

**AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENERLERİN MOBİL ÖĞRENME
OKURYAZARLIK BECERİLERİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

İlker VATANSEVER

Eskişehir, 2017

**AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENERLERİN MOBİL ÖĞRENME
OKURYAZARLIK BECERİLERİNİN İNCELENMESİ**

İlker VATANSEVER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Nilgün ÖZDAMAR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Kasım 2017

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İlker VATANSEVER'in "Açık ve Uzaktan Öğrenenlerin Mobil Öğrenme Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi" başlıklı tezi 01 Aralık 2017 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan Uzaktan Eğitim Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Nilgün ÖZDAMAR

Üye : Prof.Dr.T.Volkan YÜZER

Üye : Yrd.Doç.Dr.İrfan SÜRAL

Prof.Dr.Emel STKILAR
Anadolü Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Yüksek Lisans Tez Özü
AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENENLERİN MOBİL ÖĞRENME
OKURYAZARLIK BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

İlker VATANSEVER

Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aralık 2017

Danışman: Doç. Dr. Nilgün ÖZDAMAR

Bu araştırma, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'ne kayıtlı açık ve uzaktan öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlık becerilerinin, demografik özellikleri, teknolojiye erişim olanakları ve tercihleri ile olan ilişkisini tespit etmeyi ve bu bağlamdaki gereksinimleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda yapılan alanyazın taraması ile oluşturulan mobil öğrenme okuryazarlığı anketi seçilen örnekleme uygulanmış, sonuçlar, temel bileşenler analizi, bağımsız örneklemler t-testi, ANOVA gibi istatistik yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerinin üç alt boyut (teknik, bilişsel ve sosyal) çerçevesinde incelenebileceğini ve farklı öğrenen grupları arasında anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Mobil teknolojileri kullanarak Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin sunduğu e-öğrenme hizmetlerinden faydalanan öğrenenlerin, mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerine ilişkin ortalamalarının, bu hizmetlerden faydalanmayan öğrenenlerin ortalamalarından yüksek olduğu görülmüştür. Öğrenenlerin mobil olmayan teknolojilere sahip olma durumları ile mobil öğrenme okuryazarlığı becerileri arasında ise anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Bu çalışma kapsamında geliştirilen ve uygulanan anket aracının, gelecekte gerçekleştirilecek mobil öğrenme okuryazarlığı ölçeği çalışmalarına da ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Açık ve Uzaktan Öğrenme, Mobil Öğrenme, Bilgi Okuryazarlığı, Mobil Öğrenme Okuryazarlığı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi

ABSTRACT

EXAMINING THE MOBILE LEARNING LITERACY SKILLS OF OPEN AND DISTANT LEARNERS

Ilker VATANSEVER

Department of Distance Education

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, December 2017

Adviser: Assoc. Prof. Dr. Nilgun ÖZDAMAR

The main purposes of this study are to investigate the possible relations between the mobile learning literacy skills, demographics, technology habits, and e-learning interaction levels of open and distance learners and to propose ideas depending on the findings. In order to investigate the mobile learning literacy skills of the open and distance learners, a survey is created based on the related literature and applied to the sample. Findings showed that 3-dimension approach (technical, cognitive, social) to mobile learning literacy is viable, and there are some differences between the different learner groups in the context of mobile learning literacy skills. Most importantly, findings suggest that higher mobile learning literacy skills increase the chance to access the e-learning materials provided by the institution. In addition to that, findings show that there is almost no significant correlation between mobile learning literacy skills and owning many devices. Also, it is believed that the survey created for this research could shed light on the future projects especially those who would aim to design a mobile learning literacy scale.

Keywords: Open and Distance Learning, mobile learning, information literacy, mobile learning literacy, Anadolu University Open Education System

08/11/2017

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı"yla tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

İlker Vatanser

Önsöz

Bu çalışma esnasında bana yol gösteren, umutsuzluğa düştüğüm her anımda yardıma koşan ve hiç bir desteği esirgemeyen sevgili hocam ve danışmanım Doç. Dr. Nilgün Özdamar başta olmak üzere, Uzaktan Eğitim Ana Bilim Dalı ve Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde görevli bütün hocalarıma katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bu çalışmanın yapılabilmesinde büyük katkıları bulunan bölüm başkanımız Prof. Dr. T. Volkan Yüzer'e, gerekli araştırma imkânlarına ulaşabilmemde yardımcı olan Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge Birimi yöneticisi Doç. Dr. Köksal Büyük ve Açıköğretim Fakültesi Dekan Yardımcısı Doç. Dr. Muhammet Recep Okur'a, istatistik konusundaki engin bilgilerinden faydalanma imkânı bulduğum Prof. Dr. Ahmet Özmen ve Yrd. Doç. Dr. Murat Akyıldız hocalarıma ayrı ayrı teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca bu çalışma esnasında bana her türlü anlayışı gösteren ve hiç bir desteklerini esirgemeyen Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge Birimi'nde çalışan hocalarım, Yrd. Doç. Dr. Serpil Koçdar, Öğr. Gör. Erdem Erdoğdu, , Öğr. Gör. Can Güler ve mesai arkadaşlarım, Ayfer Beylik, Ayşe Başbarut, Ayşe Peri Mutlu, Arş. Gör. Aylin Öztürk ve Merve Uçar başta olmak üzere bütün Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge Birimi çalışanlarına teşekkür ederim.

Hayata gözlerimi açtığım andan beri her zaman benim yanımda olmuş ve bana güven ve huzur veren sevgili ailem Zeynep Zeliha Vatansever, Naci Vatansever ve Furkan Vatansever'e en büyük mutluluk kaynağım oldukları ve bana ihtiyaç duyduğum enerjiyi verdikleri için çok teşekkür ederim. Bu çalışmanın her aşamasına tanık olmuş, her kararımı desteklemiş ve beni bir an bile yalnız bırakmamış olan İraz Kunt'a ise bütün bunları mümkün kıldığı için minnettarım.

Hepiniz iyi ki varsınız.

İlker Vatansever

Eskişehir 2017

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ.....	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	2
1.1. Sorun	2
1.2. Amaç	3
1.3. Önem	4
1.4. Sınırlıklar	6
1.5. Tanımlar	7
2. ALANYAZIN	8
2.1. Okuryazarlık Kavramı	8
2.1.1. Bilgi Okuryazarlığı	10
2.1.2. Medya Okuryazarlığı	16
2.1.3. Dijital Okuryazarlık	17
2.1.4. Dijital Ayrım	17
2.2. Mobil Öğrenme	18
2.2.1. Mobil Öğrenmenin Cihaz Boyutu	20
2.2.1.1. Teknoloji Kabul Modeli	22
2.2.2. Mobil Öğrenmenin Öğrenen Boyutu	23
2.2.2.1. Kişiselleştirilmiş Öğrenme	24
2.2.2.2. Tam Zamanında Öğrenme	25
2.2.2.3. Bağlam Duyarlı ve Ulaşılabilir Öğrenme	27
2.2.2.4. Medya Zenginliği ve Çoklu Ortamla Bilişsel Öğrenme Kuramları.....	28
2.2.3. Mobil Öğrenmenin Sosyal Boyutu	29
2.2.3.1. İşbirlikli Öğrenme	29
2.2.3.2. Bağlantıcılık Kuramı	31
2.3. Mobil Okuryazarlık	37
2.4. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı.....	39

2.5. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin Sunduğu Mobil Uyumlu Öğrenme Hizmetleri	50
2.6 İlgili Araştırmalar.....	52
3. YÖNTEM	54
3.1. Araştırma Modeli	54
3.2. Evren ve Örneklem	55
3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı	56
3.4. Veri Analizi	56
4. BULGULAR.....	57
4.1. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyinin Boyutları	57
4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi	63
4.3. Katılımcıların Teknoloji Sahipliği ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi	77
4.4. Katılımcıların Mobil İnternet Kullanım Alışkanlıkları ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi	81
4.5. Katılımcıların Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi tarafından sunulan mobil hizmetleri kullanma durumları ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi	86
4.6. Katılımcıların Mobil Öğrenme Bağlamındaki İhtiyaçları	91
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	93
5.1. Sonuç	93
5.2. Tartışma	95
5.3. Öneriler	98
KAYNAKÇA	45
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Okuryazarlık Kavramına Farklı Yaklaşımlar (Unesco, 2006).....	10
Tablo 2. 21. Yüzyıl becerileri.....	12
Tablo 3. Toplumların Geçirdiği Sosyo-Metabolik Dönüşümler ve Özellikleri.....	13
Tablo 4. Bilgi Okuryazarlığı ve Yaşam Boyu Öğrenme Arasındaki İlişki	15
Tablo 5. Öğrenme ve teknoloji arasındaki yakınsaklık (Sharples vd., 2005)	23
Tablo 6. Mobil Öğrenme Teorileri	33
Tablo 7. Mobil Bilgi Arayışı ve Sabit Bilgi Arayışı Arasındaki Farklar	37
Tablo 8. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Becerileri ve Boyutları	38
Tablo 9. Anadolu Üniversitesinde sunulan mobil uygulamalar, özellikleri ve erişim adresleri	39
Tablo 10. Alfa modeli güvenilirlik analizi	40
Tablo 11. MÖOD anketini oluşturan maddelerin çarpıklık ve basıklık değerleri	58
Tablo 12. KMO ve Bartlett Testi	59
Tablo 13. Temel Bileşenler Analizi	59
Tablo 14. Döndürülmüş Bileşenler Matriksi	61
Tablo 15. MÖOD boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri	62
Tablo 16. Cinsiyet Dağılımı	63
Tablo 17. Grup İstatistikleri, MÖOD-cinsiyet	64
Tablo 18. Bağımsız örneklem t-testi, MÖOD-cinsiyet	65
Tablo 19. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı	65
Tablo 20. Grup istatistikleri, MÖOD-yaş	66
Tablo 21. Levene Testi (Varyansların Homojenliği Testi) – MÖOD-Yaş	67
Tablo 22. ANOVA– MÖOD-Yaş	68
Tablo 23. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler-yaş	68
Tablo 24. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler-yaş	69

Tablo 25. Öğrenim durumu dağılımı	71
Tablo 26. Levene'nin Varyansların Homojenliği Testi, MÖOD-öğrenim durumu	72
Tablo 27. ANOVA, MOÖD-öğrenim durumu	72
Tablo 28. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler-Öğrenim durumu...74	
Tablo 29. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler-öğrenim durumu...75	
Tablo 30. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Sosyal beceriler-Öğrenim durumu... 76	
Tablo 31. Öğrenenlerin teknoloji sahipliklerine ilişkin durum	77
Tablo 32. Teknoloji Sahipliği-MÖOD İlişkisi, Masaüstü bilgisayar	77
Tablo 33. Bağımsız örneklem t-testi, Masaüstü bilgisayar-MÖOD	78
Tablo 34. Teknoloji Sahipliği-MÖOD İlişkisi, Akıllı telefon	78
Tablo 35. Bağımsız örneklem t-testi, Akıllı telefon-MÖOD	79
Tablo 36. Teknoloji Sahipliğine İlişkin İstatistikler, Akıllı saat	79
Tablo 37. Bağımsız örneklem t-testi, Akıllı saat-MÖOD	79
Tablo 38. Günlük mobil internet kullanım süreleri.....	80
Tablo 39. Levene'nin Varyansların Homojenliği Testi, MÖOD-mobil internet	80
Tablo 40. ANOVA, MOÖD- mobil internet kullanımı	81
Tablo 41. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler- mobil internet kullanımı	82
Tablo 42. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler- mobil internet kullanımı	83
Tablo 43. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Sosyal beceriler-mobil internet kullanımı	84
Tablo 44. Akıllı telefonunuz ve/veya tabletiniz ile Açıköğretim sistemi eKampüs uygulamasında bulunan öğrenme malzemelerine (video, ses, alıştırma, özet vs.) ulaşıyor musunuz?	85
Tablo 45. Katılımcıların eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki	85
Tablo 46. Bağımsız Örneklem T-Testi. eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşma durumları-MÖOD	86

Tablo 47. Akıllı telefonunuza ve/veya tabletinize Anadolu Mobil uygulamasını yüklediniz mi?	86
Tablo 48. Katılımcıların mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki.....	87
Tablo 49. Bağımsız Örneklem T-Testi. mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları-MÖOD	87
Tablo 50. Ders kitaplarınızda bulunan karekoddan faydalandınız mı?	87
Tablo 51. Katılımcıların ders kitaplarında bulunan karekoddan faydalanma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki	88
Tablo 52. Bağımsız Örneklem T-Testi. Ders kitaplarındaki karekoddan faydalanma durumları-MÖOD	88
Tablo 53. Akıllı telefonunuz ve/veya tabletinizi kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşıyor musunuz?	88
Tablo 54. Katılımcıların mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki	89
Tablo 55. Bağımsız Örneklem T-Testi. mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşma durumları-MÖOD	89
Tablo 56. Açıköğretim e-öğrenme malzemelerine mobil cihazlar üzerinden erişirken desteğe ihtiyaç duyuyorum	90
Tablo 57. Açıköğretim derslerindeki başarıyı artırmak amacıyla mobil teknolojileri şu ankinden daha etkin kullanabileceğimi düşünüyorum	90
Tablo 58. Kişisel gelişimimi desteklemesi amacıyla mobil cihazları daha etkin kullanabilmek için yardıma ihtiyaç duyuyorum	91
Tablo 59. Mobil teknolojilere ilişkin teknik becerilerimi geliştirmek amacıyla desteğe ihtiyaç duyuyorum	91
Tablo 60. Bağımsız Örneklem T-Testi. Cinsiyet-Sosyal beceriler	92
Tablo 61. Mobil internet bağlantısına ilişkin durum	93

ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ

Şekil 1. Geniş Bant İnternet Kullanımı (TUİK, 2017).....	4
Şekil 2. Literacy sözcüğünün etimolojik kökeni (Google Dictionary, 2017)	7
Şekil 3. Dünya genelinde 2014-2020 yılları arasındaki akıllı telefon kullanıcıları ve gelecek projeksiyonu (Statista, 2017)	17
Görsel 1. İki Çocuk Dynabook'ları ile Çimlerde Oturuyor (Kay, 1972)	20
Şekil 4. Nesnelerin İnterneti, internete bağlı toplam cihaz sayısı (milyar) ve 2025 projeksiyonu (Statista, 2017)	31
Şekil 5. Dünya Bankası (2016) Dünya Gelişim Raporu: Dijital Ayrım	32
Şekil 6. İşlevlere Göre Mobil Okuryazarlık Seviyeleri (Ion, 2015)	38
Şekil 7. Dijital Okuryazarlığın Üç Boyutu (Spires, Bartlett, 2012)	40
Şekil 8. Mobil Eğitimin Rasyonel Analizi Modeli (Koole, 2006)	41
Şekil 9. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı (Ng, 2013)	42
Şekil 10. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı	65
Şekil 11. Katılımcıların öğrenim durumlarına göre dağılımı	71
Şekil 12. Katılımcıların sahip oldukları cihazlara göre dağılımı	77

KISALTMALAR DİZİNİ

AvUÖ: Açık ve uzaktan öğrenenler

AÜAS: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi

MÖO: Mobil öğrenme okuryazarlığı

MÖOD: Mobil öğrenme okuryazarlığı düzeyi

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development)

UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

1. GİRİŞ

Bu bölümde çalışmanın sorununa, amacına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve ilgili tanımlara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

1.1. Sorun

Mobil iletişim teknolojileri, akademik bağlamda olsun ya da olmasın, taşınabilirlik, sosyal etkileşim, bağlam duyarlılık, bağlantılılık, bireysellik gibi özellikleri sayesinde kendine özgü öğrenme olanakları sunmaktadır (Crompton, 2013, s. 3). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen mobil devrimin getirdiği bu avatanlar, açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının temel zorluklarından biri olan (Perreault vd., 2002, s. 314) öğrenme hizmet ve içeriklerinin öğrenenlere ulaştırılması süreçlerini de etkilemiştir. Bir çok eğitim kurumu ve okul, mobil teknolojilerin entegrasyonu için gerekli altyapı adımlarını atmaktadır (Zhang, 2015, s.13). 2016 yılı itibariyle 1 milyon 400 bin aktif öğrencisi olan ve 1982'den bu güne hizmet vermeye devam eden Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi de (AÜAS), Açık ve Uzaktan Öğrenenlere (AvUÖ) yönelik üretilen e-öğrenme malzemelerini, öğrenci bilgi sistemini ve diğer çevrimiçi hizmetleri mobil teknolojiler ile uyumlu bir hale getirmiştir. Bu hizmetlerden biri olan Anadolu Mobil uygulamasının kullanıcı verileri incelendiğinde, 1 Mart 2017 – 30 Haziran 2017 tarihleri arasında 462.284 tekil kullanıcının 11.563.815 oturum açtığı görülmektedir. Bu veriler, gerekli alt yapı mevcut olmasına rağmen, mobil öğrenme hizmetlerinin AvUÖ'lerin büyük bir çoğunluğuna ulaştırılamadığını ancak ciddi bir öğrenen kitlesinin de bu hizmetlerden bir çok kez faydalandığını göstermektedir. Öğrenen davranışlarındaki bu ayrım, teknolojiye erişim imkânları veya kişisel tercihlerden kaynaklanıyor olabileceği gibi, öğrenenlerin mobil teknolojileri öğrenme amacıyla kullanabilme becerileri yani mobil öğrenme okuryazarlıkları (Ng, 2013, s. 8) ile ilişkili de olabilir. Öğrenen davranışları noktasındaki bu soru işareti, bu araştırmanın sorununun temelini oluşturmaktadır.

Gerçekleştirilen alanyazın taraması sonucunda, mobil öğrenme okuryazarlığını ele alan az sayıda araştırmaya ulaşılabildiği görülmüştür. Bunlar arasında, mobil öğrenme okuryazarlığına ilişkin hazırbulunuşluk durumlarına (Lin vd., 2016; Shorfuzzaman ve

Alhussein, 2016), öğrenen farkındalığına (Chang vd., 2016), öğrenen tutumlarına (Uzunboylu ve Tugun, 2016) ve bu becerilerin mezuniyet başarısına etkisine (Bosman ve Strydom, 2016) yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Açık ve uzaktan öğrenenler (AvUÖ) bağlamında ise, mobil öğrenme okuryazarlığını (MÖO) inceleyen bir çalışmaya rastlanamamıştır. Ayrıca, incelenen çalışmaların tümünün örneklemelerinin, belirli bir yaş grubu ve öğrenim seviyesindeki, aynı formal eğitim kurumunda öğrenim gören ve kısıtlı sayıdaki öğrenenlerden oluştuğu görülmüştür. Bu çalışmanın evrenini oluşturan Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi (AÜAS)'ne kayıtlı öğrenenler ise, farklı yaş grupları, öğrenim durumları ve sosyo-ekonomik düzeyleri ile demografik çeşitlilik barındırmaktadır. Bu çeşitlilik, yeni soru işaretleri doğurduğu gibi, mobil öğrenme okuryazarlığını demografik özellikler bağlamında inceleme olanağı da sağlamaktadır.

AvUÖ'lerin mobil öğrenme okuryazarlık becerilerinin, demografik özellikler, teknolojiye ulaşım imkânları ve formal mobil öğrenme uygulamaları ile olan ilişkilerini inceleyecek bir çalışmanın, açık ve uzaktan öğrenme çerçevesinde mobil öğrenme uygulamalarının tüm paydaşlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlık becerilerinin incelenmesidir. Çalışma kapsamında, açık ve uzaktan öğrenenlerin demografik özellikleri, teknolojiye ulaşım imkanları, tercihleri, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin sunduğu mobil öğrenme hizmetleri ile olan ilişkileri ve bu bağlamdaki öz yeterlik algıları incelenmiştir.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda belirlenen araştırma soruları aşağıda listelenmiştir.

- Açık ve uzaktan öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlık becerileri ile cinsiyet, yaş ve öğrenim durumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlık becerileri ile sahip oldukları teknolojik cihazlar ve bu cihazları kullanma alışkanlıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

- Öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlık becerileri ile Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin sunduğu mobil uyumlu öğrenme hizmetlerini kullanma alışkanlıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Öğrenenlerin mobil öğrenme okuryazarlığına ilişkin öz yeterlik algıları nasıldır?

Araştırmanın amacı doğrultusunda, açık ve uzaktan öğrenenlerin mobil öğrenmeye ilişkin becerilerine ilişkin veriler, elde edilen diğer bulgularla karşılaştırılarak, yukarıda sıralanan sorulara yanıt aranmıştır.

1.3. Önem

Mobil teknolojilerin öğrenme faaliyetlerine etkin bir şekilde entegre edilebilmesi, insanlara (öğrenenler ve eğitmenler), tasarıma (içerik ve teknolojiler) ve kurumlara (politika ve stratejiler) ilişkin faktörlere bağlıdır (Vogel, Kennedy ve Kwok, 2009, s. 15). Bu bağlamda, mobil öğrenme hizmetlerinin paydaşları olan öğrenenler, eğitmenler, tasarımcılar ve kurum yöneticilerinin; tutum, beceri ve davranışlarının, öğrenme etkinliklerini ve teknoloji entegrasyonu süreçlerini etkilediği tartışılabilir. Bu tartışmanın önemi, ülkemizde ve dünyada mobil teknolojilere olan ve giderek artan talep ile doğru orantılıdır.

We are Social'ın (2017) raporuna¹ göre 2017 yılı itibariyle,

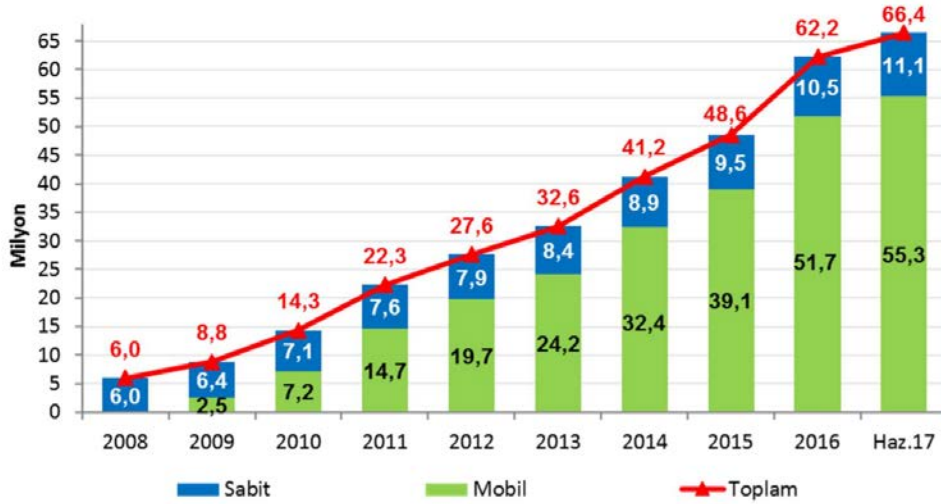
- Dünya nüfusunun yarısından fazlası akıllı telefon kullanmaktadır.
- Dünya nüfusunun neredeyse 3' de 2'si cep telefonu kullanmaktadır.
- Dünya çapındaki web trafiğinin yarısından fazlası mobil cihazlardan kaynaklanmaktadır.
- Dünya çapındaki mobil internet bağlantılarının yarısından fazlası geniş bant bağlantı sağlamaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun "Hane halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2017" başlıklı çalışmasına² göre ise, Türkiye'de nüfusun %66.8' internet

¹ <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>

² <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=24862> (Kasım 2017'de erişilmiştir.)

kullanıcısıdır ve ülkedeki her on hanenin sekizi internet erişim imkanına sahiptir. Hane halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2016” başlıklı çalışmasına göre ise, 2016 yılı Nisan ayı itibariyle, hanelerin %96,9’unda cep telefonu veya akıllı telefon bulunmaktadır³. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation of Economic Co-operation and Development – OECD) tarafından 2017 yılında yayınladığı rapora göre, OECD ülkeleri arasında mobil geniş bant internete erişim konusunda en hızlı gelişim gösteren ülkelerden birinin de Türkiye olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. Türkiye’de Geniş Bant İnternet Abonelikleri (BTİK, 2017)

Toplumun yaşadığı bu hızlı dönüşümler, bu alanda yapılacak çalışmaların önemini artırmaktadır. Bu çalışmanın ana amacı olan, AvÜÖ’lerin mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerinin incelenmesi de, mobil öğrenme uygulamalarının geliştirilmesi ve öğrenenlere ulaştırılması süreçlerini destekleme potansiyeli taşımaktadır. Elde edilen bulgular, birinci ve ikinci seviye mobil ayırım bağlamında öğrenenlerin mevcut durumunu aydınlatacak ve ihtiyaçlarını belirginleştirecektir. Ng (2013)’e göre, genç bireylerin informal olarak teknoloji kullanma amaçları eğitim teknolojilerini keşfetmekten ziyade aile ve arkadaşları ile iletişim halinde oldukları, yeni arkadaşlar edindikleri ve dünyayı keşfettikleri sosyal medyaya ulaşmaktır. Bununla birlikte AvÜÖ’ler, yaş, öğrenim durumu ve sosyo-ekonomik durumları itibariyle çeşitlilik göstermektedir. Bu sebeple, hedef kitlesi sadece belli yaş grupları ve öğrenim düzeylerindeki bireylerden oluşan araştırmalar, açık ve uzaktan öğrenenlerin durum ve davranışlarını açıklamak için yeterli görülmemektedir.

³ <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> (Kasım 2017’de erişilmiştir.)

Açık ve uzaktan öğrenenlerin, hem formal hem de informal bağlamda yaşam boyu öğrenme süreçlerini desteleyebilecek mobil okuryazarlık becerilerine sahip olup olmadıklarının ve bu bağlamda bir desteğe ihtiyaç duyup duymadıklarının tespit edilmesi, atılacak olan bireysel ve kurumsal adımları etkileme potansiyeli taşımaktadır. Alanyazında mobil öğrenmeye dair becerileri açık ve uzaktan öğrenenler bağlamında ele alan başka bir araştırmanın olmaması da, bu çalışmanın önemini artırmaktadır. Bunlara ek olarak, bu çalışma kapsamında geliştirilen ve kullanılan anket aracı, gelecekte geliştirilmesi planlanan bir mobil öğrenme okuryazarlığı ölçeğinin de temelini oluşturacaktır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sorunu ve amaçları doğrultusunda toplanan veriler, verilerin analizi ve değerlendirme süreçleri, aşağıda belirtilen noktalarla sınırlıdır.

- 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı olan 1469727 öğrenenden, sınav sonuçlarının açıklandığı dönemde öğrenci bilgi sistemine giriş yapmış ve ankete katılmayı kabul etmiş olan toplam 3902 katılımcı ile sınırlıdır.
- Araştırmada incelenen, mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerine dair elde edilen bulgular, alanyazına dayalı olarak hazırlanmış olan anket aracının kapsamı ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Mobil Cihaz: Mobil öğrenme bağlamında kullanılan mobil cihaz kavramı, erkeklerin ceplerinde, kadınların da çantalarında taşıyabilecekleri büyüklükteki (Keegan, 2005b), bir mobil işletim sistemine sahip ve internet bağlantısı bulunan cihazları işaret etmektedir.

Sabit Cihaz: Öğrenenlerin günlük hayatlarında yanlarında taşımalarının zor olduğu, masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar gibi internet bağlantısına sahip teknolojiler.

Bilgi Okuryazarlığı : Bilgiye olan ihtiyacı teşhis edebilme, bilginin konumunu tespit edebilme, edinilen bilgileri değerlendirebilme ve etkili bir biçimde kullanabilme becerileri (Zurkowski, 1974).

Dijital Okuryazarlık : Dijital okuryazarlık, modern bilişim teknolojilerini; bilgiyi bulma, değerlendirme, üretme ve iletme gibi bilişsel ve teknik beceriler gerektiren amaçlar için kullanabilme yeteneği (Visser, 2012).

Mobil Okuryazarlık : Mobil bağlantılı bir dünyada etkili ve faydalı bilgiye ulaşma ve mobil cihazlar aracılığıyla bilgi üretme becerilerinin tümü (Librarian, 2011).

Dijital veya Mobil Ayrım : Dijital veya mobil teknolojilere ulaşım olanakları ve bu teknolojileri kullanma becerileri arasındaki bireysel farklardan dolayı oluşan sosyo-ekonomik bir eşitsizlik durumu (Rainie, 2017).

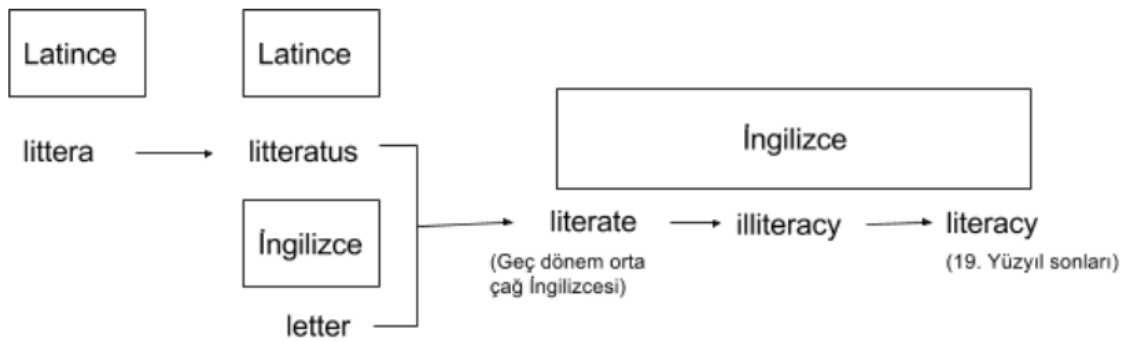
Mobil Öğrenme Okuryazarlığı: Mobil cihazların öğrenme amacıyla kullanımına ilişkin dijital okuryazarlık becerileri (Ng, 2013).

2. ALANYAZIN

Bu bölümde okuryazarlık, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, mobil okuryazarlık, mobil öğrenme, mobil öğrenme okuryazarlığına yönelik açıklamalarda bulunulmuştur. Çalışmanın kavramsal ve kuramsal çerçevesi de, bu bölümde ele alınacaktır.

2.1. Okuryazarlık Kavramı

Okuryazarlık; harfleri, sayıları veya sembolleri anlamlandırabilmeyi ve kullanabilmeyi mümkün kılan bilişsel becerileri tanımlayan basit bir kavram gibi görünse de tarihsel süreçte artan bir ivmeyle anlam genişlemesine uğramıştır. Türk Dil Kurumu tarafından, “Okuması yazması olan, öğrenim görmüş kimse olma durumu” olarak tanımlanan kavram⁴, bu çalışmada alanyazın çerçevesinde İngilizce’deki “literacy” sözcüğünün Türkçe karşılığı olarak kullanılacaktır. “Literacy” kelimesi, okuma-yazma becerisine ek olarak, öğrenim görmüş olmak veya belirli bir konuda bilgi sahibi olmak gibi anlamlara da gelmektedir⁵. “Literacy” kelimesi, Latince’de harf anlamına gelen “littera” kökünden türemiş ve İngilizce’deki “literacy” formuna ulaşması 19. yüzyıl sonlarında gerçekleşmiştir⁶.



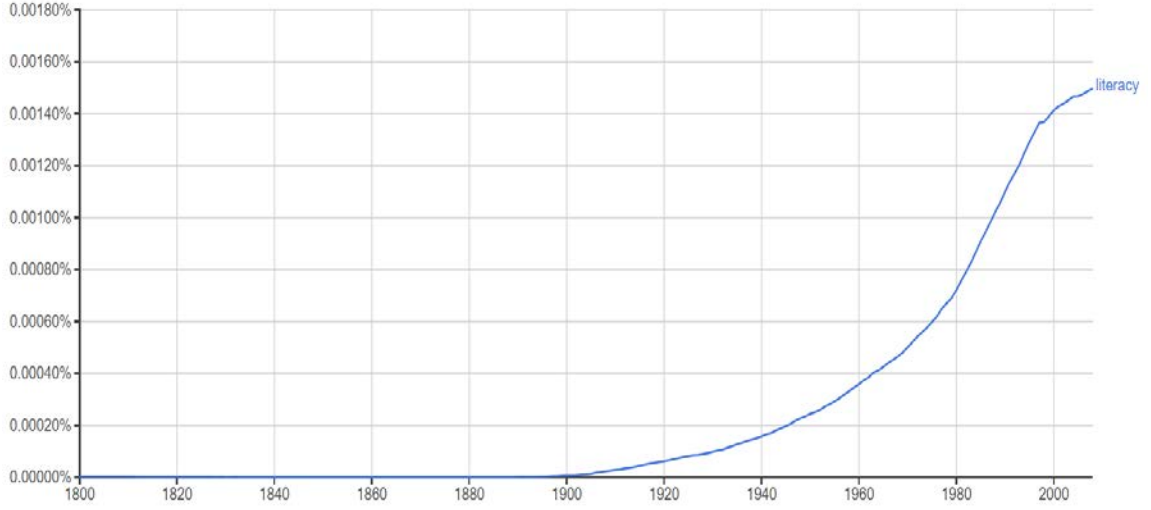
Şekil 2. Literacy sözcüğünün etimolojik kökeni (Google Dictionary, 2017)

⁴ <http://tdk.gov.tr/>

⁵ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/literate>

⁶ <https://www.google.com> (Google Dictionary)

Okuryazarlık (literacy) kelimesinin 1800-2010 yılları arasında yazılmış olan İngilizce kitaplarda geçme oranı Şekil 3.'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Okuryazarlık kelimesinin 1800-2008 yılları arasında yazılmış olan İngilizce kitaplarda geçme oranı (Google Books Ngram Viewer, 2017)

Şekil 3. incelendiğinde, okuryazarlık kavramının İngilizce yayın dünyasında 20. yüzyılın başından günümüze kadar artan ve halen artmakta olan bir oranda karşımıza çıkmakta olduğu görülmektedir. Bu artışın sebebi, okuryazarlık kavramının değişen dünya ile birlikte birçok farklı bağlamda ele alınmaya başlanmış olması ve kullanım alanının yaygınlaşması olarak görülebilir. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (United National Educational Scientific and Cultural Organization - UNESCO) tarafından yayınlanan rapora (2006) göre okuryazarlık, tarihsel süreçte dört farklı bağlamda ele alınmıştır. Bunlar; kabiliyet(ler) anlamına gelen okuryazarlık, fonksiyonel okuryazarlık, bir öğrenme süreci olarak okuryazarlık ve metnin ana fikrine ilişkin okuryazarlıktır.

Kabiliyet(ler) anlamına gelen okuryazarlık, basitçe bilgiye ulaşabilme becerilerini ifade eder. Okuyabilme ve yazabilme becerisi, matematiksel ifadeleri kullanabilme becerisi, müzikal okuma ve yazma becerisi gibi metin ve sembollere ilişkin okuryazarlık becerilerinin yanısıra, bilişim teknolojilerine dair beceriler de bu kategoride değerlendirilmektedir. Diğer okuryazarlık yaklaşımları, bu temel anlamı kapsamakta ancak süreç, sonuçlar ve nitelik gibi kavramın farklı boyutlarına dikkat çekmeleriyle birbirinden ayrılmaktadır.

Fonksiyonel okuryazarlık, okuryazarlık becerilerinin sosyo-ekonomik gelişim başta olmak üzere, bireysel ve toplumsal amaçlarla işe koşulabilmesini ifade eder. Bu bakış açısına göre okuryazarlık becerisi, bireyi ve toplumu ileriye götürdüğü ölçüde değer kazanmaktadır ve sadece temel okuma yazma eğitimi sonucu ulaşılan bir durum olmanın ötesinde, bireyi; sosyal, medeni ve ekonomik hayata hazırlamanın bir yolu olarak değerlendirilmelidir (Yousif, 2003). Fonksiyonel okuryazarlığın çerçevesini evrensel ölçekte çizmek mümkün değildir. Bu sebeple fonksiyonel okuryazarlık, bireysel ve sosyal bağlamlardan kopuk olarak değerlendirilemez.

Öğrenme süreci olarak okuryazarlığın temelinde ise, “insan öğrendikçe okuryazar olur” görüşü bulunmaktadır. Bu görüş okuryazarlığı, sınırlı ve odaklanmış bir eğitsel sürecin sonucu olmaktan ziyade, sürekli ve geniş kapsamlı bir öğrenme süreci olarak değerlendirmektedir (UNESCO, 2006). Bir başka deyişle, okuryazarlık kavramı, yaşam boyu öğrenmeyi mümkün kılan ve öğrendikçe gelişen beceriler bütünü anlamına da gelmektedir.

Okuma-yazma becerisine sahip olmak; her okuduğunu anlayabilme, değerlendirebilme ve konumlandırabilme gibi becerilere de sahip olmak anlamına gelmemektedir. Metinler; konularına, türlerine (ders kitapları, teknik/profesyonel içerikli yayınlar, kurgular vs.), kullanılan dile, kullanılan dilin karmaşıklık seviyesine ve ideolojik içeriğine göre çeşitlilik gösterir (Fransman, 2005). *Metne ilişkin okuryazarlık* yaklaşımı da okuma-anlama, okuduğunu değerlendirme ve konumlandırma becerilerini incelemektedir.

Tablo 1. *Okuryazarlık Kavramına Farklı Yaklaşımlar (Unesco, 2006)*

Okuryazarlık Türleri	Özellikleri
Kabiliyet(ler) Olarak Okuryazarlık	Okuma-yazma becerisi, matematik bilgisi, solfej bilgisi, bilgisayar kullanma becerisi vs.
Fonksiyonel Okuryazarlık	Okuryazarlığı, başta sosyo-ekonomik gelişime olmak üzere bireysel ve toplumsal ölçekte çeşitli çıktılar amaçlanarak, etkili bir şekilde işe koşabilme becerisi.
Öğrenme Süreci Olarak Okuryazarlık	Yaşamboyu öğrenmeyi mümkün kılan ve sürekli gelişim gösteren beceriler bütünü
Metne İlişkin Okuryazarlık	Okuduğunu anlama, değerlendirme ve konumlandırma becerileri (Teknik içerikli, farklı dilde yazılmış, ima veya mesaj içeren vs.)

Okuryazarlık kavramına ilişkin bu farklı yaklaşımlar, değişen dünya ve gelişen teknoloji ile birlikte, yeni ve daha spesifik alt-kavramların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu çalışma kapsamında bu kavramlar kronolojik olarak; bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, mobil okuryazarlık ve mobil öğrenme okuryazarlığı başlıkları altında incelenecektir.

2.1.1. Bilgi Okuryazarlığı

Bilgi okuryazarlığı kavramını 1974’de ilk kez ortaya atan Paul Zurkowski, bu kavramı; bilgiye olan ihtiyacı teşhis edebilme, bilginin konumunu tespit edebilme, edinilen bilgileri değerlendirebilme ve etkili bir biçimde kullanabilme becerisi olarak tanımlamıştır. Üniversite ve Araştırma Kütüphaneleri Birliği (ACRL, 2015) ise⁷ bilgi okuryazarlığını; bilgiyi keşfedebilmeyi, nasıl üretildiğini ve değerini anlayabilmeyi, bilgiyi yeni bilgiler üretmede kullanabilmeyi ve öğrenmenin gerçekleştiği topluluklara etik çerçevesinde katılabilmeyi sağlayan entegre beceriler bütünü olarak tanımlamıştır. Bilgi okuryazarlığı kavramını somutlaştırmak için bilgi okuryazarı bireyin özelliklerini

⁷ <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>

incelemek faydalı olacaktır. Doyle (1992), bilgi okuryazarı olan kişinin özelliklerini şu şekilde tanımlamıştır:

- *Mantıklı kararlar alabilmenin temelinde, doğru ve bütün bilgiye ulaşabilmenin yattığının farkında olan,*
- *Bilgiye olan ihtiyacının farkında olan,*
- *Bilgiye olan ihtiyacını, cevabını aradığı sorular bağlamında ifade edebilen,*
- *Potansiyel bilgi kaynaklarını tanımlayabilen,*
- *Başarılı araştırma stratejileri geliştirebilen,*
- *Bilgisayar ve diğer benzer teknolojileri kullanarak bilgi kaynaklarına erişebilen,*
- *Bilgiyi değerlendirebilen,*
- *Bilgiyi kullanabilen ve uygulayabilen,*
- *Mevcut bilgiler ile yeni bilgileri bütünleştirebilen,*
- *Bilgiyi problem çözmeye ve eleştirel düşünce için işe koşabilen kişi*

Bilgi okuryazarlığı tanımları incelendiğinde, daha önce üzerinde durduğumuz farklı okuryazarlık yaklaşımlarının tümünü içeren bir yapıda oldukları görülmektedir. Bilgi okuryazarlığı tanımlarına dair dikkat çeken bir başka husus da *21. Yüzyıl becerileri* olarak adlandırılan becerilerle olan örtüşük yapılarıdır. Genç insanların 21. yüzyılın bilgi toplumunda etkili çalışanlar ve yurttaşlar olmaları için ihtiyaç duyacakları beceri ve yeterlilikler (Ananiadou & Claro, 2009) olarak tanımlanan bu kavram, 21. Yüzyılda Öğrenme İşbirliği (Partnership for 21st Century Learning) (2007) tarafından, üç ana başlık altında incelemiştir. Bunlar, hayat ve kariyer becerileri, öğrenme ve inovasyon becerileri ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri olarak sıralanmıştır.

Tablo 2. 21. Yüzyıl becerileri

21. Yüzyıl becerileri	Özellikleri
Hayat ve Kariyer Becerileri	Esneklik, uyumluluk, girişkenlik, özyönlendirme, sosyal ve kültürlerarası beceriler, üretkenlik, güvenilirlik, liderlik, sorumluluk sahibi olma
Öğrenme ve İnovasyon Becerileri	Yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünce, problem çözme becerisi, etkili iletişim ve işbirliği
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Bilgi, medya ve teknolojiye ilişkin diğer okuryazarlık becerileri

Costa (1985) ise bilgi okuryazarlığı becerilerinin öneminden bahsederken, 21. yüzyıla hazırlanan öğrencilere, okuma-yazma, matematik gibi geleneksel becerilerin yanında, iletişim pratiği, eleştirel düşünce ve problem çözme becerilerinin de kazandırılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu farklı bağlamlarda yapılan tanımlar incelendiğinde, bilgi okuryazarlığı ile 21. Yüzyıl becerilerinin doğrudan ilişkili kavramlar olduğu ve bilgi okuryazarlığına olan ihtiyacın günümüz toplumunun sosyo-ekonomik yapısından kaynaklandığı görülmektedir. Bir başka deyişle, bilgi okuryazarlığına yönelik oluşan ihtiyaç, toplumun bireylerden beklentilerinin ve bireyin sosyo-ekonomik gelişimini sağlamak için ihtiyaç duyduğu becerilerin değişmesinden kaynaklanmaktadır. Bu sebeple toplumların tarih boyunca yaşadığı dönüşümleri incelemek, bilgi okuryazarlığına yönelik oluşan ihtiyacın sebeplerine ışık tutacaktır.

İnsan topluluklarının yaşadığı belli başlı sosyo-metabolik dönüşümler en basit haliyle; sanayi öncesi toplumdaki sanayi toplumuna ve sanayi toplumundan sanayi sonrası topluma geçiş olarak sıralanabilir (Krausman vd., 2012). Bell (1976) sanayi sonrası toplumun aslında bilgi toplumu anlamına geldiğini söylemiş ve toplumların geçirdiği sosyo-metabolik evreler arasındaki farkları sanayi öncesi toplum, sanayi toplumu ve sanayi sonrası toplum (bilgi toplumu) olarak sıralamıştır.

Tablo 3. *Toplumların Geçirdiği Sosyo-Metabolik Dönüşümler ve Özellikleri*

	Sanayi Öncesi Toplum	Sanayi Toplumu	Sanayi Sonrası Toplum (Bilgi Toplumu)
Üretim Tarzı	Doğal kaynaklardan elde etme	Fabrikasyon	Bilgi işleme ve tekrar kullanım
Ekonomik Eğilim	Tarım, Madencilik, Balıkçılık, Odunculuk...	Tüketim malları, Dayanıklı malları, İnşaat, İmalat...	Ulaşım, Finans, Emlak, Sağlık, Eğitim, Sigortacılık, Ar-Ge...
Dönüştürücü Kaynak	Su, rüzgâr, hayvan ve insan gücü...	Elektrik, Petrol, Doğal Gaz, Nükleer Enerji...	Bilişim Teknolojileri
Stratejik Kaynak	Ham Maddeler	Finansal Kapital	Bilgi
Teknoloji	El İşçiliği	Makina Teknolojisi	Entelektüel Teknoloji
Beceri Kaynağı	Zanaatkar, İşçi, Çiftçi...	Mühendis, Teknisyen...	Profesyonel ve teknik içerikli çeşitli meslekler, Bilimadamı, Tasarımcı...
Yöntem	Akl-ı Selim, Deneme-yanılma, Tecrübe	Pozitivizm, Deneycilik	Modeller, Simülasyonlar, Karar verme teorileri, Sistem analizleri...
Zamana Bakış Açısı	Geçmiş Odaklı	Bugün odaklı, Doğaçlama uyum sağlama, Deneysellik	Gelecek odaklı, ön görüş ve planlama
Yapı	Doğaya karşı bir mücadele	İnsan eliyle yaratılmış olan çevreye karşı bir mücadele	Bireylerarası bir mücadele
Temel Prensip	Geleneksellik	Ekonomik Büyüme	Teorik bilginin kodlaştırılması ⁸

Tablo 3’de görüleceği üzere, insanlar tarihin farklı evrelerinde farklı yaşam tarzlarına, alışkanlıklara, görüşlere, becerilere yönelmiştir ve bu evrelerin ulaştığı en

⁸ Bilginin kodlaştırılması, bilginin indirgenerek mesajlara dönüştürülmesi, bu mesajların da, başka bir zaman, başka bir yerde ve başkaları tarafından asıl bilginin yeniden yapılandırılmasında kullanılabilirlik imkana sahip olmasını ifade eder (Cohendet & Meyer-Krahmer, 2001).

güncel nokta bilgi toplumu olarak nitelendirilmiştir. UNESCO (2009) bilgi toplumunu, bilginin üretilmesinin, dağıtılmasının ve ele alınmasının en önemli ekonomik ve kültürel faaliyet olduğu toplumlar olarak tanımlamaktadır. Balan (2013)'a göre ise bilgi toplumu, insan varoluşu ve etkinliklerinin her aşamasında bilginin yoğun olarak kullanıldığı, ciddi sosyal ve ekonomik etkileri olan, yüksek kaliteli bir yaşam tarzı sunan, insan medeniyetinin ulaştığı yeni bir aşamadır. Bilgi toplumu en azından şimdilik küresel bir fenomen değildir. Isazadeh (2014) henüz bilgi çağının başında olduğumuzu, ufak bilgi toplumu adalarının oluşmaya başladığını, bilginin artması ve yayılması ile bu adaların birleşerek küresel bir bilgi toplumu oluşturacağını iddia etmiştir.

Bilgi toplumları ekonomik oryantasyonun kaba üretimden servis sektörlerine kaydığı toplumlardır. Bu değişim, toplumların iş gücü ihtiyacını da dönüştürmüştür. OECD (1996)'ye göre firmalar, yüksek ekonomik verimlilik ve pazar koşullarına hızlı uyum sağlayabilme baskısıyla iş organizasyonlarını değiştirmiş, “yeni”, “inovatif”, “yüksek performanslı” yani “esnek” bir hale getirmeye çalışmışlardır. Esnek üretim de esnek uzmanlık alanlarına sahip ve yaratıcı çalışanlara olan ihtiyacı beraberinde getirmiştir. Bu sebeple, bilgi toplumunu oluşturan bireylerde bulunması gereken özelliklerin başında bilgi okuryazarlığı gelmektedir. Ayrıca bilgi okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenmenin gerçekleşebilmesi için bireyin ihtiyaç duyacağı en önemli beceridir. Avrupa Kurum Yöneticileri Birliği (European Society of Association Executives, 2007), bilgi toplumu ile yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişkiyi şöyle özetlemiştir:

“Yaşam boyu öğrenme, bireyin bilgi temelli topluma adapte olmasını, sosyal ve ekonomik hayatın bütün katmanlarına katılabilmesini ve kendi geleceği üzerindeki kontrolünü arttırmasını sağlayacak bilgi ve yeterliliklerin geliştirilmesini amaçlar.”

Tamilchelvi ve Senthilnathan (2013) ise, bilgi okuryazarlığı ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ortak yönleri, geliştirdikleri nitelikleri ve farklarını, öz güdeleme, öz yönlendirme, öz fayda ve öz gerçekleştirme olarak sıralamıştır.

Tablo 4. *Bilgi Okuryazarlığı ve Yaşam Boyu Öğrenme Arasındaki İlişki*

Ortak Yönleri	Geliştirdikleri Nitelikler	Farkları
Öz güdüleme	Kişisel tercih ve seçenekler	Bilgi okuryazarlığı bir beceriler bütünüdür.
Öz yönlendirme	Artan eğitim kalitesi ve faydası	Yaşam boyu öğrenme faydalı bir alışkanlıktır.
Öz fayda	Mesleki beklenti ve mesleki devamlılık	
Öz gerçekleştirme	Sosyal hayata etkin katılım	

Yukarıdaki tanım ve yorumlardan anlaşılacağı üzere, bilgi okuryazarlığı kavramı, öğrenenin bilişsel süreçlerine ve sosyo-ekonomik çıktılara odaklanmaktadır. Teknoloji odaklı okuryazarlık çalışmaları ise genellikle, temel bilgi okuryazarlığı kavramlarını bilginin iletildiği platform, teknoloji ve cihaz bağlamıyla birlikte ele almaktadır.

2.1.2. Medya Okuryazarlığı

Medya okuryazarlığı kavramı, televizyon, radyo gibi kitlelesel iletişim araçlarının günlük hayatımıza girdiği ve dijital teknolojilerin küresel bir patlama yapmak üzere olduğu yıllarda ortaya atılmıştır. Aufderheide (1992) medya okuryazarlığını, okuryazarlık kavramının, giderek bilgi dünyasını ele geçiren yazılı basın sonrası medyaları da kapsayacak şekilde genişletilmesi olarak tanımlamıştır. Medya okuryazarlığı becerileri sayesinde insanların, güçlü görseller, kelimeler ve seslerin oluşturduğu bu yeni kültürü anlayabilecekleri, üretebilecekleri ve değerlendirebileceklerini belirtmiştir. Medya okuryazarlığı, değişen teknolojiye uyum sağlamak için ortaya atılmış ve Zurkowski'nin bilgi okuryazarlığı tanımını, sadece basılı materyaller bağlamından çıkararak elektronik medya kaynaklarını da dahil etmiştir.

2.1.3. Dijital Okuryazarlık

Devasa verilere ulaşmamıza, bu verileri saklamamıza ve paylaşmamıza olanak tanıyan dijital teknolojiler bilgi okuryazarlığı kavramını farklı bir formda yeniden gündeme getirmiştir. Visser (2012)'a göre, dijital okuryazarlık, modern bilişim teknolojilerini, bilgiyi bulma, değerlendirme, üretme ve iletme gibi bilişsel ve teknik beceriler gerektiren amaçlar için kullanabilme yeteneğidir. Spires ve Bartlett (2012), dijital okuryazarlığı sosyal ve bilişsel beceriler içeren üç ana kategoriye ayırmıştır. Bunlar; dijital içeriklere ulaşabilme ve tüketebilme, dijital içerik üretebilme ve dijital içerikler vasıtasıyla iletişim kurabilmedir.

Jenkins (2011)'a göre geleneksel olarak okuyabilen fakat yazamayan kişileri nasıl okuryazar olarak nitelendiremezsek, dijital medya tüketen ancak üretmeyen bireyleri de okuryazar olarak değerlendiremeyiz. Dijital okuryazarlık da diğer okuryazarlık türleri gibi bireyler arasında sosyo-ekonomik farklılıkların oluşmasına sebep olabilecek becerilerdir. Bireyler ve toplumlar arasında bulunan dijital teknolojileri etkin kullanma becerisi noktasındaki farklar, dijital ayırım kavramının gündeme gelmesine sebep olmuştur.

2.1.4. Dijital Ayırım

Howell (2012) dijital ayırımı basitçe, dijital aletlere erişim imkânı olan ve olmayan kişiler arasındaki fark olarak tanımlamış olsa da, dijital ayırım kavramının dijital okuryazarlığı doğrudan ilgilendiren bir boyutu daha bulunmaktadır. OECD (2001)'ye göre dijital ayırım, kişiler, haneler, işletmeler, coğrafi bölgeler ve farklı sosyo-ekonomik seviyeler arasında bulunan, bilgiye ve bilişim teknolojilerine ulaşma fırsatı ve bu teknolojileri çeşitli amaçlar için kullanabilme becerileri noktasındaki farklılıklardır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, dijital ayırım sadece bilişim teknolojilerine ulaşım imkânı ile sınırlı bir kavram değildir. Bilişim teknolojilerini kullanabilme ve bu teknolojilerden faydalanabilme becerisine sahip olma veya olmama durumu da bir dijital ayırım yaratmaktadır.

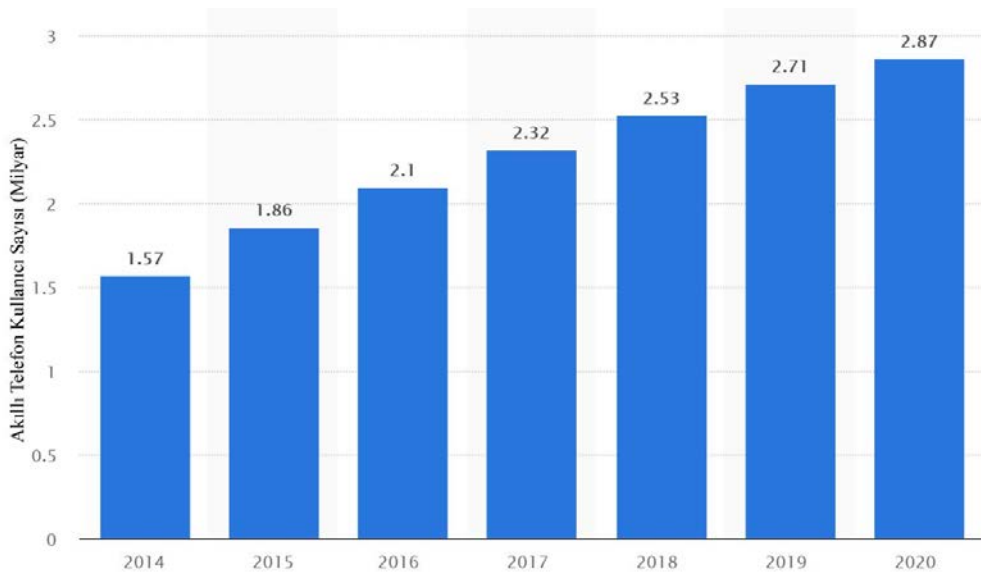
Özellikle hemen hemen herkesin bir şekilde bilişim teknolojilerine erişim fırsatı olan ülkelerde, araştırmaların odağı, dijital teknolojileri kullanıp kullanmamaktan ziyade nasıl kullanıldığı noktasındaki farklılıklara, yani ikinci seviye dijital ayırma

kaymıştır. Dijital okuryazarlık kavramı olmadan dijital ayrımı tanımlamak mümkün değildir zira ikinci seviye dijital ayrımı yaratan husus, bireyler, gruplar veya toplumlar arasındaki dijital okuryazarlık becerilerinde görülen farklılıklardır. Dijital ayrımın yarattığı bireysel ve toplumsal ölçekteki sosyo-ekonomik sonuçlar ise, dijital okuryazarlığın önemini ortaya koymaktadır.

Birinci ve ikinci Seviye dijital ayrımları mobil teknolojiler ile öğrenme bağlamında incelemeyen önce, mobil öğrenme kavramını incelemek isabetli olacaktır.

2.2. Mobil Öğrenme

Mobil öğrenme, yirminci yüzyılda internet temelli teknolojiler sayesinde öğrenme materyallerinin elektronik olarak öğrenenlere ulaştırılması olarak tanımlanan e-öğrenme kavramının bir alt konsepti olarak görülmüştür (Brown, 2005). Bununla birlikte mobil teknolojilerin teknik kapasitelerindeki artış, giderek artan kullanıcı sayısı (Şekil 3) ve genişleyen uygulama seçenekleri, hayatın her alanını olduğu gibi eğitimi de derinden etkilemiş ve mobil öğrenmenin kendine has bir çok boyutu bulunan yeni bir paradigma olarak ele alınması gerekliliğini doğurmuştur (Özdamar & Kuzu, 2015; Traxler, 2009).



Şekil 3. *Dünya genelinde 2014-2020 yılları arasındaki akıllı telefon kullanıcıları ve gelecek projeksiyonu (Statista, 2017)⁹*

⁹ <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/> (Kasım 2017'de erişilmiştir)

Mobil öğrenmeyi yeni bir paradigma olarak ele alma ihtiyacı, mobil teknolojilerin, bireylerin ve toplumların bilgiye ulaşma alışkanlıklarını kökten değiştirebilecek yeni avantajlar sunmalarıyla ortaya çıkmıştır. Mobil cihazların taşınabilir doğası, öğrenenlerin bilgiye ulaşırken karşılaştıkları zaman ve mekân kısıtlarının ötesine geçmelerini sağlamaktadır (Cheong & Park, 2005).

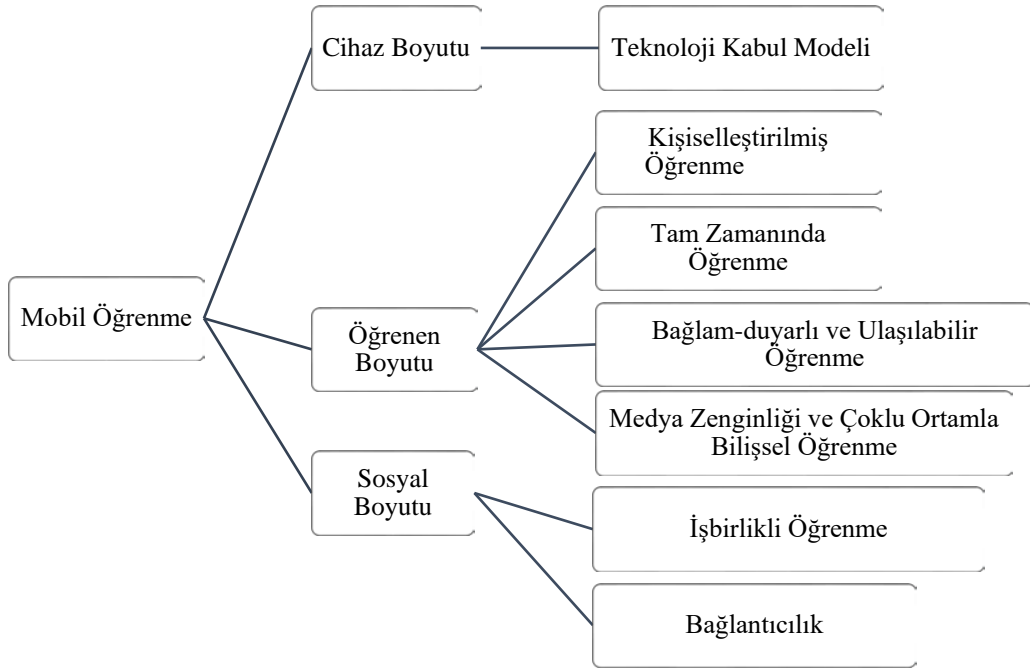
Bu çalışma bağlamında mobil teknolojiler, teknik açıdan kablosuz olarak internete bağlanabilen, taşınabilir cihazları işaret etmektedir. Oysaki diz üstü bilgisayarların ve tabletlerin de kablosuz olarak internete bağlanabilen taşınabilir cihazlar olduğu düşünüldüğünde, mobil öğrenmeyi tartışmaya başlamadan önce mobilitenin yani hareketliliğin çerçevesini çizmek isabetli olacaktır. Mobil öğrenme bağlamında, öğrenenin hareketliliği, cihazın hareketliliği, bağlamsal düzlemdeki hareketlilik ve sosyal düzlemdeki hareketlilik gibi, hareketliliğin ele alındığı farklı boyutlar bulunmaktadır (Sharples vd., 2009). Bunun sebebi, kullanıcıların, mobil cihazın, cihaz ile ulaşılabilen bilgilerin ve iletişim kanallarının hareket halinde olmasıdır. Bu hareketliliğin temelinde ise, mobil cihazların taşınabilir doğası bulunmaktadır. Keegan'a göre (2005a, s. 5), mobil öğrenmeyi e-öğrenmeden farklı kılan en önemli özellik, kullanılan cihazın taşınabilirlik özelliğidir ve bir cihazın mobil öğrenme amacıyla kullanılabilmesi için şu özelliklere sahip olması gerekmektedir:

- Bireylerin her yere yanlarında taşıyabildikleri ve taşıdıkları bir cihaz olması
- Severek kullandıkları ve kişisel bir cihaz olması
- Ucuz ve kullanması kolay bir cihaz olması
- Hayatın her alanında ve birçok farklı amaç için sürekli kullandıkları bir cihaz olması

ADL (Advanced Distributed Learning - İleri Düzey Yayınlanmış Eğitim)'e göre mobil öğrenme bağlamında mobil teknoloji kavramı, avuç içinde taşınabilen ve kullanılabilen cihazları işaret etmektedir (Haag, 2011). Hwang ve Tsai (2011) ise mobil öğrenmeyi basitçe, öğrenmenin gerçekleşmesi için mobil teknolojileri kullanmak olarak tanımlanmıştır. UNESCO (2013)'ya göre, mobil öğrenme birçok farklı şekilde gerçekleşebilir. Öğrenenlerin eğitsel kaynaklara ulaşmasını sağlamak, diğer öğrenenlerle iletişim kurmak ve eğitsel içerikler üretmek bunlardan bazılarıdır. Ayrıca eğitim kurumlarının yönetimini daha etkili bir hale getirmek, eğitim kurumu ve öğrenen aileleri ile daha güçlü bir iletişim kurmak gibi daha geniş eğitsel hedeflere ulaşmayı da kolaylaştırma potansiyeli taşımaktadır. UNESCO (2013)'ya göre, mobil öğrenme teorik

bir ihtimal değil, günümüz dünyasının hemen her yerinde yaşanan bir gerçekliktir. Mozambik'ten Moğolistan'a kadar öğrenen ve eğitmenler; zengin eğitsel içeriklere ulaşabilmekte, diğer öğrenenlerle bilgi paylaşabilmekte ve destek alabilmekte bunun sonucunda da üretken bir iletişim kurabilmektedir.

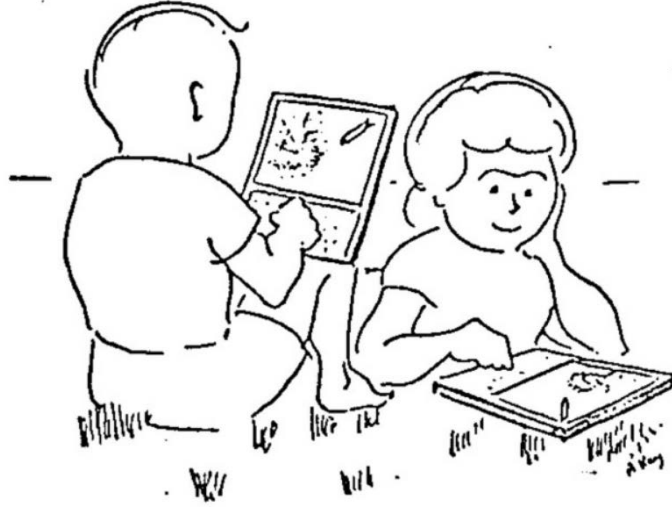
Mobil öğrenme kavramını anlayabilmek ve bütün boyutları ile birlikte ele alabilmek için, Koole (2006) tarafından ortaya atılan, FRAME (The Framework for the Rational Analysis of Mobile Education-Mobil Eğitimin Rasyonel Analizi İçin Çerçeve) modelinden faydalanılabilir. FRAME modeli, mobil öğrenmeyi; mobil teknolojilerin, insanların öğrenme becerileri/kapasitelerinin ve sosyal etkileşimin çakışması olarak tanımlamaktadır. Bu çerçeve, mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerinin yoğunlaşabileceği noktalara dair de fikir vermektedir. Bu becerileri tartışmaya başlamadan önce, mobil öğrenme kavramını, teknoloji (cihaz), öğrenen (bilişsel) ve öğrenenlerin birbirleri ile olan etkileşimine (sosyal) dair yaklaşımlar çerçevesinde incelemek isabetli olacaktır. Ele alından bu boyutlar ilgili kuramlarla birlikte açıklanacaktır.



Şekil 4. Mobil Öğrenmenin Boyutları

2.2.1. Mobil Öğrenmenin Cihaz boyutu

Modern mobil öğrenme cihazlarının tarihi incelediğinde, 1970'lere kadar geri gidilebilir. Bu yıllarda, Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi'nde, Alan Kay liderliğinde bir ekibin tasarladığı Dynabook isimli konsept, bu bağlamdaki ilk örnektir. "Çocuklar için kişisel bilgisayar" sloganıyla tasarlanan Dynabook konsepti, eğitsel uygulamalar ve diğer cihazlarla etkileşim sağlayan bir ağ bağlantısı da içeriyordu ancak o yıllarda bu cihazı gerçekten üretebilecek teknoloji henüz mevcut değildi (Sharples & Pea, 2014).



Görsel 1. İki Çocuk Dynabook'ları ile Çimlerde Oturuyor (Kay, 1972)

Bir taslak olarak kalmış olsa da Dynabook, daha sonra Apple CEO'su John Sculley tarafından ortaya atılan Kişisel Dijital Asistan (Personal Digital Assistant, PDA) kavramına ilham kaynağı olmuştur (Kay, 2013). İlk PDA olarak kabul edilen Newton isimli mobil cihaz, Apple tarafından 1993'de piyasaya sürülmüştür (O'regan, 2016). Bu aşamadan sonra genellikle avuç içine sığabilen ve o zamanlar için büyük miktarda veri saklayabilen ve basit uygulamalar içeren PDA'lar, 2000'li yıllara gelindiğinde cep telefonu konsepti ile birleşmiş, GSM operatörlerinin mobil veri transferi teknolojilerinde yaptıkları büyük atılımlar, yeni imkanlar doğurmuştur. 1980'li yıllarda kullanıma giren ilk jenerasyon mobil iletişim teknolojisi olan ve sadece analog ses transferine imkân tanıyan 1G, 90'lı yılların başında yerini 2G'ye bırakmıştır. 2. jenerasyon mobil iletişim teknolojisi anlamına gelen 2G, dijital ses transferinin yanısıra, kısa mesaj (SMS) gibi basit dosya transferlerini de mümkün kılmıştır. 3. jenerasyon olan 3G ise 2000'li yılların başlarında ortaya çıkmış ve genişbant mobil internet

bağlantısını mümkün kılmıştır. Genişbant internet sayesinde kullanıcılar mobil olarak yüksek çözünürlüklü video ve ses dosyalarına erişebilir hale gelmiştir. 2010'lu yıllarda kullanılmaya başlanan 4G teknolojisi ise daha hızlı ve güçlü bir internet bağlantısı imkanı sunmaktadır (Qualcomm, 2014).

90'lı yıllarda hayatımıza giren cep telefonları, 2010'lu yıllarla birlikte tam fonksiyonel birer bilgisayar olan akıllı telefonlara evrilmiştir. Bu cihazlar, güçlü ve verimli işlemcileri, modern işletim sistemleri, kablosuz internet bağlantısı imkanları ve kullanıcı dostu ara yüzlerinin yanı sıra, üretkenliği arttıran uygulamalara da erişim imkânı sunmaktadır (Wang vd., 2014, s. 17). Modern akıllı telefonlar, kablosuz internete veya GSM operatörlerinin sağladığı internet hizmetlerine, GPS ile konum tespiti olanaklarına, ön ve arka kamera ile yüksek kalitede fotoğraf ve video çekme, sesi kayıt etme, Office, PDF, e-pub gibi dosya türlerine ulaşma ve düzenleme fırsatlarına sahiptir. Ayrıca mobil cihazlar gelişmiş web tarayıcılar ile HTML5 formatındaki içeriklere erişim, mp3, wav, mp4 gibi birçok çoklu ortam içeriğini oynatma, kare kod bağlantılarını kullanabilme, mobil imza teknolojisini kullanabilme, http, ftp gibi protokoller üzerinden web erişimi sağlama gibi avantajlar sunmaktadır. (Vatansever & Özdamar, 2016)

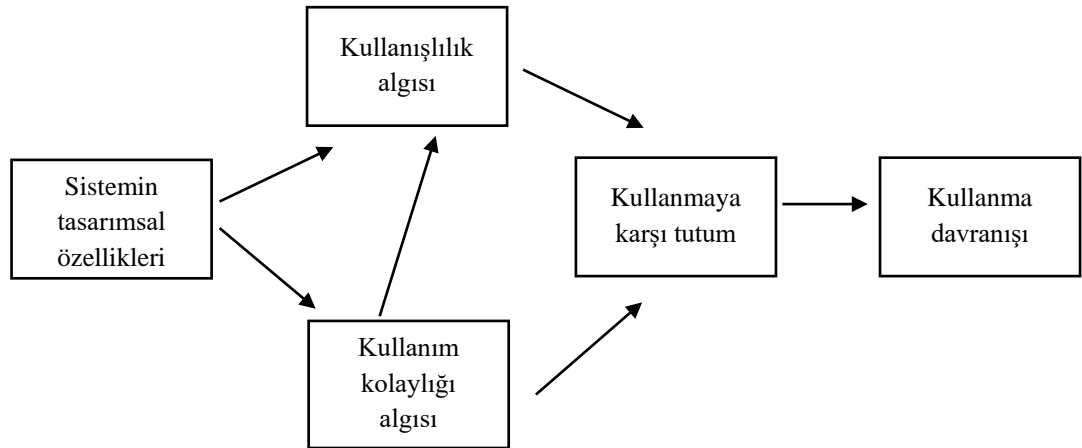
Mobil cihazların performansları, kapasiteleri, donanımları ve yazılımları çeşitlilik göstermektedir. 2015 yılında yapılan bir araştırmaya göre, bir mobil işletim sistemi olan Android'i kullanmakta olan yirmi binin üzerinde farklı marka ve/veya modele sahip cihaz bulunmaktadır¹⁰. Bu bağlamda, mobil öğrenmenin cihaz boyutunu yakından incelediğimizde, dijital ayırım noktasındaki belirsizlik artmaktadır. Çünkü mobil cihaza sahip olmanın yanı sıra, cihazın amaçlarımıza uygunluğu, işlemci, bellek, hafıza gibi donanımların ve işletim sistemi gibi yazılımların yeterliliği, internet bağlantısının hızı ve cihazın ergonomisi gibi parametreler, yaşanacak öğrenme deneyimini doğrudan etkileme potansiyeli taşımaktadır. İyi tasarlanmış bir cihaz teorik olarak kullanıcının amacını gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu araçlardan ziyade amacına konsantre olmasını teşvik etmelidir (Koole, 2006, s. 28). Mobil cihazlarda da bu noktada belirleyici olan husus ise cihaz arayüzüdür. Kommers (1996), cihaz arayüzünü, kullanıcı ilgisi ve hedeflenen görev arasındaki mesafe olarak tanımlamaktadır. Örneğin, arayüzü kullanıcı tarafından bilinmeyen bir dilde hazırlanmış olan bir cihazı kullanmaya çalışmak çok zor hatta bazı durumlarda imkansızdır. Böyle bir durumda, e-posta

¹⁰ <https://www.theatlas.com/charts/N1e4Qloq>

göndermek için kullanılacak doğru uygulamayı, doğru menüden bulup, doğru adımları izleyerek hedeflenen sonuca ulaşmak gibi basit bir işlem bile, deneyimli bir kullanıcının bile enerji ve konsantrasyonunu asıl amacından saptıracaktır. Ayrıca farklı cihazların farklı arayüzlere sahip olması da kullanıcı deneyimini etkilemektedir. Bu sebeple, cihazın donanımsal özelliklerinin yanı sıra, uygulama arayüzünün uygunluğu ve kullanılabilirliği da öğrenmenin hatta kullanımın gerçekleşebilmesi için kritik önem arz etmektedir. Bu değişkenler, öğrenenlerin ilgili teknolojilerle olan etkileşim düzeylerini ve davranışlarını etkilemektedir. Bu davranışların sebeplerini, teknoloji kabul modeli bağlamında değerlendirmek uygun olacaktır.

2.2.1.1. Teknoloji Kabul Modeli

Bu model, kullanıcıların bilişim teknolojilerini kabul etme veya reddetme davranışlarını, inançlar, tutum ve kullanma niyeti gibi boyutlar altında inceler (Park, 2009, s. 45). Bir çok farklı bağlamda ve yapıda ele alınmış olan Teknoloji Kabul Modeli, ilk olarak Davis (1989) tarafından geliştirilmiştir. Model, orjinal haliyle, Gerekçeli Eylem Modelini¹¹ temel alarak kullanıcıların bilişim teknolojilerini kabul etme veya reddetme sebeplerini inceler (Legris vd., 2003).



Şekil 5. Orjinal Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1993)

¹¹ Fisbein ve Ajzen (1977) tarafından ortaya atılan Gerekçeli Eylem Modeli basitçe, davranışlarımızı belirleyen etmenlerin, tutumlarımız ve öznel inanışlarımız olduğunu savunur.

Teknoloji kabul modeli'ne göre, davranışın gerçekleşip gerçekleşmemesi, bireyin tutumlarına bağlıdır. Tutumları oluşturan etmenler ise, geçmiş tecrübeler, bilgiler ve inanışlardır. Teknoloji kabul modeli'ne göre tutumu oluşturan ana etmenler, kullanışlılık algısı ve kullanım kolaylığı algısıdır. Şekil 5. incelendiğinde, kullanma davranışının gerçekleşmesi için bireyin ilgili teknolojiyi kullanışlı bulması ve kullanabileceğine inanması gerektiği görülmektedir. Ayrıca, kullanım kolaylığı algısının da kullanışlılık algısını etkilediği görülmektedir. Bir başka ifadeyle, kullanımın kolay olması, teknolojinin genel kullanışlılığını da artırmaktadır.

2.2.2. Mobil Öğrenmenin Öğrenen Boyutu

Öğrenme bağlamında; hedefler, bilişsel beceriler, öğrenme alışkanlıkları, tercihler ve sınırlılıklar kişiden kişiye değişiklik gösterir. Buna ek olarak, öğrenenlerin öğrenme etkinliği için hazır oldukları veya öğrenmeye ihtiyaç duyacakları zamanlar ve mekanlar da farklı ve değişkendir. Teknolojinin mümkün kıldığı zengin öğrenme ortamları ve etkinlikleri, bireysel ve bağlamsal öğrenme ihtiyaçlarını önceleri hayal bile edemeyeceğimiz şekil ve seviyelerde karşılamaktadır. Bu durum, teknoloji ile birlikte dönüşen ve gelişen yeni bir öğrenme paradigmasının doğmasına sebep olmuştur. Sharples ve diğerleri (2005) bu değişen öğrenme paradigması ile yeni teknolojiler arasındaki paralellığe dikkat çekmiştir.

Tablo 5. *Öğrenme ve teknoloji arasındaki yakınsaklık (Sharples vd., 2005)*

Yeni Öğrenme	Yeni Teknoloji
Kişiselleştirilmiş	Kişisel
Öğrenen merkezli	Kullanıcı merkezli
Durumsal	Mobil
İşbirlikli	Ağ tabanlı
Her zaman- her yerde	Her zaman- her yerde
Yaşam boyu	Uzun ömürlü

Koole (2006)'e göre mobil öğrenmenin öğrenen boyutu, öğrenenin bilişsel becerilerini yani hafızasını ve geçmiş bilgilerini ele alır. Geçmiş bilgiler, öğrenenin hal-i hazırda bildiklerini nasıl kullandığını, hafıza ise öğrenenin bilgiyi çözümleme, saklama ve aktarma becerilerini ifade etmektedir. Buna ek olarak, öğrenme çevresel ve sosyal faktörlerden de etkilenebilir.

Mobil öğrenmenin öğrenen boyutunu, ilgili andragojik yaklaşımlar çerçevesinden değerlendirmek isabetli olacaktır. Kavramı ilk kullanan kişi olan Malcolm Knowles'a göre andragoji, yetişkin eğitimi bilimi ve sanatıdır (Kearsley, 2010, s. 23). Bu çalışmanın hedef kitesini oluşturan AvUÖ'ler de yetişkin öğrenenlerdir. Bu sebeple ilgili kuramlar incelenirken andragoji bağlamında kalmaya özen gösterilmiştir.

2.2.2.1. Kişiselleştirilmiş Öğrenme

Sanayi toplumu ve sonrasında insanlığın yaşadığı sosyo-ekonomik dönüşümler ve değişen yaşam tarzları, eğitim alanında da köklü değişikliklere ihtiyaç duyulmasına sebep olmuştur. Rosenberg (2001) eğitim planlaması ve öğrenenlere ulaştırılması süreçlerinde yapılması gereken reformları tartışırken, güncel eğitim ihtiyaçlarını özetle şu şekilde sıralamıştır,

- Sürekli bir süreç olan yaşam boyu öğrenme imkanlarına esnek ulaşım imkânı
- Tam zamanında yani uygun bağlam, zaman veya lokasyonda ilgili öğrenme-yetiştirme hizmetlerine ulaşabilme,
- Hizmetiçi eğitim süreçlerini daha etkin kılmak adına yeni öğrenme modelleri tasarlama,
- Küreselleşmiş ve dünyaya yayılmış iş gücünün eğitim ihtiyaçlarını kitlesel olarak karşılayabilecek uygun maliyetli metodlar geliştirme,
- Öğrenenin amaçlarına, geçmişine, tarzına ve ihtiyaçlarına uygun eğitimler tasarlama

Paludan (2006)'da, geleneksel eğitimin “belirli bir zaman diliminde gerçekleşen ve sabit içerikli yapısının” değişmesi gerektiğini savunmuş ve bu bağlamda kişiselleştirilmiş öğrenmenin, günümüz öğrencilerini destekleme ve motive etme

noktasında yaşanan sıkıntılara getirilebilecek uygun bir çözüm olduğunu iddia etmiştir. Buradaki sorun bunun nasıl gerçekleştirilebileceği ve pratik olarak mümkün kılınabileceğidir. Kişiyeye özgü öğrenme materyallerinin/hizmetlerinin öğrenenlere ulaştırılması, ancak bilişim teknolojilerinin yerinde ve etkili bir biçimde işe koşulmasıyla mümkün olabilir. Becta (2005, s. 4)'ya göre bilişim teknolojileri, kişiselleştirilmiş öğrenme vizyonunu; gerçekleştirilebilir, yönetilebilir ve sürdürülebilir ya da kısaca, öğrenene ulaştırılabilir kılmaktadır. Bu noktada mobil teknolojileri, bilgisayar ve televizyon gibi sabit teknolojilerden ayıran en önemli husus, öğrenme materyalleri/hizmetlerinin öğrenene ulaştırılmasını zaman ve mekândan bağımsız olarak (ya da bağlamsal olarak zaman veya mekanla ilişkili bir biçimde) mümkün kılmasıdır.

2.2.2.2. Tam Zamanında Öğrenme

Öğrenmeyi genel olarak tam zamanında öğrenme (just-in-time learning) ve her ihtimale karşı öğrenme (just-in-case learning) şeklinde iki kategoride değerlendirebiliriz. Okullarda sürdürülen geleneksel eğitim, her ihtimale karşı öğrenmeye mükemmel bir örnektir (Dinh, 2013, s. 139). Her ihtimale karşı öğrenme, bilgi ve becerileri gelecekte ihtiyaç duyulacağı varsayımından hareketle edinme sürecidir ve formal öğrenme süreçleri bu kategoriye girer (Brandon Hall Group, 2013). Tam zamanında öğrenme ise, öğrenenin, tam olarak ihtiyaç duyduğu bilgiye veya desteğe, istediği anda, istediği yerde ulaşması ile gerçekleşir (Global e-Training, 2017). İhtiyaç duyulan bilgiye sahip olan kişi ile yapılacak bir telefon görüşmesi veya mesajlaşma, arama motorlarını veya ilgili veritabanlarını kullanarak araştırma yapma, turist rehberi eşliğinde daha önce görülmemiş bir yeri dolaşma gibi etkinlikler tam zamanında öğrenmeye örnek olarak gösterilebilir. Bu yaklaşımı, her ihtimale karşı öğrenmeden ayıran bir diğer husus da, edinilen bilginin miktarıdır. Çektiğiniz fotoğrafları bilgisayarınızdaki resim düzenleyici yazılımı kullanarak siyah-beyaz hale getirmek istediğinizi ancak bunu nasıl yapacağınızı bilmediğinizi farz edelim. Bir grafik tasarım kursuna kayıt olmak veya kullanmak istediğiniz resim düzenleyici yazılım hakkında bir kitap okumak, tek isteği bir kaç fotoğrafı siyah-beyaz hale getirmek isteyen biri için fazlasıyla zahmetli olacak ve geç sonuç verecektir. Oysa fotoğrafların nasıl siyah-beyaz hale getirileceğini anlatan en fazla bir kaç dakikalık bir öğretici video izlemek bu sorunu zahmetsizce çözebilir ve minimum efor ile maksimum fayda

sağlanmış olur. Beş dakikalık bir video, yirmi saniyelik bir sesli mesaj, yüz kırk karakterden oluşan bir sosyal medya paylaşımı gibi, sınırlı ve konsantre içerikler mikro içerik olarak adlandırılır. Mikro içerik, genellikle tek bir konuya odaklanmış, sınırlı, hızlı tüketilebilen, küçük parçalara bölünmüş içerik ve etkileşimleri tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Job & Ogalo, 2012, s. 67).

Mikro öğrenmenin her türlü öğrenme etkinliği için elverişli bir yaklaşım olmadığı unutulmamalıdır. Bu yaklaşım, bireylere; müzik enstrümanı çalma, proje yönetimi, öğretim tasarımı, yazılım geliştiriciliği gibi karmaşık becerileri, süreçleri ve davranışları kazandırmak için tek başına uygun ve yeterli olmayabilir (Boller, 2015).

Mikro içerikler aracılığıyla gerçekleşen öğrenme ise mikro-öğrenme olarak adlandırılır. İçerik boyutları noktasında, tam zamanlı öğrenme ve mikro-öğrenme, birbirlerini tamamlayan kavramlardır. Bir başka ortak özellikleri ise, mobil teknolojilerin doğasına olan uygunluklarıdır.

Uzun süren öğrenme etkinlikleri ve sınırlı etkileşim imkanı sunan büyük bilgi yığınları, mobil öğrenme açısından elverişsizdir. Mobil teknolojiler, küçük yığınlardan oluşan içeriklere uygunlukları, yüksek etkileşim becerileri ve kullanıcının her eylemine anında dönüt verme imkanı sunmaları ile (Bruck vd., 2012), mikro-öğrenme ve tam zamanında öğrenme yaklaşımlarını pratiğe dökmenin en makul ve etkili yollarından biri konumundadır.

2.2.2.3. Bağlam-Duyarlı ve Ulaşılabilir Öğrenme

Öğrenme hayatta kalabilmemiz için temel bir ihtiyaçtır ve sadece okul sıralarında değil, ev, iş yeri, oyun parkı, kütüphaneler, müzeler gibi başka mekanlarda ve diğer insanlarla olan gündelik etkileşimler ile de gerçekleşebilir. (Bruce, 2008) Ulaşılabilir öğrenme (Ubiquitous learning) kavramının ana fikri, doğru öğrenme içeriğini, doğru kişiye, doğru zamanda ve doğru yerde ulaştırmaktır (Chen & Lin, 2014, s. 8). Ulaşılabilir öğrenme için gerekli kriterler, bağlam-duyarlılık, etkileşim, kişiselleştirme ve esnekliktir (Virtanen vd., 2017). Bağlam-duyarlı ise, iletilecek öğrenme içeriği veya etkileşiminin, öğrenenin içerisinde bulunduğu durum veya coğrafi konumu ile doğrudan ilişkili olması anlamına gelmektedir. Coğrafi konumla yani o an bulunduğunuz mekan bağlamında bir öğrenme malzemesinin gerçek zamanlı olarak size ulaştırılabilmesi için konumunuzu tespit edebilen ve bu bilgiyi ilgili uygulama ile paylaşabilen bir mobil

cihaza sahip olmanız gerekmektedir. Küresel Konumlandırma Sistemi (Global Positioning System) kısaca GPS, bu sorunu büyük ölçüde çözmektedir. GPS'in tarihi çok daha eski olsa da, bu teknoloji ile konum belirleme özelliğine sahip olan ilk cep telefonu 1999 yılında piyasaya sürülmüştür¹². Günümüzde ise kullanılan modern akıllı telefonların hemen hepsinde GPS özelliği bulunmaktadır. GPS'e ek olarak, standart GSM bağlantısı üzerinden de konum tespiti mümkün olsa da yeterince hassas sonuçlar vermediği için bu bağlamda işlevsel değildir.¹³ Konumumuzun cihaz ve uygulamalar tarafından tespit edilmesine olanak tanıyan bu teknolojiler, kendine has öğrenme deneyimlerini mümkün kılmaktadır. Örneğin, bir çok müze, ilgili mobil uygulamayı çalıştırdığımız takdirde, sizin müze içerisindekini konumunuzu göstermekte, size müzeyi daha etkili bir şekilde gezebilmeniz için yardımcı olmakta hatta deneyiminizi zenginleştirmek için çeşitli görevler vermektedir.¹⁴Buna ek olarak, bağlam-duyarlı ve akıllı kampüs uygulamaları¹⁵ hatta bazı spor salonunda kullanılan sanal kişisel antrenörler¹⁶ de bağlam-duyarlı ulaşılabilir öğrenme etkinliklerine örnek olarak gösterilebilir.

2.2.2.4. Medya Zenginliği ve Çoklu Ortamla Bilişsel Öğrenme Kuramları

Medya zenginliği kuramı, iletişimi sağlayan kanalların bilgi taşıma kapasitelerine odaklanır ve zengin bilginin yalın bilgiye göre iletişimdeki belirsizlikleri azaltacağını savunur (Daft, Lengel, 1986, s. 555). Daft ve diğerlerine (1987) göre, medyanın zenginliği şu dört kritere bağlıdır:

1. Anında geri dönüt kapasitesi (Dönütün ulaşma süresi ve kalitesi)
2. Birden çok ipucunu aynı anda taşıma kapasitesi (Ses, görüntü, jest ve mimik, vurgu vs.)
3. Dil ve anlatım çeşitliliği (Örneğin sayılar ve formüller hassas bir kesinlik ifade ederken, sözcükler ve nesirler geniş kapsamlı konsept ve fikirleri iletebilir.)

¹² <https://www.pcworld.com/article/2000276/a-brief-history-of-gps.html>

¹³ <https://itstillworks.com/difference-between-gsm-gps-18430.html>

¹⁴ Chiu, CK., Tseng, J.C.R. & Hsu, (2017), Blended context-aware ubiquitous learning in museums: environment, navigation support and system development

¹⁵ Atif, Y & Mathew, Sujith & Lakas, Abderrahmane. (2014). Building a smart campus to support ubiquitous learning

¹⁶ Liu, G.-Z., Chen, J.-Y. and Hwang, G.-J. (2017), Mobile-based collaborative learning in the fitness center: A case study on the development of English listening comprehension with a context-aware application.

4. Kişiselleştirilme kapasitesi (Duygu ve hislerin aktarılma ve/veya medyanın kişisel ihtiyaç ve bakış açılarına göre şekillendirilebilme kapasitesi)

Medya zenginliği kuramı, yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı üzere, tamamen iletilecek medyanın zenginliğine ve bu süreçte kullanılan cihazın becerilerine odaklıdır. Mayer (2001), insanların bir arada bulunan resim ve yazılardan, sadece yazılara kıyasla daha çok şey öğreneceğini iddia etmiş ancak, resimlere yazılar eklemenin çoklu ortamlarla öğrenme için tek başına yeterli olamayacağını ve öğretim materyallerinin insan beyninin çalışma mantığı da göz önünde bulundurularak üretilmesi gerektiğini söylemiştir. Mayer'in çoklu ortamlarla bilişsel öğrenme kuramını medya zenginliği kuramından ayıran nokta ise, öğrenenin bilişsel süreçlerini ve kapasitesini de göz önünde bulundurmasıdır. Mayer (2001), çoklu ortamlarla öğrenme konusunda şu üç varsayımı ortaya atmaktadır,

1. Bilgiyi işlemek için, işitsel ve görsel olmak üzere iki bağımsız kanal bulunmaktadır (ikili kodlama kuramı¹⁷).
2. Her kanalın kapasitesi sınırlıdır (Sweller'in Bilişsel Yük Kuramı¹⁸ ile paralel bir şekilde).
3. Öğrenme, geçmiş bilgilerimize dayanan aktif bir filtreleme, seçme, organize etme ve entegre etme sürecidir.

Mobil teknolojilerin sahip oldukları donanımlar ve yazılımlar, çoklu ortamlarla öğrenme için oldukça uygun bir platform haline gelmelerini sağlamıştır. Yüksek çözünürlüklü ekranları, gelişmiş işlemcileri, geniş bellek kapasiteleri ve etkileşim imkanları sayesinde mobil teknolojiler, ses, görüntü ve metinlerin ayrı ayrı veya birlikte kullanıcılara ulaştırılmasına imkan tanımaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları, etkileşimli öğrenme materyalleri, oyunlar ve sayısız diğer çoklu ortam malzemesi mobil teknolojiler sayesinde her zaman her yerde erişilebilir hale gelmiştir. Ayrıca, akıllı telefon ve tabletlerde bulunan kameralar sayesinde, yüksek çözünürlüklü fotoğraf ve videolar çekilebilmekte, çekilen video ve fotoğraflara ses ve metin gibi başka medyalar eklenebilmekte ve bu medyalar başkalarıyla anında paylaşılabilir. Bu özellikler, mobil cihazların çoklu ortamlarla öğrenme bağlamında kendine özgü bir konumda olmasını sağlamaktadır.

¹⁷ <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/50137>

¹⁸ http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1207/s15516709cog1202_4/abstract

2.2.3. Mobil Öğrenmenin Sosyal Boyutu

Sosyal öğrenme, öğrenmenin, diğer insanları gözleyerek ve diğer öğrenenlerin davranışlarını örnek alarak gerçekleşen boyutunu ele alan bir yaklaşımdır (Bandura, 1977, s. 102). Bilişim teknolojileri, sunduğu esnek ve güçlü iletişim imkanları sayesinde sosyal öğrenmenin gerçekleşmesi için gereken dijital sosyalleşme ortamını yaratmaktadırlar. Dijital sosyalleşme dijital kültür içerisinde sosyalleşmeyi yani, ulusal sınırlar, yerel kültür ve toplulukların ötesinde çevrimiçi bir hayat yaşamayı ifade eder (Westin, 2017, s.17).

Mobil teknolojilerden bağımsız olarak gelişen ve hayatımıza giren sosyal medya kavramı, mobil teknolojilerin kendine has becerileri ile birleşerek, sosyal medyaya ulaşımında kullanıcıların bir numaralı tercihi haline gelmiştir. 2017 Ekim ayı itibariyle, dünyanın en popüler sosyal medya platformu olan Facebook'a Ocak 2017 bağlanan kullanıcıların %80'i akıllı telefonu tercih etmiştir¹⁹. Dijital sosyalleşmeyi sosyal medya kavramı ile sınırlandırmamak gerekir. Yeni geliştirilen öğrenme teknolojileri de, dijital sosyalleşme sayesinde, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-eğitmen etkileşimini artırmaktadırlar. Belli başlı öğrenme yönetim sistemleri ve kitlesel çevrimiçi açık kursların tamamı, kullanıcılarına çeşitli sosyalleşme imkanları sunmakta, mobil uygulama veya mobil uyumlu web desteği sunmaktadır. Dünyanın en popüler sosyal medya uygulamaları olan Facebook²⁰, YouTube, Whatsapp, Facebook Messenger ve WeChat, en çok kullanıcıya sahip öğrenme yönetim sistemleri olan²¹, BBlearn, Canvas, Moodle, D2L ve Sakai, en çok kullanıcıya sahip olan Kitlesel Çevrimiçi Açık Kurslar (KÇAK) olan²², Coursera, edX, XuetaX, FutureLearn ve Udacity gibi uygulama ve platformların tamamı çeşitli sosyalleşme imkanlarının yanısıra, mobil uygulama ve mobil uyumlu web hizmetleri de sunmaktadır.

¹⁹ <https://www.statista.com/statistics/377808/distribution-of-facebook-users-by-device/>

²⁰ <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

²¹ <https://edutechnica.com/2017/03/12/lms-data-spring-2017-updates/>

²² <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/>

2.2.3.1 İşbirlikli Öğrenme

İşbirlikli öğrenme, iki veya daha fazla kişinin birlikte öğrenmesi durumudur. Bu noktada, birlikte öğrenmeye dönük bir niyet olup olmaması önemli değildir (Dillenbourg, 1999). Gerlach (1994) ise işbirlikli öğrenmenin, öğrenmenin doğal sosyal bir davranış olduğu ve öğrenenlerin birbirleri ile olan iletişimi aracılığıyla gerçekleştiği düşüncesini temel alan bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir. İşbirlikli öğrenme, geleneksel eğitimdeki sınıf içi aktiviteler ve gerçek hayattaki öğrenen topluluklarında olduğu gibi, dijital sosyal ortamlarda da gerçekleşmektedir.

Dijital işbirliği olarak adlandırılan bu süreç, Harris ve diğerleri tarafından (2013) farklı görüşten de olsa insanların bir araya gelerek ve kişisel çıkarlarını bir yana bırakarak daha büyük bir problemi çözmek veya bir hedefe ulaşmak için açık ve yapıcı bir biçimde fikir alışverişinde bulunması olarak tanımlanmıştır. Mobil teknolojiler, dijital işbirliğini her zaman her yerde mümkün kılmaktadır.

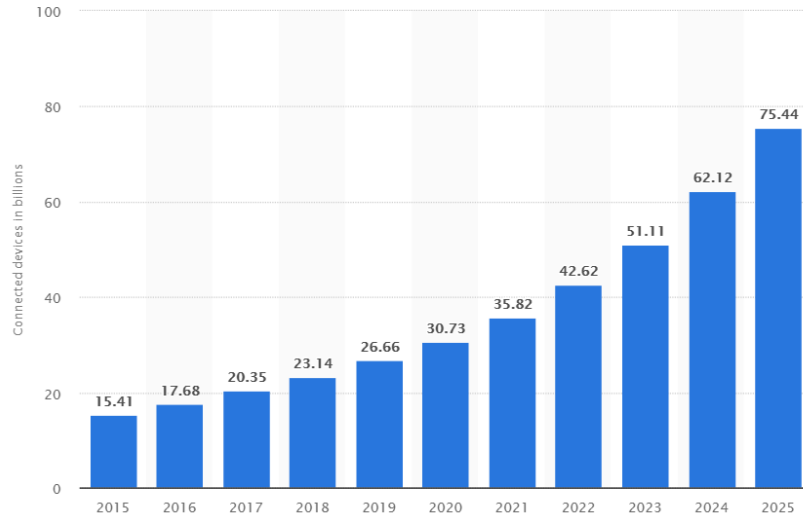
2.2.3.2 Bağlantıcılık Kuramı

Bağlantıcılık, öğrenme kavramını, birbirine bağlı bilgi kaynaklarının karşılıklı alışverişi ve bu bilgiler arasındaki bağlantıların keşfedilmesi olarak tanımlar. Siemens tarafından (2004) ortaya atılan bağlantıcılık kuramı, şu prensipler üzerine inşa edilmiştir,

- Öğrenme ve bilgi, görüşlerin çeşitliliği içinde gerçekleşir.
- Öğrenme, özelleşmiş düğümlerin veya bilgi kaynaklarının birbirine bağlanması sürecidir.
- İnsan olmayan teçhizatlar-cihazlar da öğrenebilir.
- Daha fazlasını öğrenebilme kapasitesi, mevcut bilgilerden daha önemlidir.
- Öğrenmenin devamlı olabilmesi için düğümler ve kaynakların işlevselliği korunmalıdır.
- Konular, fikirler ve konseptler arasındaki bağlantıları görebilme becerisi, temel bir beceridir.
- Bağlantıcı öğrenme aktivitelerinin tümünün amacı, güncellik yani doğru ve güncel bilgidir.

- Karar verme eylemi aynı zamanda bir öğrenme sürecidir. Ne öğreneceğini seçme ve elde edilen bilgiye bakış, zamanla farklılık gösterebilir ve bu da verilen kararları etkiler.

Siemens tarafından bağlantıcılığın dijital çağın öğrenme teorisi olarak adlandırılmasının sebebi, küresel ölçekte internet bağlantısına olan erişimin kolaylaşması ve yaygınlaşmasıdır. Bu durum, bağlantıcı öğrenme için gerekli olan ağın küresel ölçekte katlanarak büyümesi anlamına gelmektedir.. Küresel ağ yani internet, doğrudan insan kontrolünde veya kendi kendine çalışan birbirine bağlı cihazların oluşturduğu devasa bir sistemdir. Bu devasa sistemdeki her bir aygıt aynı zamanda ulaşılabilir bir bilgi kaynağıdır. 2017 yılı itibariyle, 20 milyarın üzerinde tekil cihaz internete bağlı durumdadır ve bu sayının 2025 yılında 80 milyara yaklaşacağı öngörülmektedir (Şekil 5). Ev aletleri gibi en basit elektronik cihazların bile internet erişimine sahip olmaya başlaması ve “akıllı” hale gelmesi, insanlar tarafından doğrudan kontrol edilmeyen internete bağlı milyarlarca cihazın etrafımızı sarmasına ve nesnelerin interneti kavramının doğmasına neden olmuştur.



© Statista 2017

Şekil 4. Nesnelerin İnterneti, internete bağlı toplam cihaz sayısı (milyar) ve 2025 projeksiyonu (Statista, 2017)

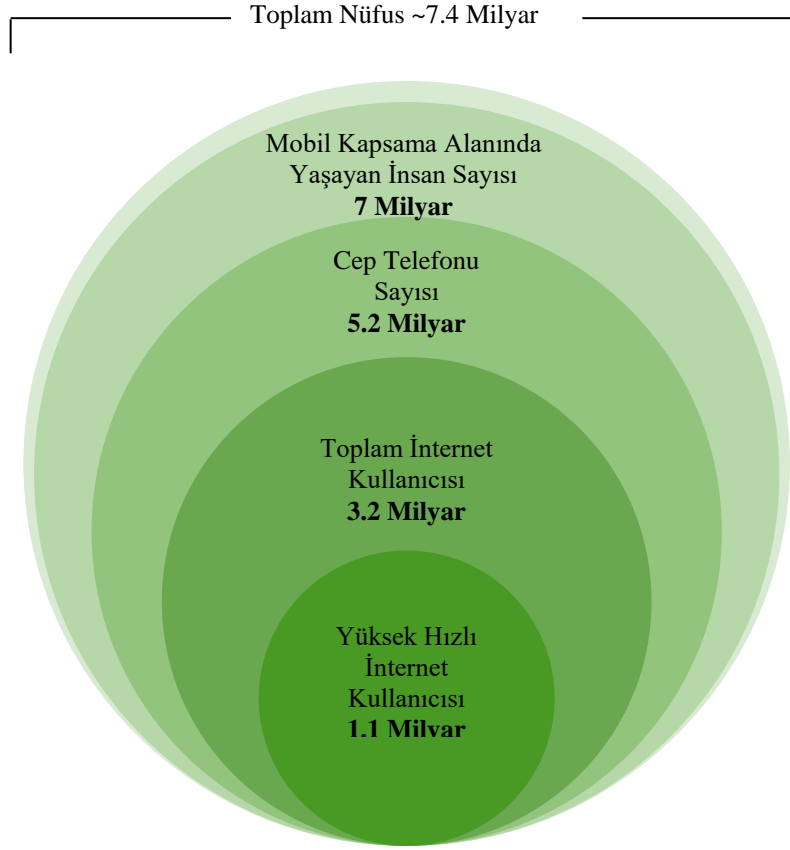
Bağlantıcılık perspektifinden baktığımızda, video izlemek için bağlandığımız dünyanın diğer ucundaki sunucu da, sosyal medyada paylaşım yapan bir birey de, bütün gün kayıt

yapan bir güvenlik kamerası da aynı ağ sisteminin içerisindeki düğümler ve bilgi kaynaklarıdır. Bu bilgi kaynakları sürekli bir etkileşim ve karşılıklı güncellenme süreci içerisindeyler. Çevrimiçi bir sosyal medya platformu olan YouTube'a video izlemek için bağlandığınızda, siz video içeriğini ve diğer kullanıcıların o içeriklerle olan etkileşimlerini bilişsel olarak işlerken, bağlandığınız sunucu da, sizin bağlantı bilgilerinizi, videoyu ne kadar süre boyunca izlediğinizi, yaptığınız yorumu ve ilginizi çeken video türlerini öğrenmektedir²³. İnternetin yarattığı bu küresel ağın önemini belirtirken Castello (2000), bilgi toplumu kavramının artık yetersiz kaldığını söylemiş ve bir ağ toplumun doğduğunu öne sürmüştür.

Bu ağ içerisinde var olabilmek ve öğrenabilmek için, uygun kullanıcı arayüzleri, yazılımları ve donanımları olan cihazlara sahip olmak, bu cihazları etkili bir şekilde kullanabilmek, yani dijital ayrımları aşmak gerekmektedir. İnternete bağlanan kullanıcıların cihaz tercihleri incelendiğinde, her geçen yıl sabit teknolojilerden mobil teknolojilere doğru bir kaymanın olduğu görülmektedir. 2016 yılında ilk kez internete bağlı mobil cihaz sayısı, bilgisayar sayısını geçmiştir²⁴. Dünya Bankası'nın (2016) raporuna göre ise, dünyada 5.2 milyar adet cep telefonu bulunmakta, 7.4 milyar insan da mobil kapsama alanı içerisinde yaşamaktadır.

²³ <https://privacy.google.com/your-data.html>

²⁴ <http://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet>



Şekil 5. *Dünya Bankası (2016) Dünya Gelişim Raporu: Dijital Ayrım*

Bu veriler, 3.2 milyar internet kullanıcısının ve 20 milyar cihazın birbirine bağlı olduğu bir ağ sisteminin parçası olduğumuzu göstermektedir. Ayrıca internete bağlanmak için kullanıcıların giderek daha fazla mobil teknolojileri tercih ettiği de anlaşılmaktadır. Mobil teknolojiler de, Siemens'in (2004) bahsettiği, bağlantının sürekliliği ve öğrenmenin devamlılığını sağlayabilmek adına kendine has bir avantaj sağlamaktadırlar (DeWaard vd., 2011, s. 140).

Mobil öğrenmeyle ilişkilendirilebilecek teoriler bunlarla sınırlı değildir. Özdamar ve Metcalf (2011) mobil öğrenmeye ilişkin teorileri Tablo 6.'daki gibi betimlemiştir.

Tablo 6. Mobil Öğrenme Teorileri

Teoriler	Tanımlar	Odak	Mobil Teknoloji Örnekleri
Davranışçı Öğrenme	Öğrenme, öğrenenler belirli bir uyarıcı ve tepki arasındaki ilişkiye tanıklık ettiğinde gerçekleşir. (Smith and Ragan, 2005)	Mobil cihazlar aracılığı ile içerik ulaştırma, Dil edinimi: Test, alıştırma, sınav, dinleme pratiği, konuşma Anında geri dönüt: Mobil Dönüt Sistemleri Mesaj metinleri ile içerik ulaştırma	İngilizce öğrenme uygulamaları SMS, MMS, ses kaydedici yazılımlar Mobil dönüt sistemleri: Qwizdom, Turning Point vs.
Bilişselci Öğrenme	Öğrenme, insanların bilgileri işlediği ve depoladığı bilişsel yapıların oluşturulması veya yeniden organize edilmesidir. (Good and Brophy, 1990)	Mobil teknolojiler ile çoklu ortamla öğrenme bağlamında bilgi ve içerik ulaştırma (İkili kodlama, Bilişsel yük teorisi): Resimler, sesler, videolar, metinler, animasyonlar	Çoklu ortam (metin, video, ses, animasyon, görsel) SMS, MMS, e-posta, mobil TV
Yapılandırmacı Öğrenme	Öğrenme, öğrenenlerin mevcut ve geçmiş bilgileri ve deneyimleri üzerine, yeni fikir ve konseptler inşa etmesi sürecidir. (Bruner, 1966)	Bağlam ve içeriğe dayalı mobil öğrenme Araştırma soruları, vaka ve örnekler, problem çözme ve karar verme uygulamaları, Özgün ve bağlamsal veritabanları	Mobil oyunlar, simülasyonlar, sanal gerçeklik, etkileşimli yayıncılık
Durumlu Öğrenme	Öğrenme, bireylerin bilgi ediniminden ziyade, bir sosyal katılım sürecidir (Brown et all, 1989).	Sosyal bağlamlı ve sosyal katılımlı mobil öğrenme İşbirlikli sosyal etkileşim Ortak aktiviteler Uzmanı taklit etme Durumlu danışmanlık İşyerinde öğrenme	Tıp eğitimi Çoklu ortam müzesi Yapay zekalı sanal uzmanlar Mobil performans destek sistemleri
Problem Temelli	Öğrenme, öğrenenlerin	Problem veya çözüm bağlamlı	Tıp eğitimi

Öğrenme	profesyonel hayatta karşılaşacakları durumları yansıtan, eksik tanımlanmış bir problemin öğrenenlere iletilmesi ile onların eleştirel düşünce becerilerini geliştirmeyi amaçlar. (Koschmann et all, 1996)	mobli öğrenme Sorunlar – çözümler Vaka odaklı aktiviteler İşbirlikli sosyal etkileşim	İşletme eğitimi Hastabakıcılık Simülasyonlar
Bağlam Duyarlı Öğrenme	Bağlam duyarlılık, kullanıcının ve cihazın bulunduğu çevreye dair bilgiler toplamak suretiyle, kullanıcıya etrafta neler olduğu ile alakalı bir değerlendirme sunmaktır. (Naismith et all, 2004)	Mobil bağlam duyarlı öğrenme Bağlam duyarlı içerik yönetimi Bağlam duyarlı etkinlik bildirimini Bağlam duyarlı iletişim Öğrenme materyallerine yönlendirme Zaman ve mekan bağlamına uygun kullanıcı arayüzleri	Çoklu ortamlı müzeler, galeriler, kampüsler ve diğer mekanlarda kullanılan bağlam duyarlı uygulamalar
Sosyo-kültürel Teori	Öğrenme, bireyin zihninde gerçekleşmeden önce sosyal çevrede bireyler arası etkileşim ile gerçekleşir (Vygotski, 1978).	Sosyal bağlamlı ve sosyal katılımlı mobil öğrenme Mobil-erişilebilir uzmanlar Uğraş-toplulukları İş yerinde öğrenme Mobil iletişim	Mobil performans destek sistemleri, sanal uzmanlar, mobil forumlar, e-posta, sosyal medya
İşbirlikli Öğrenme	Öğrenme, öğrenenler arasındaki etkileşim ve işbirliği sayesinde, zenginleşir, güçlenir ve gerçekleşir.	İşbirliği ve etkileşime dayalı mobil öğrenme Aktif katılım Sosyal bağlam Katılımcılar arası mobil cihazlarla iletişim	Mobil destekli dil eğitimi Mobil dönüt sistemleri Mobil destekli işbirlikli öğrenme, forumlar, sosyal medya, oyunlar
Karşılıklı Öğrenme	Farklı bilgi sistemleri veya bireyler arasında karşılıklı iletişime dayalı	Etkileşim ve iletişim tabanlı mobil öğrenme Diğer öğrenenlerle mobil	Labaratuar uygulamaları Saha gezileri

	öğrenme (Sharples, 2002).	cihazlar kullanılarak birlikte araştırma ve iletişim	Mobil destekli işbirlikli öğrenme
Yaşam Boyu Öğrenme	Öğrenme her zaman gerçekleşir ve hem çevremizle hem de içerisinde bulunduğumuz durumlarla ilişkilidir. (Sharples, 2000).	Mobil eğitsel içerikler ile yaşam boyu bilgi ve etkileşim Yayımlar, veritabanları, bilgi kaynakları, web sayfaları, sosyal medya	Sosyal medya araçları ve diğer dijital kaynaklar
İnformal Öğrenme	Öğrenme, sıkı bir müfredata veya yönlendirmeye bağlı olmadan otonom olarak ve kendi kendine gerçekleşebilen bir süreçtir. (Vavoula, 2004)	Mobil öğrenme içeriklerine ve bilgiye informal bağlamda ulaşmak Mobil bilgi kaynakları Saha gezileri Saha çalışmaları	Sosyal medya araçları ve diğer dijital kaynaklar
Etkinlik Teorisi	Öğrenme; öğrenen, etkinlik veya görev ve araç arasında gerçekleşir ve insan davranışı, sosyal bağlamdan etkilenir (Vygotsky, 1987).	Sosyal bağlam temelli mobil öğrenmede kullanıcı davranışları Aktif katılım Sosyal aktiviteler	Müze gezisi, sergi gibi etkinlikler
Bağlantıcılık	Öğrenme, özelleşmiş düğümlerin veya bilgi kaynaklarının bağlanması sürecidir (Siemens, 2004).	Mobil kaynaklardaki bilgi çeşitliliği Sürekli öğrenmeyi mümkün kılma Bilgi yönetimi Karar verme	Sosyal medya araçları ve diğer dijital kaynaklar
Navigasyonculuk	Öğrenme, özelleşmiş düğümlerin veya bilgi kaynaklarının bağlanması sürecidir (Brown, 2005).	Karmaşık bilgi kaynakları Sürekli öğrenmeyi mümkün kılma Bilgi yönetimi etkinlikleri Karar verme	Sosyal medya araçları ve diğer dijital kaynaklar

		Bilgi okuryazarlığı Anlam çıkarma ve kaos yönetimi	
Konum Tabanlı Öğrenme	Konum tabanlı öğrenme, öğrenenin fiziksel konumu ile alakalı tam zamanında öğrenme anlamına gelir (Johnson ve diğerleri, 2009)	Mobil öğrenmede konum bağlamı Konsept bilgi Konsept uygulama Yapıcı çevre Konumla işbirliği Kapsayıcı etkinlikler	Saha gezileri Arkeoloji çalışmaları Konum tabanlı oyunlar Sanal gerçeklik Google Map, GPS, RFID, GSM üzerinden konum tespiti

2.3. Mobil Okuryazarlık

Mobil okuryazarlık kavramı, mobil cihazların taşınabilir doğası ile özdeşleşmiştir. Çünkü mobil cihazlarda bilgi arayışı, sabit ve kontrollü ortamlarda değil, rastgele, dağınık ve kontrolsüz ortamlarda gerçekleşebilmektedir. Bununla birlikte mobil teknolojiler, tasarımları ve donanımları gereği, kişisel bilgisayarlar kadar güçlü değildir. Kişisel bilgisayarlardaki profesyonel amaçlara yönelik çeşitli kompleks yazılımların en azından şimdilik mobil cihazlarda çalışması mümkün değildir. Buna ek olarak, mobil bilgi arayışı genellikle saatler süren detaylı araştırmalar değil, çok daha anlık gerçekleşen nokta atışı aramalardır.

Walsh (2012, s.57)'a mobil cihazlar aracılığıyla bilgi arayışı ile masaüstü bilgisayar gibi sabit cihazlar aracılığıyla bilgi arayışı arasındaki farklar Tablo 7'de listelenmiştir.

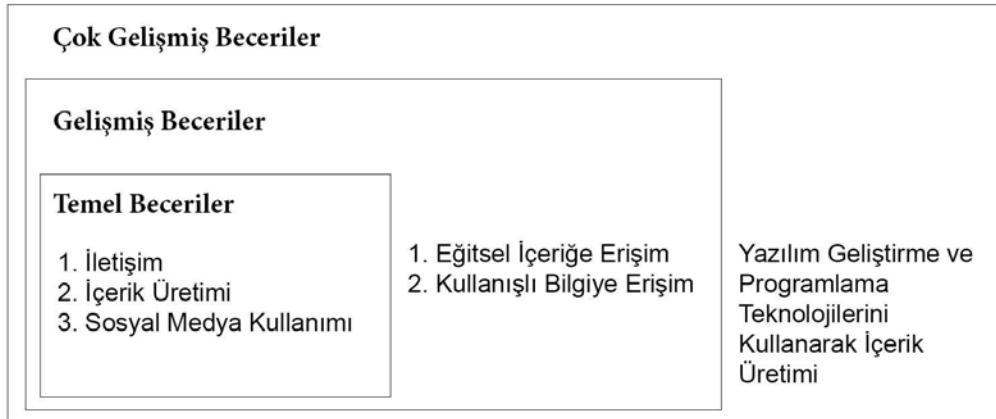
Tablo 7. Mobil Bilgi Arayışı ve Sabit Bilgi Arayışı Arasındaki Farklar

	Sabit Bilgi Arayışı	Mobil Bilgi Arayışı
Nerede?	Bir masaüstü bilgisayar, iş yeri, kütüphane gibi belirli mekanlarda gerçekleşir.	Herhangi bir yer ve herhangi bir zamanda mobil cihazlar (telefon, oyun konsolu, e-kitap okuyucu gibi) aracılığıyla gerçekleşir.
Ne?	Herhangi bir bilgiye erişilebilir.	Genellikle bağlam veya konum ile ilgili güncel bilgiye hızlı bir şekilde erişilebilir.
Nasıl?	Geniş bir yelpazedeki bilgi kaynaklarına ulaşmayı ve yönetmeyi sağlayan çeşitli araçlarla gerçekleştirilir. Örneğin; Google gibi standart arama motorları.	Genellikle açık web yerine spesifik uygulamalar veya mobil uyumlu web siteleri aracılığıyla gerçekleştirilir. Aynı zamanda mobil işletim sistemine entegre edilmiş Siri, Cortana gibi sesli kişisel dijital asistanlar aracılığıyla bilgi sorgulanabilir.
Harcanan zaman miktarı?	Değişkendir. Genellikle yavaş, uzun süreli erişilir. Özellikle akademik amaçlarda bilgiye ulaşma, organize etme ve ayıklama için harcanan zaman uzundur.	Hemen ve hızlıdır. Daha anlık gereksinimi karşılayacak kadar hızlı aramalar ile erişilir. Bilgi ölçüp biçme ve ayıklamaya fazla vakit harcamaz. Küçük parçalar halinde bilgiler sunulur.

Librarian (2011)'a göre mobil okuryazarlık, mobil bağlantılı bir dünyada etkili ve faydalı bilgiye ulaşma ve mobil cihazlar aracılığıyla bilgi üretme becerilerinin tümüdür. Parry (2011, s. 16) ise, mobil okuryazarlığın temel okuryazarlık becerileri kadar önemli olduğunu söylemiş, bu becerilerin yaşam boyu öğrenenler olabilmeleri için şimdiki ve gelecek nesillerde mutlaka bulunması gerektiğini belirtmiştir. Özetle, mobil okuryazarlık kavramı, mobil teknolojileri informal öğrenme süreçlerinde kullanma becerisi olarak tanımlanabilir. Günümüzde mobil teknolojiler, informal öğrenmenin yanısıra, formal eğitimi destekleyici şekilde de yaygın olarak kullanılmaktadır.

2.4. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı

Mobil öğrenme okuryazarlığı kavramından ise ilk kez Ng (2013) bahsetmiş ve, mobil cihazların öğrenme amacıyla kullanımına ilişkin dijital okuryazarlık becerileri olarak tanımlamıştır. Yani kavram, kısaca mobil öğrenmeyi mümkün kılacak beceriler bütünü olarak değerlendirilebilir. Mobil teknolojilerle öğrenme-öğretme süreçlerinin gerçekleşebilmesi için, eğitimcilerin ve öğrenenlerin cihaz üzerinde teknik hakimiyet sağlamaları ve cihazın hem yazılım hem de donanım noktasında sınırlılıklarını anlamaları gerekmektedir. Bu bağlamda eğitimcilerin de, öğrenenlerin de, kullanılacak mobil uygulamaları araştırma ve uygunluklarını değerlendirebilme becerisine sahip olmaları oldukça önemlidir. Şekil 6'da mobil cihazların eğitim süreçlerinde kullanımına yönelik işlevleri, beceri seviyelerine göre tasnif edilmiştir.



Şekil 6. İşlevlere Göre Mobil Okuryazarlık Seviyeleri (Ion, 2015)

Temel beceriler kapsamında, akıllı telefonu kullanarak telefon görüşmesi yapabilme, SMS (kısa metin mesaj servisi), MMS (çokluortamlı mesaj servisi) veya diğer anlık mesajlaşma (Whatsapp, Viber, Skype vs.) hizmetlerini kullanabilme ve e-mail gönderip alabilme, iletişim becerileri kapsamında değerlendirilebilir. Fotoğraf, video, ses kaydı gibi ortamları üretebilme veya akıllı telefonu kullanarak not alabilme becerileri ise içerik üretiminin kapsamındadır. Sosyal medya kullanımı becerileri ise, sosyal medya araçlarına (Facebook, Twitter, Instagram, Periscope, Snapchat vb.) mobil uygulamalar veya tarayıcı üzerinden erişebilmeye işaret etmektedir. Gelişmiş beceriler kapsamında değerlendirilmiş olan eğitsel içeriğe erişim becerisi, formal veya informal

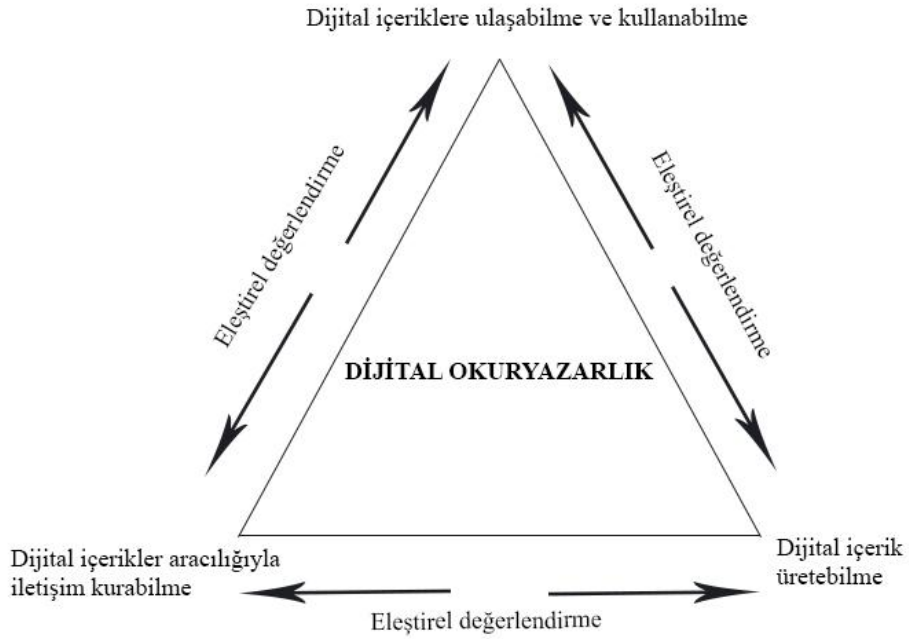
bağlamda eğitim amacıyla hazırlanmış web sayfaları ve uygulamalara ulaşabilmeyi ifade etmektedir. Bu işlem teknik becerinin yanı sıra, çoğu zaman (formal eğitim kurumunun şart koştuğu durumlar dışında) eğitime olan ihtiyacın ve bu ihtiyacın mobil teknolojiler ile giderilebileceğinin farkında olmayı da gerektirmektedir. Kullanışlı bilgiye erişim becerisi de aynı şekilde çok boyutlu bir kavramdır. Arama motoru kullanabilme, ihtiyaç duyulan bilgiye ne tarz kaynaklarda ulaşılabilirliğini (wiki'ler mi?, bilimsel çalışmalar mı?, forumlar mı?, sosyal medya araçları mı?) ve ulaşılan bilgilerin uygunluğunu, güvenilirliğini, geçerliliğini ve faydasını değerlendirebilme becerileri kullanışlı bilgiye erişim becerisi kapsamındadır. Çok gelişmiş beceriler olarak tanımlanmış olan uygulama geliştirme becerileri, bilgisayar programcılığı kapsamında olup öğrenme bağlamıyla doğrudan alakası yoktur ve herkes için ulaşılabilir olmaktan uzaktır. Oysa ki eğitim içeriğine ve kullanışlı bilgiye ulaşma becerisinin temel becerilerin ötesinde olduğunun tespit edilmesi önemlidir.

Toplumda, mobil öğrenme okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik yaygın ve/veya formal eğitim olanakları yok denecek kadar azdır ve bireyler ihtiyaç duydukları becerileri kendi çabaları ile geliştirmektedir. Mobil cihazlar aracılığıyla sosyal medya kullanımı konusunda sorun yaşamayan bireylerin bilgiye ulaşma ve öğrenme noktasında sıkıntı yaşamaması, bu becerilerin geliştirilmesi için duyulan ihtiyacın benimsenmemesi veya bu konuda gerekli eğitimlerin verilmemesi ile ilişkilidir.

Ng (2016)'ya göre genç bireylerin informal olarak teknoloji kullanma amaçları eğitim teknolojilerini keşfetmekten ziyade aile ve arkadaşları ile iletişim halinde oldukları, yeni arkadaşlar edindikleri ve dünyayı keşfettikleri sosyal medyaya ulaşmaktır. Ayrıca teknoloji ile öğrenmeyi öğretmenin ve öğrenme amacıyla kullanılacak uygulamaların türleri ile esnek yönleri hakkında farkındalık yaratmanın eğitimcilerin görevi olduğunu belirtmiştir. Bu noktada eğitimcilerin önündeki en büyük engellerden biri öğrenenlerin informal olarak kendi kendilerine geliştirdikleri uygunsuz okuryazarlık alışkanlıklarını dönüştürmektir. Web temelli arama sonuçlarını değerlendirebilme ve dijital içeriği akademik amaçlar için etik çerçevesinde kullanabilme gibi, teknik becerilerin ötesinde bazı bilişsel ve sosyal yeterlilikler de geliştirilmelidir. Bu sebeple, mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerini, sadece temel beceriler-gelişmiş beceriler bağlamında değerlendirmek yeterli olmayacaktır.

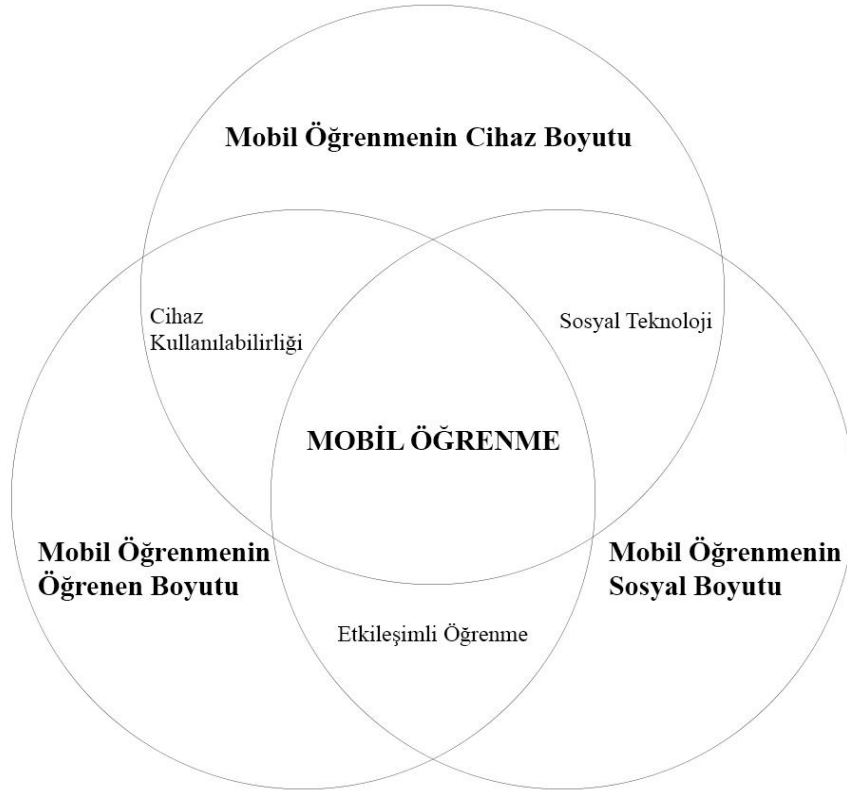
Mobil öğrenme okuryazarlığı, genel çerçevesi itibariyle dijital okuryazarlık ile benzer bir yapıda ele alınabilir. Spire ve Bartlett (2012)'ın dijital okuryazarlık modeli

ve Koole (2006)'nin Mobil Eğitimin Rasyonel Analizi (FRAME) modeli birlikte incelendiğinde, kavramların ayrıldığı boyutlar arasındaki benzerlik dikkat çekmektedir. Spires ve Bartlett (2012) dijital okuryazarlığı; dijital içeriklere ulaşabilme, dijital içerik üretebilme ve bu sayede diğer kullanıcılar ile iletişim kurabilme olmak üzere üç boyutta incelemiştir.



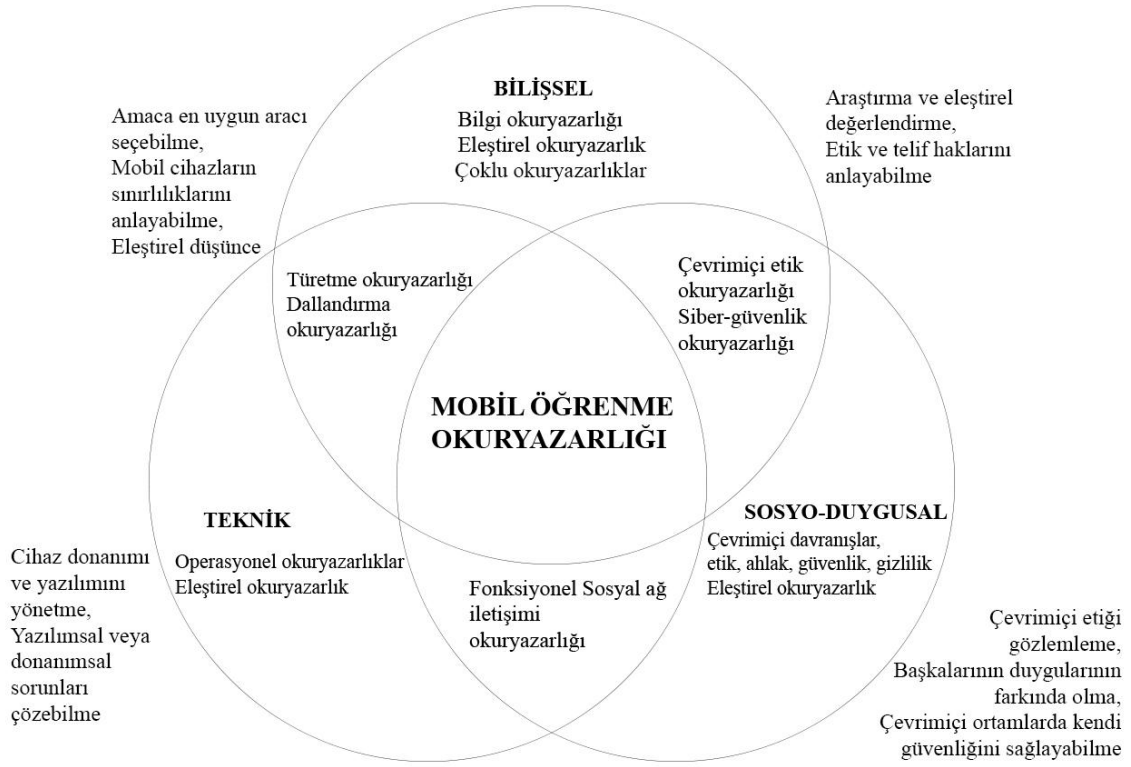
Şekil 7. *Dijital Okuryazarlığın Üç Boyutu (Spires, Bartlett, 2012)*

Koole (2006) ise, mobil öğrenme kavramını; cihaz boyutu, öğrenen boyutu ve sosyal boyutu olarak üç başlık altında değerlendirmiştir.



Şekil 8. Mobil Eğitimin Rasyonel Analizi Modeli (Koole, 2006)

Bunlara ek olarak, Ng (2013) mobil öğrenme okuryazarlığı çerçevesini oluştururken, kavramı; teknik, bilişsel ve sosyo-duygusal olarak üç ana başlık altında incelemiştir.



Şekil 9. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı (Ngd, 2013)

Yukarıda incelediğimiz çalışmalar, yaklaşımlar ve teoriler ışığında, mobil öğrenme okuryazarlığı becerileri; teknik beceriler, bilişsel beceriler ve sosyal beceriler olarak üç farklı boyutta ele alınmıştır.

Teknik beceriler, mobil öğrenmenin cihaz boyutuna ilişkin becerileri ifade etmektedir. Spesifik arayüz, donanım ve yazılımları seçebilmek ve kullanabilmek, karşılaşılan sorunları tanımlayabilmek ve aşabilmek, kullanılan teknolojinin doğasını ve çalışma mantığını anlayabilmek ve değerlendirebilmek gibi teknik beceriler bu boyutta ele alınacaktır. Mobil cihaza sahip olmak, bir çok başka ek donanıma ve yazılıma olan ihtiyacı da beraberinde getirmektedir. Mobil uygulamalar, cihazın kullandığı işletim sistemine göre değişiklik göstermektedir. Statista (2017) verilerine göre, Mart 2017

itibariyle en çok kullanılan işletim sistemleri olan²⁵ Andoid ve IOS'un uygulama marketlerinde sırasıyla, 2.7 milyon ve 2.2 milyon adet kullanıma hazır uygulama bulunmaktadır²⁶. Bu uygulamalar arasından ihtiyaca uygun olan uygulamalara ulaşabilmek, bu uygulamalar arasından seçim yapabilmek, yükleyebilmek ve kullanabilmek, mobil teknik becerilerin yazılım boyutunu oluşturmaktadır.

Donanım boyutu ise, mobil cihazın çalışan parçaları (ekran, pil, işlemci, bellek, hafıza, kamera, hoparlör, mikrofon vs.) ile ilgili beceriler içermektedir. Mobil cihazlar, temel fonksiyonlarını yerine getirebilmek için bu ek donanımların hepsine doğrudan ihtiyaç duyulmasa da, kullanıcıya özgü durumlar ve deneyimi zenginleştirmeye yönelik tercihler sebebiyle bir çok farklı ek donanım kullanılmaktadır. USB şarj kablosu, kulaklık, hafıza kartı, sim kart, taşınabilir güç kaynağı, harici sabit disk, cihazınıza uygun kalem gibi mobil cihazlarla uyumlu bir çok harici donanım bulunmaktadır²⁷. Bunlara ek olarak, bazı marka ve modeller özelinde, sanal gerçeklik gözlüğü²⁸ ve akıllı saat²⁹ gibi donanımlar da mevcuttur.

Mobil cihazların sunduğu kullanıcı arayüzleri ve işletim sistemleri de değişiklik göstermektedir. Dünya çapında en çok kullanılan işletim sistemleri olan Android ve IOS, farklı arayüzlere sahiptir ve bu durum kullanıcı deneyimini değiştirmektedir. Ayrıca aynı işletim sistemine sahip olsalar bile mobil cihazların kullanıcı arayüzleri farklılık gösterebilmektedir³⁰. Bu durum, kullanıcıların yeni karşılaştıkları ve aşına olmadıkları bir cihazı kullanırken bazı sorunlar yaşamasına sebep olabilir. Öte yandan bu sorunlar aşıldıktan sonra bile günlük kullanımda bir çok problemle karşılaşılabilir ve karşılaşılan problemler donanım veya yazılım kaynaklı olabilir. Hayatın her alanında olduğu gibi, mobil cihaz kullanırken yaşanan sorunları da çözebilmek için önce sorunu tanımlayabilmek ve kaynağını tespit edebilmek gereklidir. Sorunun kaynağını tespit edebilme becerisi, sorunun çözümü doğrudan bilinmiyor olsa bile, informal öğrenme metodlarını kullanarak sorunun çözümüne ulaşma ihtimalini doğuracaktır. Mobil teknolojilerde yaşanan sorunların kaynağını tespit edebilmek, cihazın hem yazılımsal

²⁵ <https://www.statista.com/statistics/385001/smartphone-worldwide-installed-base-operating-systems/> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

²⁶ <https://masterofcode.com/blog/app-store-vs-google-play> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

²⁷ <https://store.google.com/us/collection/accessories?hl=en-US> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

²⁸ <https://www.samsung.com/us/mobile/virtual-reality/gear-vr> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

²⁹ <http://www.techradar.com/news/wearables/best-smart-watches-what-s-the-best-wearable-tech-for-you-1154074> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

³⁰ <https://www.androidpit.com/android-ui-comparison> (Kasım 2017 tarihinde erişilmiştir.)

hem de donanımsal olarak yapısını, becerilerini, sınırlarını ve parçalarını anlayabilmeyi ve diğer cihazlarla karşılaştırabilmeyi gerektirir.

Yapılan ve yukarıda özetlenen alanyazın taraması sonucunda, mobil öğrenme okuryazarlığına dair teknik beceriler şu şekilde sıralanmıştır (Koole, 2006; Ng, 2013; Ng ve Nicholas, 2013; Parry, 2011):

- İhtiyaca veya bağlama uygun mobil uygulamaları arayabilmek, seçebilmek, yükleyebilmek ve kullanabilmek.
- Mobil teknolojilerin çeşitli sebeplerden (ekran boyutu, işlemci gücü, belleği, hafızası, işletim sistemi vs.) yetersiz kaldığı noktaları tespit edebilmek,
- Yaşanan sorunları, uygulama ve donanımlarla ilişkilendirebilmek,
- Masaüstü bilgisayar gibi başka bir cihazla arasında olan donanımsal ve yazılımsal farklılıkları tanımlayabilmek,
- Üretilen ve tüketilen dijital medyaların dosya türlerini ve boyutlarını anlayabilmek, dijital medyaları farklı platformlara aktarabilmek ve kullanabilmek,
- Cihazın güvenliği sağlama ve performansını artırmaya yönelik işlemler yapabilmek

Bilişsel beceriler ise, mobil teknolojiler bağlamında, arzulanan bilgiye ulaşabilme becerisine ve bilgi ile alakalı anlama, değerlendirme, işleme gibi becerilere işaret etmektedir. Bu beceriler arasında, bilgi ihtiyacını ve bu ihtiyacı giderme yolunu tanımlayabilme, ulaşılan bilgileri ve karşılaşılan durumları değerlendirebilme ve bu bilgi ve durumları konumlandırabilme gibi beceriler bulunmaktadır. Bu beceriler basitçe, Zurkowski (1974)'nin yaptığı bilgi okuryazarlığı tanımındaki becerilerin mobil teknolojiler bağlamında ele alınmasıdır. Yani mobil öğrenme okuryazarlığı bağlamındaki bilişsel beceriler temel olarak, mobil teknolojiler yardımıyla giderilebilecek bilgiye olan ihtiyacı teşhis edebilme, mobil teknolojileri kullanarak bilginin konumunu tespit edebilme, edinilen bilgileri değerlendirebilme ve etkili bir biçimde kullanabilme olarak sıralanabilir. Mobil teknolojiler düşünüldüğünde, bilginin konumunu tespit edebilme becerisi, arama motorları, veritabanları ve diğer web sayfaları arasından uygun olanı seçebilme becerisi anlamına gelmektedir. Ayrıca arama motorları veya veritabanlarında yapılan araştırmalarda, doğru anahtar kelimeleri seçebilme becerisi de bilişsel beceriler kapsamında değerlendirilecektir. Ulaşılan

bilginin doğruluğunu, geçerliliğini, nesnellliğini, uygunluğunu ve kaynağın güvenilirliğini değerlendirebilme becerileri de yine bilişsel beceriler kapsamındadır. Bu becerilere ek olarak, mobil teknolojiler sayesinde ulaşılan medyaları kullanarak yenilerini üretebilme becerisi yani türetme okuryazarlığına³¹ dair beceriler bilişsel becerilerdir. Ayrıca, mobil teknolojilerin sınırlılıklarını anlayabilme, internet sitelerini veya mobil uygulamaları mobil teknolojilere uygunluğu açısından değerlendirebilme, internet sitesi veya uygulamalarının güvenlik açısından taşıdıkları riski değerlendirebilme ve telif haklarını ve bu bağlamdaki yasaları anlayabilme gibi beceriler de mobil öğrenme okuryazarlığının bilişsel beceriler boyutu kapsamındadır (Koole, 2006; Ng, 2013; Ng ve Nicholas, 2013).

Bir diğer boyut olan sosyal beceriler ise, çevrimiçi davranışlar, etik, güvenlik, eleştirel okuryazarlık gibi, içerisinde bulunduğumuz ağ toplumu ile olan ilişkilerimize dair becerilerdir. Mobil iletişim bağlamında, iletişim kurarken doğru tavrı takınma ve saygılı olma, anlaşılır bir dil kullanma, özellikle sosyal medyada kişisel bilgileri koruyabilme, internetten gelebilecek tehditler karşısında ne yapılması gerektiğine karar verebilme, kişisel sorumlulukları aksatmaya sebep olacak kullanım tarzlarından uzak durma, etik ve ahlak kurallarına uyma ve diğer kullanıcıları bu bağlamda değerlendirebilme gibi beceriler mobil öğrenme okuryazarlığının sosyal boyutu kapsamında değerlendirilecektir. (Koole, 2006; Ng, 2013; Ng ve Nicholas, 2013).

Mobil öğrenme okuryazarlığı becerilerine dair yapılan alanyazın taraması sonucunda ortaya çıkan bu üç boyut, okuryazarlık kavramını tanımlarken ele aldığımız, UNESCO (2006)'nun okuryazarlığa dair belirlediği dört farklı bağlam ile birlikte değerlendirildiğinde;

- Teknik becerilerin kabiliyet(ler) anlamına gelen okuryazarlık ve metne ilişkin okuryazarlık becerileri kapsamında,
- Bilişsel becerilerin, bir öğrenme süreci olarak okuryazarlık ve metne ilişkin okuryazarlık becerileri kapsamında,
- Sosyo-duygusal becerilerin ise, fonksiyonel okuryazarlık ve metne ilişkin okuryazarlık kapsamında değerlendirilebileceği görülmektedir.

³¹Türetme Okuryazarlığı: Var olan dijital medyaların biçimlerini ve içeriklerini değiştirerek yeniden yaratma veya yeniden anlamlandırma becerileri (<https://www.igi-global.com/dictionary/reproduction-literacy/59824> Kasım 2017'de erişilmiştir)

Metne ilişkin okuryazarlık becerilerinin her üç boyutta birden bulunmasının sebebi, her üç boyutta da okuma, anlama, değerlendirme, konumlandırma gibi eleştirel değerlendirmeye ilişkin becerilerin yer almasıdır. Teknik içerikli medyalara ilişkin okuma, anlama, değerlendirme ve konumlandırma becerilerimiz, mobil öğrenme okuryazarlığının teknik boyutu kapsamında değerlendirilecektir ve metne ilişkin okuryazarlık becerileri kapsamındadır. Edindiğimiz bilgileri daha önceki bilgilerimizle kıyaslama, eski bilgileri yeni bilgiler ile bir araya getirebilme, bilginin kaynağını, güvenilirliğini ve geçerliğini değerlendirebilme, anlama, değerlendirme ve konumlandırma gibi beceriler de, mobil öğrenme okuryazarlığının bilişsel boyutu kapsamında değerlendirilecek olup metne ilişkin okuryazarlık becerileri kapsamında bulunmaktadır. Mobil çevrimiçi ortamlarda karşılaştığımız diğer öğrenenleri veya genel olarak insanları, düşünceleri, tavırları, niyetleri ve yaklaşımları çerçevesinde değerlendirebilme becerileri ise, mobil öğrenme okuryazarlığının sosyo-duygusal boyutu kapsamında ele alınacak olup yine metne ilişkin okuryazarlık becerileri kapsamında bulunmaktadır. Ng (2013), Ng ve Nicholas (2013) ve Spires ve Bartlett (2012) de, mobil öğrenme okuryazarlığı boyutlarını değerlendirirken, her üç boyutta da eleştirel yani metne ilişkin okuryazarlık becerilerinin varlığına dikkat çekmiştir (Şekil 9.). Bu bağlamda mobil öğrenme okuryazarlığı becerileri Tablo 8.'deki gibi üç boyut altında gösterilebilir (Koole, 2006; Parry, 2011; Ng, 2013; Ng ve Nicholas, 2013; Nielsen, 2013; Ion, 2015; Büchi, Just, Latzer, 2016; Lin vd., 2016; Bosman ve Strydom, 2016).

Tablo 8. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Becerileri ve Boyutları

Teknik Beceriler	Bilişsel Beceriler	Sosyal Beceriler
Kulaklık, şarj aleti, USB kablosu, Bluetooth gibi donanımları bağlayabilme-kullanabilme	Mobil internette arama yapılmak istendiğinde, ihtiyacı karşılayacak uygun tarayıcıyı veya arama motorunu belirleyebilme	Sosyal medyada etkileşime geçilen insanlara saygılı davranma
Farklı cihazlarda ayarlar menüsüne ulaşabilir ve ses, ekran parlaklığı, dil seçenekleri gibi ayarlamaları gerçekleştirebilme	Mobil internette yapılan aramalar sonucunda elde edilen bilgilerden faydalanabilme	Mobil internette ve sosyal medyada yanlış anlaşılmalara engelleyecek şekilde anlaşılır ve kurallı bir dil kullanma
Karşılaşılan teknik bir sorunu çözebilmek için internette yapılacak bir araştırmada, doğru anahtar kelimeleri seçebilme	Mobil internette yaptığım aramalar sonucunda ulaştığım bilgilerin güvenilirliğini, doğruluğunu ve uygunluğunu değerlendirebilme	Mobil sosyal medya ve internette geçirilen süreyi diğer sorumlulukları aksatmaya sebep olmayacak şekilde ayarlayabilme
Cihaz hafızasında ve varsa harici hafıza kartında kayıtlı olan dosyaların yerlerini tespit ederek, gerektiğinde bu dosyalara bilgisayar gibi harici bir cihazlardan ulaşabilme	Mobil cihazımın ekranına uygun bir şekilde tasarlanmamış olan web sayfalarını ayırt edebilme	Mobil cihazdaki kişisel bilgilerin güvenliğini sağlayabilme
Dosya boyutlarını, varsa internet kotasını ve cihaz hafızasında kalan alanı megabyte, gigabyte gibi birimler üzerinden anlayıp değerlendirebilme	Mobil İnternet üzerinden ulaştığım bilgilerin nesnellliğini değerlendirebilme	İnternet veya sosyal medyadan gelen, rahatsız edici bir içerik veya tehdit karşısında ne yapılması gerektiğini bilme
Yeni uygulamalar yükleyebilme ve yüklü uygulamaları silebilme	Mobil internet üzerinde ulaştığım bilgileri de kullanarak yeni içerikler üretebilme	İnternet ve sosyal medya kullanırken etik ve ahlaki değerleri koruyabilme
Başkaları ile dosya paylaşabilme ve gönderilen dosyalara ulaşabilme	Mobil cihazların ve mobil uygulamaların yazılımsal ve donanımsal sınırlarını	

	anlayabilme ve bilgisayarlardaki muadilleri ile kıyaslayabilme
Kelime işlemci, tablo düzenleyici ve sunum hazırlayıcı ofis programlarını kullanabilme.	Yasal yükümlülüklerden kurtulabilmek adına kullandığım mobil uygulamaların ve yararlandığım kaynakların kullanım şartlarını ve telif haklarını anlayabilme
Cihaz arayüzünü ve menü bileşenlerini kullanırken, boyutlandırma, kaydırma ve birden fazla pencere ile çalışma gibi kullanıcı deneyimini zenginleştirecek işlemleri gerçekleştirebilme	Çevrimiçi ödeme ve mobil ticaret esnasında gerçekleştirdiğim işlemlerin güvenliğini değerlendirebilme
E-posta, anlık mesajlaşma, görüntülü görüşme gibi iletişim uygulamalarını yükleyebilme ve kullanabilme	
Anti-virüs veya optimizasyon uygulamaları gibi cihazın güvenliğini sağlayacak veya performansını artıracak uygulamaları yönetebilme	

2.5. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin Sunduğu Mobil Öğrenme Hizmetleri

AÜAS, öğrenenlere bir çok farklı formatta ve medya türünde öğrenme içerikleri, etkileşim imkanları ve bilgi kaynakları sunmaktadır. Bu hizmetlerin organize edilmesi, içeriklerin ve uygulamaların öğrencilere ulaştırılması ve öğrenen-öğrenen ve öğrenen-eğitmen etkileşimlerinin sağlanması için bir öğrenme yönetim sistemi kullanılmaktadır. Bunun için kurum, Blackboard³² isimli öğrenme yönetim sisteminin özelleştirilmiş bir versiyonunu kullanmaktadır. Anadolium eKampus adı verilen bu sistem dijital ortamda, ders kitaplarını, ünite özetlerini, uzman anlatımları, sınava yönelik çalışmalar, animasyonlar gibi bir çok farklı türde videoyu, yaprak testler, ünite özetleri ve deneme sınavları gibi metin tabanlı malzemeleri, sesli kitap ve sesli özet gibi işitsel malzemeleri, etkileşimli e-Öğrenme materyallerini, haftalık etkinlikler, eKantin ve öğrenci toplulukları gibi sosyalleşme imkanlarını ve çevrimiçi canlı derslere katılma imkanını kayıtlı öğrenenlere sunmaktadır³³. Bu hizmetlerin tümüne, Blackboard mobil uygulaması³⁴ sayesinde, akıllı telefonlar gibi mobil cihazlarla ulaşmak mümkündür.

AÜAS bünyesinde öğrenenlere yönelik sunulan mobil uygulamalar ile bu uygulamaların özellikleri ve erişim adreslerine Tablo 9.'da yer verilmiştir.

³² <http://tr.blackboard.com/>

³³ <https://ekampus.anadolu.edu.tr>

³⁴ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackboard.android.bbstudent&hl=en> & <https://itunes.apple.com/us/app/blackboard/id950424861?mt=8> (Kasım 2017'de erişilmiştir)

Tablo 9. *Anadolu Üniversitesinde sunulan mobil uygulamalar, özellikleri ve erişim adresleri*

Uygulamalar	Özellik	Erişim Adresleri
Karekod Uygulaması	Mobil Uygulama	Anadolu Mobil Uygulaması Karekod okuyabilecek şekilde güncellendi.
Anadolu Mobil Uygulaması	Mobil Uygulama	https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.anadolu.mobil.tetra&hl=tr
Blackboard Mobil Uygulaması	Mobil Uygulama	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackboard.android&hl=tr
Etkileşimli E-Kitaplar	Mobil Uygulama	http://eogrenme.anadolu.edu.tr/InteractiveEbook.aspx
Sesli Kitaplar	Mobil Uyumlu	Anadolum eKampüs
E-Kitaplar	Mobil Uyumlu	Anadolum eKampüs
E-Dersler	Mobil Uyumlu	Anadolum eKampüs
Yaprak Testler / Deneme Sınavları	Mobil Uyumlu	Anadolum eKampüs
Ünite Özetleri (Seslendirme/.PDF)	Mobil Uyumlu	Anadolum eKampüs
1 Soru 1 Cevap Uygulaması	Mobil Uyumlu	http://1s1c.anadolu.edu.tr/video-arsivi.html
E-Seminerler ve Canlı Dersler	Mobil Uyumlu	http://eogrenme.anadolu.edu.tr/eSeminer/
Sor İzle Öğren Uygulaması	Mobil Uyumlu	http://aofsss.anadolu.edu.tr/

2.6. İlgili Araştırmalar

Konu ile ilgili geçmişte yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde, mobil okuryazarlık kavramının genellikle; bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık kavramlarından ayrı olarak değerlendirilmediği, ancak mobil okuryazarlık, mobil bilgi okuryazarlığı ve mobil öğrenme okuryazarlığı kavramlarından doğrudan veya dolaylı olarak bahseden sınırlı sayıda çalışmanın da var olduğu görülmüştür. Yapılan incelemede bu çalışmaların hiç birinin hedef kitlesini açık ve uzaktan öğrenenler oluşturmamaktadır.

Ng ve Nichloas, 2012 yılında yaptıkları, “Okullarda Sürdürülebilir Mobil Öğrenme İçin Bir Çerçeve” isimli çalışmalarında, okullarda mobil öğrenme uygulamalarını sürdürülebilir kılan etmenleri incelemiştir. Bu çalışmada, nitel ve nicel verilerin kullanıldığı karma bir yöntem izlenmiştir. Çalışmanın örneklemini Avustralya’daki uygun şartları sağlayan bir orta okul öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrenciler bir yıllık süre boyunca konferanslara katılmış, ön test-son test yapısında anket uygulamaları ile öğrencilerden veriler toplanmış ve öğrenciler, öğretmenlerinin gözetiminde, derslerine yardımcı olması için tasarlanmış bir dizi mobil öğrenme uygulaması kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda, okullarda mobil öğrenmeyi sürdürülebilir kılmak için gerekenler özetle şu şekilde sıralanmıştır:

- Öğrenenlerde, öğretmenlerde, okul yönetiminde ve velilerde, mobil öğrenme konusunda pozitif düşünceler ve tavırlar geliştirmek
- Öğrenenlere ve öğretmenlere, mobil teknolojiler bağlamında gerekli profesyonel desteği etkili ve sürekli bir halde sunmak
- Öğrenenlerin mobil öğrenmeyi gerçekleştirmesi beklenen ağlardaki iletişimlerinin güçlü olduğundan, ilgili noktalarda ilgili etkileşimlerin gerçekliğinden ve ilgili dönütlerin hızla veriliyor olduğundan emin olmak
- Öğrenenler, öğretmenler, projeyi yöneten teknik ekip ve okul yönetimi arasında bir güven ortamı oluşturmak ve projeyi sahiplenmelerini sağlamak

Lin ve diğerleri (2016) tarafından gerçekleştirilen “Mobil Öğrenme Hazırbulunuşluğunu Ölçmek: Ölçek Geliştirme ve Doğrulama” isimli çalışma, alanyazın analizi sonucunda hazırlanan bir nicel veri toplama aracının, bir mobil öğrenme hazırbulunuşluğu ölçeği yaratmak amacıyla geliştirildiği ve bu aracın çeşitli nicel ve nitel yöntemlerle test edildiği bir ölçek geliştirme çalışmasıdır.

Shorfuzzaman ve Alhussein (2016) tarafından gerçekleştirilen, “Öğrenenlerin Mobil Öğrenmeyi Benimsemesi İçin İhtiyaç Duydukları Hazırbulunuşluğun Modellenmesi: GCC Yükseköğretim Kurumu Perspektifi” isimli çalışma, bir nicel veri aracı ile GCC Yükseköğretim Kurumu’na kayıtlı öğrenenlerin mobil öğrenmeyi benimsemeleri noktasındaki hazırbulunuşluk düzeylerinin tespit edilmesini amaçlamaktadır. Çalışmanın sonucunda, öğrenenlerin mobil cihazları benimseme konusunda sıkıntı yaşamadıkları ancak, mobil öğrenme amacıyla kullanmaya yönelik motivasyon eksikliklerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Van Biljon ve diğerlerinin (2015), “Tasarım-Bilim Yaklaşımı ile bir Mobil Dijital Okuryazarlık Becerileri Kazanımı Müfredatı Oluşturulması” isimli çalışması, hem nitel hem de nicel veri toplama araçlarının kullanıldığı deneysel bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini, Güney Afrika Üniversitesindeki bir konferansa katılan rastgele seçilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul etmiş öğretmenlerden oluşmaktadır. Öğretmenlerin mobil uygulama kullanımlarına ilişkin bilgiler, atölye çalışmaları, odak grup görüşmeleri ve öğretmenlerden anketler aracılığıyla toplanan veriler bir arada analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, Güney Afrika Üniversitesi’nde mobil dijital becerilerin geliştirilmesi noktasında bir ihtiyaç olduğu görüşüne varılmıştır ve bu sorunu çözmek için bir eğitim programı taslağı hazırlanmıştır.

Chang ve diğerleri (2016) tarafından gerçekleştirilen, “Mobile Öğrenmede Öğrenme Etkililiği Algısı: Ölçek Geliştirme ve Öğrenen Farkındalığı” isimli çalışma, öğrenenlerdeki mobil öğrenme farkındalığının ölçülebilmesi için çok boyutlu bir ölçme aracının geliştirilmesini ve bu aracın test edilmesini amaçlamaktadır. Öğrenmenin hedef kitlesini Tayvan’da mobil öğrenme uygulamalarını kullanmak için özen gösteren bir okulda bulunan 6. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Alanyazına dayalı geliştirilen nicel ölçme aracı, doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş ve doğrulanmıştır.

Uzunboylu ve Tugun (2016) tarafından gerçekleştirilen, “Tablet Destekli Eğitim Tutum ve Kullanabilirlik Ölçeğinin Güvenilirlik ve Geçerliliği” isimli çalışma, Tablet Destekli Eğitim Tutum ve Kullanabilirlik Ölçeği’nin geliştirilmesini, ve test edilmesini konu almaktadır. Çalışmada Örneklem olarak K.K.T.C Eğitim Bakanlığı’na bağlı, tablete dönük eğitsel uygulamaları kullanmakta olan özel bir kolejden 319 öğrenci rastgele olarak seçilmiştir. Öğrencilere uygulanan anket ve test çalışmaları sonucunda ölçek geliştirilmiştir.

Bosman ve Strydom (2016) tarafından gerçekleştirilen, “Öğrenme İçin Mobil Teknolojiler: Güney Afrika’daki Araştırma Tabanlı Bir Üniversitede Mezun Olmaya Yardımcı Olan Kritik Mobil Öğrenme Okuryazarlık Becerilerinin Araştırılması” isimli çalışmada, Stellenbosch Üniversitesi’ndeki öğrenenlerin mezuniyet başarıları ile mobil öğrenme hakkındaki görüşlerini, nicel bir veri toplama aracıyla ve odak grup görüşmeleriyle toplamıştır. Araştırma sonucunda, öğrenenlerin 21. Yüzyıl becerileri ve modern okuryazarlık becerilerinin önemi hakkında bilinçli oldukları, temel mobil öğrenme okuryazarlık becerilerine sahip oldukları ancak mobil öğrenmeye dair sosyal becerilerde bazı sorunlar yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve süreci ve verilerin analizine ilişkin bilgi ve açıklamalara yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Bir eğitim kurumunun niteliğinin artırılabilmesi için paydaşlarının durum ve ihtiyaçlarının belirlenmesi gerekir. Öğrenci durum ve ihtiyaçlarının belirlenmesi, onlara sunulan kurumsal olanakların ve eğitim-öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada, AvUÖ'lerin mobil okuryazarlık seviyelerini ve bu bağlamdaki gereksinimlerini belirleyebilmek amacıyla betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, önceden tanımlanmış bir evrendeki değişkenlerin görülme sıklığı ve dağılımları hakkında bilgi toplamak ve değişkenler arasında var olan ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılan ve deneysel olmayan bir araştırma modelidir (Babbie, 1990). Tarama modelinin amacı, çalışma grubunun eğilimlerinin, tutumlarının veya görüşlerinin nicel bir şekilde açıklanmasına olanak sağlamaktır (Creswell & Creswell, 2017). Üzerinde çalışılan olgunun anlık bir görüntüsünün incelenmesine olanak sağlayan betimsel tarama modeli (Babbie, 1990) ise, var olan durumu ortaya koymak için kullanılmaktadır.

Şubat 2016 itibariyle Anadolu Üniversitesi bünyesindeki Açıköğretim, İşletme ve İktisat Fakültelerine kayıtlı olan 1469727 öğrenci, araştırmanın anakütlesi olarak ele alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin tamamına ulaşmak yerine anakütleyi en iyi şekilde temsil edecek örnekleme belirlemek için Rastgele Örneklem Yöntemi kullanılmış ve 3902 öğrenene ulaşılmıştır.

Tablo 9. $\alpha= 0.05$ İçin Örneklem Büyüklükleri (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004)

Evren Büyüklüğü	+ 0.03 örnekleme hatası (d)			+ 0.05 örnekleme hatası (d)			+ 0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 m	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Tablo 9. İncelendiğinde, ulaşılan öğrenen sayısının evreni temsil etme noktasında $\alpha=0.05$ için yeterli olduğu görülmektedir.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini, Şubat 2016 itibariyle Anadolu Üniversitesi bünyesindeki Açıköğretim, İşletme ve İktisat Fakültelerine kayıtlı olan toplam 1469727 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmanın örnekleme ise, 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı olan toplam 3902 öğrenenden oluşmaktadır. Analizlere başlamadan önce, anket içerisindeki kontrol sorusu sayesinde rastgele işaretleme yaptığı tespit edilen veya anketi tamamlamamış 363 katılımcının yanıtları veri setinden çıkarılmıştır. Bu işlemin ardından çalışmaya dahil edilecek katılımcı sayısı, $n=3539$ olarak belirlenmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci 9 Şubat 2015 ile 30 Mart 2015 tarihleri arasında tamamlanan bu çalışmada 2015-2016 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim, İktisat ve İşletme Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin, mobil okuryazarlık düzeylerini ve bu bağlamdaki gereksinimlerini belirlemek için anketler oluşturulacak ve gönüllülük esasına dayanılarak öğrencilere uygulanacaktır. İlgili tarihlerde AÜAS öğrenci portalına

eklenen ve işlem yapmak isteyen tüm öğrenenlere 15 gün boyunca önerilen anket uygulaması sonucunda 3902 adet katılımcıdan dönüt alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları ve Süreci

Bu çalışmada kullanılan anket (Ek.1), alanyazın taraması, soruların oluşturulması, uzman görüşlerinin alınması ve pilot uygulamasının yapılması sonrasında, son şeklini almış ve 15.01.2017-15.03.2017 tarihleri arasında aof.anadolu.edu.tr adresinden ulaşılan öğrenci sistemi aracılığıyla öğrenenlere ulaştırılmıştır. Anket, demografik bilgiler, teknoloji erişebilirliği ve tercihler, MÖOD, Anadolu Üniversitesi örneği, ihtiyaç ve düşünceler olmak üzere toplam beş bölümden oluşmaktadır. MÖOD belirlenmesi için, alanyazına dayanarak hazırlanan 25 maddelik 5’li likert tipi sorulardan oluşan anket aracı, öğrenenlerin mobil teknolojilere dair becerilerini inceleyen sorular içermektedir. Bu sorulardan ilk on iki adeti teknik beceriler, sonraki yedi soru bilişsel beceriler ve son beş soru da sosyal becerilere ilişkin olacak şekilde sıralanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada nicel veriler toplanmış ve bu veriler SPSS yazılımı ile, yüzde, sıklık, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık gibi açımlayıcı faktör analizi ve tek yönlü ANOVA, t-testi gibi betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Mobil okuryazarlık bağlamında literatüre dayalı olarak 3 boyut belirlenmiştir. Bunlar, Teknik beceriler, Bilişsel beceriler, Sosyo-duygusal becerilerdir. Bu boyutlara ilişkin becerilere işaret eden sorular, asla yapamam (1 puan), çok zorlanırım (2 puan), zorlanırım (3 puan), kolaylıkla yaparım (4 puan) ve hiç zorlanmam (5 puan) seçeneklerine sahip, 5’li likert tipindeki maddelerde yer almaktadır. Bu sorulara verilen yanıtlar puanlanmış, böylece ANOVA ve bağımsız örneklem t-testi gibi, gruplar arası ortalama karşılaştırmaya yönelik testlerin gerçekleştirilmesi mümkün hale gelmiştir. Elde edilen verilere uygulanan analizler aşağıda verilmiştir.

- *ANOVA* : İki ya da daha fazla gruba ait ortalama değerleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını test etmek için kullanılır (Lorcu, 2015, s. 187).

- *Bağımsız Örneklem T-Testi* : İki farklı gruba ait ortalama değerleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını test etmek için kullanılır (Lorcu, 2015, s. 127).
- *Levene Testi*: Varyansların homojenliğini test etmek için kullanılır. Bu test ile, $p < 0,05$ sonucuna ulaşılması, varyansların homojen olmadığını gösterir (Kalaycı, 2010, s. 194)
- *Cronbach'ın Alfa Modeli*: Alfa modeli, bir ölçekte yer alan maddelerin homojen bir yapı gösteren bir bütünü ifade edip etmediğini araştırır. Alfa katsayısının 0,80 ve 1,00 arasında bir değer alması, ölçme aracının yüksek derecede güvenilir olduğunu gösterir (Kalaycı, 2010, s. 162).
- *Temel bileşenler analizi*: Temel bileşenler analizinin temel prensibi, kendi içinde ilişkili bir çok değişkenden oluşan bir veri setinin boyutunu, veri setinde bulunan varyasyonları mümkün olduğunca koruyarak düşürmektir (Jolliffe, 2016).

4. BULGULAR

Bu bölümde, verilerin analizi başlığı altında açıklanan istatistik yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilen betimsel analizlere yer verilmiştir. Katılımcıların; demografik özellikleri, öğrenim durumları, sahip oldukları cihazlar, Açıköğretim Sistemi'nin sunduğu hizmetlerle olan ilişkileri ve bu bağlamdaki ihtiyaçları incelenmiş, bu bulguların ise, MÖOD ortalamaları ile olan korelasyonları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular ile ilgili yorumlar, tartışma ve öneriler başlığı altında verilmiştir.

4.1. Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyinin Boyutları

Analizlere başlamadan önce, ankette sorulmuş olan kontrol sorusuna çelişkili cevap vermiş veya anketi tamamlamamış olan katılımcılar analizlerden çıkarılmıştır. Bu işlem ile birlikte, katılımcı sayısı (n=4067) 528 kişi azalmış ve kalan 3539 katılımcının yanıtları üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

MÖOD belirlenmesi için uygulanan ankette bulunan 25 maddeye, temel bileşenler analizi uygulanarak olası alt boyutların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Temel bileşenler analizine geçmeden önce, alfa modeli güvenilirlik analizi gerçekleştirilecektir. Alfa modeli, bir ölçekte yer alan maddelerin homojen bir yapı gösteren bir bütünü ifade edip etmediğini araştırır ve alfa katsayısının 0,80 ve 1,00 arasında bir değer alması, ölçme aracının yüksek derecede güvenilir olduğunu gösterir (Kalaycı, 2010).

Tablo 10. *Alfa modeli güvenilirlik analizi*

Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
,965	25

Tablo 10'da görüldüğü gibi, Cronbach's Alpha değeri, ($0,08 < 0,965 < 1$) MÖOD maddelerinin, bir bütün olarak güvenilir bir ölçme aracı olabileceğini göstermektedir. MÖOD anketini oluşturan 25 maddenin, betimsel analizleri sonucunda elde edilen çarpıklık ve basıklık değerleri ise Tablo 11.'deki gibidir.

Tablo 11. MÖOD anketini oluşturan maddelerin çarpıklık ve basıklık değerleri

	Ort.	Std.D	Çarpık.	Basık.
t1 (Harici donanımları kullanabilme)	1,98	1,183	1,415	1,198
t2 (Farklı cihazlarda genel kullanıcı ayarlarını yapabilme)	2,08	1,147	1,216	,828
t3 (Teknik sorunun çözümünü ararken doğru anahtar kelimeleri seçebilme)	2,25	1,117	1,002	,512
t4 (Başka cihazlar ile dosya paylaşımı yapabilme)	2,38	1,193	,787	-,096
t5 (Dosya boyutlarını birim cinsinden anlamlandırıp değerlendirebilme)	2,36	1,212	,815	-,112
t6 (Uygulama yükleyebilme ve silebilme)	1,94	1,147	1,366	1,174
t7 (Başkalarıyla dosya paylaşabilme)	1,95	1,154	1,338	1,120
t8 (Ofis programlarını kullanabilme)	2,48	1,161	,666	-,216
t9 (Cihaz arayüzünü ve yazılımını kişiselleştirebilme)	2,44	1,166	,729	-,106
t10 (İletişim yazılımlarını kullanabilme)	1,99	1,133	1,312	1,153
t11 (Cihazın güvenliğini sağlayacak veya performansını artıracak uygulamaları yönetebilme)	2,40	1,157	,790	-,002
t12 (Mobil uygulamaları ihtiyaçları karşılayacak şekilde kullanabilme)	2,06	1,122	1,222	1,058
b1 (Ulaşılan bilgilerin doğruluğunu değerlendirebilme)	2,18	1,061	1,112	,981
b2 (Web sayfalarının mobil uyumlu olup olmadığını değerlendirebilme)	2,23	1,087	,933	,531
b3 (Ulaşılan bilgilerin nesnelliğini değerlendirebilme)	2,26	1,072	,959	,690
b4 (Yeni içerikler üretebilme)	2,52	1,106	,689	,067
b5 (Cihazın yazılımsal ve donanımsal sınırlarını anlayabilme)	2,75	1,125	,431	-,294
b6 (Kullanım ve telif haklarını anlayabilme)	2,55	1,108	,716	-,028
b7 (Çevrimiçi ödeme ve mobil bankacılık işlemlerinin güvenliğini değerlendirebilirim)	2,52	1,149	,661	-,095
s1 (Diğer kullanıcılara saygılı davranma)	1,97	1,157	1,294	,956
s2 (Anlaşılır ve kurallı bir dil kullanma)	1,97	1,113	1,290	1,106
s3 (Zaman yönetimi)	2,19	1,118	,939	,354
s4 (Kişisel bilgilerin güvenliğini sağlayabilme)	2,34	1,111	,739	,104
s5 (Olası tehditler karşısında ne yapacağına karar verebilme)	2,22	1,141	,866	,151
s6 (Etik ve ahlaki değerleri koruyabilme)	1,91	1,116	1,317	1,182

Çarpıklık ve basıklık değerleri -2 ve +2 arasında olan verilerin normal dağılımı sağladığı kabul edilmektedir (George & Mallery, 2010). Tablo 11. incelendiğinde, tüm maddelerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ve +2 aralığında olduğu görülmektedir. Bu sebeple, normal dağılım gösteren bu boyutlara ait sonuçlar, parametrik testlerle analiz edilmiştir.

Ankete yer alan 25 maddelik MÖOD bölümündeki maddeler arasındaki olası alt boyutların tespiti için temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Temel bileşenler analizinin temel prensibi, kendi içinde ilişkili bir çok değişkenden oluşan bir veri setinin boyutunu, veri setinde bulunan varyasyonları mümkün olduğunca koruyarak düşürmektir (Jolliffe, 2016). Temel bileşenler analizine geçmeden önce uygulanan KMO ve Bartlett testleri ise, maddeler arasındaki ilişkinin temel bileşenler analizi için yeterli düzeyde olup olmadığına ilişkin bilgiler vermektedir.

Tablo 12. *KMO ve Bartlett Testi*

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçütü		,974
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare değeri	72877,040
	df	300
	p	,000

KMO testinin sonucunun 0,974 olduğu ($p>0,5$) görülmektedir. Bartlett testi ise anlamlıdır ($p<0,05$). Bu sonuçlar, veri setindeki maddeler arasında yüksek korelasyonlar olduğunu, başka bir deyişle veri setinin temel bileşenler analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2010).

Maddelere uygulanan temel bileşenler analizinin sonuçları Tablo 13.deki gibidir.

Tablo 13. *Temel Bileşenler Analizi*

	Bileşenler		
	1	2	3
t10	,849	-,103	-,182
t6	,848	-,100	-,255
t7	,841	-,095	-,217
t12	,813	-,083	-,098
t2	,801	-,081	-,292
b2	,798	-,105	,183
b1	,792	,006	,143
t3	,784	-,127	-,190
b3	,781	-,067	,255
t1	,776	,006	-,320
t11	,772	-,202	-,036
t4	,770	-,197	-,189
t9	,768	-,248	-,067
t5	,767	-,212	-,171
t8	,730	-,240	-,094
b4	,704	-,184	,354
b6	,700	-,139	,412
b7	,692	-,141	,374
s6	,669	,548	,010
s5	,667	,408	,187
s2	,663	,558	-,061
s1	,651	,529	-,124
b5	,647	-,290	,427
s4	,608	,458	,223
s3	,575	,566	,021

Bu maddelere ait boyutların daha net bir şekilde görülebilmesi için varimax metoduyla döndürme işlemi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 14. *Döndürülmüş Bileşenler Matrisi*

	Bileşenler		
	1	2	3
t6	,791		
t2	,773		
t7	,761		
t10	,748		
t1	,742		
t4	,730		
t5	,722		
t3	,715		
t9	,672		
t12	,664		
t8	,659		
t11	,639		
b5		,768	
b6		,735	
b4		,705	
b7		,702	
b3		,631	
b2		,594	
b1		,523	
s2			,804
s6			,801
s3			,773
s1			,771
s4			,702
s5			,685

Varimax metodu, her faktör için geçerli ve yüksek değerlere sahip değişkenleri minimize eder ve boyutları sadeleştirir (IBM Bilgi Merkezi, 2017a).

Döndürülmüş bileşenler matrisi incelendiğinde, anket soruları hazırlanırken yapılan sıralamayı destekleyen bir yapıda, teknik becerilerin boyut1, bilişsel becerilerin boyut2, sosyal becerilerin ise boyut3 olarak ayrıldığı görülmektedir. Elde edilen boyutlara ait maddelerin skorları ve katılımcıların her üç boyut için beşli likert tipindeki sorulara verdikleri yanıtlar toplanarak, katılımcıların MÖOD'lerini üç boyut için (teknik, bilişsel, sosyal) temsil eden üç adet yeni değişken elde edilmiştir. Elde edilen bu yeni değişkenlerle betimsel analizler yapmadan önce, bu üç değişkenin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir.

Tablo 15. *MÖOD boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri*

	Teknik (boyut1)	Bilişsel (boyut2)	Sosyal (boyut3)
Ort.	26,308	16,998	12,602
Std.D	11,473	6,260	5,557
Çarpıklık	1,301	1,135	1,422
Std. Hata (Çarpıklık)	,041	,041	,041
Basıklık	1,314	1,165	1,973
Std. Hata (Basıklık)	,082	,082	,082

Tüm boyutların çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ve +2 aralığında olduğu yani normal dağılım gösterdikleri görülmektedir. Bu boyutlar, çalışmanın devamında gerçekleştirilen parametrik testlerde kullanılmıştır.

4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi

Bu bölümde, teknik, bilişsel ve sosyal beceriler olmak üzere elde edilen üç boyuta ait skorlar ile öğrenenlerin demografik özellikleri ile arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Tablo 16.'da, katılımcıların cinsiyete göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 16. Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	n	(%)
Kadın	1628	46,0
Erkek	1906	53,9
Belirtilmemiş	5	0,1
Toplam	3539	100

Çalışmaya katılan 3539 kişiden 1628 kişinin kadın (n=1628), 1906 kişinin ise erkek (n=1906) olduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyetlerine göre MÖOD boyutlarına ait ortalamaları Tablo 17.'de verilmiştir.

Tablo 17. Grup İstatistikleri, MÖOD-cinsiyet

	Cinsiyetiniz?	N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Erkek	1906	26,394	12,265	,280
	Kadın	1628	26,179	10,461	,259
Bilişsel Beceriler	Erkek	1906	17,127	6,679	,152
	Kadın	1628	16,832	5,716	,141
Sosyal Beceriler	Erkek	1906	13,115	5,813	,133
	Kadın	1628	11,987	5,169	,128

Cinsiyetlere göre her üç boyutun ortalamalarının karşılaştırılması ve anlamlı bir fark olup olmadığının tespiti için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t-testi, iki bağımsız grubun, sürekli ve bağımlı bir değişkene ait ortalamalarını karşılaştırır (Laerd, 2013).

Cinsiyetler ve boyutlar arasında gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi Tablo 18.'de verilmiştir.

Tablo 18. Bağımsız örneklem t-testi, MÖÖD-cinsiyet

	Teknik Beceriler	Bilişsel Beceriler	Sosyal Beceriler
t	,555	1,396	6,049
df	3532	3532	3532
P	,579	,163	,000
Ort. Farkı	,214	,294	1,128
Std. Hata Farkı	,387	,211	,186

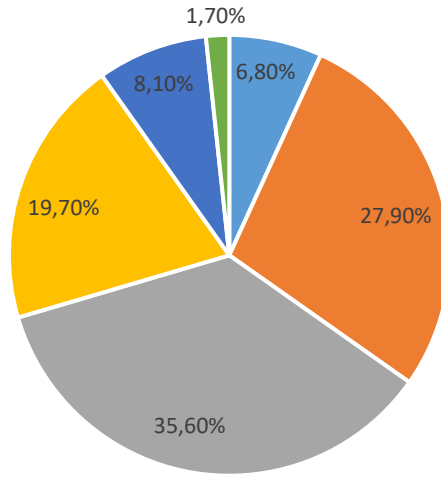
Tablo 18.'deki p değerlerine baktığımızda, teknik ve bilişsel beceriler için 0,05'den büyük olduğu görülmektedir ($p=0,579>0,05$; $p=0,163>0,05$). Bir başka ifadeyle, Teknik Beceriler ve Bilişsel Becerilere ait sonuçlarda, kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Sosyal beceriler için ise ($p=0,000<0,05$), $p<0,05$ olduğu görülmektedir. Bu durum, sosyal beceriler yanıtları açısından erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark olduğunu, erkeklerin kadınlara göre sosyal beceriler ortalamalarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların yaş gruplarına göre sayısal ve oransal olarak dağılımları, Tablo 19.'daki gibidir.

Tablo 19. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş	n	%
18-20	242	6,8
21-25	986	27,9
26-35	1260	35,6
36-45	697	19,7
46-55	286	8,1
56 ve üzeri	59	1,7
Belirtilmemiş	9	0,3
Toplam	3539	100

Katılımcıların, %6,8'inin 18-20, %27,9'unun 21-25, %35,6'sının 26-35, %19,7'sinin 36-45, %8,1'inin 46-55 ve %1,7'sinin 56 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.



■ 18-20 ■ 21-25 ■ 26-35 ■ 36-45 ■ 46-55 ■ 56 ve üzeri

Şekil 10. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı

MÖOD puan ortalamaları ve katılımcıların yaş grupları arasındaki ilişki ise, Tablo 20'deki gibidir.

Tablo 20. Grup istatistikleri, MÖOD-yaş

	Yaş Grubu	N	Ort.	Std.D	Std. Hata
Teknik Beceriler	18-20	242	26,301	11,967	,769
	21-25	986	25,475	11,153	,355
	26-35	1260	25,417	10,988	,309
	36-45	697	27,261	11,804	,447
	46-55	286	30,122	12,431	,735
	55 ve üzeri	59	29,542	11,381	1,481
	Toplam	3530	26,308	11,475	,193
Bilişsel Beceriler	18-20	242	17,169	6,420	,412
	21-25	986	16,469	6,020	,191
	26-35	1260	16,592	6,081	,171
	36-45	697	17,476	6,367	,241

	46-55	286	18,993	6,831	,403
	55 ve üzeri	59	18,644	6,738	,877
	Toplam	3530	17,000	6,259	,105
Sosyal Beceriler	18-20	242	12,954	5,949	,382
	21-25	986	12,723	5,657	,180
	26-35	1260	12,673	5,377	,151
	36-45	697	12,176	5,396	,204
	46-55	286	12,597	5,894	,348
	55 ve üzeri	59	12,474	6,173	,803

MÖOD puanları ve yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. ANOVA, iki ya da daha fazla gruba ait ortalama değerleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını test etmek için kullanılır (Lorcu, 2015). Varyans analizi öncesi yapılan Levene testinde, MÖOD boyutlarının, varyansların eşitliği varsayımını sağlayıp sağlamadığı denetlenmiştir.

Tablo 21. *Levene Testi (Varyansların Homojenliği Testi) – MÖOD-Yaş*

	Levene's	df1	df2	p
Teknik Beceriler	2,365	5	3524	,038
Bilişsel Beceriler	2,209	5	3524	,051
Sosyal Beceriler	2,400	5	3524	,035

Levene Testi'nde, $p < 0,05$ sonucu, varyansların homojen olmadığını gösterir (Kalaycı, 2010). Tablo 21. incelendiğinde, teknik beceriler ve sosyal beceriler için $p < 0,05$ olduğu, bilişsel beceriler için ise, $p > 0,05$ olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, teknik ($p = 0,038 < 0,05$) ve sosyal ($p = 0,035 < 0,05$) beceriler için varyansların homojen olmadığı, bilişsel beceriler ($p = 0,051 > 0,05$) için ise, varyansların homojen olduğu varsayımı kabul edilecektir.

Tablo 22. ANOVA– MÖÖD-Yaş

		Karelerin Toplamı	df	Ort. Karesi	F	p
Teknik Beceriler	Gruplar arası	7093,897	5	1418,779	10,926	,000
	Grup içi	457617,148	3524	129,857		
	Toplam	464711,045	3529			
Bilişsel Beceriler	Gruplar arası	1947,665	5	389,533	10,068	,000
	Grup içi	136343,332	3524	38,690		
	Toplam	138290,997	3529			
Sosyal Beceriler	Gruplar arası	178,035	5	35,607	1,153	,330
	Grup içi	108837,960	3524	30,885		
	Toplam	109015,995	3529			

ANOVA sonuçları incelendiğinde ise, farklı yaş grupları arasında teknik ($p=0,00<0,05$) ve bilişsel ($p=0,00<0,05$) beceriler noktasında farklar olduğu ancak sosyal becerilerin ($p=0,330>0,05$) yaş grubu ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Bu noktadan sonra, farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Post Hoc testlerine başvurulacaktır. Post Hoc testleri arasından seçim yaparken dikkat edilmesi gereken husus, varyans ve örneklem boyutunun eşit olup olmadığıdır (Kalaycı, 2010).

Varyansların eşit yani homojen olduğu durumlarda sıkça tercih edilen testlerden biri Bonferroni testidir. Bonferroni testi (Dunn yordamı olarak da anılır), (test kümesine uygulanan) yanlış pozitif oranının belirtilen değeri geçmediğinden emin olmak için sıkı bir önem düzeyinde gerçekleştirilir (IBM Bilgi Merkezi, 2017b). Varyansların homojen olmadığı Teknik Beceriler için ise, Tamhane'nin T2'si sonuçları göz önüne alınacaktır. Tamhane'nin T2'si ölçülü bir testtir. Hücre boyutlarının eşit olmadığı veya varyansların homojenliğinin ihlal edildiği durumlarda tercih edilir (IBM Bilgi Merkezi, 2017b). Sosyal beceriler ile yaş arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı için ($p=0,330>0,05$), bu analize dahil edilmemiştir.

Tablo 23. *Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler-yaş*

		(I) Yaşınız?	(J) Yaşınız?	Ort. Farkı (I-J)	Std. Hata	p
Teknik Beceriler	Tamhane T2	18-20	21-25	,825	,847	,998
			26-35	,884	,829	,994
			26-45	-,959	,889	,993
			46-55	-3,820	1,064	,005
			56 ve üzeri	-3,240	1,669	,574
		21-25	18-20	-,825	,847	,998
			26-35	,058	,471	1,000
			36-45	-1,785	,571	,027
			46-55	-4,646	,816	,000
			56 ve üzeri	-4,066	1,523	,135
		26-35	18-20	-,884	,829	,994
			21-25	-,058	,471	1,000
			36-45	-1,843	,543	,011
			46-55	-4,704	,797	,000
			56 ve üzeri	-4,124	1,513	,118
		36-45	18-20	,959	,889	,993
			21-25	1,785	,571	,027
			26-35	1,843	,543	,011
			46-55	-2,861	,860	,014
			56 ve üzeri	-2,281	1,547	,905
46-55	18-20	3,820	1,064	,005		
	21-25	4,646	,8164	,000		
	26-35	4,704	,797	,000		
	36-45	2,861	,860	,014		
	56 ve üzeri	,580	1,654	1,000		
56 ve üzeri	18-20	3,240	1,669	,574		
	21-25	4,066	1,523	,135		
	26-35	4,124	1,513	,118		
	36-45	2,281	1,547	,905		

Tablo 23. incelendiğinde, teknik beceriler açısından,

- 18-20 yaş grubu ile 46-55 yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmektedir ($p=0,005<0,05$). 46-55 yaş grubunun ortalamaları daha yüksektir.
- 21-25 yaş grubu ile ise, 36-45 ($p=0,027<0,05$) ve 46-55 ($p=0,00<0,05$) yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 36-45 ve 46-55 yaş gruplarının ortalamalarının, 21-25 yaş grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir.
- 26-35 yaş grubunun ise, 36-45 ($p=0,011<0,05$) ve 46-55 ($p=0,00<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı farklılıklar gözlenmektedir. 36-45 ve 46-55 yaş gruplarının ortalamalarının, 26-35 yaş grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir.
- 36-45 yaş grubunun, 21-25 ($p=0,011<0,05$), 26-35 ($p=0,00<0,05$) ve 46-55 ($p=0,00<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı farklılıklara rastlanmıştır.
- 46-55 yaş grubunun, 18-20 ($p=0,005<0,05$), 21-25 ($p=0,027<0,05$), 26-35 ($p=0,027<0,05$) ve 35-46 ($p=0,027<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı farklar gözlenmektedir. 46-55 yaş grubunun diğer gruplara göre daha yüksek teknik becerilere sahip olduğu gözlenmektedir. 46-55 yaş grubunun kendinden küçük bütün yaş gruplarından anlamlı bir şekilde yüksek ortalamalara sahip olduğu gözlenmiştir.
- 56 ve üzeri yaş grubunun ise, teknik beceriler açısından hiç bir yaş grubuyla arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$).

Tablo 24. *Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler-yaş*

		(I) Yaşınız?	(J) Yaşınız?	Ort. Farkı (I-J)	Std. Hata	p	
Bilişsel Beceriler	Bonferroni	18-20	21-25	,699	,446	,620	
			26-35	,577	,436	,773	
			36-45	-,306	,464	,986	
			46-55	-1,823	,543	,010	
			56 ve üzeri	-1,474	,903	,577	
		21-25	18-20		-,699	,446	,620
					-,122	,264	,997
					-1,006	,307	,014
					-2,523	,417	,000
					-2,174	,833	,095
		26-35	18-20		-,577	,436	,773
					,122	,264	,997
					-,884	,293	,031
					-2,400	,407	,000
					-2,052	,828	,131
		36-45	18-20		,306	,464	,986
					1,006	,307	,014
					,884	,293	,031
					-1,516	,436	,007
					-1,167	,843	,736
	46-55	18-20		1,823	,543	,010	
				2,523	,417	,000	
				2,400	,407	,000	
				1,516	,436	,007	
				,348	,889	,999	
	56 ve üzeri	18-20		1,474	,903	,577	
				2,174	,833	,095	
				2,052	,828	,131	
				1,167	,843	,736	

Bilişsel becerilere ait sonuçlar incelendiğinde ise,

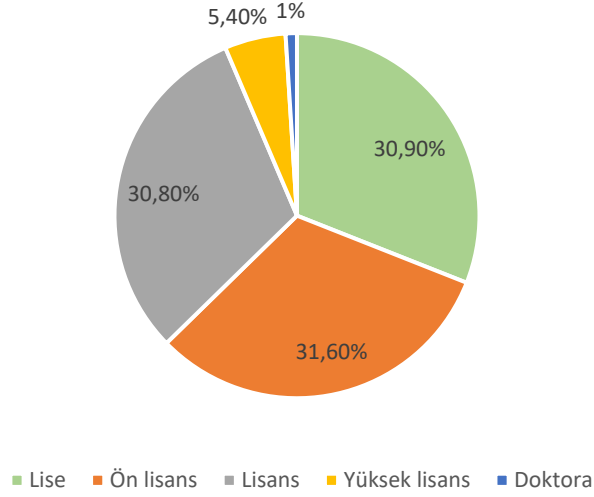
- 18-20 yaş grubunun, sadece 46-55 yaş grubu ($p=0,010<0,05$), ile arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. 46-55 yaş grubunun ortalamaları daha yüksektir.
- 21-25 yaş grubunun, 36-45 ($p=0,014<0,05$) ve 46-55 ($p=0,00<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. 36-45 ve 46-55 yaş gruplarının ortalamalarının, 21-25 yaş grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir.
- 26-35 yaş grubunun, 36-45 ($p=0,031<0,05$) ve 46-55 ($p=0,00<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. 36-45 ve 46-55 yaş gruplarının ortalamalarının, 26-35 yaş grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir.
- 36-45 yaş grubunun, 21-25 ($p=0,014<0,05$), 26-35 ($p=0,031<0,05$) ve 46-55 ($p=0,007<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.
- 46-55 yaş grubunun, 18-20 ($p=0,010<0,05$), 21-25 ($p=0,00<0,05$), 26-35 ($p=0,00<0,05$) ve 36-45 ($p=0,007<0,05$) yaş grupları ile arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. 46-55 yaş grubunun kendinden küçük bütün yaş gruplarından anlamlı bir şekilde yüksek ortalamalara sahip olduğu gözlenmiştir.
- 56 ve üzeri yaş grubunun ise, bilişsel beceriler noktasında hiç bir yaş grubu ile arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Katılımcıların öğrenim durumlarına göre sayısal ve oransal olarak dağılımları Tablo 25.'de verilmiştir.

Tablo 25. *Öğrenim durumu dağılımı*

Öğrenim Durumu	n	(%)
Lise	1094	30,9
Ön Lisans	1119	31,6
Lisans	1089	30,8
Yüksek Lisans	191	5,4
Doktora	34	1,0
Belirtilmemiş	12	,3
Toplam	3539	100,0

Katılımcıların en son mezun oldukları dereceler incelendiğinde, %30,9'unun lise, %31,6'sının ön lisans, %30,8'inin lisans, %5,4'ünün yüksek lisans ve %1'inin doktora mezunu olduğu görülmektedir.



Şekil 11. Katılımcıların öğrenim durumlarına göre dağılımı

MÖOD puanları ve öğrenim durumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 26. Levene'nin Varyansların Homojenliği Testi, MÖOD-öğrenim durumu

	Levene İstatistiği	df1	df2	p
Teknik Beceriler	4,833	4	3522	,001
Bilişsel Beceriler	4,918	4	3522	,001
Sosyal Beceriler	10,787	4	3522	,000

Varyans analizi öncesi yapılan Levene testinde, her üç boyut için de, varyansların eşitliği varsayımının sağlanamadığı görülmektedir ($p_1=0,001<0,05$; $p_2=0,001<0,05$; $p_3=0,00<0,05$).

Tablo 27. ANOVA, MOÖD-öğrenim durumu

		Karelerin Toplamı	df	Ort. Karesi	F	P
Teknik Beceriler	Gruplar Arası	3423,465	4	855,866	6,543	,000
	Grup İçi	460729,706	3522	130,815		
	Toplam	464153,172	3526			
Bilişsel Beceriler	Gruplar Arası	959,292	4	239,823	6,150	,000
	Grup İçi	137334,545	3522	38,993		
	Toplam	138293,837	3526			
Sosyal Beceriler	Gruplar Arası	1215,898	4	303,974	9,963	,000
	Grup İçi	107456,079	3522	30,510		
	Toplam	108671,977	3526			

ANOVA sonuçları incelendiğinde ise, farklı öğrenim düzeyleri ile MÖÖD arasında fark olduğu görülmektedir ($p_1=p_2=p_3=0,000<0,05$). Bu farkın detaylarını inceleyebilmek için Post Hoc testi olan Tamhane'nin T2'si kullanılmıştır. Tamhane'nin T2'sinin seçilmesinin sebebi, varyansların homojen olmamasıdır.

Tablo 28. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler-Öğrenim durumu

Bağımlı Değişken		(I) Öğrenim durumu	(J) Öğrenim durumu	Ort. Farkı (I-J)	Std. Hata	p
Teknik Beceriler	Tamhane T2	Lise	Ön Lisans	-,652	,492	,871
			Lisans	,906	,474	,441
			Yüksek Lisans	2,191	,842	,094
			Doktora	-5,936	2,528	,222
		Ön Lisans	Lise	,652	,492	,871
			Lisans	1,559	,494	,016
			Yüksek Lisans	2,844	,853	,010
			Doktora	-5,283	2,532	,365
		Lisans	Lise	-,906	,474	,441
			Ön Lisans	-1,559	,494	,016
			Yüksek Lisans	1,285	,843	,748
			Doktora	-6,842	2,529	,101

Yüksek Lisans	Lise	-2,191	,842	,094
	Ön Lisans	-2,844	,853	,010
	Lisans	-1,285	,843	,748
	Doktora	-8,12781	2,62325	,035
Doktora	Lise	5,936	2,528	,222
	Ön Lisans	5,283	2,532	,365
	Lisans	6,842	2,529	,101
	Yüksek Lisans	8,127	2,623	,035

Teknik beceriler ve öğrenim durumu ilişkisi incelendiğinde,

- Lise mezunları ile, diğer hiç bir grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($P_1=0,871>0,05$; $P_2=0,441>0,05$; $P_3=0,094>0,05$; $P_4=0,222>0,05$).
- Ön lisans mezunları ile, lisans ($p=0,016<0,05$) ve yüksek lisans ($p=0,010<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Ön lisans mezunlarının daha önde olduğu görülmektedir.
- Lisans mezunları ile, ön lisans ($p=0,016<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Ön lisans mezunlarının daha önde olduğu görülmektedir.
- Yüksek lisans mezunları ile, ön lisans ($p=0,010<0,05$) ve doktora ($p=0,035<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir.
- Doktora mezunlarının teknik becerilere ait puan ortalamaları ise, sadece yüksek lisans mezunlarının ortalamaları ile anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,035<0,05$). Doktora mezunlarının ortalamaları, yüksek lisans mezunlarının ortalamalarından anlamlı bir şekilde öndedir.

Tablo 29. *Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler-öğrenim durumu*

	Bağımlı Değişken	(I) Öğrenim durumunuz?	(J) Öğrenim durumunuz?	Ort. Farkı (I-J)	Std. Hata	p
Bilişsel Beceriler	Tamhane T2	Lise	Ön Lisans	-,473	,269	,561
			Lisans	,171	,258	,999
			Yüksek Lisans	,928	,475	,412
			Doktora	-3,974	1,330	,051
		Ön Lisans	Lise	,473	,269	,561
			Lisans	,645	,269	,155
			Yüksek Lisans	1,402	,481	,038
			Doktora	-3,500	1,332	,121
		Lisans	Lise	-,171	,258	,999
			Ön Lisans	-,645	,269	,155
			Yüksek Lisans	,757	,475	,695
			Doktora	-4,145	1,330	,036
		Yüksek Lisans	Lise	-,92862	,47522	,412
			Ön Lisans	-1,402	,481	,038
			Lisans	-,757	,475	,695
			Doktora	-4,903	1,389	,010
		Doktora	Lise	3,974	1,330	,051
			Ön Lisans	3,500	1,332	,121
			Lisans	4,145	1,330	,036
			Yüksek Lisans	4,903	1,389	,010

Bilişsel beceriler ve öğrenim durumu ilişkisi incelendiğinde,

- Lise mezunları ile, diğer hiç bir grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($P_1=0,561>0,05$; $P_2=0,999>0,05$; $P_3=0,412>0,05$; $P_4=0,051>0,05$).
- Ön lisans mezunları ile, yüksek lisans mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir ($p=0,038<0,05$). Ön lisans mezunlarının daha önde olduğu görülmektedir.

- Lisans mezunları ile, doktora ($p=0,036<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Doktora mezunlarının ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.
- Yüksek lisans mezunları ile, ön lisans ($p=0,038<0,05$) ve doktora ($p=0,010<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir.
- Doktora mezunlarının teknik becerilere ait puan ortalamaları ise, yüksek lisans ($p=0,010<0,05$) ve lisans ($p=0,036<0,05$) mezunlarının ortalamaları ile anlamlı farklılık göstermektedir. Doktora mezunlarının ortalamalarının, her iki yaş grubundan da yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 30. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Sosyal beceriler-Öğrenim durumu

		(I) Öğrenim durumunuz?	(J) Öğrenim durumunuz?	Ort. Farkı (I-J)	Std. Hata	p
Sosyal Beceriler	Tamhane T2	Lise	Ön Lisans	-1,146	,241	,000
			Lisans	-,574	,225	,105
			Yüksek Lisans	-,162	,388	1,000
			Doktora	-4,240	1,378	,041
		Ön Lisans	Lise	1,146	,241	,000
			Lisans	,571	,238	,153
			Yüksek Lisans	,984	,395	,126
			Doktora	-3,094	1,381	,275
		Lisans	Lise	,574	,225	,105
			Ön Lisans	-,571	,238	,153
			Yüksek Lisans	,412	,386	,966
			Doktora	-3,665	1,378	,113
		Yüksek Lisans	Lise	,162	,388	1,000
			Ön Lisans	-,984	,395	,126
			Lisans	-,412	,386	,966
			Doktora	-4,078	1,414	,063
	Doktora	Lise	4,240	1,378	,041	
		Ön Lisans	3,094	1,381	,275	
		Lisans	3,665	1,378	,113	

Sosyal beceriler ve öğrenim durumu ilişkisi incelendiğinde,

- Lise mezunları ile, ön lisans ($p=0,00<0,05$) ve doktora ($p=0,041<0,05$) mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Lise mezunlarının her iki yaş gurubunun da gerisinde olduğu görülmektedir.
- Ön lisans mezunları ile, lise mezunları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir ($p=0,00<0,05$).
- Lisans mezunları ile, diğer hiç bir grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($P_1=0,105>0,05$; $P_2=0,153>0,05$; $P_3=0,966>0,05$; $P_4=0,113>0,05$).
- Yüksek lisans mezunları ile, diğer hiç bir grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($P_1=1,00>0,05$; $P_2=0,126>0,05$; $P_3=0,966>0,05$; $P_4=0,63>0,05$).
- Doktora mezunlarının teknik becerilere ait puan ortalamaları ise, lise mezunlarının ortalamaları ile anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,041<0,05$). Doktora mezunlarının ortalamalarının lise mezunlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

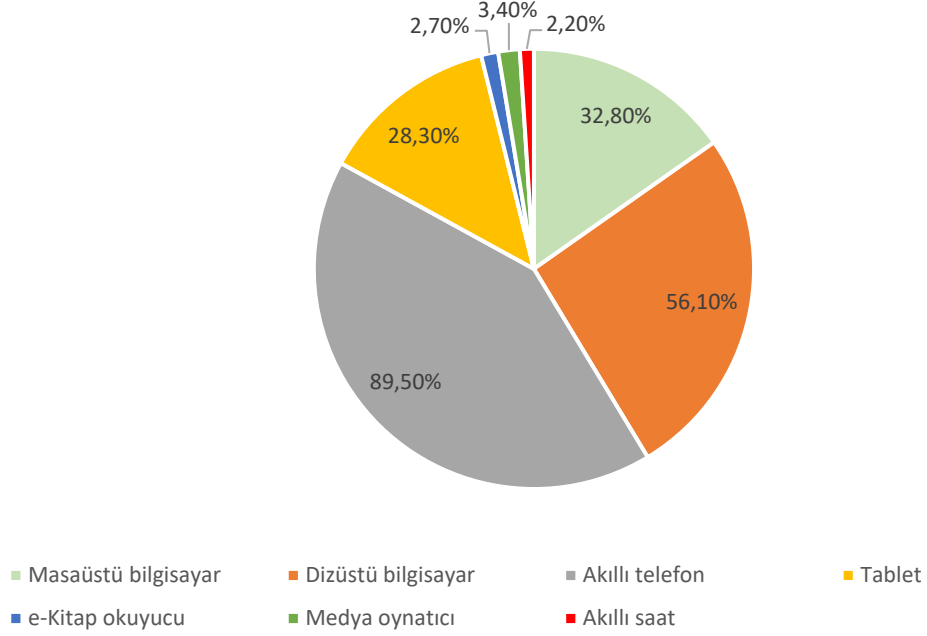
4.3. Katılımcıların Teknoloji Sahipliği ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi

Katılımcıların sahip oldukları ve kullanma imkânı buldukları cihazlara ait bilgiler, Tablo 31.'deki gibidir.

Tablo 31. Öğrenenlerin teknoloji sahipliklerine ilişkin durum

Cihaz Türü	Kullanıcı sayısı	Kullanıcı oranı (%)
Masaüstü Bilgisayar	1161	32,8
Dizüstü Bilgisayar	1985	56,1
Akıllı Telefon	3169	89,5
Tablet	1002	28,3
E-Kitap Okuyucu	97	2,7
Medya Oynatıcı	121	3,4
Akıllı Saat	77	2,2

Katılımcıların sahip oldukları cihazlar incelendiğinde, %32,8'inin masaüstü bilgisayar, %56,1'inin dizüstü bilgisayar, %89,5'inin akıllı telefon, %28,3'ünün tablet, %2,7'sinin e-kitap okuyucu, %3,4'ünün medya oynatıcı ve %2,2'sinin akıllı saat sahibi olduğu görülmektedir.



Şekil 12. Katılımcıların sahip oldukları cihazlara göre dağılımı

Yapılan analizler sonucunda katılımcıların, masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, e-kitap okuyucu ve medya oynatıcı gibi cihazlara sahibi olma durumları ile, MÖOD arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Örneğin, katılımcıların masaüstü bilgisayara sahip olma durumlarına göre MÖOD ortalamaları Tablo 32.'de verilmiştir.

Tablo 32. Teknoloji Sahipliği-MÖOD İlişkisi, Masaüstü bilgisayar

	Masaüstü Bilgisayar	N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet var	1161	26,397	12,163	,356
	Hayır yok	2378	26,264	11,123	,228
Bilişsel Beceriler	Evet var	1161	16,981	6,613	,194
	Hayır yok	2378	17,007	6,081	,124
Sosyal Beceriler	Evet var	1161	12,565	5,740	,168
	Hayır yok	2378	12,620	5,467	,112

Katılımcıların bir masaüstü bilgisayara sahip olma durumlarının, MÖOD ile arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uygulanan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları Tablo 33.'deki gibidir.

Tablo 33. *Bağımsız örneklem t-testi, Masaüstü bilgisayar-MÖOD*

	t	df	p	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	,315	2127,555	,753	,133	,423
Bilişsel Beceriler	-,109	2137,560	,913	-,025	,230
Sosyal Beceriler	-,278	3537	,781	-,055	,199

Tablo 33. İncelendiğinde, masaüstü bilgisayara sahip olma durumu ile, MÖOD arasında, her üç boyut için de anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir ($P_1=0,753>0,05$; $P_2=0,913>0,05$; $P_3=0,781>0,05$).

Tablo 34'de, katılımcıların bir akıllı telefona sahip olma durumları ile MÖOD ortalamaları arasındaki ilişkiye dair istatistikler verilmiştir.

Tablo 34. *Teknoloji Sahipliği-MÖOD İlişkisi, Akıllı telefon*

	Akıllı telefon	N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet var	3169	36,737	14,764	,767
	Hayır yok	370	25,090	10,364	,184
Bilişsel Beceriler	Evet var	3169	21,759	8,029	,417
	Hayır yok	370	16,443	5,770	,102
Sosyal Beceriler	Evet var	3169	16,889	7,385	,383
	Hayır yok	370	12,101	5,074	,090

Tablo 34. İncelendiğinde, her üç boyut ortalamasında da akıllı telefon sahibi olanların olmayanlardan yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için, bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır.

Tablo 35. *Bağımsız örneklem t-testi, Akıllı telefon-MÖÖD*

	t	df	p	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	14,755	412,523	,000	11,647	,789
Bilişsel Beceriler	12,369	414,680	,000	5,316	,429
Sosyal Beceriler	12,139	410,649	,000	4,787	,394

Tablo 35.'deki bağımsız örneklem t-testi; akıllı telefona sahip olma durumunun, teknik ($p=0,00<0,05$), bilişsel ($p=0,00<0,05$) ve sosyal ($p=0,00<0,05$) beceri boyutlarının tamamıyla anlamlı bir ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 36.'da katılımcıların bir akıllı saate sahip olma durumları ile MÖÖD ortalamaları arasındaki ilişkiye dair istatistikler verilmiştir.

Tablo 36. *Teknoloji Sahipliğine İlişkin İstatistikler, Akıllı saat*

	Akıllı saat	N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet var	77	29,064	14,060	1,602
	Hayır yok	3462	26,247	11,403	,193
Bilişsel Beceriler	Evet var	77	18,584	7,741	,882
	Hayır yok	3462	16,963	6,220	,105
Sosyal Beceriler	Evet var	77	14,727	7,021	,800
	Hayır yok	3462	12,554	5,512	,093

Tablo 36. İncelendiğinde, her üç boyutta da akıllı saat sahibi olanların ortalamalarının olmayanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için, bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır.

Tablo 37. *Bağımsız örneklem t-testi, Akıllı saat-MÖÖD*

	t	df	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	2,133	3537	,033	2,817	1,321
Bilişsel Beceriler	2,248	3537	,025	1,620	,720
Sosyal Beceriler	3,397	3537	,001	2,172	,639

Tablo 37.'deki bağımsız örneklem t-testi; bir akıllı saate sahip olma durumunun, teknik ($p=0,033<0,05$), bilişsel ($p=0,025<0,05$) ve sosyal ($p=0,001<0,05$) beceri boyutlarının tamamıyla anlamlı bir ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

4.4. Katılımcıların Mobil İnternet Kullanım Alışkanlıkları ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi

Bu bölümde, MÖOD boyutlarına ait ortalamalar ile öğrenenlerin günlük mobil internet kullanma süreleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Tablo 38.'de, katılımcıların günlük mobil internet kullanım sürelerine ilişkin dağılımları ve örneklem içerisindeki oranları verilmiştir.

Tablo 38. *Günlük mobil internet kullanım süreleri*

Süre (saat)	Kullanıcı sayısı	Kullanıcı oranı (%)
0-1	1180	33,3
1-2	1103	31,2
2-4	747	21,1
4-6	282	8,0
6 ve üzeri	199	5,6
Belirtilmemiş	28	0,8

MÖOD puanları ve günlük mobil internet kullanım süreleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 39.'da ANOVA öncesi gerçekleştirilen Levene'nin Varyansların Homojenliği Testi görülmektedir.

Tablo 39. *Levene'nin Varyansların Homojenliği Testi, MÖOD-mobil internet kullanımı*

	Levene İstatistiği	df1	df2	p
Teknik Beceriler	22,878	4	3506	,000
Bilişsel Beceriler	18,028	4	3506	,000
Sosyal Beceriler	12,866	4	3506	,000

Tablo 39.'daki Levene testi incelendiğinde, her üç boyut için de varyansların homojen olmadığı görülmektedir ($p_1= p_2= p_3=0,00<0,05$).

Tablo 40. ANOVA, MOÖD- mobil internet kullanımı

		Karelerin Toplamı	df	Ort. Karesi	F	p
Teknik Beceriler	Gruplar arası	14150,960	4	3537,740	27,871	,000
	Grup içi	445019,663	3506	126,931		
	Toplam	459170,623	3510			
Bilişsel Beceriler	Gruplar arası	2992,330	4	748,083	19,537	,000
	Grup içi	134247,539	3506	38,291		
	Toplam	137239,870	3510			
Sosyal Beceriler	Gruplar arası	623,788	4	155,947	5,094	,000
	Grup içi	107326,747	3506	30,612		
	Toplam	107950,534	3510			

Tablo 40.'a göre, günlük mobil internet kullanım süresi ile MÖÖD arasında her üç boyut ortalamaları için de anlamlı fark bulunmaktadır ($p_1= p_2= p_3=0,00<0,05$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için bir post hoc testi olan Tamhane'nin T2'si kullanılmıştır. Tamhane'nin T2'sinin tercih edilmiş olmasının sebebi, her üç boyut için de varyansların homojen olmamasıdır. Aşağıda sırasıyla; teknik, bilişsel ve sosyal becerilere ait ortalamaları, günlük mobil internet kullanımı süreleri ile karşılaştıran Tamhane'nin T2'si testleri verilmiştir.

Tablo 41. Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Teknik beceriler- mobil internet kullanımı

Teknik Beceriler Tamhane T2	(I) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	(J) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	Ort. Farkı (I- J)	Std. Hata	p
0-1	1-2	1-2	3,881	,485	,000
		2-4	4,678	,519	,000
		4-6	4,551	,722	,000
		6 ve üzeri	1,929	,972	,390
1-2	0-1	0-1	-3,881	,485	,000
		2-4	,797	,474	,624
		4-6	,670	,690	,982
		ve üzeri	-1,952	,949	,340
2-4	0-1	0-1	-4,678	,519	,000
		1-2	-,797	,474	,624
		4-6	-,126	,715	1,000
		6 ve üzeri	-2,749	,966	,047
4-6	0-1	0-1	-4,551	,722	,000
		1-2	-,670	,690	,982
		2-4	,126	,715	1,000
		6 ve üzeri	-2,622	1,089	,154
6 ve üzeri	0-1	0-1	-1,929	,972	,390
		1-2	1,952	,949	,340
		2-4	2,749	,966	,047
		4-6	2,622	1,089	,154

Tablo 41. İncelendiğinde teknik beceri ortalamaları açısından,

- Günde 0-1 saat mobil internet kullananlar ile, 1-2 saat ($p=0,00<0,05$), 2-4 saat ($p=0,00<0,05$) ve 4-6 saat ($p=0,00<0,05$) mobil internet kullananlar arasında anlamlı farklar olduğu görülmektedir.
- Günde 1-2 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,00<0,05$).
- Günde 2-4 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat ($p=0,00<0,05$) ve 6 saat ve üzerinde ($p=0,047<0,05$). mobil internet kullananlar arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir.
- Günde 4-6 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,00<0,05$).
- Günde 6 saat ve üzerinde mobil internet kullananlar ile, günde 2-4 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,047<0,05$).

Tablo 42. *Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Bilişsel beceriler- mobil internet kullanımı*

Bilişsel Beceriler Tamhane T2	(I) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	(J) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	Ort. Farkı (I- J)	Std. Hata	p
0-1		1-2	1,767	,264	,000
		2-4	2,053	,285	,000
		4-6	2,394	,394	,000
		6 ve üzeri	1,145	,547	,317
1-2		0-1	-1,767	,264	,000
		2-4	,286	,263	,962
		4-6	,627	,378	,645
		6 ve üzeri	-,621	,536	,942
2-4		0-1	-2,053	,285	,000
		1-2	-,286	,263	,962
		4-6	,341	,393	,992
		6 ve üzeri	-,907	,547	,646
4-6		0-1	-2,394	,394	,000
		1-2	-,627	,378	,645
		2-4	-,341	,393	,992
		6 ve üzeri	-1,248	,611	,348
6 ve üzeri		0-1	-1,145	,547	,317
		1-2	,621	,536	,942
		2-4	,907	,547	,646
		4-6	1,248	,611	,348

Tablo 42. İncelendiğinde bilişsel beceri ortalamaları açısından,

- Günde 0-1 saat mobil internet kullananlar ile, 1-2 saat ($p=0,00<0,05$), 2-4 saat ($p=0,00<0,05$) ve 4-6 saat ($p=0,00<0,05$) mobil internet kullananlar ile arasında anlamlı farklar olduğu görülmektedir. Günde 0-1 saat mobil internet kullananların ortalamalarının, diğer gruplardan yüksek olduğu gözlemlenmiştir.
- Günde 1-2 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,00<0,05$).
- Günde 2-4 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,00<0,05$).
- Günde 4-6 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,00<0,05$).

- Günde 6 saat ve üzerinde mobil internet kullananlar ile diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark yoktur ($p_1=0,317>0,05$; $p_2=0,942>0,05$; $p_3=0,646>0,05$; $p_4=0,348>0,05$).

Tablo 43. *Post Hoc Testi: Çoklu karşılaştırmalar. Sosyal beceriler-mobil internet kullanımı*

Sosyal Beceriler Tamhane T2	(I) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	(J) Günlük Mobil internet kullanım süresi (saat)	Ort. Farkı (I- J)	Std. Hata	p
	0-1	1-2	,684	,236	,037
		2-4	,788	,255	,020
		4-6	,583	,350	,639
		6 ve üzeri	-,659	,486	,857
	1-2	0-1	-,684	,236	,037
		2-4	,104	,238	1,00 0
		4-6	-,100	,338	1,00 0
		6 ve üzeri	-1,343	,478	,052
	2-4	0-1	-,788	,255	,020
		1-2	-,104	,238	1,00 0
		4-6	-,205	,352	1,00 0
		6 ve üzeri	-1,448	,487	,032
	4-6	0-1	-,583	,350	,639
		1-2	,100	,338	1,00 0
		2-4	,205	,352	1,00 0
		6 ve üzeri	-1,243	,543	,206
	6 ve üzeri	0-1	,659	,486	,857
		1-2	1,343	,478	,052
		2-4	1,448	,487	,032
		4-6	1,243	,543	,206

Tablo 43. İncelendiğinde sosyal beceri ortalamaları açısından,

- Günde 0-1 saat mobil internet kullananlar ile, günde 1-2 saat ($p=0,037<0,05$) ve 2-4 saat ($p=0,020<0,05$) mobil internet kullananlar arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Günde 0-1 saat mobil internet kullananların ortalamalarının, diğer iki gruptan yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

- Günde 1-2 saat mobil internet kullananlar ile, günde 0-1 saat ($p=0,037<0,05$) mobil internet kullananlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir.
- Günde 2-4 saat mobil internet kullananlar ile, 0-1 saat ($p=0,020<0,05$) ve 6 saat ve üzerinde ($p=0,032<0,05$) mobil internet kullananlar arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir.
- Günde 4-6 saat mobil internet kullananlar ile diğer gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. ($p_1=0,639>0,05$; $p_2=1,00>0,05$; $p_3=1,00>0,05$; $p_4=0,206>0,05$).
- Günde 6 saat ve üzerinde mobil internet kullananların ise, sadece günde 2-4 saat kullananlar ile arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p=0,032<0,05$). Günde 6 saat ve üzerinde mobil internet kullananların, günde 2-4 saat kullananlardan önde olduğu gözlemlenmiştir.

4.5. Katılımcıların Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi tarafından sunulan mobil hizmetleri kullanma durumları ve Mobil Öğrenme Okuryazarlığı Düzeyleri İlişkisi

Bu bölümde, katılımcıların, AÜAS tarafından AvUÖ'lere sunulan, eKampüs sistemi, Anadolu Mobil uygulaması, karekod uygulaması ve kütüphane hizmetlerine mobil teknolojiler ile ulaşma durumları incelenmiş ve MÖOD ortalamaları ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 44. Akıllı telefonunuz ve/veya tabletiniz ile Açıköğretim sistemi eKampüs uygulamasında bulunan öğrenme malzemelerine (video, ses, alıştırma, özet vs.) ulaşıyor musunuz?

	Sıklık	%
Evet	1891	53,4
Hayır	1445	40,8
Toplam	3336	94,3
Belirtilmemiş	203	5,7
Toplam	3539	100,0

Tablo 44. incelendiğinde, mobil cihazlar ile eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşan katılımcıların oranı %53,4 olarak görülmektedir.

Tablo 45.'de ise, katılımcıların eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşma durumları ile, MÖOD boyutlarına ilişkin ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Tablo 45. *Katılımcıların eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki*

		N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet ulaşıyorum	18	28,332	12,325	,324
	Hayır kullanmıyorum	91	24,611	10,421	,239
Bilişsel Beceriler	Evet ulaşıyorum	18	18,013	6,696	,176
	Hayır kullanmıyorum	91	16,172	5,776	,132
Sosyal Beceriler	Evet ulaşıyorum	18	13,624	5,924	,155
	Hayır kullanmıyorum	91	11,772	5,064	,116

Tablo 46.'da ise, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları görülmektedir.

Tablo 46. *Bağımsız Örneklem T-Testi. eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine ulaşma durumları-MÖOD*

	t	df	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	9,436	3334	,000	3,720	,394
Bilişsel Beceriler	8,509	3334	,000	1,840	,216
Sosyal Beceriler	9,717	3334	,000	1,851	,190

Tablo 46. incelendiğinde, katılımcıların teknik ($p=0,00<0,05$), bilişsel ($p=0,00<0,05$) ve sosyal ($p=0,00<0,05$) becerilere ait ortalamaları ile, eKampüs'deki malzemelere ulaşma durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu malzemelere mobil teknolojiler ile ulaşabilen öğrencilerin ortalamalarının, ulaş(a)mayanlardan yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 47. Akıllı telefonunuza ve/veya tabletinize Anadolu Mobil uygulamasını yüklediniz mi?

	Sıklık	%
Evet	1529	43,2
Hayır	1861	52,6
Toplam	3390	95,8
Belirtilmemiş	149	4,2
Toplam	3539	100,0

Tablo 47. incelendiğinde, katılımcıların %43,2'sinin mobil cihazına Anadolu Mobil uygulamasını yüklemiş olduğu görülmektedir.

Tablo 48.'de, katılımcıların mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları ile, MÖOD boyutlarına ilişkin ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Tablo 48. Katılımcıların mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki

		N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik	Evet yükledim	1529	27,908	11,898	,275
Beceriler	Hayır yüklemedim	1861	24,157	10,423	,266
Bilişsel	Evet yükledim	1529	17,784	6,475	,150
Beceriler	Hayır yüklemedim	1861	15,974	5,760	,147
Sosyal	Evet yükledim	1529	13,079	5,783	,134
Beceriler	Hayır yüklemedim	1861	11,892	5,109	,130

Tablo 49.'da ise, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları görülmektedir.

Tablo 49. Bağımsız Örneklem T-Testi. mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları-MÖOD

	t	df	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	9,654	3388	,000	3,751	,388
Bilişsel Beceriler	8,508	3388	,000	1,810	,212
Sosyal Beceriler	6,267	3388	,000	1,187	,189

Tablo 49. incelendiğinde, katılımcıların teknik ($p=0,00<0,05$), bilişsel ($p=0,00<0,05$) ve sosyal ($p=0,00<0,05$) becerilere ait ortalamaları ile, mobil cihazlarına Anadolu Mobil uygulamasını yükleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Uygulamayı yükleyenlerin ortalamalarının, yükelemeyenlerden yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 50. *Ders kitaplarınızda bulunan karekodlardan faydalandınız mı?*

	Sıklık	%
Evet	450	12,7
Hayır	2998	84,7
Toplam	3448	97,4
Belirtilmemiş	91	2,6
Toplam	3539	100,0

Tablo 50. incelendiğinde, katılımcıların sadece %12,7'sinin ders kitaplarında bulunan karekodlardan faydalandığı görülmektedir. Tablo 51.'de ise, katılımcıların ders kitaplarında bulunan karekodlardan faydalanma durumları ile, MÖOD boyutlarına ilişkin ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Tablo 51. *Katılımcıların ders kitaplarında bulunan karekodlardan faydalanma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki*

		N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet faydalandım	450	30,0800	14,27202	,67279
	Hayır faydalanmadım	2998	25,6081	10,76513	,19661
Bilişsel Beceriler	Evet faydalandım	450	18,3444	7,77175	,36636
	Hayır faydalanmadım	2998	16,7515	5,93176	,10833
Sosyal Beceriler	Evet faydalandım	450	13,9867	6,99505	,32975
	Hayır faydalanmadım	2998	12,3205	5,20712	,09510

Tablo 52.'de ise, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları görülmektedir.

Tablo 52. Bağımsız Örneklem T-Testi. Ders kitaplarındaki karekodlardan faydalanma durumları-MÖOD

	t	df	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	7,839	3446	,000	4,47193	,57046
	6,380	528,385	,000	4,47193	,70093
Bilişsel Beceriler	5,080	3446	,000	1,59294	,31357
	4,170	530,347	,000	1,59294	,38205
Sosyal Beceriler	6,021	3446	,000	1,66612	,27670
	4,855	526,252	,000	1,66612	,34319

Tablo 52. incelendiğinde, katılımcıların teknik ($p=0,00<0,05$), bilişsel ($p=0,00<0,05$) ve sosyal ($p=0,00<0,05$) becerilere ait ortalamaları ile, ders kitaplarındaki karekodlardan faydalanma durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve karekodları kullanan öğrenenlerin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 53. Akıllı telefonunuz ve/veya tabletinizi kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşıyor musunuz?

	Sıklık	%
Evet	801	22,6
Hayır	2135	60,3
Toplam	2936	83,0
Belirtilmemiş	603	17,0
Toplam	3539	100,0

Tablo 53. incelendiğinde, katılımcıların %22,6'sının mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaştığı görülmektedir.

Tablo 54.'de ise, mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşma durumları ile, MÖOD boyutlarına ilişkin ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Tablo 54. Katılımcıların mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphaneye hizmetlerine ulaşma durumları ve MÖOD ortalamaları arasındaki ilişki

		N	Ort.	Std.D	Std. Hata Ort.
Teknik Beceriler	Evet ulaşıyorum	801	26,365	11,108	,240
	Hayır kullanmıyorum	2135	25,841	11,848	,418
Bilişsel Beceriler	Evet ulaşıyorum	801	17,063	6,102	,132
	Hayır kullanmıyorum	2135	16,623	6,448	,227
Sosyal Beceriler	Evet ulaşıyorum	801	12,596	5,355	,115
	Hayır kullanmıyorum	2135	12,501	5,860	,207

Tablo 55.'de ise, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları görülmektedir.

Tablo 55. Bağımsız Örneklem T-Testi. mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphaneye hizmetlerine ulaşma durumları-MÖOD

	t	df	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
Teknik Beceriler	1,118	2934	,263	,524	,468
Bilişsel Beceriler	1,714	2934	,087	,440	,256
Sosyal Beceriler	,416	2934	,677	,094	,227

Tablo 55. incelendiğinde, katılımcıların teknik ($p=0,263>0,05$), bilişsel ($p=0,087>0,05$) ve sosyal ($p=0,094>0,05$) becerilere ait ortalamaları ile, mobil cihaz kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphaneye hizmetlerine ulaşma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

4.6. Katılımcıların Mobil Öğrenme Bağlamındaki İhtiyaçları

Bu bölümde, katılımcıların mobil öğrenme bağlamındaki ihtiyaçları araştırılmıştır.

Tablo 56. Açıköğretim e-öğrenme malzemelerine mobil cihazlar üzerinden erişirken desteğe ihtiyaç duyuyorum

	Sıklık	%	Kümülatif %
Tamamen katılıyorum	241	6,8	6,8
Katılıyorum	570	16,1	23,0
Kısmen katılıyorum	852	24,1	47,2
Katılmıyorum	946	26,7	74,0
Hiç katılmıyorum	917	25,9	100,0
Toplam	3526	99,6	

Tablo 56. incelendiğinde, katılımcıların %23'ünün e-öğrenme malzemelerine mobil cihazlar üzerinden erişirken desteğe ihtiyaç duyduğu, %24'ünün ise, kısmen desteğe ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

Tablo 57. *Açıköğretim derslerindeki başarıyı artırmak amacıyla mobil teknolojileri şu ankinden daha etkin kullanabileceğimi düşünüyorum*

	Sıklık	%	Kümülatif %
Tamamen katılıyorum	318	9,0	9,0
Katılıyorum	614	17,3	26,5
Kısmen katılıyorum	864	24,4	51,0
Katılmıyorum	938	26,5	77,7
Hiç katılmıyorum	786	22,2	100,0
Toplam	3520	99,5	

Tablo 57. incelendiğinde, katılımcıların %26,5'inin derslerindeki başarılarını artırmak amacıyla mobil teknolojileri şu ankinden daha etkin kullanabileceklerini düşündükleri görülmektedir. Katılımcıların %24,4'ü ise, bu görüşe kısmen katılmaktadır.

Tablo 58. *Kişisel gelişimimi desteklemesi amacıyla mobil cihazları daha etkin kullanabilmek için yardıma ihtiyaç duyuyorum*

	Sıklık	%	Kümülatif %
Tamamen katılıyorum	236	6,7	6,7
Katılıyorum	602	17,0	23,8
Kısmen katılıyorum	820	23,2	47,1
Katılmıyorum	996	28,1	75,4
Hiç katılmıyorum	865	24,4	100,0
Toplam	3519	99,4	

Tablo 58. incelendiğinde, katılımcıların %23,8'inin kişisel gelişimlerini desteklemek amacıyla mobil cihazları daha etkin kullanabilmek için yardıma ihtiyaç duydukları, %23,2'sinin ise, bu ihtiyacı kısmen kabul ettiği görülmektedir.

Tablo 59. *Mobil teknolojilere ilişkin teknik becerilerimi geliştirmek amacıyla desteğe ihtiyaç duyuyorum*

	Sıklık	%	Kümülatif %
Tamamen katılıyorum	271	7,7	7,7
Katılıyorum	632	17,9	25,7
Kısmen katılıyorum	926	26,2	52,0
Katılmıyorum	922	26,1	78,2
Hiç katılmıyorum	767	21,7	100,0
Toplam	3518	99,4	

Tablo 59. incelendiğinde, katılımcıların %25,7'sinin mobil teknolojilere ilişkin teknik becerilerini geliştirmek amacıyla desteğe ihtiyaç duydukları, %26,2'sinin ise bu ihtiyaı kısmen kabul ettiği görülmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, elde edilen bulgular, alanyazın bağlamında, sonuç, tartışma ve öneriler başlıkları altında değerlendirilecektir.

5.1. Sonuç

Bu çalışma, AÜAS'ne kayıtlı AvUÖ'lerin MÖO becerilerinin, MÖO becerilerinin, demografik özellikleriyle, teknolojiye erişim olanaklarıyla ve AÜAS'nin sunduğu çevrimiçi hizmetleri kullanma durumuyla olan olası ilişkilerini tespit etmek için yürütülmüştür. Alanyazına dayalı olarak hazırlanan MÖO anketi ile elde edilen veriler üzerinde temel bileşenler analizi yapılmış ve oluşan boyutlar, anket maddelerinin içeriği doğrultusunda teknik, bilişsel ve sosyal olarak belirlenmiştir. Daha sonra bu boyutlara ait katılımcı ortalamaları, yine SPSS yazılımı kullanılarak, katılımcıların demografik özellikleriyle, teknolojiye erişim olanaklarıyla ve AÜAS'nin sunduğu çevrimiçi hizmetleri kullanma durumlarıyla çeşitli betimsel analiz yöntemleriyle karşılaştırılmıştır. Çalışmanın varsayımlarına ilişkin elde edilen bulgular şu şekilde sıralanmıştır,

- *MÖO, teknik, bilişsel ve sosyal olmak üzere üç boyut altında incelenebilir.*

Uygulanan temel bileşenler analizi ve döndürme işlemleri sonucunda, anket soruları hazırlanırken yapılan sıralamayı destekleyen bir yapıda, teknik becerilerin boyut 1, bilişsel becerilerin boyut 2, sosyal becerilerin ise boyut 3 olarak ayrıldığı görülmüştür. Bu bulgu, bu üç boyutun ayrı ayrı değerlendirilmesi yönünde görüş bildirmiş olan alanyazındaki diğer çalışmaları³⁵ desteklemektedir.

- *AvUÖ'lerin MÖOD'leri ile, cinsiyet, yaş ve öğrenim durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

Yapılan analizler sonucunda, teknik ve bilişsel beceri ortalamalarında, erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Ancak, erkeklerin sosyal becerilere ilişkin ortalamalarda, kadınlardan anlamlı olarak daha önde olduğu görülmektedir. Bu

³⁵ (Koole, 2006; Parry, 2011; Ng, 2013; Ng ve Nicholas, 2013; Nielsen, 2013; Ion, 2015; Büchi, Just, Latzer, 2016; Lin vd., 2016; Bosman ve Strydom, 2016)

farkın sebeplerini araştırmak adına, MÖÖ sosyal beceriler boyutunu oluşturan maddelere dair ortalamalar ile cinsiyet değişkenine bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır.

Tablo 60. *Bağımsız Örneklem T-Testi. Cinsiyet-Sosyal beceriler*

	t	d	P	Ort. Farkı	Std. Hata Farkı
s4 (Kişisel bilgilerin güvenliğini sağlayabilme)	4,801	3532	,000	,180	,037
s5 (Olası tehditler karşısında ne yapacağına karar verebilme)	3,385	3532	,001	,128	,038

Bu test sonucunda, sosyal becerilere dair farkı oluşturan maddelerin s4 ($p=0,00<0,05$) ve s5 ($p=0,01<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Bu maddelerin içerikleri incelendiğinde, kişisel bilgilerin güvenliğini sağlayabilme ve olası tehditler karşısında ne yapacağına karar verebilmeye dair öz değerlendirme soruları olduğu görülmektedir. Bu veriler, kadınların bu konular bağlamındaki becerilerine erkekler kadar güvenmedikleri veya ilgili becerilerini erkeklerin kendi becerilerini yeterli bulduğu kadar yeterli bulmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Ayrıca, 36 ve üzerinde yaşa sahip olan katılımcıların, teknik beceri ortalamalarının, 36 yaşından küçük olan katılımcıların ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Bilişsel beceri ortalamalarının ise, 25 yaşının üstündeki gruplarda (26-35, 36-45 ve 46-55) artan yaş ile doğru orantılı olarak arttığı görülmektedir. 56 ve üzeri yaş grubunun bilişsel beceriler noktasında diğer yaş gruplarıyla arasında anlamlı bir farka rastlanamamıştır. Sosyal beceri ortalamaları ile yaş grupları arasında ise anlamlı bir farka rastlanmamıştır. ğrenim durumu ve MOD ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, farklı gruplar arasında çeşitli anlamlı farklılıklar tespit edilmiş olsa da, genel bir yapıya işaret eden bir ilişki gözlemlenmemiştir.

- *AvU'lerin MOD'leri ile, sahip oldukları teknolojik cihazlar ve bu cihazları kullanma alışkanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

Katılımcıların masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, e-kitap okuyucu ve medya oynatıcı gibi cihazlara sahibi olma durumları ile, MOD arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Ancak, akıllı telefon ve/veya akıllı saat sahibi olanların MOD ortalamalarının her üç boyut için bu cihazlara sahip olmayanlardan yüksek

olduğu görülmektedir. Katılımcıların günlük mobil internet kullanma süreleri ile MÖOD arasındaki ilişki incelendiğinde, farklı gruplar arasında çeşitli anlamlı farklılıklar tespit edilmiş olsa da, günde sadece 0-1 saat arası mobil internet kullanan katılımcıların ortalamalarının, her üç boyutta da diğer bir çok gruptan yüksek olması dikkat çekicidir.

- *AvUÖ'lerin MÖOD'leri ile, AÜAS'nin sunduğu mobil veya mobil uyumlu öğrenme hizmetlerini kullanma alışkanlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

AvUÖ'lerin %53,4'ünün, mobil cihazları kullanarak Anadolium eKampüs sistemindeki öğrenme materyallerine ulaştığı görülmektedir. Katılımcıların %43,2'sinin Anadolu Mobil isimli mobil uygulamayı cihazlarına yükledikleri, AvUÖ'lerin sadece %12,7'sinin karekodları kullandığı, %22,6'sının ise, mobil teknolojileri kullanarak kütüphane hizmetlerine ulaştığı görülmektedir. Bu noktada dikkat çeken husus, eKampüs materyallerine ulaşan, Anadolu Mobil uygulamasını yükleyen ve ders kitaplarındaki karekodları kullanan katılımcıların MÖOD ortalamalarının, bu uygulama ve hizmetleri kullanmayan katılımcıların ortalamalarından yüksek olmasıdır.

5.2. Tartışma

Alanyazın incelendiğinde, okuryazarlık becerilerinin, kullandıkları bütün bağlamlarda, bilgiye ulaşma ve öğrenmenin gerçekleşebilmesi için temel koşul olarak değerlendirildikleri görülmektedir. Ancak Ng'e ve Cumming (2016), özellikle genç bireylerin informal olarak teknoloji kullanma amaçlarının eğitim teknolojilerini keşfetmekten çok uzak olduğunu belirtmişlerdir. Yine de genç yaştaki "dijital yerlilerin"³⁶ bazı teknik ve bilişsel beceriler noktasında görece yaşlı gruplara göre daha önde olması beklenebilir. Fakat elde edilen sonuçlar bu beklentinin tersine, teknik ve bilişsel becerilerin 25-36 yaş gruplarından itibaren, 56 ve üzeri yaş grubuna kadar anlamlı bir şekilde arttığını göstermektedir. Bu durumun sebeplerinden birinin de,

³⁶ Dijital yerliler, dijital teknoloji çağında doğmuş ve küçük yaştan itibaren dijital teknolojilere aşina bir şekilde büyümüş, yeni çağın dilini ana dili olarak konuşabilen kişileri tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Prensky, 2001).

kuşaklar arasındaki bilgiyi işleme ve kullanma bağlamındaki farklar olduğu iddia edilebilir. Meyer (2016), Y jenerasyonu³⁷ hakkında şu yorumu yapmıştır:

Kullanışlılık testleri esnasında, Y jenerasyonundan kullanıcıların, zorlayıcı arayüzler ile karşılaştıklarında sıklıkla afalladıklarına şahit oluyoruz. Çünkü bu jenerasyonun etkileşimleri hızla gerçekleşme eğiliminde. Y jenerasyonu, ortalama bir kullanıcıya göre, önlerine konan her sayfa üzerinde daha az vakit geçiriyor, hata yapmaya daha yatkın ve çok daha az okuyor.

1995 yılından sonra doğan Z jenerasyonu ise, odaklanma konusunda Y jenerasyonunun da gerisindedir (Beal, 2017). Bu durum, mobil teknolojilerin mikro içeriklerden oluşan rastgele doğasının yeni nesil öğrenenler için uygun bir öğrenme ortamı yaratabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ancak öğrenme malzemeleri, bu teknolojilerin ve yeni nesil öğrenenlerin doğasına uygun olmadığı sürece, beklenen faydayı sağlamak zorlaşacaktır. Bu sebeple, öğrenme malzemeleri üretilirken mümkün olduğunca platform-bağımsız olarak çalışabilen ve cihaz-duyarlı araçların tercih edilmesi ve basit tasarımların kullanılması isabetli olacaktır (Zhu, 2013).

Her ne kadar diğer gruplar arasında kayda değer anlamlı farklar olmasa da, günde sadece 0-1 saat mobil internet kullananların ortalamalarının, MÖO'nun her üç boyutunda da diğer gruplardan yüksek olması, bu becerilerin mobil teknolojileri daha çok ve daha uzun süreler kullanmak ile ilişkili olmadığını gösteriyor olabilir. Hatta bu sonuçlar, mobil teknolojileri kullanırken amacına hızla ulaşabilen ve muhtemelen gereksiz vakit kaybetmeyen kişilerin MÖO becerilerinin diğer grupların üzerinde olması olarak da yorumlanabilir. Forbes Teknoloji Konseyi (2017), teknolojiyi daha üretken bir şekilde kullanmanın yollarını irdelediği makalesinde; doğru teknolojinin doğru amaç için kullanıldığından emin olma, otomasyon araçlarını işe koşabilme ve sadece gerçekten ihtiyaç duyulan uygulamaları kullanma gibi beceri ve alışkanlıkların, bireylerin üretkenliğini arttırdığını belirtmiştir. Örneğin, her gün saatlerce akıllı telefonu ile mesajlaşma ve sosyal medya uygulamalarını kullanan birinin, sadece mobil teknolojiler ile daha fazla zaman geçirdiği için MÖOD noktasında diğer bireylere göre

³⁷ Y jenerasyonu, 1980'ler ve 1990'larda doğan kişileri tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Oxford Sözlük, 2017)

bir avantaj sağlayacağı gibi varsayımlar üretilebilir. Ancak elde edilen bulgular, bu görüşü desteklememektedir.

Katılımcıların masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, e-kitap okuyucu ve medya oynatıcı gibi cihazlara sahibi olma durumları ile, MÖOD arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamış olması, ancak akıllı telefon ve akıllı saat sahibi olma durumları ile MÖOD arasında anlamlı ilişkinin tespit edilmesi, önemli bulgulardan biri olarak değerlendirilebilir. Bu sonuç, ilgili cihazların kişisel cihazlar olma durumlarıyla ilişkili olabileceği . Dizüstü bilgisayar, tablet ve e-kitap okuyucu gibi cihazların, yaşanan hânedeki bir adet bulunmasının o hânedeki yaşayan bireylerin tamamı için sahip olma anlamına geleceği, ancak akıllı saat ve akıllı telefon gibi cihazlara sahip olmanın ise büyük oranda kişisel kullanıma işaret ettiği, bu sebeple de MÖOD ortalamalarını pozitif yönde etkilediği iddia edilebilir. Ayrıca bu bulgular, sabit teknolojileri kullanmanın, mobil teknolojilere ait becerileri geliştirmediği şeklinde de yorumlanabilir. Akıllı saate sahip olan az sayıda katılımcının ortalamalarının, her üç boyutta da sahip olmayanlardan yüksek olması da dikkat çekicidir.

Çalışmanın bulguları, AÜAS'ne kayıtlı AvUÖ'lerin kendilerine sunulan, eKampüs, Anadolu Mobil, Karekod gibi uygulama ve hizmetlerden yararlanma durumları ile MÖOD ortalamaları arasında belirgin bir doğru orantı olduğunu göstermektedir. Bu durum, MÖO becerileri arttıkça, mobil teknolojileri öğrenme amacıyla kullanma eğiliminin de arttığı şeklinde yorumlanabilir. Yani, Teknoloji Kabul Modelinin öngördüğü şekilde, kullanım kolaylığı algısı, teknoloji kullanmaya karşı olan tutumu pozitif yönde etkilemektedir. Elde edilen sonuçlarda, katılımcıların %51'inin, mobil teknolojileri öğrenme amacıyla, şu ankinden daha etkili kullanabileceklerine inandıkları görülmektedir. Bu bulgu da, kullanılabilirlik algısı olumlu olsa bile, çeşitli sebeplerden dolayı, kullanma davranışının istenilen seviyede gerçekleşmemesinin mümkün olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların öğrenim durumları ile MÖOD ortalamaları arasında ise, anlamlı bir bütüne işaret eden bir ilişkinin tespit edilememiş olması, yüksek eğitim kurumlarının, bireylere MÖO becerilerini kazandırma noktasında etkisiz olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu bulgu, öğrenim durumu değiştikçe, bireylerin MÖO becerilerine yönelik öz yeterlilik algılarının da değiştiği, bu sebeple de uygulanan ankete verilen yanıtların analizinin, bu karşılaştırmayı yapmak için yetersiz olduğu şeklinde de yorumlanabilir. Bu sebeple, MÖO becerilerini, bağlam-bağımsız bir şekilde

ölçüp değerlendirebilmek için bir MÖO ölçeğine ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular ve kullanılan ölçme aracının, mobil öğrenme okuryazarlığı ölçeği geliştirilmeyi amaçlayacak olası çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

5.3. Öneriler

AÜAS'nin öğrenenlere sunduğu e-öğrenme hizmetlerinin –özel bir donanım gerektiren video konferans etkinlikleri hariç- hiç biri, özel bir platform veya işletim sistemi gerektirmemektedir. Bu hizmetler, dünyada yaygın olarak kullanılan belli başlı bütün mobil ve sabit işletim sistemlerinde (Android, IOS, Windows, MacOS, Linux vs.) ve bütün platformlarda (masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, akıllı televizyon vs.) erişilebilir durumdadır. Yapılan analizler sonucunda, MÖO arttıkça, bu hizmetlerden faydalanma oranının da arttığı görülmüştür. Yani, öğrenenlerin, formal olarak sunulan ilgili eğitim hizmetlerden faydalanma seviyelerini, onlara bazı beceriler kazandırarak veya bu hizmetlere erişimi kolaylaştırarak arttırmak mümkün görünmektedir. Ayrıca, mobil teknolojileri öğrenme amacıyla kullanabilme becerilerinin öğrenenlere katkısı, formal eğitim hizmetlerinden yararlanabilme ile sınırlı değildir. Bu becerilerin, diğer mobil uygulamalardan ve informal öğrenme olanaklarından faydalanma seviyelerini artırarak bireylerin sosyo-ekonomik gelişimlerine katkı sağlayabileceğini savunan görüş ve bulgulara, alanyazın bölümünde yer verilmiştir. Bu konunun önemini artıran en önemli sebeplerden biri de, mobil teknolojilerin her geçen gün daha ulaşılabilir hale gelmesidir. Bu çalışmada, katılımcıların %89,5'inin akıllı telefon sahibi olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların mobil internete bağlanma imkânları ile ilgili veriler ise Tablo 61.'deki gibidir.

Tablo 61. Mobil internet bağlantısına ilişkin durum

Bağlantı İmkânı	Kullanıcı sayısı	Kullanıcı oranı (%)
Telefon hattımda mobil internet bağlantısı var	2905	82,6
Sadece kablosuz internet erişim (WiFi) imkanı olan mekanlarda bağlanabiliyorum	503	14,2
İnternet erişimim yok	111	3,1

Tablo 61. incelendiğinde, katılımcıların %82,6'sının mobil internet bağlantısına sahip olduğu, sadece %3,1'inin ise hiç bir şekilde mobil internete ulaşamadığı görülmektedir. Bu veriler, öğrenenlerin çok büyük bir kısmının, akıllı telefona ve mobil internet bağlantısına sahip olduğunu yani, birinci mobil ayrımı aştıklarını göstermektedir. Zengin çoklu ortam seçenekleri ve uygulama çeşitliliği ile her zaman her yerde öğrenmeyi mümkün kılan mobil teknolojilerin açık ve uzaktan öğrenenler arasında bu kadar yaygın olması, eğitim kurumları açısından büyük bir avantajdır. Mobil teknolojilerin; öğrenme içeriklerinin, destek hizmetlerinin ve etkileşim olanaklarının öğrenenlere ulaştırılmasına ilişkin sorunlara eşsiz çözümler sunmasıyla, eğitim kurumlarının ve öğrenenlerin eğitsel amaçlarına ulaşmalarına önemli katkılar sağlama potansiyeli taşıdığı kesindir. Ancak buna rağmen, AÜAS tarafından sunulan mobil öğrenme hizmetlerinden faydalanma oranlarının %54'ü geçmediği görülmüştür. Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde, imkânı olmasına rağmen bu hizmetlerden yararlanmayan öğrenenlerin, bu uygulamaları kullanışlı bulmadıkları veya kullanmanın diğer seçeneklere göre daha zahmetli olduğunu düşündükleri iddia edilebilir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, katılımcıların %47,2'sinin, e-öğrenme malzemelerine mobil cihazlar ile erişirken desteğe ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Bunun sebeplerinden biri de, AÜAS'nin öğrenenlere sunduğu e-öğrenme hizmetlerine dair mobil çözümlerinin, tek bir arayüzden yönetilebilir olmaması olabilir. Örneğin, mobil cihazlardan AÜAS canlı derslerine bağlanabilmek için harici bir uygulama³⁸ gereklidir. Bu uygulamaya yapılan kullanıcı yorumlarında, Anadolu Üniversitesi öğrencilerinin çeşitli şikayetleri görülmekte ve uygulamanın yeterince stabil olmadığına ilişkin görüşlere rastlanmaktadır. AÜAS'ne bağlı Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge biriminin yürüttüğü, öğrenme yönetim sistemi geliştirme projesinin bu sorunların giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bütün e-hizmetlere, öğrenme materyallerine, etkileşim olanaklarına ve diğer hizmetlere tek bir platform-bağımsız uygulama üzerinden ulaşabilmek, öğrenenlerin yaşadığı sorunları azaltacaktır. Ayrıca, öğrenenlerin ulaşırken sorun yaşadığı noktalar tespit edilerek, bu sorunların çözümüne yönelik mikro öğrenme içerikleri üretilebilir ve öğrenenlere ulaştırılabilir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, katılımcıların %40,8'inin, mobil cihazlarını kullanarak eKampüs'de bulunan öğrenme malzemelerine erişemedikleri, sadece %12,7'sinin ders kitaplarında bulunan karekoddan faydalandığı, %56,8'inin ise Anadolu Mobil

³⁸ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackboard.android.bbstudent&hl=tr>

uygulamasını mobil cihazlarına yüklediği görülmektedir. Ancak, bu üç etkinlik için de, öğrenenlerin farklı mobil uygulamalara ihtiyaç duyduğu gözlerden kaçmamalıdır. Öğrenenler, Anadolu Üniversitesi'ne dair kurumsal bilgi ve dökümanlara Anadolu Mobil³⁹ isimli mobil uygulamadan ulaşabilmektedir. Ayrıca öğrenenler, eKampus bünyesinde sunulan hizmetlerin büyük çoğunluğuna web⁴⁰ üzerinden ulaşabilirken, canlı ders gibi bazı etkinliklere katılabilmek için harici bir uygulamaya⁴¹ ihtiyaç duymaktadır. Öğrenenlerin ders kitaplarında bulunan karekodlardan faydalanabilmeleri için ise, karekod okuyucu uygulamalardan⁴² birini yüklemiş ve kullanabiliyor olmaları gerekmektedir. Bu ihtiyaçların tamamını karşılayacak, bütün popüler işletim sistemlerinde ulaşılabilen tek bir uygulama veya bütün platformlarda çalışabilecek mobil uyumlu ve HTML tabanlı bir sistem, öğrenenlerin e-öğrenme hizmetlerine ulaşmasını kolaylaştıracak, bu bağlamda yaşanan problemleri azaltacaktır.

Öğrenenlere MÖO becerileri kazandırmak ve onları yönlendirmek noktasında, üniversite yönetimlerine ve eğitmenlere bazı sorumluluklar düşmektedir. Sparks ve diğerleri (2016), üniversite mezunlarının ihtiyaç duyacakları dijital okuryazarlık becerilerini kazanmalarını sağlamak için, öğrenenlere verilen ödev ve yükümlülüklerin bu teknolojilerin kullanımı ile ilişkili olmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ng'e (2013) göre, teknoloji ile öğrenmeyi öğretmek ve bu konuda farkındalık yaratmak öncelikle eğitimcilerin görevidir. Güncel öğrenme teknolojilerine yönelik öğrenen tutumlarını geliştirmeye yönelik etkinliklere ağırlık vermek ve eğitimcilere yönelik hizmet içi eğitim projeleri geliştirmek bu bağlamda faydalı olabilir. Yapılan analizlerde, farklı grupların, MÖO bağlamında farklı ihtiyaçlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Örneğin, kadınların sanal güvenlik ve gizlilik bağlamındaki öz yeterlilik algılarının erkeklerin gerisinde olması, bu konuda ayrı bir araştırmaya olan gereksinimi doğurmuştur. Kurumsal ölçekte kullanılan öğrenme yönetim sisteminde toplanan öğrencilere ait kullanım verileri ya da öğrenme analitikleri de, öğrenmenin kişiselleştirilmesine yardımcı olabilecek potansiyele sahiptir. Kişiselleştirilmiş öğrenmenin önemini gösteren bulgulardan biri de, bazı beceriler noktasında kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı farklılıklara rastlanması olarak görülmektedir.

³⁹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.anadolu.mobil.tetra&hl=tr>

⁴⁰ <https://ekampus.anadolu.edu.tr>

⁴¹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackboard.android.bbstudent&hl=tr>

⁴² <https://play.google.com/store/search?q=qr%20code&c=apps&hl=en>

Ayrıca bu bulgular, ilgili becerileri cinsiyet bağlamında inceleyen bir çalışmaya olan ihtiyacı da ortaya koymaktadır. Bu yönde gerçekleştirilecek bir araştırma, cinsiyetler arasındaki MÖO becerilerine dair farkların sebeplerini ve detaylarını belirginleştirebilir.

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ve kullanılan MÖO becerilerine ilişkin maddeler ve MÖO boyutlarına dair bulguların, gelecekte geliştirilecek bir mobil öğrenme okuryazarlığı ölçeğine ışık tutacağı düşünülmektedir. Geliştirilecek bir mobil öğrenme okuryazarlığı ölçeği, bu konunun detaylarının incelenmesini ve henüz keşfedilmemiş noktalara ulaşılmasını kolaylaştıracaktır.

KAYNAKÇA

- American Library Association, (2015). Framework for Information Literacy for Higher Education. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework> (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Ananiadou, K. and Claro, M. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing, Paris.*
- Atif, Y., Mathew, S. S., & Lakas, A. (2015). Building a smart campus to support ubiquitous learning. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 6(2), 223-238.
- Aufderheide, P. (1992). A Report of the National leadership conference on media literacy <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED365294.pdf> (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Babbie, E. (1990). Survey research methods. Belmont, CA: : Wadsworth.
- Balan, S. G. (2013). Information Society: Content, Manifestation, Socioeconomic Implications. *Internal Auditing & Risk Management* ,8 (2), 187-196
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. *New York, NY: General Learning Press.*
- Barkan, S.E. (2011). Sociology: Understanding and changing the social world. *New York: Flat World Knowledge*
- Beal, G. (2017). 8 Key Differences between Gen Z and Millennials. https://www.huffingtonpost.com/george-beall/8-key-differences-between_b_12814200.html (Erişim Tarihi: 11.11.2017)
- Becta, (2005). Becta's View: Personalising learning with ICT, British Educational Communications and Technology Agency http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/Personalising_ICT.pdf (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Bell, D. (1976). Welcome to the Post-Industrial Society. *Physics Today*
- Boller, S. (2015), The Myth of Microlearning. <http://www.bottomlineperformance.com/the-myth-of-microlearning/> (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Bosman, J. P. and Strydom, S. (2016). Mobile technologies for learning: Exploring critical mobile learning literacies as enabler of graduateness in a South African research-led University, *British Journal of Educational Technology*. May2016, Vol. 47 Issue 3

- Brandon Hall Group, (2013). How Did You Learn to Learn?
<http://www.brandonhall.com/blogs/how-did-you-learn-to-learn/> (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Bruce, B. C. (2008) Ubiquitous Learning Ubiquitous Computing and Lived Experience. *The 6th International Conference on Networked Learning*.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.570.8763&rep=rep1&type=pdf> (Erişim Tarihi: 01.11.2017)
- Bruck, P. A., Motiwalla, L., Foester, F. (2012). Mobile Learning with Micro-content: A Framework and Evaluation, BLED 2012 Proceedings. *Association for Information Systems Electronic Library*
- Büchi, M., Just N., Latzer, M. (2016). Modeling the second-level digital divide: A five-country study of social differences in Internet use. *New Media & Society 2016, Vol. 18(11) 2703–2722*
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Castells, M. (2000). The rise of the network society. *U.S. Blackwell Publishing*.
- Chang, W.-H., Liu, Y.-C., Huang, T.-H. (2017). Perceptions of learning effectiveness in M-learning: scale development and student awareness. *Journal of Computer Assisted Learning, 33: 461–472. doi: 10.1111/jcal.12192*.
- Chen, C., Lin, P. (2014). Development and evaluation of a context-aware ubiquitous learning environment for astronomy education. *Journal Interactive Learning Environments Volume 24, 2016 - Issue 3*
- Cheong, J. H. and Park, M.-C. (2005). Mobile internet acceptance in Korea., *Internet Research, Vol. 15 No. 2, pp. 125-140*.
Chicago
- Chiu, C. K., Tseng, J. C. R. & Hsu, T. Y. (2017). Blended Context-aware Ubiquitous Learning in Museums: Environment, Navigation Support and SystemDevelopment. *Personal and Ubiquitous Computing 21: 355. doi: 10.1007/s00779-016-0986-9*
- Cohendet, P., Meyer-Krahmer, F. (2001). The Theoretical and Policy Implications of Knowledge Codification. *Research Policy 30 (2001) 1563–1591*
- Costa, A. L. (1985). Developing Minds: A Resource Book For Teaching Thinking. *Association for Supervision and Curriculum Development. (ED 262 968)*

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications. Chicago.
- Crompton, H. (2013). A Historical Overview of m-learning: Toward Learner-centered Education. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.) *Handbook of mobile learning* (pp. 3-15). New York, USA: Routledge Taylor and Francis Group.
- Daft, R. L., Lengel, R.H., Trevino, L.K. (1987). Message Equivocality, Media Selection, And Manager Performance: Implications For Information Systems. *MIS Quarterly*, 11 (3) (1987), pp. 355-366
- Daft, R.L. and Lengel, R.H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, Vol. 32 No. 5, pp. 554-571.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technologies, *MIS Quarterly* 13.
- Davis, F.D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions, and behavioral impacts, *International Journal of Man Machine Studies* 38.
- deWaard, I., Koutropoulos, A., Keskin, N., Abajian, S. C., Hogue, R., Rodriguez, C. O., & Gallagher, M. S. (2011). Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning. In *Proceedings of 10th World Conference on Mobile and Contextual Learning* (pp. 138-145).
- Dillenbourg, P. (1999). What Do You Mean By Collaborative Learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* (pp.1-19). New York, NY: Elsevier.
- Dinh L., (2013). Just In Time vs. Just In Case Learning <https://medium.com/i-m-h-o/just-in-time-vs-just-in-case-learning-2b5c1539ede2> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Doyle, C.S. (1992). OUTCOME MEASURES FOR INFORMATION LITERACY WITHİN THE NATIONAL EDUCATION GOALS OF 1990. *FINAL REPORT TO NATIONAL FORUM ON INFORMATION LITERACY. SUMMARY OF FINDINGS. (ED 351 033)*
- ESAE (European Society of Association Executives), (2007). What Is Lifelong Learning? - The View From The European Commission. *Esae Headquarters Magazine*. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_185_en.pdf (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*.

- Forbes Technology Council, (2017). 10 Effective Ways To Increase Productivity Using Technology. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/05/16/10-effective-ways-to-increase-productivity-using-technology> (Erişim Tarihi: 11.11.2017)
- Fransman, J. (2005). Understanding literacy: a concept paper. The EFA Global Monitoring Report, Literacy for Life, 31.
- George, D. and Mallery, P. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 Update 10th Edition. *Pearson, Boston*.
- Gerlach, J. M. (1994). Is this collaboration? In *Bosworth, K. and Hamilton, S. J. (Eds.), Collaborative Learning: Underlying Processes and Effective Techniques, New Directions for Teaching and Learning No. 59*.
- Global e-Training, (2017) Achieving Organizational Agility Through Just-In-Time Training. http://www.globaletraining.ca/pdf/JIT-Whitepaper_01.19.pdf (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Gutierrez, K. (2016). Is Your Company Embracing Just-in-Time Learning? <https://www.shiftelearning.com/blog/just-in-time-learning> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Haag, J. (2011). From eLearning to mLearning: The Effectiveness of Mobile Course Delivery. *Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference*. http://adlnet.gov/adl-assets/uploads/2015/11/e_to_mLearning_paper.pdf (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Harris, A., Jones, M., Baba, S. (2013). Distributed Leadership And Digital Collaborative Learning: A Synergistic Relationship? *British Journal Of Educational Technology, Volume 44, Issue 6*
- Howell, J. (2012). Teaching With Ict: Digital Pedagogies For Collaboration And Creativity. *South Melbourne, Vic: Oxford University Press*.
- Hwang, G. J. and Tsai, C. C. (2011). Research Trends In Mobile And Ubiquitous Learning: A Review Of Publications In Selected Journals From 2001 To 2010. *British Journal Of Educational Technology, 42(4)*.
- IBM Knowledge Center, (2017a). Factor Analysis Rotation. https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_sub/spss/base/idh_fact_rot.html (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- IBM Knowledge Center, (2017b). ANOVA Seçenekleri. https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/tr/SSEP7J_10.2.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug_cr_rptstd.10.2.0.doc/c_id_obj_anova.html (Erişim Tarihi: 02.11.2017)

- Ion, M. A. (2015). Mobile Technologies for Lifelong Learning. *Informatica Economică*, 19(2), 112-119.
- Isazadeh A., (2014). Information Society: Concepts and Definitions. https://www.researchgate.net/publication/254476368_Information_Society_Concepts_and_Definitions (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Jenkins, H. (2011). Learning In A Digital Age: Teaching A Different Kind Of Literacy. <http://www.pbs.org/mediashift/2011/10/learning-in-a-digital-age-teaching-a-different-kind-of-literacy277.html> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Job, A. M., Ogalo, H. S. (2012). Micro Learning As Innovative Process Of Knowledge Strategy, *International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 1, Issue 11*
- Jolliffe, P. (2016). Introduction. In *Learning, Migration and Intergenerational Relations* (pp. 1-33). Palgrave Macmillan, London.
- Kay, A. (2013). An Interview with Computing Pioneer Alan Kay by David Greelish <http://techland.time.com/2013/04/02/an-interview-with-computing-pioneer-alan-kay/> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Kay, A. C. (1972). A Personal Computer For Children Of All Ages. *Proceedings Of The ACM National Conference, Vol. 1, No. 1, 1-11. Boston, Ma.*
- Keegan, D. (2005a). The Incorporation of Mobile Learning into Mainstream Education and Training. *Proceedings of mLearn2005-4th World Conference on mLearning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.*
- Keegan, D. (2005b). Mobile Learning: The Next Generation of Learning Report. Distance Education International. <http://mlearn.org/mlearn2005/CD/papers/keegan1.pdf> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Kearsley, G. (2010). Andragogy (M.Knowles). *The theory into practice database.*
- Kommers, P. (1996). Chapter 3: Research On The Use Of Hypermedia. In P. Kommers, S. Grabinger & J. Dunlap (Eds.), *Hypermedia Learning Environments (Pp. 33-75). Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum Associates*
- Koole, M. (2006). Framework For The Rational Analysis Of Mobile Education (FRAME): A Model For Evaluating Mobile Learning Devices. *Thesis, Centre For Distance Education, Athabasca University.*

- Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M. (2013). Global Socio-metabolic Transitions. In: Singh S., Haberl H., Chertow M., Mirtl M., Schmid M. (Eds) *Long Term Socio-ecological Research. Human-environment Interactions, Vol 2. Springer, Dordrecht*
- Laerd Statistics, (2013). Independent t-test using SPSS Statistics.
<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/independent-t-test-using-spss-statistics.php>
 (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Legris, P., Ingham, J., & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, 40(3), 191-204.
- Librarian, M. J. (2011). Mobile Literacy: Skills for Today's Information Environment.
<https://prezi.com/8yayncpah-aq/mobile-literacy-skills-for-todays-information-environment> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Lin, H., Lin, S., Yeh, C., Wang, Y. (2016). Measuring Mobile Learning Readiness: Scale Development And Validation. *Internet Research, Vol. 26 Issue: 1, Pp.265-287*,
<https://doi.org/10.1108/Intr-10-2014-0241>
- Liu, G.-Z., Chen, J.-Y., Hwang, G.-J. (2017). Mobile-based Collaborative Learning In The Fitness Center: A Case Study On The Development Of English Listening Comprehension With A Context-aware Application. *British Journal of Educational Technology. doi:10.1111/bjet.12581*
- Lorcu, F. (2015). Örneklerle Veri Analizi Spss Uygulamalı. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Mandelli, C. (2014). Putting Learners in charge: Micro-Learning for ERP System user adoption. *SAP North America Education, ACMP Change Management, FL, USA, pp. 1-8*
- Mayer, R. E. (2001). Multimedia Learning. *Cambridge University Press*
- Meyer, K. (2016). Millennials as Digital Natives: Myths and Realities.
<https://www.nngroup.com/articles/millennials-digital-natives/> (Erişim Tarihi: 11.11.2017)
- Ng, W. (2013). Conceptualizing mLearning Literacy. *International Journal of Mobile and Blended Learning, 5(1), 1-20*
- Ng, W. and Nicholas, H. (2013). A Framework For Sustainable Mobile Learning In Schools. *British Journal of Educational Technology, 44:695–715. doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01359.x*
- Ng W., Cumming, M. (2016). *Sustaining Mobile Learning: Theory, Research and Practice*, New York: Routledge.

- Nielsen, L. (2013). Research-based Proof That Students Use Cell Phones For Learning. <http://www.techlearning.com/default.aspx?tabid=100&entryid=5393> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- OECD, (1996). The Knowledge-Based Economy, <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- OECD, (2001). Understanding the Digital Divide. <https://www.oecd.org/sti/1888451.pdf> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- OECD, (2017). OECD broadband statistics update. <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics-update.htm> (Erişim Tarihi: 12.11.2017)
- Oxford Sözlük, (2017). Definition of Generation Y in English. https://en.oxforddictionaries.com/definition/generation_y (Erişim Tarihi: 07.11.2017)
- Özdamar, N., Kuzu, A. (2015). Development and Testing of a M-Learning System for the Professional Development of Academics Through Design-Based Action Research. *International Review of Research in Open and Distributed Learning Volume 16, Number 1*
- Özdamar, N., Metcalf, D. (2011). The Current Perspectives, Theories and Practices of Mobile Learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, v10 n2 p202-208*
- O'Regan, G. (2016) Introduction to the History of Computing: A Computing History Primer, *Springer International Publishing Switzerland*
- Pallant, J. (2013). SPSS survival manual. *McGraw-Hill Education (UK)*.
- Paludan, J. (2006). Personalised Learning 2025. Schooling For Tomorrow: Personalising Education. *Paris: OECD Publishing*.
- Park, S. Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. *Educational Technology & Society, 12 (3), 150–162*.
- Parry, D. (2011). Mobile Perspectives On Teaching: Mobile Literacy, *EDUCAUSE Review, 46(2), 14-16*.
- Partnership For 21st Century Learning (P21), (2007). <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)

- Perreault, H., Waldman, L., Alexander, M., & Zhao, J. (2002). Overcoming barriers to successful delivery of distance-learning courses. *Journal of Education for Business*, 77(6), 313-318.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Qualcomm, (2014). The Evolution of Mobile Technologies: 1G 2G 3G 4G LTE, <https://www.qualcomm.com/media/documents/files/the-evolution-of-mobile-technologies-1g-to-2g-to-3g-to-4g-lte.pdf> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Rainie, L. (2017). Digital Divides – Feeding America. <http://www.pewinternet.org/2017/02/09/digital-divides-feeding-america/> (Erişim Tarihi: 11.11.2017)
- Rogoff, B. (2003). *The Cultural Nature Of Human Development*. New York: Oxford University Press.
- Rosenberg, M. (2001). *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, McGraw-Hill, 2001.
- Sharples, M., Arnedillo-Sanchez, I., Milrad, M., Vavoula, G. (2009). Mobile Learning: Small Devices, Big Issues. *Technology-enhanced Learning, Part IV*, 233-249.
- Sharples, M., Taylor, J., Vavoula, G. (2005). *Towards a Theory of Mobile Learning*. University of Birmingham, UK.
- Sharples, M. & Pea, R. (2014). Mobile Learning. In K. Sawyer (ed.) *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences: Second Edition*. New York, NY: Cambridge University Press, pp. 501-521.
- Shorfuzzaman, M. and Alhusein, M. (2016). Modeling Learners' Readiness to Adopt Mobile Learning: A Perspective from a GCC Higher Education Institution. *Mobile Information Systems*, vol. 2016, doi:10.1155/2016/6982824
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Vol.2 No.1
- Smith, P. and Ragan, T. (1999). *Instructional Design*. 2nd ed. Toronto: John Wiley & Sons.
- Sparks, J. R., Katz, I. R., & Beile, P. M. (2016). Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next- Generation Assessment. ETS Research Report Series, 2016(2), 1-33.

- Spires, H. A., Barlett, M. E. (2012). Digital Literacies and Learning: Designing a Path. *Forward Friday Institute White Paper Series Number Five • June 2012*
- Statista, (2017). Number of Connected Devices World Wide, <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Sung, H., Cheng, H. K. (2007). The Design Of Instructional Multimedia In E-learning: A Media Richness Theory-based Approach. *Computers & Education* 49 662–676
- Tamilchelvi, P. N., Senthilnathan, S. (2013). Information Literacy for Lifelong Learning. *Conflux Journal of Education*, 1(2), 27-30.
- Traxler, J. (2009). Learning in a Mobile Age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 1–12.
- UNESCO, (2006). Education for All Global Monitoring Report. http://www.unesco.org/education/GMR2006/full/chapt6_eng.pdf (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- UNESCO, (2009). National Information Society Policy: A Template. http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/ifap/ifap_template.pdf (Erişim Tarihi: Haziran 2017)
- UNESCO, (2013). Policy Guidelines For Mobile Learning. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Uzunboylu, H., Tugun, V. (2016). Validity and Reliability of Tablet Supported Education Attitude and Usability Scale. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 22, 82-93
- Van Biljon, J., Traxler, J., Van Der Merwe, R., Van Heerden, D. (2015). Curriculum Development For Mobile Digital Literacy Skills Acquisition Using A Design Science Approach. *The Journal Of Community Informatics, North America*
- Vatansever, İ. and Özdamar, N. (2016) Mobile Literacy Requirements In The Context Of Lifelong Learning. *International Journal on New Trends in Education & their Implications (IJONTE)*, Jul2016, Vol. 7 Issue 3, p23-32
- Virtanen, M.A., Haavisto, E., Liikanen, E. et al. (2017). Education and Information Technologies. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9646-6>
- Vogel, D. Kennedy, D. Ve Kwok, R. C. W. (2009). Does Using Mobile Devices Applications Lead to Learning? *Journal of Interactive Learning Research* 20

- Walsh, A. (2012). Mobile Information Literacy: A Preliminary Outline Of Information Behaviour In A Mobile Environment, *Journal of Information Literacy*, 6(2), 56-69
- Wang, D., Xiang, Z., Fesenmaier, D. R., (2014). Adapting To The Mobile World: A Model Of Smartphone Use. *Annals of Tourism Research* , 48 (2014), 11-26.
- Westin, T. (2017). Inclusive Digital Socialisation. *Academic Dissertation for the PHD in Computer and System Sciences at Stocholm University*
- World Bank Group, (2016). World Development Report 2016: Digital Dividends. <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016> (Erişim Tarihi: 02.11.2017)
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Zhang, Y. (Ed.). (2015). Handbook of mobile teaching and learning. Springer.
- Zhu, B. (2013). Responsive design: E-learning site transformation. In Networking and Distributed Computing (ICNDC), 2013 Fourth International Conference.

Ekler

Ek.1. Anket Uygulaması: Açık ve Uzaktan Öğrenenlerin Mobil Öğrenme Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi

Değerli Katılımcı,

“Açık ve Uzaktan Öğrenenlerin Mobil Öğrenme Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi” konulu tez çalışması kapsamında hazırlanan bu anket, siz açık ve uzaktan öğrenenlerin mobil teknolojileri eğitim-öğretim başta olmak üzere kullanabilme becerilerinizin ve bu bağlamdaki gereksinimlerinizin tespit edilmesini amaçlamaktadır. Anket sonuçlarının size sunulacak olan ders malzemelerinin, hizmetlerin ve eğitimlerin hazırlık süreçlerine ışık tutması hedeflenmektedir. Soru formunda yer alan ifadelerin bir doğru cevabı bulunmamaktadır. Önemli olan sizin kendi görüşünüzü belirtmenizdir. Lütfen ifadelerin her birini okuduktan sonra, sizin için en uygun seçeneği işaretleyiniz ve yanıtsız madde bırakmayınız. Anket için yaklaşık 10 dakika ayırmanız yeterlidir.

Sorulara vereceğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçlı kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Ayrıca, toplanan veriler bireysel olarak değil, tüm cevaplayıcılar için topluca değerlendirilecektir. Ayırdığınız zaman, gösterdiğiniz ilgi ve katılımınız için şimdiden teşekkürler. Sorularınız için aşağıdaki elektronik posta adresinden bizlere ulaşabilirsiniz. ilkervatansever@anadolu.edu.tr

Tez Danışmanı: Yard.Doç.Dr. Nilgün Özdamar Keskin

Cinsiyetiniz?

- Erkek
 Kadın

Yaşınız?

- 18-20
 21-25
 26-35
 36-45

- 46-55
- 56 ve üzeri

Öğrenim durumunuz? (En son mezun olduğunuz okul)

- Lise
- Ön lisans
- Lisans
- Yüksek lisans
- Doktora

Sahip olduğunuz cihazlar nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Masaüstü Bilgisayar
- Dizüstü Bilgisayar
- Akıllı telefon
- Tablet
- E-kitap okuyucu
- Medya oynatıcısı
- Akıllı saat

Akıllı telefonunuz ile internete bağlanabiliyor musunuz?

- Evet mobil internete bağlanıyorum
- Sadece kablosuz internet erişim (WiFi) imkanı olan mekanlarda bağlanabiliyorum
- İnternet erişimim yok

Akıllı telefonunuz yoksa bunun en önemli sebebi nedir? (Akıllı telefon veya tabletiniz varsa bu soruyu boş bırakınız)

- Maddi yetersizlikler
- İhtiyaç duymuyorum
- Hoşlanmıyorum

Kullanmayı bilmiyorum

Günde kaç saatinizi internette geçiriyorsunuz? (bilgisayar, dizüstü bilgisayar ile)

0-1

1-2

2-4

4-6

6 ve üzeri

Günde kaç saatinizi mobil internette geçiriyorsunuz? (akıllı telefon gibi mobil cihazlar ile)

0-1

1-2

2-4

4-6

6 ve üzeri

Aşağıda sıralanan becerilere ilişkin ifadelere katılma derecenizi belirtiniz.

	Asla yapamam	Çok zorlanırım	Zorlanırım	Kolaylıkla yaparım	Hiç zorlanmam
Harici donanımları (Kulaklık, şarj aleti, USB kablosu, Bluetooth gibi) bağlayabilir ve kullanabilirim.					
Farklı cihazlarda ayarlar menüsüne ulaşabilir ve ses, ekran parlaklığı, dil seçenekleri gibi ayarlamaları gerçekleştirebilirim.					
Karşılaştığım teknik bir sorunu çözebilmek için internet üzerinde doğru anahtar kelimeler ile arama yaparak sorunun çözümüne ulaşabilirim.					

Cihaz hafızasında ve varsa harici hafıza kartında kayıtlı olan dosyaların yerlerini tespit ederek, gerektiğinde bu dosyalara bilgisayar gibi harici bir cihazdan ulaşabilirim.

Dosya boyutlarını, varsa internet kotasını ve cihaz hafızasında kalan alanı megabyte, gigabyte gibi birimler üzerinden anlayıp değerlendirebilirim.

Uygulama yükleyebilir ve yüklü uygulamaları silebilirim.

Başkalarına dosya gönderebilir ve bana gönderilen dosyaları alabilirim.

Kelime işlemci, tablo düzenleyici ve sunum hazırlayıcı ofis programlarını kullanabilirim.

Cihaz arayüzünü ve menü bileşenlerini kullanırken, boyutlandırma, kaydırma ve birden fazla pencere ile çalışma gibi kullanıcı deneyimini zenginleştirecek işlemleri gerçekleştirebilirim.

E-posta, anlık mesajlaşma, görüntülü görüşme gibi iletişim uygulamalarını yükleyebilir ve kullanabilirim.

Cihazın güvenliğini sağlayacak veya performansını artıracak uygulamaları yönetebilirim (Anti-virüs veya optimizasyon uygulamaları gibi)

Mobil uygulamaları kullanarak
istem ve ihtiyaçlarımı
karşılatabilirim.

Mobil internette yaptığım
aramalar sonucunda ulaştığım
bilgilerin güvenilirliğini,
doğruluğunu ve uygunluğunu
değerlendirebilirim.

Mobil cihazımın ekranına
uygun bir şekilde tasarlanmamış
olan web sayfalarını ayırt
edebilirim.

Mobil İnternet üzerinden
ulaştığım bilgilerin nesnellliğini
değerlendirebilirim.

Mobil internet üzerinde
ulaştığım bilgileri de kullanarak
yeni içerikler üretebilirim.

Mobil cihazımdaki
uygulamaların yazılımsal ve
donanımsal sınırlarını
anlayabilir ve bilgisayarlardaki
muadilleri ile kıyaslayabilirim.

Yasal yükümlülüklerden
kurtulabilmek adına
kullandığım mobil
uygulamaların ve yararlandığım
kaynakların kullanım şartlarını
ve telif haklarını anlayabilirim.

Çevrimiçi ödeme ve mobil
ticaret esnasında
gerçekleştirdiğim işlemlerin
güvenliğini değerlendirebilirim.

Mobil sosyal medyada
etkileşime geçtiğim insanlara
saygılı davranırım.

Mobil internette ve sosyal
medyada yanlış anlaşılmaları

engelleyecek şekilde anlaşılır ve kurallı bir dil kullanımım.

Mobil sosyal medya ve internette geçirdiğim süreyi diğer sorumluluklarımı aksatmama sebep olmayacak şekilde ayarlayabiliyorum.

Mobil cihazımdaki kişisel bilgilerimin güvenliğini sağlayabiliyorum.

Sosyal medyadan gelen, rahatsız edici bir içerik veya tehdit karşısında ne yapmam gerektiğini bilirim.

İnternet ve sosyal medya kullanırken etik ve ahlaki değerlerimi koruyabilirim.

Açıköğretim derslerinizdeki başarınızı arttırmak amacıyla mobil teknolojileri kullanıyor musunuz? w

- Evet, etkin bir şekilde kullanıyorum
- Evet, ancak etkili bir şekilde kullanabildiğimi düşünmüyorum.
- Hayır, tercih etmiyorum
- Hayır çünkü bu uygulamaları nereden bulacağımı ve/veya nasıl kullanacağımı bilmiyorum

Akıllı telefonunuz ve/veya tabletiniz ile Açıköğretim sistemi eKampüs uygulamasında bulunan öğrenme malzemelerine (video, ses, alıştırma, özet vs.) ulaşıyor musunuz? w

- Evet, ulaşıyorum
- Hayır, tercih etmiyorum
- Hayır çünkü nasıl ulaşacağımı bilmiyorum
- Diğer (lütfen belirtin)

Akıllı telefonunuza ve/veya tabletinize Anadolu Mobil uygulamasını yüklediniz mi?

- Evet, yükledim

- Hayır, yüklemedim
- Hayır yüklemedim çünkü nasıl yükleyeceğimi bilmiyorum

Ders kitaplarınızda bulunan karekodlardan faydalandınız mı? w

- Evet, faydalandım
- Hayır, faydalanmadım
- Hayır çünkü karekodların ne olduğunu ve nasıl kullanmam gerektiğini bilmiyorum

Akıllı telefonunuz ve/veya tabletinizi kullanarak Anadolu Üniversitesi kütüphane hizmetlerine ulaşıyor musunuz?w

- Evet, ulaşıyorum
- Hayır, tercih etmiyorum
- Hayır çünkü nasıl ulaşacağımı bilmiyorum

Aşağıda sıralanan ifadelere katılma derecenizi belirtiniz.

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Açıköğretim e-öğrenme malzemelerine mobil cihazlar üzerinden erişirken desteğe ihtiyaç duyuyorum.					
Açıköğretim derslerindeki başarıyı artırmak amacıyla mobil cihazları daha etkin kullanabilmek için desteğe ihtiyaç duyuyorum.					
Kişisel gelişimimi desteklemesi amacıyla mobil cihazları daha etkin kullanabilmek için yardıma ihtiyaç duyuyorum.					
Mobil teknolojilere ilişkin teknik becerilerimi geliştirmek amacıyla desteğe ihtiyaç duyuyorum.					