler ($t_{(212)}=-3,94$), günlük kullanım ($t_{(212)}=-2,52$) ve sosyal boyut ($t_{(212)}=-2,77$) gibi faktörler açısından ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p<,05$). Fakat profesyonel üretim ($t_{(212)}=-,77$) ile gizlilik ve güvenlik ($t_{(212)}=-1,55$) faktörleri arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>,05$).

3.2. Öğrencilerin KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık derslerine yönelik görüşleri

Katılımcıların KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersleri hakkındaki deneyimlerini belirlemek için yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilerek elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcı görüşlerinin analizi

Kategori	Kod	Katılımcılar
Olumlu	Eksikleri Giderme	K1
	İlgi ve Motivasyon Sağlama	K2, K3, K9
	Olumlu Öğrenme ve Pekiştirme	K7, K10
	Kaliteli İçerik	K6, K7
	Verimli	K5, K9
	Teorik ve Pratik Bütünlüğü	K8, K10
Olumsuz	Yetersiz Etkileşim	K4, K6, K8
	İçerik Tekrarı ve Uyumsuzluk	K5, K9, K10
	Karmaşık ve Dikkat Dağıtıcı	K9, K10

Tablo 5 incelendiğinde katılımcı görüşleri toplam iki kategori ve dokuz kod olarak analiz edilmiştir. İlk kategori olan olumlu kapsamında altı kod oluşmuştur. Bunlar eksikleri giderme, ilgi ve motivasyon sağlama, olumlu öğrenme ve pekiştirme, kaliteli içerik, verimli ve teorik ve pratik bütünlüğü şeklinde sıralanmıştır. Olumlu kategorisine ait bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“İki platformun entegrasyonu daha geniş bir kaynak havuzu sağladı. Bu da derslere ilgimi artırdı ve daha motive çalışmamı sağladı. Farklı bakış açıları ve yöntemler, öğrenme sürecimi zenginleştirdi.” [K2]

Katılımcı görüşünden de anlaşıldığı üzere uygulamanın öğrencilerin derse olan ilgilerini ve motivasyonlarını artırmıştır. Ayrıca bu uygulama şeklinin öğrenme süreçlerini zenginleştirdiğini ifade etmişlerdir. Olumlu öğrenme ve pekiştirme koduna ait katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir.

“BTK Akademi'nin dersleri, LMS platformundaki içerikleri pekiştirmeme ve daha derinlemesine anlamama yardımcı oldu.” [K7]

Katılımcı öğrenciler KAÇD destekli çevrimdışı dersin öğrenme sürecini pekiştirdiğini ve farklı kaynaklardan edindiği bilgilerin daha derin anlamlandırma ile bilgili içselleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcıların uygulamanın verimliliği hakkındaki görüşleri aşağıda verilmiştir.

“BTK Akademi'nin sertifika programı, belirli bir hedefe yönelik çalışmamı sağladığı için daha verimli geldi.” [K9]

“Asenkron ders videolarını ve sunumları kullanarak ders içeriğini anlama ve öğrenme sürecim oldukça verimli geçti. LMS platformundaki asenkron ders videolarını izledikten sonra, BTK Akademi'nin derslerinin öğrenme sürecime büyük katkısı oldu.” [K5]

Katılımcı öğrenciler yürütülen bu dersin verimli geçtiğini ifade etmişlerdir. Ders videolarını izledikten sonra sertifika programındaki eğitimlere katılmam öğrenme sürecine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Kısaca katılımcı görüşlerinden anlaşıldığı üzere öğrenciler KAÇD destekli çevrimdışı dersin ilgiyi artırdığı, motivasyon sağladığı, derinlemesine öğrenme sağladığı, öğrenmeyi pekiştirdiği ve verimli öğrenme sağladığı ifade edilmiştir.

Katılımcı görüşlerinin analizi sonucu oluşan olumsuz kategorisi kapsamında ise üç kod oluşmuştur. Bunlar yetersiz etkileşim, içerik tekrarı ve uyumsuzluk, karmaşık ve dikkat dağıtıcı şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoriye ait bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

“BTK Akademi ve LMS platformlarının entegrasyonu, bazı eksiklikler nedeniyle beklentilerimi tam olarak karşılamadı. Özellikle, canlı oturumlar ve anında geri bildirim gibi özelliklerin eksikliği, karmaşık konuları anlamada zorluk yaşamama neden oldu.” [K6]

Yukarıdaki katılımcı görüşü incelendiğinde öğrencilerin KAÇD destekli çevrimdışı derste etkileşim eksikliğinin olduğunu ifade etmiştir. Canlı oturumların olmaması etkileşim ve geri bildirim konusunda zorluk yaşattığı ifade edilmiştir. Ayrıca içerik tekrarı ve uyumsuzluk koduna ait katılımcı görüşü aşağıdadır.

“LMS platformundaki asenkron ders videolarını ve sunumlarını izledikten sonra, BTK Akademi'nin derslerinin öğrenme sürecime katkısı sınırlı kaldı. Her iki platform arasında içerik uyumsuzluğu vardı ve bu da konuların tam anlamıyla bütünleşmesini engelledi.” [K10]

“LMS platformundaki asenkron dijital okuryazarlık derslerinin BTK Akademi platformu ile desteklenmesi, öğrenme sürecimi daha çeşitli hale getirse de bazı içeriklerin tekrarı ve farklı yaklaşımlarla sunulması zaman zaman kafa karışıklığına neden oldu.” [K5]

Katılımcı görüşüne göre KAÇD sertifika programındaki dijital okuryazarlık ders videoları ile çevrimdışı derste videoların uyumsuz olduğu ifade edilmiştir. Bazı konuların farklı olduğu için öğrenme sürecine katkı noktasında sınırlı kaldığı ifade edilmiştir. Son olarak uygulamanın karmaşık ve dikkat dağıtıcı olduğuna yönelik katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir.

“Asenkron ders videoları ve sunumlar, her ne kadar faydalı olsa da LMS platformundaki videoların bazen çok uzun ve ayrıntılı olması dikkatimi dağıtıyordu. BTK Akademi'deki içeriklerle bu videolar arasında bağlantı kurmakta zorlandım. Özellikle her iki platformun konuları farklı bir sırada ele alması, öğrenme sürecimde kopukluklara neden oldu.” [K9]

Yukarıdaki katılımcı görüşünde videoların uzun ve ayrıntılı olması dikkatlerini dağıttığı ifade edilmiştir. Sertifika programı ile çevrimdışı ders arasındaki konuların sırasında uyumsuzluk olduğu ifade edilmiştir. Bu durum bazen öğrenme sürecinde kopmalara neden olduğu ifade edilmiştir.

Kısaca katılımcıların KAÇD destekli çevrimdışı dersin olumlu görüşlerinin yanında bazı olumsuz yanlarının olduğu ifade edilmiştir. Özellikle çevrimdışı derslerde etkileşimin olmaması, içeriklerin tekrar etmesi ve bazen içeriklerin karmaşık ve dikkat dağıtıcı olduğu vurgulanmıştır.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Elde edilen bulgulara göre KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini anlamlı şekilde artırdığı görülmektedir. KAÇD'lerin mevcut öğretimin kalitesini artırdığı bilinmektedir. Ma vd. (2020), KAÇD'lerin özerk öğrenme yeteneğini geliştirdiğini ve dijital çağda eğitim kalitesini geliştirmenin ayrılmaz bir parçası olduğunu ifade etmektedir. Bu durum yukarıdaki bilgini elde edilmesindeki temel neden olabilir. Yine KAÇD'lerin sadece eğitim kalitesini artırmakla kalmadığı ayrıca öğrencilerin dijital becerilerini de geliştirmektedir. Özellikle çevrimiçi ortamlarda daha fazla zaman ve tecrübe edinen öğrencilerin bu beceriler üzerinden dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığı bilinmektedir (Alvarez-Perez vd., 2021; Matos vd., 2017; Siswanto vd., 2022). Bununla birlikte farklı çalışmalarda çevrimdışı eğitim için KAÇD'lerin benimsenmesinin esnek bir öğrenme yaklaşımı sunduğu kabul edilmekte, ancak öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri konusunda endişeler de dile getirilmektedir (Banyoi vd., 2023; Moldagali vd., 2023).

Yine “etik ve sorumluluk” bağlamında söz konusu anlamlı farklılığın ölçek faktörleri arasında en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuç Akman (2024), Çelikkaya ve Köşker (2023) ile Doğan ve Benzer (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca bu bulgu, dijital okuryazarlık düzeyleri ile etik ve sorumluluk farkındalığı arasındaki ilişkinin çok yönlü olduğunu göstermektedir. Dijital okuryazarlık, bireylerin yalnızca profesyonel ve kişisel bağlamlarda gelişimlerini sağlamayı aynı zamanda etik davranışlar ve kararlar için de çıkarımlar yapmasına katkı sağlamaktadır (Nikou vd., 2022). Bu bağlamda, dijital okuryazarlık bireylerin teknoloji kullanımında etik ve sorumlu davranışlarını teşvik eden bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Farid (2023), dijital okuryazarlık düzeylerinin artmasının, bireylerde dürüstlük, sorumluluk, empati ve iş birliği gibi değerleri teşvik ederek karakter eğitiminde önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. Reddy vd. (2023) ise dijital okuryazarlığın sadece teknik becerileri geliştirmeye yönelik bir çaba olmadığını, aynı zamanda etik ve sorumlu dijital katılıma sahip güçlü bir kullanıcı tabanını da teşvik ettiğini savunmaktadır.

Çalışma kapsamında incelenen bir diğer alt boyut ise “günlük kullanımdır”. Bu alt boyutta ön test ve son test arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde bu alt boyutun ön test ve son test puanları arasında çalışmanın bulguları ile benzerlik gösteren çalışmalar olduğu gibi (Akman, 2024; Çelikkaya ve Köşker, 2023; Doğan ve Benzer, 2023) “günlük kullanım” açısından çalışmanın bulguları ile farklılık gösteren çalışmalar da gözlenmiştir (Aksoy vd., 2021; Şahin ve Kalkan, 2022).

Çalışmada ele alınan bir diğer alt boyut olan “gizlilik ve güvenlik” bağlamında ön test ve son test arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin aldıkları hem çevrimdışı eğitim hem de KAÇD sertifika eğitimi öğrencilerin gizlilik ve güvenlik bağlamında dijital okuryazarlık becerilerini yeteri kadar artırmamıştır. Bu durum eğitimlerde yeteri kadar bu konuda içeriğin olmaması ya da öğrencilerin bu konuya yeteri kadar ilgi göstermedikleri ile açıklanabilir. Alanyazında Schonard (2018), Şahin ve Kalkan (2022) ve Yazıcıoğlu vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada da çalışmamızın bulguları ile benzerlik göstermiştir. Bulguların aksine Akman (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmiş ve çalışmamızın bulguları ile farklı sonuç ortaya çıkmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer bulguya göre “profesyonel üretim” faktörü bağlamında söz konusu anlamlı farklılığın ölçek faktörleri arasında Aksoy vd. (2021), Çelikkaya ve Köşker

(2023), Doğan ve Benzer (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ile benzerlik göstererek en düşük değere sahip olduğu görülmüş ve gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Yani, KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık dersi eğitimi, öğrencilerin dijital teknolojilere dayalı yazılım veya uygulama geliştirme becerilerinde yetersiz kalmıştır. Eshet (2004) çalışmasında dijital okuryazarlığın, geniş bir beceri yelpazesini kapsadığını ve temel yazılım kullanma becerisinin ötesine geçerek karmaşık bilişsel, motor, sosyolojik ve duygusal becerileri de içerdiğini savunmaktadır. Bu doğrultuda Haya vd. (2023), bazı hedef gruplarda dijital okuryazarlığın yetersiz olması nedeniyle yazılım veya uygulama geliştirmede gözle görülür zorluklar ve sınırlamalar yaşandığını belirtmektedir. Bu durumun altında yatan bir diğer neden ise dijital okuryazarlık eğitimlerinin kapsamıyla açıklanabilir. Yükseköğretim bağlamında dijital okuryazarlık hem öğretme hem de öğrenme açısından yüksek bir öneme sahiptir. Yaşam boyu öğrenmeye ve gelecekteki istihdam yetkinliğine katkıda bulunmaktadır. Ancak Forutanian (2021), yükseköğretimde dijital okuryazarlık müfredatının gerektiğini vurgulamaktadır.

Araştırma sürecinde katılımcıların KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık derslerine yönelik genel olarak olumlu bir deneyime sahip oldukları görülmektedir. KAÇD'in özellikle öğrenme eksikleri giderme, ilgi ve motivasyonu artırma, olumlu öğrenme ve pekiştirme sağlama, kaliteli öğrenme içeriği sağlama, teori ve pratik öğrenme bütünlüğü sağlama gibi olumlu katkılarının olduğu öğrenciler tarafından ifade edilirken bu dersler verimli kavramıyla nitelendirilmiştir. KAÇD'ler, dünya çapında hem eğitimcileri hem de öğrencileri etkileyerek dijital okuryazarlık üzerinde önemli ve olumlu etkiler yaratmaktadır (Qiao ve He, 2016). Ayrıca, Yustika ve Iswati (2020), özellikle güçlü akademik becerilere sahip bağımsız öğrenciler arasında, bu derslerin daha yüksek dijital okuryazarlık düzeylerine katkıda bulunduklarını ve daha olumlu algılandıklarını ifade etmektedir. KAÇD'lerin, öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu artırdığı (Mohamed vd., 2018); verimlilik, olumlu öğrenme ve pekiştirme sağladığı (Gwynne, 2014); teorik ve pratik bilgiyi bütünleştirdiği (Yanling vd., 2019) gibi ifadeler mevcut literatürle benzerlik göstermektedir. Romadhon vd. (2023), KAÇD'lerin öğrencilerin ilgisini çekmede ve ilk aşamalarda ilgiyi artırmada etkili olmasına rağmen, özellikle kursu tamamlama konusunda motivasyonu sürdürmenin zorluklar yarattığını ifade etmektedir. Yine Tryma (2023) tarafından belirtildiği gibi, KAÇD'ler daha düşük öğretim kalitesi riski ve eğitimciler için daha ağır öğretim yükü oluşturma potansiyelinin her zaman var olduğunu ifade etmiştir. Bu ifadeler bu çalışmada elde edilen ilgili bulgularla çelişmektedir.

Katılımcılardan KAÇD'lere yönelik olumsuz deneyimler arasında yetersiz etkileşim, karmaşık, tekrar eden, uyumsuz ve dikkat dağınık içerikler öne çıkmaktadır. Supriya vd. (2021), KAÇD'lerin öğrencilerin aidiyet duygusunu ve eğitim topluluğuyla bağlantılarını olumsuz etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Mendoza-Gonzalez (2017) ise çalışmasında, KAÇD'lerde içerik kopyalama ve tasarım uyumsuzluğu gibi sorunlardan bahsetmektedir. Aynı sorundan başka çalışmalarda (Dang vd., 2022) da bahsedilmektedir. Meadows vd. (2013) benzer uygulamalarda gereksiz dikkat dağıtan içerik problemlerinden bahsetmişlerdir.

Sonuç olarak, araştırma bulguları, KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık eğitiminin etik ve sorumluluk faktörleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ve bu eğitimin bireylerin dijital dünyada etik ve sorumlu davranışlar sergilemelerini teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Yine, dijital okuryazarlık, günümüzün dijital dünyasının karmaşıklıklarında gezinmek ve yazılım veya uygulama geliştirmek için temel bir beceri olsa da bazı beceriler açısından zorluklar ve sınırlamalara sahip olduğu bilinmelidir. Kapsamlı müfredat ihtiyacı ve dijital teknolojilerin uygulanmasında altyapı ve güven engellerinin aşılması gibi önlemler sayesinde KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık eğitimleri öğrencilerin daha ileri düzey teknik becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. KAÇD'lerin yetersiz etkileşim,

içerik tekrarı, uyumsuzluk ve dikkat dağıtıcı içerikler gibi zorluklar barındırdığı görülmektedir. Bu sorunların ele alınması, KAÇD'lerin eğitim potansiyelini en üst düzeye çıkarmak ve öğrencilerin ilgisini sürdürmek için gereklidir. Son olarak KAÇD destekli eğitimlerin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini artırmada ve öğrenme süreçlerini geliştirmede önemli katkılar sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte, KAÇD'lerin daha etkili olabilmesi için öğretim tasarımının ve sunumunun, öğrencilerin motivasyonunu sürdürecekle ve teorik-pratik entegrasyonunu destekleyecek şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmada aşağıda geleceğe yönelik bazı öneriler sunulmuştur.

- Yükseköğretim kurumlarında yürütölen çevrimdışı dersler KAÇD destekli olarak sürdürölerek hem etkileşim eksikliği gidermek hem de ders çıktılarını iyileştirmek önerilir.
- Yükseköğretim kurumlarında yürütölen çevrimdışı derslerde KAÇD desteğı ile derslerin yürütölmesinin yaygınlaştırılması önerilir.
- Özellikle çevrimdışı yürütölen derslerde ders kazanımlarının tamamını ya da bir kısmını içeren KAÇD'lere öğrencilerin katılımı sağlanarak sertifika almaları teşvik edilebilir. Yine dersin değerlendirme basamağında bu sertifikalar puanlandırılabilir.
- KAÇD destekli çevrimdışı dijital okuryazarlık kurslarını geliştirmek için kapsamlı müfredat gereksinimlerinin uygulanması, altyapı ve güvenlik engellerinin aşılması önerilir.
- Öğrencilerin motivasyonunu sürdürmek ve daha etkili KAÇD destekli çevrimdışı kurslar için teorik-pratik entegrasyonu desteklemek için kurs tasarımı önerilir.
- Eğitim potansiyelini en üst düzeye çıkarmak ve öğrenci ilgisini korumak için KAÇD'lerde yetersiz etkileşim, içerik tekrarı, uyumsuzluklar ve dikkat dağıtıcı içerik gibi zorlukları ele alınarak tasarımlar gerçekleştirilmesi önerilir.
- Bireyleri dijital dünyada etik ve sorumlu davranışlar sergilemeye teşvik etmek için dijital okuryazarlık eğitiminde etik ve sorumlu faktörlerin önemini vurgulamak önerilir.

Kaynaklar

- Adiawaty, S., Oci, M., Siminto, S., & Ermindyawati, L. (2023). Adaptive strategies for 21st century learning: Digital literacy and learning outcomes in contemporary Indonesian higher education. *International Journal of Teaching and Learning*, 1(2), 115-127.
- Akman, A. (2024). Dijital okuryazarlık becerilerine ilişkin öğrenci algıları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Faköltesi Dergisi*, 17(3), 538-561.
- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894. <https://doi.org/10.18094/josc.871290>
- AlQaidoom, H., & Shah, A. (2020, December). Digital literacy of educators and their attitude towards MOOC platform in arab world. In *2020 IEEE 7th International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Alvarez-Perez, Y., Perestelo-Perez, L., Rivero-Santana, A., Wagner, A. M., Torres-Castaño, A., Toledo-Chávarri, A., ... & IC-Health Project Consortium. (2021). Cocreation of massive open online courses to improve digital health literacy in diabetes: Pilot mixed methods study. *JMIR Diabetes*, 6(4), e30603. <https://doi.org/10.2196/30603>
- Balakrishnan, R., & Jeyshankar, R. (2019). Digital literacy skills of the aspirants of competitive examinations in the Anna Centenary Library, Chennai: A study. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 2339. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2339>

- Banuari, N., Pasaribu, D. S. O., & Handini, R. (2023). Analysis of digital literacy understanding of students of Mahkota Tricom Unggul University towards digital skills and digital safety. *International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences (IJAMESC)*, 1(5), 637-647. <https://doi.org/10.61990/ijamesc.v1i5.86>
- Banyoi, V., Kharkivska, O., Shkurko, H., & Yatskiv, M. (2023). Tools for implementing distance learning during the war: Experience of Uzhhorod National University, Ukraine. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on Communication and Language in Virtual Spaces*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/zw8hg>
- Biezā, K. E. (2020). Digital literacy: Concept and definition. *International Journal of Smart Education and Urban Society (IJSEUS)*, 11(2), 1-15. <https://doi.org/10.4018/IJSEUS.2020040101>
- Bozkurt, F., & Çoşkun, D. (2018). 21. yy okuryazarlığı: Öğretmen adaylarının medya algılarına genel bir bakış. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), 493-511. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.381046>
- Bozkurt, Ö. A. (2015). Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Courses- MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Buckingham, D. (2010) Defining digital literacy. Bachmair, B. (Ed.), *Medienbildung in neuen kulturräumen* (s. 59-71) içinde. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_4
- Buzzetto-Hollywood, N. A., Elobeid, M., & Elobaid, M. E. (2018). Addressing information literacy and the digital divide in higher education. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, 14, 077-093. <https://doi.org/10.28945/4029>
- Chatwattana, P. (2021). A MOOC system with self-directed learning in a digital university. *Global Journal of Engineering Education*, 23(2), 134-142.
- Coldwell-Neilson, J., Armitage, J. A., Wood-Bradley, R. J., Kelly, B., & Gentle, A. (2019). Implications of updating digital literacy – A case study in an optometric curriculum. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 16, 33-49. <https://doi.org/10.28945/4285>
- Çelikkaya, T., & Köşker, C. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık beceri yeterlilik düzeyleri (Kırşehir örneği). *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 344-371.
- Dang, A., Khanra, S., & Kagzi, M. (2022). Barriers towards the continued usage of massive open online courses: A case study in India. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100562. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100562>
- Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 3. <http://www.jime.open.ac.uk/jime/article/viewArticle/2012-18/html>
- Daungtod, S. (2019, Ocak). A study of digital literacy of 1st year computer education students faculty of education Nakhon Phanom University. *Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning*, 241-244. <https://doi.org/10.1145/3306500.3306541>
- deWaard, I., Koutropoulos, A., Keskin, N., Abajian, S. C., Hogue, R., Rodriguez, C. O., & Gallagher, M. S. (2011, October). Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning. In *Proceedings of 10th World Conference on Mobile and Contextual Learning* (pp. 138-145). http://mlearn.bnu.edu.cn/The_Ten_Outstanding_Papers.html
- Dinata, K. B. (2021). Literasi digital dalam pembelajaran daring. *Ekspone*, 11(1), 20-27. <https://doi.org/10.47637/ekspone.v11i1.368>

- Doğan, T., & Benzer, S. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Individual Differences in Education*, 5(1), 14-30.
- Dowell, M. M. S. (2019). Toward a working definition of digital literacy. In *Advanced methodologies and technologies in library science, information management, and scholarly inquiry* (pp. 118-129). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7659-4.ch010>
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Eshet, Y. (2007). Teaching online: Survival skills for the effective teacher. *SIGCSE Bulletin Inroads*, 39(2), 16-18. <https://doi.org/10.1145/1272848.1272862>
- Farid, A. (2023). Literasi digital sebagai jalan penguatan pendidikan karakter di era Society 5.0. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 580-597. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i3.2603>
- Forutanian, S. (2021). Exploring the components of digital literacy curriculum: EFL and IT instructors' voice. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 3(1), 25-34. <https://doi.org/10.32996/jeltal.2021.3.1.4>
- Greaves, L. (2011, Haziran). A survey of Higher Education students' digital literacy skills: A tale from two Universities. In *EdMedia+ Innovate Learning* (ss. 773-782). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Gutierrez-Angel, N., Sanchez-Garcia, J. N., Mercader-Rubio, I., Garcia-Martin, J., & Brito-Costa, S. (2022). Digital literacy in the university setting: A literature review of empirical studies between 2010 and 2021. *Frontiers in Psychology*, 13, 896800. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896800>
- Gwynne, P. (2014). Study reveals value of online learning. *Physics World*, 27(11), 12. <https://doi.org/10.1088/2058-7058/27/11/20>
- Hasanah, U., Rahayu, S., & Anggraini, A. I. (2022). Improving prospective basic education teachers' capabilities on digital literacy: A systematic literature review. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 9(2), 417-429. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v9i2.10339>
- Haya, A. F., Kurniawati, K., Hardiyanti, N., & Saputri, I. A. (2023). Pentingnya penerapan literasi digital dalam meningkatkan kreativitas peserta didik di sekolah dasar. *Tsaqofah*, 3(5), 850-862. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i5.1491>
- Kim, S.W., (2016). *MOOCs in higher education. Virtual learning*. Intech Open Science.
- Ma, N., Li, Y. M., Guo, J. H., Laurillard, D., & Yang, M. (2023). A learning model for improving in-service teachers' course completion in MOOCs. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 5940-5955. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2025405>
- Ma, X., Ji, Q., & Xiao, Y. (2020). Research on the development of self-built online open courses in the new era. *Learning & Education*, 9(2), 82-84. <https://doi.org/10.18282/l-e.v9i2.1408>
- Maden, S., Maden, A., & Banaz, E. (2018). Ortaokul 5. sınıf Türkçe ders kitaplarının dijital okuryazarlık bağlamında değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(55), 685-695. <https://doi.org/10.17719/jisr.20185537239>
- Marseno, R., Kusuma, W. A., & Saleh, A. R. (2014). Identifikasi literasi informasi dalam rangka pengembangan kurikulum di sekolah dasar. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 13(1).
- Matos, P., Barbas, M. P., de Barros Dias, I. M., & Falé, I. (2017). UPTAKE ICT–MOOC on digital employability. In *10th Annual International Conference of Education, Research and Innovation* (Vol. 1, pp. 1351-1357). <https://doi.org/10.21125/iceri.2017.0437>

- Meadows, L. A., & Sekaquaptewa, D. (2013). The influence of gender stereotypes on role adoption in student teams. In *2013 ASEE Annual Conference & Exposition* (pp. 23-1217). <https://doi.org/10.18260/1-2--22602>
- Mendoza-Gonzalez, R. (2017). User-centered design strategies for massive open online courses (MOOCs). *International Journal of e-Collaboration*, 13(1), 188-190. <https://doi.org/10.1080/02680513.2017.1316189>
- Mohamed, U. U. E., & Ali, A. M. (2018, July). Massive Open Online Courses (MOOCs) and their effect on learners' motivation. In *2018 International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World (ICT4M)* (pp. 249-253). IEEE.
- Mokhtari, F. (2023). Fostering digital literacy in higher education: Benefits, challenges and implications. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 6(10), 160-167. <https://doi.org/10.32996/ijlt.2023.6.10.19>
- Moldagali, M., Kazartsev, E., Abisheva, S., Sabirova, R., & Moldagaliyeva, R. (2023). Taking knowledge from websites- The tool of knowledge acquisition process. *Pedagogy and Psychology*, 56(3), 65-71. <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2023.15.3.007>
- Murray, M. C., & Pérez, J. (2014). Unraveling the digital literacy paradox: How higher education fails at the fourth literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 11, 85-100. <http://iisit.org/Vol11/IISITv11p085-100Murray0507.pdf>
- Murtadho, M. I., Rohmah, R. Y., Jamilah, Z., & Furqon, M. (2023). The role of digital literacy in improving students' competence in digital era. *AL-WIJDAÑ Journal of Islamic Education Studies*, 8(2), 253-260. <https://doi.org/10.58788/alwijdn.v8i2.2328>
- Nikou, S., & Aavakare, M. (2021). An assessment of the interplay between literacy and digital technology in higher education. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3893-3915. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10451-0>
- Nikou, S., De Reuver, M., & Mahboob Kanafi, M. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Journal of Documentation*, 78(7), 371-391. <https://doi.org/10.1108/JD-12-2021-0241>
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25. <https://doi.org/10.21666/muefd.314761>
- Özkul, A., E. (2008). *Açık eğitim kaynakları girişimi ve ulusal açık ders malzemeleri konsorsiyumu*. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı. 22-23 Aralık 2008, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara. <http://inet-tr.org.tr/inetconf12/bildiri/56.doc>
- Purmayanti, D. (2022). The Challenges of implementing digital literacy in teaching and learning activities for EFL learners in Indonesia. *BATARA DIDI: English Language Journal*, 1(2), 101-110. <https://doi.org/10.56209/badi.v1i2.38>
- Qiao, L., & He, J. (2016). Practice of Massive Open Online Courses and existed problems. *Education Research Frontier*, 6(4).
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14878>
- Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2022). Digital literacy: A review in the South Pacific. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(1), 83-108. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09280-4>
- Rodriguez, D. (2020). Using a mini-MOOC to develop teacher digital literacy. In *Master of Contemporary Education Symposium* (p. 29).

- Romadhon, M. S., Purwandari, B., Eitiveni, I., & Purwaningsih, M. (2023). Analysis of factors influencing the successful use of Massive Open Online Courses (MOOCs) to prepare digital talent. *Journal of Educational Science and Technology*, 9(2), 128-143. <https://doi.org/10.26858/est.v9i1.44936>
- Schonard, M. (2018). *The underlying causes of the digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls*. Brussels: European Parliament, Policy Department for Citi-zen's Rights and Constitutional Affairs.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers & Education*, 34(3), 177-193.
- Siswanto, I., Wu, M., Widowati, A., & Wakid, M. (2022). The influence of internal motivation and digital literacy towards students' proactivity. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 11(3), 501-509. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v11i3.43730>
- Soyemi, O., Ojo, A., & Abolarin, M. (2018). Digital literacy skills and MOOC participation among lecturers in a private university in Nigeria. *Library Philosophy and Practice*, 2018, 1851.
- Stripling, B. (2010). Teaching students to think in the digital environment: Digital literacy and digital inquiry. *School Library Monthly*, 26(8), 16-19.
- Supriya, K., Mead, C., Anbar, A. D., Caulkins, J. L., Collins, J. P., Cooper, K. M., ... & Brownell, S. E. (2021). Undergraduate biology students received higher grades during COVID-19 but perceived negative effects on learning. In *Frontiers in Education* (Vol. 6). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.759624>
- Şahin, H., & Kalkan, M. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 26-38.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Exploring the nature of research questions in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 207-211.
- Tobías-Martínez, M. A., & Fuentes-Esparrell, J. A. (2019). Open Educational Resources and MOOC: The digital literacy of english as a foreign language. *Revista Espacios*, 40(14), 14.
- Tohara, A. J. T. (2021). Exploring digital literacy strategies for students with special educational needs in the digital age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), 3345-3358. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i9.5741>
- Tryma, K. (2023). Designing and creating MOOCs: The experience of the University of Bayreuth. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, 15, 103-112. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-103-112>
- Vivek, R., & Nanthagopan, Y. (2021). Review and comparison of multi-method and mixed method application in research studies. *European Journal of Management Issues*, 29(4), 200-208.
- Weninger, C. (2022). Skill versus social practice? Some challenges in teaching digital literacy in the university classroom. *Tesol Quarterly*, 56(3), 1016-1028. <https://doi.org/10.1002/tesq.3134>
- Yanling, G., Xiaojie, W., Zhenhai, W., & Wenying, Z. (2019, September). Reform of classroom teaching model based on online open course. In *2019 3rd International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2019)* (pp. 639-642). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/istemss-19.2019.128>
- Yazıcıoğlu, A., Yaylak, E., & Genç, G. (2020). Okulöncesi ve sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 274-286.
- YÖK. (2019). YÖK'ün "Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi"nde imzalar atıldı. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/agri-dijital-donusum-tanitimtoplantisi.aspx>

- Yustika, G. P., & Iswati, S. (2020). Digital literacy in formal online education: A short review. *Dinamika Pendidikan*, 15(1), 66-76. <https://doi.org/10.15294/dp.v15i1.23779>
- Zhu, M., Sari, A., & Lee, M.M., (2017). A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature (2014–2016). *The Internet and Higher Education*, 37, 31-39.

Extended Abstract

Introduction

Digital literacy is defined as a broad set of skills encompassing individuals' abilities to access, evaluate, use, and share information in the digital age. Reddy et al. (2022) define this concept as the ability to ethically find, evaluate, use, create, and share new content using information and communication technology tools and the internet. Dowell (2019) describes digital literacy as a broad set of skills for using digital tools and technologies for communication and information processing. Biezā (2020) states that these skills include the cognitive, physical, sociological, and emotional abilities necessary to effectively use digital environments. These skills include visual literacy, information evaluation, and socio-emotional skills. In today's digital age, digital literacy is critically important for economic, educational, and social participation. The widespread use of digital technologies significantly affects our daily lives (Özerbaş and Kuralbayeva, 2018). Digital literacy skills enable individuals to effectively access information, use it purposefully, and participate in online activities. In terms of education, digital literacy skills have become important as students spend more time in digital environments (Bozkurt and Coşkun, 2018). During digitization, these skills are necessary for students to succeed in their education and careers (Stripling, 2010; Buckingham, 2010).

In the field of education, digital literacy provides both teachers and students with engaging and factual learning experiences as a fundamental competence (Hasanah et al., 2022). It ensures students have the tools to guide and critically evaluate information (Buzzetto-Hollywood et al., 2018). In online learning environments, digital literacy allows students to find, select, communicate effectively, and succeed in their studies (Dinata, 2021). Universities play an essential role in developing digital literacy by focusing on competencies such as digital writing, reading, content creation, and database usage (Gutierrez-Angel et al., 2022). Digital literacy skills form the foundation for academic research and success (Greaves, 2011; Mokhtari, 2023). Additionally, integrating these skills in higher education is critical for preparing students for the challenges of the digital age (Murtadho et al., 2023). There are various challenges to overcome in developing digital literacy in higher education. These challenges include low levels of digital literacy skills, inadequate devices, low bandwidth, and regions lacking digital infrastructure (Purmayanti, 2022; Weninger, 2022). Different strategies are needed to develop digital literacy skills in various areas, such as schools, families, and communities (Balakrishnan et al., 2019).

Consequently, the understanding of digital literacy among students significantly influences their digital skills and digital safety, which emphasizes its importance in developing their capabilities in the era of Society 5.0 (Banuari et al., 2023). However, developing students' digital literacy skills requires educators to have a wide range of technical, cognitive, and sociological skills to effectively navigate digital environments (Eshet, 2007). In this direction, the aim of the study is to determine the effect of MOOC-supported offline digital literacy courses offered to higher education students on students' digital literacy levels. Within the scope of this purpose, answers to the following research questions will be sought throughout the study.

1. What is the effect of the MOOC-supported offline digital literacy course offered to higher education students on their digital literacy levels?

2. What are the students' views on the MOOC-supported offline digital literacy course?

Method

In the study, the multi-method approach defined by Campbell and Fiske (1959) was used. The multi-method approach, unlike mixed methods, is an approach that answers some of the research questions with qualitative data sets and others with quantitative data sets. For the first research question, a single group pre-test-post-test experimental design, one of the quantitative methods, was used, and for the second research question, the case study method, one of the qualitative methods, was preferred. For the quantitative part of the research, 213 students enrolled in an undergraduate program at a public university in Türkiye participated. These students were selected from those taking the "Digital Literacy" course offered asynchronously. For the qualitative part, 10 students were selected on a voluntary basis from among those who participated in the survey. Both samples were selected using a convenience sampling method.

In the study, the "Digital Literacy Scale" developed by Bayrakçı and Narmanlıoğlu (2021) was used. This scale consists of 29 items and six sub-dimensions and is in a five-point Likert type. The Cronbach's Alpha value of the scale was determined to be 0.91. Additionally, a semi-structured interview form developed by the researchers was used to collect data. This form consists of five open-ended questions prepared to determine the students' experiences. The data analysis included descriptive statistical methods such as dependent groups t-test for the quantitative data and content analysis method for the qualitative data. Reliability in the study was ensured through methods such as pilot application, expert opinion, language control, data recording, and participant consent. For validity, detailed methods related to the literature were applied, and participants were selected based on voluntarism.

Findings

Research findings indicate that offline digital literacy education supported by MOOC has a significant impact on ethical and responsibility factors, encouraging individuals to exhibit ethical behavior in the digital world. However, digital literacy, while essential for navigating today's digital complexities and developing software or applications, faces challenges and limitations in certain skills. Addressing comprehensive curriculum needs and overcoming infrastructure and security barriers in the implementation of digital technologies will contribute to advancing students' advanced technical skills through MOOC-supported offline digital literacy education. Challenges such as inadequate interaction, content repetition, inconsistency, and distracting content are observed with MOOCs. Addressing these issues is essential to maximize the educational potential of MOOCs and maintain student engagement. Lastly, MOOC-supported programs have been found to significantly enhance students' digital literacy levels and improve learning processes. Enhancing instructional design and delivery to sustain student motivation and support theoretical-practical integration is crucial for enhancing the effectiveness of MOOCs

Discussion, Conclusion and Suggestions

According to the findings, MOOC-supported offline digital literacy courses significantly enhance students' digital literacy levels. It is well-established that MOOCs also contribute to improving the quality of current education. Ma et al. (2020) note that MOOCs enhance autonomous learning skills

and are an integral part of improving educational quality in the digital age, which may be the primary reason for the above findings. Furthermore, MOOCs not only improve educational quality but also enhance students' digital skills. Students who spend more time in online environments gain experience and thereby increasing their digital literacy levels (Alvarez-Perez et al., 2021; Matos et al., 2017; Siswanto et al., 2022). However, concerns have been raised regarding students' digital literacy skills in asynchronous learning environments, where MOOCs are often implemented. (Banyoi et al., 2023; Moldagali et al., 2023).

During the research process, participants generally reported a positive experience with MOOC-supported offline digital literacy courses. MOOCs are reported by students to address learning gaps, increase interest and motivation, provide effective learning and reinforcement, deliver quality learning content, and integrate theoretical and practical learning (Qiao and He, 2016). Yustika and Iswati (2020) emphasize that these courses contribute to higher levels of digital literacy, especially among academically proficient, self-directed students, who tend to perceive them more positively. Additionally, MOOCs are noted for enhancing student interest and motivation (Mohamed et al., 2018), fostering productivity, positive learning experiences, and reinforcement (Gwynne, 2014), and integrating theoretical and practical knowledge (Yanling et al., 2019), aligning with existing literature. However, challenges in maintaining motivation, particularly in completing courses, have been noted with MOOCs (Romadhon et al., 2023; Tryma, 2023), along with the risks of lower teaching quality and heavier workloads for educators (Mendoza-Gonzalez, 2017; Dang et al., 2022; Meadows et al., 2013).

In conclusion, it has been observed that MOOC-supported offline digital literacy education significantly impacts ethical and responsibility factors. Measures such as addressing the need for a comprehensive curriculum and overcoming infrastructure and security barriers in the implementation of digital technologies will contribute to the development of students' advanced technical skills through MOOC-supported offline digital literacy education.

- It is recommended to implement comprehensive curriculum requirements and address infrastructure and security barriers to develop MOOC-supported offline digital literacy courses.
- A course design is recommended to sustain students' motivation and support theoretical-practical integration for more effective MOOC-supported offline courses.
- To maximize the educational potential and maintain student interest, it is recommended to address challenges such as inadequate interactivity, content repetition, inconsistencies, and distracting content in MOOCs.
- It is recommended that the importance of ethical and responsible factors in digital literacy education be emphasized to encourage individuals to exhibit ethical and responsible behavior in the digital world.

Yayın Etiği Beyanı

Araştırma için Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurulundan 06/06/2024 tarih ve E-73822520-204.01.07-159589 sayılı etik izni alınmıştır. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı

Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu alışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar araştırmaya %100 oranında katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Makalenin herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar sağlanmamıştır. Yazar alışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar atışması bulunmadığını beyan etmektedirler.



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.