

Üniversite Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi

Ömer Varol PALANCIOĞLU, Emine Nezihe Parlak İlkokulu, ORCID ID: 0000 0003 3858 3486
Hasan AYDEMİR, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-3073-9194

Öne Çıkanlar

- Erkek öğrenciler, ileri mobil okuryazarlıkta daha başarılıydı.
- Kullanılan mobil cihaz sayısı arttıkça mobil okuryazarlık da arttı.
- Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültesi öğrencileri daha yüksek mobil okuryazarlık gösterdi.
- İşletim sistemi, antivirüs ve sınıf düzeyi mobil okuryazarlık seviyesinde etkili olmadı.

Öz

Araştırmada, lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler bakımından incelemesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel yöntem benimsenmiş ve tarama deseni kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini, 2023-2024 akademik yılında İnönü Üniversitesinde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmuştur. Basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle farklı fakültelerde öğrenim gören 471 lisans öğrencisi gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmada yer almıştır. Veriler, 20 maddeden oluşan ve "Temel Düzey Beceriler" ile "İleri Düzey Beceriler" olmak üzere iki alt boyutu içeren "Mobil Okuryazarlık Ölçeği" ile toplanmıştır. Lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık seviyelerinin belirlenmesi için betimsel istatistiklerden aritmetik ortalamalar hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı cinsiyet, kullanılan işletim sistemi ve antivirüs kullanımı değişkenleri için Mann-Whitney U testi; kullanılan mobil cihaz sayısı, öğrenim görülen sınıf düzeyi ve fakülte değişkenleri için Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Bulgular, öğrencilerin mobil okuryazarlık düzeylerinin temel beceriler alt boyutunda "çok yüksek", ileri düzey beceriler alt boyutunda ve genel ölçek düzeyinde ise "yüksek" olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyet, kullanılan cihaz sayısı ve fakülte değişkenlerine göre anlamlı farklılaşma bulunurken; işletim sistemi, antivirüs kullanımı ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir. Araştırma sonuçlarına göre daha geniş örneklem gruplarıyla ve farklı değişkenlerin dâhil edildiği çalışmalar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil okuryazarlık, mobil teknolojiler, üniversite öğrencileri



İnönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 26, Sayı 2, 2025
ss. 911-935

[DOI](#)
10.17679/inuefd.1618515

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
17.01.2025

Kabul Tarihi
03.06.2025

Önerilen Atıf

Aydemir, H. ve Palancioğlu, Ö. V. (2025). Üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 911-935. DOI: 10.17679/inuefd.1618515

Bu makale 21-24 Kasım 2024 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilen 5. Uluslararası Türk Dünyası Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Kongresi'nde özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. Giriş

İnsanoğlunun varoluşundan itibaren meydana gelen teknolojik gelişim, 20.yüzyıla birlikte hızlanmış, günümüzde ise tüm toplumları kuşatan bir hâl olarak altın çağını yaşamaktadır (Kaya, 2021). Sürekli yenilenen teknolojiler, maliyetlerinin düşmesine bağlı olarak toplumun her kesimi tarafından ulaşılabilir bir duruma gelmiştir (Eru, 2013). Birçok alanda kullanılmaya başlanan mobil teknolojiler, insan hayatını kolaylaştırırken hareket hâlinde bilgiye ulaşma ve çeşitli uygulamaları kullanma imkânı sunmaktadır (Aydemir ve Şen, 2021).

Kullanım kolaylığıyla birlikte mekândan bağımsız olarak zamandan tasarruf sağlayan (Behera, 2013) mobil teknolojilerin insanlara işlerini daha etkili ve çabuk şekilde yapma ve ihtiyaçlarını karşılama imkânı sunması, bu teknolojilerin kullanımını gün geçtikçe artırmaktadır (Türkan, 2018). Mobil teknolojiler kullanılarak çeşitli internet sayfalarına ulaşma, çevrim içi iletişim kurma, haber okuma, ödev yapma, alışveriş yapma, e-posta gönderme, blog okuma, oyun oynama, araştırma yapma, müzik dinleme, video veya film izleme, bankacılık işlemleri yapma gibi iş ve işlemler yapılabilmektedir (Varol ve Yıldırım, 2017). Akıllı telefonlar, taşınabilir bilgisayarlar, tabletler ile saat, bileklik, gözlük gibi giyilebilir mobil cihazlar, eğitim, sağlık, mühendislik, mimarlık, inşaat ve finans gibi birçok alanda kullanılarak toplumun geniş bir kesimi tarafından benimsenmiş ve günlük hayatın ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir (Aydemir ve Şen, 2021). Kendilerine özgü iletişim sistemleri bulunan ve kullanıcılara yeni deneyimler sunan (Vatansever ve Özdamar Keskin, 2016) mobil teknolojilerin gelecekte de artan bir hızla insan hayatında yer almaya devam edeceği gerçeği (Aydemir ve Şen, 2021) bu alanla ilgili okuryazarlığı gündeme getirmiştir (Karalı vd., 2023). Bu bağlamda dijitalleşen dünyada mobil okuryazarlık kavramı ve bireylerin mobil okuryazarlık becerilerine sahip olması önemli hâle gelmiştir.

21. yüzyılda büyük öneme sahip olmaya başlayan okuryazarlık kavramı (Wilson vd., 2011) kendisine yüklenen anlam bakımından değişen toplumsal özelliklere bağlı olarak farklılaşarak geleneksel harfleri çözümleme becerisinden öte (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010) bireylerin yaşamları boyunca dinamik bir yapıyla geliştirdikleri (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2014), bir konuyla ilgili bilgi, beceri ve yetkinlikler bütünü anlamı kazanmıştır (Akyıldız, 2020). Bu noktada mobil okuryazarlık “mobil teknolojileri tanımak, ihtiyaç duyulan mobil teknolojiyi seçmek ve kullanmak için gerekli olan bilgi ve beceriler” olarak tanımlanabilir (Aydemir ve Şen, 2021). Mobil okuryazar bireylerin, kullandıkları mobil teknolojilerin teknik ve fiziksel özelliklerini tanıma, kalitesini değerlendirme, işletim sistemlerini ve işlevlerini anlama, kullandıkları mobil uygulamaların işlevlerini bilme, karşılaştıkları yeni mobil teknolojileri tanıma ve özelliklerini kavrama, ihtiyaçlarına uygun mobil teknolojileri belirleyip seçme, mobil teknolojileri karşılaştırma, bu teknolojileri doğru ve uzun ömürlü bir şekilde kullanma, ayrıca mobil uygulamalarda kişisel verilerin gizliliği ve güvenliğine özen gösterme gibi becerilere sahip olması beklenmektedir (Aydemir ve Şen, 2021). Bu bağlamda araştırmada, üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenler bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlığı ne düzeydedir?
2. Üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeyleri;
 - (a) Cinsiyete,
 - (b) Sahip olunan (kullanılan) mobil cihaz sayısına,
 - (c) Öğrenim görülen sınıf düzeyine,
 - (ç) Kullanılan işletim sistemine,
 - (d) Antivirüs kullanma durumuna,
 - (e) Öğrenim görülen fakülteye göre farklılaşmakta mıdır?

Alan yazını incelendiğinde dijital okuryazarlık (Aksoy vd., 2021; Bayrakçı ve Narmanlıoğlu, 2021; Çelikkaya ve Köşker, 2023; Ocak ve Karakuş, 2018; Özerbaş ve Kuralbayeva,

2018; Özgül vd., 2023; Pala ve Başibüyük, 2020; Üstündağ vd., 2017; Yontar, 2019) ve teknoloji okuryazarlığı (Kayalı vd., 2021; Sancer vd., 2023; Atasoy Seçgin ve Şentürk, 2023) ile ilgili araştırmaların bulunduğu ancak mobil okuryazarlık kavramının yeni bir kavram olmasından dolayı konu ile ilgili herhangi bir araştırmanın olmadığı görülmektedir. Ayrıca dijitalleşen dünyada mobil araçlar ve bunların kullanımı önemli bir hâle gelmiştir. Bu bakımdan üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlık becerileri düzeylerinin belirlenmesinin alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırmada, nicel araştırma yöntemi ve tarama deseni kullanılmıştır. Tarama deseni, diğer desenlere göre daha geniş örneklem ile yürütülen bir desendir. Bu modelde katılımcıların bir konuyla veya olayla ilgili ilgilerini, becerileri, tutumları, yetenekleri ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Fraenkel ve Wallen, 2006).

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2023-2024 akademik yılında İnönü Üniversitesinde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmuştur. Örneklemen belirlenmesinde ise basit tesadüfi yöntem kullanılmıştır. Bu örneklemede, evrendeki tüm birimlerin seçilme olasılığı eşittir (Büyüköztürk vd., 2013). Bu bağlamda araştırmanın örneklemine farklı fakültelerden katılım gösteren 471 öğrenci oluşturmuştur. Tablo 1’de örneklem grubuna ilişkin demografik bilgiler verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcı Demografik Özelliklere Göre Frekans ve Yüzdelik Dağılımı

Değişken	Seçenekler	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	329	69,9
	Erkek	142	30,1
	Toplam	471	100,0
Mobil Cihaz Sayısı	Bir	150	31,8
	İki	227	48,2
	Üç	73	15,5
	Dört	11	2,3
	5 ve fazlası	10	2,1
	Toplam	471	100,0
Sınıf	1. Sınıf	144	30,6
	2. Sınıf	149	31,6
	3. Sınıf	71	15,1
	4. Sınıf	107	22,7
	Toplam	471	100,0
İşletim Sistemi	iOS	365	77,5
	Android	106	22,5
	Toplam	471	100,0
Antivirüs	Evet	422	89,6
	Hayır	49	10,4
	Toplam	471	100,0
Fakülte	Eğitim	80	17,0
	Diş Hekimliği	59	12,5
	Hukuk	53	11,3
	Eczacılık	59	12,5
	Fen Edebiyat	88	18,7
	İktisat	47	10,0
	Mühendislik	37	7,9
	Güzel Sanatlar	48	10,2

Toplam

471

100,0

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, Karalı ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen “Mobil Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek, “İleri Düzey Beceriler” ve “Temel Düzey Beceriler” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır ve toplam 20 madde içermektedir. Alt boyutlar, toplam varyansın %51,18’ini açıklamaktadır. Ölçeğin güvenirlik analizi sonuçlarına göre, Cronbach Alfa katsayıları “İleri Düzey Beceriler” alt boyutunda .90, “Temel Beceriler” alt boyutunda .87 ve genel ölçek için .92 olarak hesaplanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre ise ölçek, uyum indekslerini karşılamaktadır (Karalı vd., 2023). Bu araştırma için ise Croanbach Alfa güvenirlik katsayısı .92 olarak tespit edilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma için etik izni alınmıştır. Araştırmada veriler 2023-2024 Güz Yarıyılı’nda farklı fakültelerden lisans öğrencilerinin gönüllü katılımlarına dayalı olarak toplanmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından katılımcılarla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler, SPSS programıyla analiz edilmiştir. Araştırmada, lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için betimsel istatistik hesaplamaları yapılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır.

Tablo 2.

Normallik Testi Analizi

Alt Boyut	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Temel	,187	471	,00
İleri	,053	471	,00
Genel	,092	471	,00

Tablo 2’de Kolmogrow-Smirnov değerlerine göre tüm alt boyutlarda ve ölçek genelinde (0,00; $p < 0,05$) verilerin normal dağılım göstermediği görülmektedir. Lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin, cinsiyet, kullandıkları işletim sistemi ve antivirüs kullanma durumları değişkenlerine göre anlamlı farklılaşmanın belirlenmesi için Mann-Whitney U testi, kullandıkları mobil cihaz sayısı, öğrenim gördükleri sınıf düzeyi ve fakülte değişkenlerine göre anlamlı farklılaşmanın belirlenmesi için ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis testinde s anlamlı farklılaşmanın tespit edildiği durumlarda, farkın hangi grup veya gruplardan kaynaklandığının tespiti için çoklu karşılaştırmalar yapılmıştır.

Lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve yorumlanmasında Tablo 3’te verilen puan aralıkları ve puan aralıklarına ilişkin nitelikler kullanılmıştır. Beşli likert ölçek kullanılmasından dolayı puan aralıkları eşit varsayılarak katılımcıların mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinde aritmetik ortalamalar için puan aralığı 0,80 [Puan Aralığı = (En Yüksek Değer – En Düşük Değer) / 5 = (5-1) / 5 = 4/5=0,80] olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Puan Aralıkları

Puan Aralıkları	Katılım düzeyi	Nitelik
1,00-1,79	Hiç Katılmıyorum	Çok Düşük
1,80-2,59	Katılmıyorum	Düşük
2,60-3,39	Kısmen Katılıyorum	Orta

3,40-4,19	Katılıyorum	Yüksek
4,20-5,00	Tamamen Katılıyorum	Çok Yüksek

Lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin açıklanması ve yorumlanmasında 1,00-1,79 puan aralığı hiç katılmıyorum düzeyinde “çok düşük”, 1,80-2,59 puan aralığı düzeyinde katılmıyorum “düşük”, 2,60-3,39 puan aralığı kısmen katılıyorum düzeyinde “orta”, 3,40-4,19 puan aralığı katılıyorum düzeyinde “yüksek”, 4,20-5,00 puan aralığı tamamen katılıyorum düzeyinde “çok yüksek” olarak ele alınmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırma problemine dayalı olarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeyine İlişkin Bulgular

Tablo 4.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeyleri Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyut	N	$\bar{X}$ <i>Denklemini buraya yazın</i>	ss
Temel	471	4,47	0,57
İleri	471	3,55	0,80
Genel	471	3,96	0,63

Tablo 4 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlığa ilişkin ortalama puanlarının temel beceriler alt boyutunda tamamen katılıyorum düzeyinde “çok yüksek” olduğu, ileri düzey beceriler alt boyutunda katılıyorum düzeyinde “yüksek” olduğu görülmektedir. Lisans öğrencilerinin ölçek genelinde elde edilen ortalama puanlara göre mobil okuryazarlıklarının ise katılıyorum düzeyinde “yüksek” olduğu tespit edilmiştir.

3.2. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 5.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

Alt Boyut	Cinsiyet	N	OR	TR	U	p
Temel	Kadın	329	234,26	77073,00	22788,000	0,67
	Erkek	142	240,02	34083,00		
İleri	Kadın	329	215,07	70758,50	16473,500	0,00*
	Erkek	142	284,49	40397,50		
Genel	Kadın	329	220,14	72426,50	18141,500	0,00*
	Erkek	142	272,74	38729,50		

*p<0,05

Tablo 5 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerine ilişkin sıra ortalama puanlarında cinsiyet değişkenine göre temel beceriler alt boyutunda (p=0,67; p>0,05) anlamlı farklılaşmanın olmadığı, ancak ileri düzey beceriler alt boyutunda (p=0,00; p<0,05) ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde (p=0,00; p<0,05) anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Sıra ortalamalarına bakıldığında anlamlı farklılaşma erkek öğrenciler lehine olduğu görülmektedir.

3.3. Sahip Olunan (Kullanılan) Mobil Cihaz Sayısı Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 6.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Sahip Oldukları (Kullandıkları) Mobil Cihaz Sayısı Değişkenine Göre Analizi

Alt Boyut	Mobil Cihaz Sayısı	N	OR	Sd	p	Anlamlı Fark
Temel	Bir	150	193,47	4	0,00*	2>1
	İki	227	240,84			3>1
	Üç	73	278,67			
	Dört	11	326,45			
	Beş ve fazlası	10	353,00			
	Toplam	471				
İleri	Bir	150	201,79	4	0,00*	3>1
	İki	227	238,30			4>1
	Üç	73	268,82			5>1
	Dört	11	330,09			
	Beş ve fazlası	10	353,90			
	Toplam	471				
Genel	Bir	150	193,47	4	0,00*	2>1
	İki	227	240,84			3>1
	Üç	73	278,67			4>1
	Dört	11	326,45			5>1
	Beş ve fazlası	10	353,00			
	Toplam	471				

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık sıra ortalama puanlarında sahip oldukları (kullandıkları) mobil cihaz sayısı değişkenine göre temel beceriler alt boyutunda ($p=0,00$; $p<0,05$), ileri düzey beceriler alt boyutunda ($p=0,00$; $p<0,05$) ve genel mobil okuryazarlık düzeylerinde ($p=0,00$; $p<0,05$) anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Anlamlı farklılaşma temel beceriler alt boyutunda 2 ve 3 mobil cihaza sahip olanlar ile 1 mobil cihaza sahip olanlar arasında, 2 ve 3 cihaza sahip olanlar lehine; ileri düzey beceriler alt boyutunda 3, 4, 5 ve üzeri sayıda mobil cihaza sahip olanlarla 1 mobil cihaza sahip olanlar arasında, 3, 4, 5 ve üzeri cihaza sahip olanlar lehine; genel mobil okuryazarlık düzeyinde ise 2, 3, 4, 5 ve üzeri mobil cihaza sahip olanlar ile 1 mobil cihaza sahip olanlar arasında 2, 3, 4, 5 ve üzeri mobil cihaza sahip olanlar lehinedir.

3.4. Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 7.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Değişkenine Göre Analizi

Alt Boyut	Sınıf	N	OR	Sd	p
Temel	1	144	228,60	3	0,47
	2	149	250,33		
	3	71	228,44		
	4	107	231,03		
	Toplam	471			
İleri	1	144	237,72	3	0,92
	2	149	230,23		
	3	71	236,19		
	4	107	241,59		
	Toplam	471			

Genel	1	144	234,69	3	0,99
	2	149	237,67		
	3	71	235,49		
	4	107	235,78		
	Toplam	471			

Tablo 7 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık sıra ortalama puanlarında öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkenine göre temel beceriler ve ileri beceriler ile genel mobil okuryazarlık düzeyinde ($p>0,05$) anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir.

3.5. Kullanılan İşletim Sistemi Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 8.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Kullandıkları İşletim Sistemi Değişkenine Göre Analizi

Alt Boyut	İşletim Sistemi	N	OR	TR	U	p
Temel	iOS	365	234,21	85486,00	18691,000	0,59
	Android	106	242,17	25670,00		
İleri	iOS	365	233,54	85242,00	18447,000	0,46
	Android	106	244,47	25914,00		
Genel	iOS	365	234,28	85511,50	18716,500	0,61
	Android	106	241,93	25644,50		

Tablo 8 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık sıra ortalama puanlarında kullandıkları iletişim sistemi değişkenine göre temel beceriler ve ileri beceriler ile genel mobil okuryazarlık düzeyinde ($p>0,05$) anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir.

3.6. Antivirüs Kullanma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 9.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Antivirüs Kullanma Durumlarına Göre Analizi

Alt Boyut	Antivirüs Kullanımı	N	OR	TR	U	p
Temel	Evet	422	239,12	100907,50	9023,500	0,14
	Hayır	49	209,15	10248,50		
İleri	Evet	422	238,03	100450,00	9481,000	0,34
	Hayır	49	218,49	10706,00		
Genel	Evet	422	238,99	100852,00	9079,000	0,16
	Hayır	49	210,29	10304,00		

Tablo 9 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık sıra ortalama puanlarında antivirüs kullanma durumu değişkenine göre temel beceriler ve ileri beceriler ile genel mobil okuryazarlık düzeyinde ($p>0,05$) anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir.

3.7. Öğrenim Görülen Fakülte Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 10.

Lisans Öğrencilerinin Mobil Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Gördükleri Fakülte Değişkenine Göre Analizi

Alt Boyut	Fakülte	N	OR	Sd	p	Anlamlı Fark
Temel	Eğitim (EĞ)	80	208,11	7	0,01	M>EĞ
	Diş Hekimliği (D)	59	242,33		*	F>EĞ
	Hukuk (H)	53	182,18			D>H
	Eczacılık (EC)	59	250,05			EC>H
	Fen Edebiyat (F)	88	255,34			F>H
	İktisadi ve İdari Bilimler (İ)	47	246,47			İ>H
	Mühendislik (M)	37	270,23			M>H
	Güzel Sanatlar (G)	48	244,77			G>H
	Toplam	471				
İleri	Eğitim	80	213,39	7	0,01	M>EĞ
	Diş Hekimliği	59	233,20		*	F>EĞ
	Hukuk	53	192,63			F>H
	Eczacılık	59	238,20			İ>H
	Fen Edebiyat	88	263,20			M>H
	İktisadi ve İdari Bilimler	47	244,46			
	Mühendislik	37	286,73			
	Güzel Sanatlar	48	225,04			
	Toplam	471				
Genel	Eğitim	80	209,89	7	0,00	F>EĞ
	Diş Hekimliği	59	240,07		*	M>EĞ
	Hukuk	53	180,92			D>H
	Eczacılık	59	245,15			EC>H
	Fen Edebiyat	88	263,03			F>H
	İktisadi ve İdari Bilimler	47	245,68			İ>H
	Mühendislik	37	279,78			M>H
	Güzel Sanatlar	48	231,31			
	Toplam	471				

*p<0,05

Tablo 10 incelendiğinde lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık sıra ortalama puanlarında öğrenim gördükleri fakülte değişkenine göre temel beceriler ($p=0,01$; $p<0,05$), ileri beceriler ($p=0,01$; $p<0,05$) ve genel mobil okuryazarlık düzeylerinde ($p=0,00$; $p<0,05$) anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Temel becerilerde Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültesi ile Eğitim Fakültesi arasında Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakülteleri lehine, Diş Hekimliği, Eczacılık, Fen Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik, Güzel Sanatlar Fakülteleri ile Hukuk Fakültesi arasında Diş Hekimliği, Eczacılık, Fen Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik, Güzel Sanatlar Fakülteleri lehine; ileri becerilerde Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültesi ile Eğitim Fakültesi arasında Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakülteleri lehine, Mühendislik, Fen Edebiyat ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri ile Hukuk Fakültesi arasında Mühendislik, Fen Edebiyat ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri lehine; genel mobil okuryazarlık düzeyinde ise Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültesi ile Eğitim Fakültesi arasında Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakülteleri lehine, Diş Hekimliği, Eczacılık, Fen Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik Fakülteleri ile Hukuk Fakültesi arasında Diş Hekimliği, Eczacılık, Fen Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik Fakülteleri lehine anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Dijitalleşmeye bağlı olarak mobil araçların yaygınlaştığı günümüzde bireylerin mobil okuryazarlığa sahip olması önemli bir hâle gelmiştir. Bu duruma dayalı olarak araştırmada üniversite öğrencilerinin mobil okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve cinsiyet, kullanılan

mobil cihaz sayısı ve işletim sistemi, antivirüs kullanma durumu, sınıf düzeyi ve fakülte değişkenleri bakımından incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılım gösteren lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlığa ilişkin temel becerilerinin “çok yüksek”, ileri düzey becerilerinin ise “yüksek” olduğu tespit edilmiştir. Temel beceriler, mobil teknolojileri temel düzeyde kullanma, uygun teknolojiyi seçme ve günlük işlemler için mobil cihazlardan faydalanma becerilerini kapsarken; ileri beceriler, mobil teknolojileri günlük kullanımın ötesinde tanıma, onarma, kullanıma hazır duruma getirme ve güvenliğini sağlama gibi yetkinlikleri ifade etmektedir (Karalı ve diğerleri, 2023). Bu bağlamda ölçek maddelerine dayalı olarak lisans öğrencilerinin temel olarak seyahatlerinde, gündelik iş ve işlemlerinde mobil cihazlardan faydalanabildikleri, ücretli ve ücretsiz mobil uygulamaları ayırt edebildikleri, mobil teknolojilerden kaynaklı doğabilecek zararlar hakkında bilgi sahibi oldukları, mobil uygulamaların açılması ve çalıştırılması noktasında yeterlikleri olduğu, bütçelerine göre mobil cihazları seçebildikleri, bunlarla alışveriş ve resmi işlemler yapabildikleri ve mobil cihaz satın almadan önce özelliklerini araştırdıkları görülmektedir. Lisans öğrencilerinin ileri becerilerde “yüksek” niteliklere sahip olmakla beraber mobil teknolojileri öğrenme, mobil araçları onarma ve kullanıma hazır duruma getirme gibi ileri becerilerde yardıma ihtiyaç duydukları görülmektedir. Belirtilen becerilerin uzmanlık gerektiren alanlar olduğu varsayıldığında lisans öğrencilerinin ileri düzey beceriler ile ilgili durumlarının normal olduğu, her bireyin mobil teknolojiler veya cihazlar ile ilgili bütün ileri düzey becerilere sahip olmamasının normal bir durum olduğu düşünülmektedir.

Cinsiyet değişkeni bakımından lisans öğrencilerinin temel beceriler alt boyutunda benzer becerilere sahip olduğu ancak ileri beceriler alt boyutunda ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. Bu durum, erkek öğrencilerin mobil araçlara daha fazla ilgi göstermesi ve bunun sonucu olarak ileri mobil okuryazarlık düzeylerinin daha fazla gelişmesi ile açıklanabilir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) araştırmalarında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin bütün alt boyutlarda erkek öğretmenler adayları lehine olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer olarak Yontar (2019) araştırmasında erkek katılımcıların dijital yetkinlik alt boyutunda ve ölçek genelinde dijital okuryazarlık düzeylerinin kadın katılımcılara göre anlamlı derecede erkek katılımcılar lehine farklılaştığını tespit etmiştir. Ancak Özgül ve diğerleri (2023) araştırmalarında sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılaşmanın olmadığı belirlenmiştir.

Sahip olunan (kullanılan) mobil cihaz sayısı değişkeni bakımından lisans öğrencilerinin temel beceriler ile ileri beceriler alt boyutlarında ve genel mobil okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. İki ve daha fazla mobil cihaza sahip olan lisans öğrencilerinin sadece bir cihaza sahip olan lisans öğrencilerine göre mobil okuryazarlık becerilerinde meydana gelen bu durum, sahip olunan veya kullanılan her bir mobil cihazın farklı uyarılar olarak bireylerin çeşitli problem durumlarıyla karşılaşmaları ve bu problemleri çözmeleri için çaba harcayarak öğrenmeyi gerçekleştirmeleri ve bu sayede mobil okuryazarlık becerilerini de geliştirmeleri ile açıklanabilir. Nitekim sahip olunan kişisel teknolojik araçların sayısı arttıkça bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ve yeterliliklerinin geliştirdiğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018; Özgül vd., 2023).

Sınıf düzeyi değişkenine göre lisans öğrencilerinin temel beceriler ile ileri beceriler alt boyutlarında ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmektedir. Araştırma kapsamında sınıf düzeyinin lisans öğrencilerinin mobil okuryazarlık becerilerinde belirleyici bir faktör olmadığı söylenebilir. Benzer olarak Yontar (2019), araştırmasında katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinde sınıf değişkeninin anlamlı bir farklılaşmaya sebep olmadığını, Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) ise dijital araçların hangi amaçla kullanıldığını ifade eden bağlamsal kullanım hariç diğer bütün alt boyutlarda anlamlı bir farklılaşmanın olmadığını tespit etmiştir. Özgül ve diğerleri (2023) ise 1. ve 3. sınıf öğrencileri

arasında 3. sınıf öğrencileri lehine anlamlı bir farklılaşma tespit etmiş, bu durumu teknolojinin öğretim sürecinde kullanılmasıyla bireylerde oluşan farkındalıkla ilişkilendirilmiştir.

Kullanılan işletim sistemi değişkeni bakımından lisans öğrencilerinin temel beceriler ile ileri beceriler alt boyutlarında ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. Mobil cihazlar için, KaiOS, Linux, Samsung, Windows, Android, iOS vb. birçok işletim sistemi bulunmaktadır. Ancak mobil işletim sistemlerinin pazar payının Mart 2024 itibarıyla %99'unu Google'ın Android (%70,79) ve Apple'ın iOS (%28,46) sistemi oluşturmaktadır (Statcounter, 2024). Bu bakımdan araştırmada bu iki işletim sistemi ele alınmıştır. Araştırma kapsamında mobil cihazlarda kullanılan iOS ve Android işletim sistemlerinin mobil okuryazarlık becerilerinde farklılaşmaya yol açmadığı görülmektedir.

Antivirüs kullanma durumu değişkeni bakımından lisans öğrencilerinin temel beceriler ile ileri beceriler alt boyutlarında ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. Antivirüsler mobil cihazlarda kötü amaçlı yazılımlara karşı koruma sağlayan yazılımlardır (Samociuk, 2023). Antivirüs sisteminin mobil cihazın güvenliğiyle ilgili olarak sistemin altında çalışmasından dolayı kullanıcıların mobil okuryazarlık becerilerinin gelişiminde etkili olmadığı söylenebilir.

Öğrenim görülen fakülte değişkeni bakımından lisans öğrencilerinin temel beceriler ve ileri beceriler alt boyutlarında ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Eğitim Fakültesi ve Hukuk Fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine göre temel beceriler, ileri beceriler ve genel mobil okuryazarlık düzeyinde daha yetersiz olmaları dikkat çekmektedir. Bu durum Eğitim Fakültesi ve Hukuk Fakültesi öğrencilerinin mobil cihazlarla daha az ilgilenmeleri ve bu durumun mobil okuryazarlık becerilerinin daha az gelişmesine sebep olması ile açıklanabilir. Ayrıca bu durum, fakültelerin eğitim içerikleri ve eğitim-öğretim süreçlerinde kullanılan teknolojiler ile ilgili bir durum olabilir.

Mobil cihazların yaygınlaştığı ve hayatın vazgeçilmez bir unsuru hâline geldiği günümüzde bireylerin mobil okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi önemli bir durum olmuştur. Araştırma kapsamında cinsiyet, sahip olunan (kullanılan) mobil cihaz sayısı ve öğrenim görülen fakülte değişkenlerinin mobil okuryazarlık becerilerinde etkili olduğu ancak kullanılan işletim sistemi, antivirüs kullanma durumu ve sınıf düzeyinin mobil okuryazarlık becerilerinin farklılaşmasında etkili bir unsur olmadığı görülmektedir. Mobil okuryazarlık kavramının görece daha yeni bir kavram olması ve mobil okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile ilgili ölçme araçlarının da buna bağlı olarak yeni olması sebebiyle konu ile ilgili araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan daha farklı ve geniş örneklerle araştırmaların yapılması alan yazınına katkı sağlaması bakımından önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan (15.06.2023-5/9) etik izin alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için eşit düzeyde katkı sağlamışlardır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanmamıştır.

Kaynakça

- Aksoy, N. C., Karabay, E. ve Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894. <https://doi.org/10.18094/JOSC.871290>
- Akyıldız, S. (2020). Eğitim programı okuryazarlığı kavramının kavramsal yönden analizi: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 315-332. <https://doi.org/10.17755/esosder.554205>
- Atasoy Seçgin, B. ve Şentürk, Ş. (2022). Ortaokulda görev yapan öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (33), 118-143. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.66155>
- Aydemir, H. ve Şen, M. (2021). Eğitimde mobil okuryazarlık. E. Koçoğlu (Ed.), *Eğitimde okuryazarlık becerileri-I* içinde (ss. 305-324). Pegem Akademi Yayınları.
- Bayrakçı, S. ve Narmanlıoğlu, H. (2021). Digital literacy as whole of digital competences: Scale development study. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 1-30.
- Behera, K. S. (2013). M-learning: A new learning paradigm. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(2), 24-34.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. On Beşinci Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çelikkaya, T. ve Köşker, C. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık beceri yeterlilik düzeyleri (Kırşehir örneği). *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 344-371. <https://doi.org/10.19171/uefad.1202223>
- Eru, O. (2013). *Süpermarket sektöründeki mobil pazarlama uygulamalarının tüketici davranışlarına etkisi: Aydın örneği*. (Yayın No. 327394) [Doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. (2006). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Karalı, Y., Aydemir, H., Şen, M. ve Kaya, F. (2023). Yetişkinlere Yönelik Mobil Okuryazarlık Ölçeği Geliştirme; Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(1), 203-219. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1097781>

- Kaya, F. (2021). *İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler ile insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi derslerindeki değerlere ilişkin tutumları*. (Yayın No. 717859) [Doktora tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Kayalı, B., Balat, Ş. ve Yavuz, M. (2021). *Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin salgın dönemi uzaktan eğitim faaliyetlerine yönelik tutumlarına etkisi*. Uluslararası Covid-19 Kongresi Eğitimde Yeni Normlar-II, 687-693.
- Kurudayıoğlu, M. ve Tüzel, S. (2010). 21. yüzyıl okuryazarlık türleri, değişen metin algısı ve Türkçe eğitimi, *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (28), 283-298.
- Ocak, G. ve Karakuş, G. (2018). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçek geliştirme çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1427-1436. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1931>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2014). *PISA 2012 results: Students and money: Financial literacy skills for the 21st century*, OECD.
- 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. <https://doi.org/10.21666/muefd.314761>
- Özgül, B. K., Aktaş, N. ve Özdemir, E. Ç. (2023). Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 12(1), 204-221. <https://doi.org/10.30703/cije.1191366>
- Pala, S.M. ve Başbüyük, A. (2020). 10-12 Yaş grubu öğrencileri için dijital okuryazarlık ölçeği geliştirme çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 542-565. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.25>
- Samociuk, D. (2023). Antivirus evasion methods in modern operating systems. *Applied Sciences*, 13(8), 5083. <https://doi.org/10.3390/app13085083>
- Sancer, E., Buğu, E., Yavuz, M., Karaca, M., Bayar, S. ve Taşlak, A. E. (2023). Öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 9(26), 21-34. <https://doi.org/10.51293/socrates26-225>
- Statcounter GlobalStats (2024). *Mobile operating system market share worldwide-March 2024*. <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- Türkan, F. (2018). *Üniversite öğrencilerinin mobil teknolojileri kullanım amaçlarının akademik erteleme durumları ile ilişkisinin incelenmesi*. (Yayın No. 532383). [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Üstündağ, M. T., Güneş, E. ve Bahçivan, E. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık durumları. *Journal of Education and Future*, (12), 19-29.
- Varol, F. ve Yıldırım, E. (2017). Siberaylaklık: Öğretmen adayları ve mobil teknolojiler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1046-1057. <http://dx.doi.org/10.17860/mersinefd.321313>
- Vatansever, I., & Ozdamar Keskin, N. (2016). Mobile Literacy Requirements In The Context Of Lifelong Learning. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications (IJONTE)*, 7(3), 23-32.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2011). *Media and information literacy curriculum for teachers*. Paris: Unesco.

Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. <https://doi.org/10.16916/aded.593579>

Investigation of Mobile Literacy Levels of University Students

Ömer Varol PALANCIOĞLU, Emine Nezihe Parlak Primary School, ORCID ID: 0000-0003-3858-3486

Hasan AYDEMİR, Inonu University, ORCID ID: 0000-0002-3073-9194



Highlights

- Male students performed better in advanced mobile literacy.
- Mobile literacy increased as the number of mobile devices used increased.
- Students from the Faculties of Engineering and Science and Letters demonstrated higher mobile literacy.
- Operating system, antivirus usage, and academic year did not significantly affect mobile literacy levels.

Abstract

This research aimed to assess university students' levels of mobile literacy and analyze these levels based on various factors. The quantitative method was adopted in the study and a survey design was used. The participants comprised undergraduate students from Inonu University during the 2023-2024 academic year. Through simple random sampling, 471 undergraduate students from diverse faculties voluntarily participated in the study. The data were collected using the "Mobile Literacy Scale" consisting of two sub-dimensions: "basic skills" and "advanced skills". Arithmetic means were calculated from descriptive statistics to determine the mobile literacy levels of undergraduate students. Due to the non-normal distribution of the data, the Mann-Whitney U test was applied to examine gender, operating system preference, and antivirus usage, while the Kruskal-Wallis test was used for factors such as the number of mobile devices owned, academic year, and faculty. The results indicated that students demonstrated "very high" levels of mobile literacy in the basic skills dimension and "high" levels in the advanced skills dimension and overall. In addition, while significant differentiation was found according to gender, number of devices used and faculty variables, no significant differentiation was found according to operating system, antivirus usage and grade level variables. The study

Inönü University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 26, No 2, 2025
pp. 911-935
[DOI](#)
10.17679/inuefd.1618515

Article Type
Research Article

Received
17.01.2025

Accepted
03.06.2025

suggests conducting further research with larger sample sizes and incorporating additional variables for a more comprehensive analysis.

Keywords: Mobile literacy, mobile technologies, university students

Suggested Citation

Aydemir, H., & Palancıoğlu, Ö. V. (2025). Investigation of mobile literacy levels of university students, *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 26(2), 911-935. DOI: 10.17679/inuefd.1618515

This research was presented as an oral presentation at the 5th International Turkic World Congress of Educational Sciences and Social Sciences held in Antalya on 21-24 November 2024.

1. Introduction

Technological developments that have occurred since the existence of human beings have accelerated with the 20th century and today, it is experiencing its golden age by encompassing all societies (Kaya, 2021). Constantly renewed technologies have become accessible to all segments of society due to the decrease in their costs (Eru, 2013). Mobile technologies, which have begun to be used in many areas, make human life easier and offer the opportunity to access information and use various applications on the move (Aydemir & Şen, 2021).

The ease of use and time saving regardless of location (Behera, 2013) of mobile technologies, which allow people to do their jobs more effectively and quickly and meet their needs, is increasing the use of these technologies day by day (Türkan, 2018). Using mobile technologies, tasks and operations such as accessing various internet pages, communicating online, reading news, doing homework, shopping, sending e-mails, reading blogs, playing games, doing research, listening to music, watching videos or movies, and doing banking transactions can be performed (Varol & Yıldırım, 2017). Smartphones, portable computers, tablets, and wearable mobile devices such as watches, wristbands, and glasses have been adopted by a wide segment of society and have become an integral part of daily life by being used in many areas such as education, health, engineering, architecture, construction, and finance (Aydemir & Şen, 2021). The fact that mobile technologies, which have their own communication systems and offer new experiences to users (Vatansever & Özdamar Keskin, 2016), will continue to take place in human life at an increasing rate in the future (Aydemir & Şen, 2021) has brought literacy related to this field to the agenda (Karalı et al., 2023). In this context, the concept of mobile literacy and individuals having mobile literacy skills have become important in the digitalizing world.

The concept of literacy, which has become of great importance in the 21st century (Wilson et al., 2011), has changed depending on the changing social characteristics in terms of the meaning attributed to it, and has become more than just the ability to decipher traditional letters (Kurudayıoğlu & Tüzel, 2010) and has gained the meaning of a set of knowledge, skills

and competencies related to a subject that individuals develop dynamically throughout their lives (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2014) (Akyıldız, 2020). At this point, mobile literacy can be defined as "the knowledge and skills required to recognize mobile technologies, to select and use the required mobile technology" (Aydemir & Şen, 2021). Mobile literate individuals are expected to have skills such as recognizing the technical and physical features of the mobile technologies they use, evaluating their quality, understanding their operating systems and functions, knowing the functions of the mobile applications they use, recognizing new mobile technologies they encounter and comprehending their features, determining and selecting mobile technologies that suit their needs, comparing mobile technologies, using these technologies correctly and in a long-lasting manner, and also paying attention to the privacy and security of personal data in mobile applications (Aydemir & Şen, 2021). In this context, the aim of the study was to determine the mobile literacy levels of university students and examine them in terms of some variables. In line with this purpose, answers were sought to the following sub-problems:

1. What is the level of mobile literacy among university students?
2. Do the levels of mobile literacy among university students differ according to;
 - a) Gender,
 - b) Number of mobile devices owned (used),
 - c) Class level,
 - ç) Operating system used,
 - d) Antivirus usage status,
 - e) Faculty of study?

When the literature is examined, it is seen that there are studies on digital literacy (Aksoy et al., 2021; Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021; Çelikkaya & Köşker, 2023; Ocak & Karakuş, 2018; Özerbaş & Kuralbayeva, 2018; Özgül et al., 2023; Pala & Başibüyük, 2020; Üstündağ et al., 2017; Yontar, 2019), but since the concept of mobile literacy is a new concept, there is no research on the subject. In addition, mobile devices and their use have become important in the digitalizing world. In this respect, it is thought that determining the mobile literacy skill levels of university students will contribute to the literature.

2. Method

2.1. Research Model

The research used quantitative research methods and survey design. Survey design is a design conducted with larger samples compared to other designs. In this model, it is attempted to reveal the interests, skills, attitudes and abilities of the participants regarding a subject or event (Fraenkel & Wallen, 2006).

2.2. Universe and Sample

The universe of the research consisted of undergraduate students studying at İnönü University in the 2023-2024 academic year. The simple random method was used to determine the sample. In this sampling, all units in the universe have an equal probability of being selected (Büyüköztürk et al., 2013). In this context, the sample of the research consisted of 471 students participating from different faculties. Demographic information about the sample group is given in Table 1.

Table 1.

Frequency and Percentage Distribution of Participants According to Demographic Characteristics

Variable	Options	f	%
Gender	Female	329	69.9
	Male	142	30.1

	Total	471	100.0
Number of Mobile Devices	One	150	31.8
	Two	227	48.2
	Three	73	15.5
	Four	11	2.3
	Five or more	10	2.1
	Total	471	100.0
Year of Study	1st Year	144	30.6
	2nd Year	149	31.6
	3rd Year	71	15.1
	4th Year	107	22.7
	Total	471	100.0
Operating System	iOS	365	77.5
	Android	106	22.5
	Total	471	100.0
Antivirus Software	Yes	422	89.6
	No	49	10.4
	Total	471	100.0
Faculty	Education	80	17.0
	Dentistry	59	12.5
	Law	53	11.3
	Pharmacy	59	12.5
	Arts and Sciences	88	18.7
	Economics	47	10.0
	Engineering	37	7.9
	Fine Arts	48	10.2
	Total	471	100.0

2.3. Data Collection Tool

The “Mobile Literacy Scale” developed by Karalı et al. (2023) was used in the study. This scale consists of two sub-dimensions, “Advanced Skills” and “Basic Skills”, and contains a total of 20 items. The sub-dimensions explain 51.18% of the total variance. According to the reliability analysis results of the scale, Cronbach Alpha coefficients were calculated as .90 for the “Advanced Skills” sub-dimension, .87 for the “Basic Skills” sub-dimension, and .92 for the overall scale. According to the confirmatory factor analysis results, the scale meets the fit indices (Karaklı et al., 2023). For this study, the Cronbach Alpha reliability coefficient was determined as .92.

2.4. Data Collection

Ethical permission was obtained for the research. The data in the study was collected based on the voluntary participation of undergraduate students from different faculties in the 2023-2024 Fall Semester. The data was collected by distributing scales to the participants by the researchers.

2.5. Data Analysis

The data collected in the study was analyzed with the SPSS program. In the study, descriptive statistics were calculated to determine the mobile literacy levels of undergraduate students. The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the data was normally distributed.

Table 2.

Test of Normality

Sub-Dimension	Kolmogorov-Smirnov
---------------	--------------------

	Statistic	df	Sig.
Basic	.187	471	.00
Advanced	.053	471	.00
General	.092	471	.00

Table 2 shows that the data do not show normal distribution in all sub-dimensions and the scale in general ($p=.00$; $p<.05$) according to Kolmogrow-Smirnov values. The Mann-Whitney U test was used to determine the significant difference in the mobile literacy levels of undergraduate students according to the variables of gender, operating system used and antivirus usage, and the Kruskal-Wallis test was used to determine the significant difference according to the variables of the number of mobile devices they use, the grade level they study in and the faculty. In cases where a significant difference was detected in the Kruskal-Wallis test, multiple comparisons were made to determine which group or groups caused the difference.

In determining and interpreting the mobile literacy levels of undergraduate students, the score ranges and the attributes related to the score ranges given in Table 3 were used. Since the five-point Likert scale was used, the score ranges were assumed to be equal and the score range for the arithmetic means in determining the mobile literacy levels of the participants was calculated as 0.80 [Score Range = (Highest Value - Lowest Value) / 5 = (5-1) / 5 = 4/5 = 0.80].

Table 3.

Score Ranges Regarding Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students

Score Range	Level of Agreement	Description
1.00-1.79	Strongly Disagree	Very Low
1.80-2.59	Disagree	Low
2.60-3.39	Somewhat Agree	Moderate
3.40-4.19	Agree	High
4.20-5.00	Strongly Agree	Very High

In explaining and interpreting the mobile literacy levels of undergraduate students, the score range of 1.00-1.79 was considered as “very low” at the level of “I completely disagree”, the score range of 1.80-2.59 was considered as “low” at the level of “I disagree”, the score range of 2.60-3.39 was considered as “medium” at the level of “I partially agree”, the score range of 3.40-4.19 was considered as “high” at the level of “I completely agree”, and the score range of 4.20-5.00 was considered as “very high” at the level of “I completely agree”.

3. Results

This section includes the findings obtained based on the research problem.

3.1. Findings on the Mobile Literacy Level of Undergraduate Students

Table 4.

Undergraduate Students' Mobile Literacy Levels Arithmetic Means and Standard Deviation Values

Sub-Dimension	N	$\bar{x}$	s
Basic	471	4.47	.57
Advanced	471	3.55	.80
General	471	3.96	.63

When Table 4 is examined, it is seen that the average scores of undergraduate students regarding mobile literacy are "very high" at the level of "I completely agree" in the basic skills sub-dimension, and "high" at the level of "I agree" in the advanced skills sub-dimension. According to the average scores obtained in the overall scale of undergraduate students, it was determined that their mobile literacy is "high" at the level of "I agree".

3.2. Findings Regarding Gender Variable

Table 5.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to Gender Variable

Sub-Dimension	Gender	N	MR	TR	U	p
Basic	Female	329	234.26	77073.00	22788.000	.67
	Male	142	240.02	34083.00		
Advanced	Female	329	215.07	70758.50	16473.500	.00*
	Male	142	284.49	40397.50		
General	Female	329	220.14	72426.50	18141.500	.00*
	Male	142	272.74	38729.50		

*p<.05

When Table 5 is examined, it is seen that there is no significant difference in the mean rank scores of undergraduate students regarding their mobile literacy levels in the basic skills sub-dimension ($p=.67$; $p>.05$) according to the gender variable, but there is a significant difference in the advanced skills sub-dimension ($p=.00$; $p<.05$) and general mobile literacy level ($p=.00$; $p<.05$). When the mean ranks are examined, it is seen that the significant difference is in favor of male students.

3.3. Findings Regarding the Variable of the Number of Mobile Devices Owned (Used)

Table 6.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to the Variable of the Number of Mobile Devices Owned (Used)

Sub-Dimension	Number of Mobile Devices	N	MR	df	p	Significant Difference
Basic	One	150	193.47	4	.00*	2>1
	Two	227	240.84			3>1
	Three	73	278.67			
	Four	11	326.45			
	Five or more	10	353.00			
	Total	471				
Advanced	One	150	201.79	4	.00*	3>1
	Two	227	238.30			4>1
	Three	73	268.82			5>1
	Four	11	330.09			
	Five or more	10	353.90			
	Total	471				
General	One	150	193.47	4	.00*	2>1
	Two	227	240.84			3>1
	Three	73	278.67			4>1
	Four	11	326.45			5>1
	Five or more	10	353.00			
	Total	471				

*p<.05

When Table 6 is examined, it is seen that there is a significant differentiation in the mobile literacy mean rank scores of undergraduate students according to the variable of the number of mobile devices they own (use) in the basic skills sub-dimension ($p=.00$; $p<.05$), advanced skills sub-dimension ($p=.00$; $p<.05$) and general mobile literacy levels ($p=.00$; $p<.05$). Significant differentiation is found between those who have 2 and 3 mobile devices and those who have 1 mobile device in the basic skills sub-dimension, in favor of those who have 2 and 3 devices; in the advanced skills sub-dimension, between those who have 3, 4, 5 and more mobile devices and those who have 1 mobile device, in favor of those who have 3, 4, 5 and more devices; In terms of general mobile literacy level, the difference between those with 2, 3, 4, 5 and more mobile devices and those with 1 mobile device is in favor of those with 2, 3, 4, 5 and more mobile devices.

3.4. Findings Regarding the Class Level Variable

Table 7.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to the Class Variable They Study

Sub-Dimension	Year of Study	N	MR	df	p
Basic	1st Year	144	228.60	3	.47
	2nd Year	149	250.33		
	3rd Year	71	228.44		
	4th Year	107	231.03		
	Total	471			
Advanced	1st Year	144	237.72	3	.92
	2nd Year	149	230.23		
	3rd Year	71	236.19		
	4th Year	107	241.59		
	Total	471			
General	1st Year	144	234.69	3	.99
	2nd Year	149	237.67		
	3rd Year	71	235.49		
	4th Year	107	235.78		
	Total	471			

When Table 7 is examined, it is seen that there is no significant difference in the mobile literacy mean rank scores of undergraduate students according to the grade level variable in terms of basic skills, advanced skills and general mobile literacy level ($p>.05$).

3.5. Findings Regarding the Operating System Variable Used

Table 8.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to the Operating System Variable Used

Sub-Dimension	Operating System	N	MR	TR	U	p
Basic	iOS	365	234.21	85486.00	18691.000	.59
	Android	106	242.17	25670.00		
Advanced	iOS	365	233.54	85242.00	18447.000	.46

	Android	106	244.47	25914.00		
General	iOS	365	234.28	85511.50	18716.500	.61
	Android	106	241.93	25644.50		

When Table 8 is examined, it is seen that there is no significant difference in the average rank scores of undergraduate students in mobile literacy according to the communication system variable they use, in terms of basic skills, advanced skills and general mobile literacy level ($p>.05$).

3.6. Findings Regarding Antivirus Usage Status Variable

Table 9.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to Antivirus Usage Status

Sub-Dimension	Antivirus Software	N	MR	TR	U	p
Basic	Yes	422	239.12	100907.50	9023.500	.14
	No	49	209.15	10248.50		
Advanced	Yes	422	238.03	100450.00	9481.000	.34
	No	49	218.49	10706.00		
General	Yes	422	238.99	100852.00	9079.000	.16
	No	49	210.29	10304.00		

When Table 9 is examined, it is seen that there is no significant difference in the mobile literacy rank average scores of undergraduate students according to the antivirus usage status variable in terms of basic skills, advanced skills and general mobile literacy level ($p>.05$).

3.7. Findings Regarding the Faculty Variable

Table 10.

Analysis of Mobile Literacy Levels of Undergraduate Students According to the Faculty Variable

Sub-Dimension	Faculty	N	MR	df	p	Significant Difference
Basic	Education (Edu)	80	208.11	7	.01	Eng > Edu
	Dentistry (Den)	59	242.33		*	Ars > Edu
	Law (Law)	53	182.18			Den > Law
	Pharmacy (Pha)	59	250.05			Pha > Law
	Arts & Sciences (As)	88	255.34			Ars > Law
	Economics (Eco)	47	246.47			Eco > Law
	Engineering (Eng)	37	270.23			Eng > Law
	Fine Arts (Fa)	48	244.77			Art > Law
	Total	471				

Advanced	Education (Edu)	80	213.39	7	.01	Eng > Edu
	Dentistry (Den)	59	233.20		*	Ars > Edu
	Law (Law)	53	192.63			Ars > Law
	Pharmacy (Pha)	59	238.20			Eco > Law
	Arts & Sciences (As)	88	263.20			Eng > Law
	Economics (Eco)	47	244.46			
	Engineering (Eng)	37	286.73			
	Fine Arts (Fa)	48	225.04			
	Total	471				
General	Education (Edu)	80	209.89	7	.00	Ars > Edu
	Dentistry (Den)	59	240.07		*	Eng > Edu
	Law (Law)	53	180.92			Den > Law
	Pharmacy (Pha)	59	245.15			Pha > Law
	Arts & Sciences (As)	88	263.03			Ars > Law
	Economics (Eco)	47	245.68			Eco > Law
	Engineering (Eng)	37	279.78			Eng > Law
	Fine Arts (Fa)	48	231.31			
	Total	471				

*p<.05

When Table 10 is examined, it is observed that there is a statistically significant difference in undergraduate students' mean rank scores of mobile literacy according to the faculty variable in basic skills ($p=.01$; $p<.05$), advanced skills ($p=.01$; $p<.05$), and overall mobile literacy levels ($p=.00$; $p<.05$). In basic skills, a significant difference was found in favor of the Faculties of Engineering and Arts & Sciences compared to the Faculty of Education. Likewise, significant differences were observed in favor of the Faculties of Dentistry, Pharmacy, Arts & Sciences, Economics & Administrative Sciences, Engineering, and Fine Arts compared to the Faculty of Law. In advanced skills, a significant difference was observed in favor of the Faculties of Engineering and Arts & Sciences compared to the Faculty of Education. Additionally, students from the Faculties of Engineering, Arts & Sciences, and Economics & Administrative Sciences demonstrated higher mean ranks compared to those from the Faculty of Law. In terms of overall mobile literacy levels, a significant difference was found in favor of the Faculties of Engineering and Arts & Sciences compared to the Faculty of Education. Furthermore, the Faculties of Dentistry, Pharmacy, Arts & Sciences, Economics & Administrative Sciences, and Engineering scored significantly higher than the Faculty of Law.

4. Discussion, Conclusion and Recommendations

Today, as mobile devices have become widespread due to digitalization, it has become important for individuals to have mobile literacy. Based on this situation, the study aimed to determine the mobile literacy levels of university students and to examine them in terms of gender, the number of mobile devices used and operating system, antivirus usage status, class level and faculty variables.

It was determined that the basic skills of undergraduate students participating in the study regarding mobile literacy were "very high" and their advanced skills were "high". While basic skills include the skills of using mobile technologies at a basic level, selecting the appropriate technology and using mobile devices for daily transactions; advanced skills refer to competencies such as recognizing, repairing, preparing for use and ensuring the security of mobile technologies beyond daily use (Karalı et al., 2023). In this context, based on the scale items, it is seen that undergraduate students can basically use mobile devices in their travels, daily work and transactions, can distinguish between paid and free mobile applications, have

information about the damages that may arise from mobile technologies, have competence in opening and running mobile applications, can choose mobile devices according to their budgets, can shop and do official transactions with them, and research their features before purchasing a mobile device. Although undergraduate students have “high” qualifications in advanced skills, it is seen that they need help in advanced skills such as learning mobile technologies, repairing mobile devices and making them ready for use. Assuming that the skills mentioned are areas that require expertise, it is thought that the status of undergraduate students regarding advanced skills is normal and that it is normal for every individual not to have all the advanced skills related to mobile technologies or devices.

In terms of gender variable, it is seen that undergraduate students have similar skills in the basic skills sub-dimension, but there is a significant difference in favor of male students in the advanced skills sub-dimension and general mobile literacy level. This situation can be explained by the fact that male students are more interested in mobile devices and as a result, their advanced mobile literacy levels develop more. Özerbaş and Kuralbayeva (2018) concluded in their research that the digital literacy levels of teacher candidates are in favor of male teacher candidates in all sub-dimensions. Similarly, Yontar (2019) found in his research that male participants' digital competence sub-dimension and digital literacy levels in the scale in general differed significantly in favor of male participants compared to female participants. However, Özgül et al. (2023) determined in their research that there is no significant difference in the digital literacy levels of classroom teacher candidates according to their gender.

In terms of the number of mobile devices owned (used), it is seen that there is a significant difference in the basic skills and advanced skills sub-dimension and general mobile literacy levels of undergraduate students. This situation, which occurs in the mobile literacy skills of undergraduate students who have two or more mobile devices, compared to undergraduate students who have only one device, can be explained by the fact that each mobile device owned or used provides different stimuli and individuals encounter various problem situations and make efforts to solve these problems, thus developing their mobile literacy skills. As a matter of fact, there are studies showing that as the number of personal technological devices owned increases, individuals' digital literacy levels and competencies improve (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018; Özgül et al., 2023).

According to the class level variable, there is no significant difference in the basic skills and advanced skills sub-dimensions and general mobile literacy level of undergraduate students. Within the scope of the research, it can be said that the class level is not a determining factor in the mobile literacy skills of undergraduate students. Similarly, Yontar (2019) found in his research that the class variable did not cause a significant difference in the digital literacy levels of the participants, and Özerbaş and Kuralbayeva (2018) found that there was no significant difference in all sub-dimensions except for contextual use, which indicates the purpose for which digital tools are used. Özgül et al. (2023) found a significant difference between the 1st and 3rd grade students in favor of the 3rd grade students, and associated this situation with the awareness created in individuals by the use of technology in the teaching process.

In terms of the operating system variable used, there is no significant difference in the basic skills and advanced skills sub-dimensions and general mobile literacy level of undergraduate students. There are many operating systems for mobile devices such as KaiOS, Linux, Samsung, Windows, Android, iOS, etc. However, as of March 2024, 99% of the market share of mobile operating systems is comprised of Google's Android (70.79%) and Apple's iOS (28.46%) (Statcounter, 2024). In this respect, these two operating systems were considered in the study. It is observed that the iOS and Android operating systems used on mobile devices do not cause any difference in mobile literacy skills.

In terms of the antivirus usage status variable, it is observed that there is no significant difference in the basic skills and advanced skills sub-dimensions and general mobile literacy level of undergraduate students. Antiviruses are software that protect against malware on mobile devices (Samociuk, 2023). It can be said that the antivirus system is not effective in the development of users' mobile literacy skills because it works under the system regarding the security of the mobile device.

In terms of the faculty variable, it is observed that there is a significant difference in the basic skills and advanced skills sub-dimensions and general mobile literacy level of undergraduate students. It is noteworthy that students from the Faculty of Education and the Faculty of Law are less proficient in basic skills, advanced skills and general mobile literacy compared to students from other faculties. This situation can be explained by the fact that students from the Faculty of Education and the Faculty of Law are less interested in mobile devices and this situation causes their mobile literacy skills to develop less. In addition, this situation may be related to the educational content of the faculties and the technologies used in the education-training processes.

In today's world where mobile devices have become widespread and an indispensable element of life, it has become important to develop individuals' mobile literacy skills. Within the scope of the research, it is seen that gender, the number of mobile devices owned (used) and the faculty of study are effective in mobile literacy skills, but the operating system used, antivirus usage status and class level are not effective factors in differentiating mobile literacy skills. It is seen that research on the subject is limited because the concept of mobile literacy is a relatively new concept and the measurement tools related to measuring mobile literacy skills are accordingly new. In this respect, it is recommended that research with more diverse and larger samples be conducted in order to contribute to the literature.

Ethics Committee Approval: Ethical permission was obtained from Inonu University Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee (15.06.2023-5/9) for this research.

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions: The authors contributed equally to the research, authorship, and publication of this article.

Conflict of Interest: The authors declare no potential conflicts of interest related to the research, authorship and publication of this article.

Financial Disclosure: The authors has received no financial support for the research, authorship and publication of this article.

Notice of Use of Artificial Intelligence: The authors did not utilise any artificial intelligence tool(s) for the research, authorship and publication of this article.

References

- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). The investigation of the digital literacy levels of classroom teachers. *Journal of Selçuk Communication*, 14(2), 859-894. <https://doi.org/10.18094/JOSC.871290>.
- Akyıldız, S. (2020). A conceptual analysis of curriculum literacy concept: A study of scale development. *Electronic Journal of Social Sciences*, 19(73), 315-332. <https://doi.org/10.17755/esosder.554205>
- Atasoy Seçgin, B. & Şentürk, Ş. (2022). The examination of secondary school teachers' technology literacy levels in terms of various variables. *The Journal of International Education Science*, 9 (33), 118-143. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.66155>
- Aydemir, H., & Şen, M. (2021). Eğitimde mobil okuryazarlık. In E. Koçoğlu (Ed.), *Eğitimde okuryazarlık becerileri-I* (pp. 305-324). Pegem Akademi Yayınları.

- Bayrakcı, S., & Narmanlıoğlu, H. (2021). Digital literacy as whole of digital competences: Scale development study. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 1-30.
- Behera, K. S. (2013). M-learning: A new learning paradigm. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(2), 24-34.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. On Beşinci Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çelikkaya, T. ve Köşker, C. (2023). Digital literacy skill levels of social studies teachers (The Example of Kırşehir). *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 36(1), 344-371. <https://doi.org/10.19171/uefad.1202223>
- Eru, O. (2013). *The effect of mobile marketing applications to consumer behaviour in supermarket industry: The case Of Aydin*. (Publication No. 327394) [Doctoral dissertation, Adnan Menderes University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. (2006). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Karalı, Y., Aydemir, H., Şen, M., & Kaya, F. (2023). Development of adult mobile literacy scale; Validity and reliability study. *Firat University Journal of Social Sciences*, 33(1), 203-219. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1097781>
- Kaya, F. (2021). *Attitudes of primary school students regarding the values in social studies and human rights, citizenship and democracy courses*. (Publication No. 717859) [Doctoral dissertation, Erzincan Binali Yıldırım University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Kayalı, B., Balat, Ş., & Yavuz, M. (2021). *Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin salgın dönemi uzaktan eğitim faaliyetlerine yönelik tutumlarına etkisi*. Uluslararası Covid-19 Kongresi Eğitimde Yeni Normlar-II, 687-693.
- Kurudayıoğlu, M., & Tüzel, S. (2010). The types of literacy of the 21st century, changing text comprehension and Turkish teaching, *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (28), 283-298.
- Ocak, G., & Karakuş, G. (2018). Pre-service teachers' digital literacy self-efficacy scale development. *Kastamonu Education Journal*, 26(5), 1427-1436. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1931>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2014). *PISA 2012 results: Students and money: Financial literacy skills for the 21st century*, OECD.
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). A review of digital literacy levels of future primary-school and secondary-school teachers in Turkey and Kazakhstan. *MSKU Journal of Education*, 5(1), 16-25. <https://doi.org/10.21666/muefd.314761>
- Özgül, B. K., Aktaş, N., & Özdemir, E. Ç. (2023). Examination of digital literacy levels of primary school teachers and primary school teacher candidates according to various variables. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1), 204-221. <https://doi.org/10.30703/cije.1191366>
- Pala, S.M., & Başbüyük, A. (2020). A study of developing digital literacy scale for 10-12 age group students. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14(33), 542-565. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.25>
- Samociuk, D. (2023). Antivirus evasion methods in modern operating systems. *Applied Sciences*, 13(8), 5083. <https://doi.org/10.3390/app13085083>

- Sancer, E., Buğru, E., Yavuz, M., Karaca, M., Bayar, S., & Taşlak, A. E. (2023). Examination of teachers' technology literacy levels. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 9(26), 21-34. <https://doi.org/10.51293/socrates26-225>
- Statcounter GlobalStats (2024). Mobile operating system market share worldwide-March 2024. <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- Türkan, F. (2018). *Investigating the relationship between university students' purposes of using mobile technologies and their academic procrastination*. (Publication No. 532383). [Doctoral dissertation, Anadolu University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçivan, E. (2017). Turkish adaptation of digital literacy scale and investigating pre-service science teachers' digital literacy. *Journal of Education and Future*, (12), 19-29.
- Varol, F., & Yıldırım, E. (2017). Cyberloafing: Teacher candidates and mobile technologies. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 13(3), 1046-1057. <http://dx.doi.org/10.17860/mersinefd.321313>
- Vatansever, I., & Ozdamar Keskin, N. (2016). Mobile Literacy Requirements In The Context Of Lifelong Learning. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications (IJONTE)*, 7(3), 23-32.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2011). *Media and information literacy curriculum for teachers*. Paris: Unesco.
- Yontar, A. (2019). Digital literacy levels of teacher candidates. *Journal of Mother Tongue Education*, 7(4), 815-824. <https://doi.org/10.16916/aded.593579>

İletişim/Correspondence

Prof. Dr. Hasan AYDEMİR
hasan.aydemir@inonu.edu.tr

Dr. Ömer Varol PALANCIOĞLU
v.palanci@gmail.com