

PAPER DETAILS

TITLE: Lise Öğrencilerinin Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanma Öz-Yeterlik Düzeylerinin İncelenmesi

AUTHORS: Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ, Anil DİLEN, Hatice YILMAZ

PAGES: 1-12

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/470241>



SDU International Journal of Educational Studies

The Examination of High School Students' Self-Efficacy Levels of Mobile Learning Tools

Fatma Gizem Karaoğlu Yılmaz, Anıl Dilen, Hatice Durmuş
Bartın University

To cite this article:

Karaoğlu Yılmaz, F. G., Dilen, A., & Durmuş, H. (2018). The examination of high school students' self-efficacy levels of mobile learning tools. *SDU International Journal of Educational Studies*, 5(1), 1-12.

[Please click here to access the journal web site...](#)

SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES) is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

Lise Öğrencilerinin Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanma Öz-Yeterlik Düzeylerinin İncelenmesi

The Examination of High School Students' Self-Efficacy Levels of Mobile Learning Tools

Fatma Gizem Karaoğlu Yılmaz*, Anıl Dilen, Hatice Durmuş
Bartın Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini; sınıf düzeyine, cinsiyete, internette geçirilen zamana ve düzenli internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna göre incelemektir. Araştırma kapsamında, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini inceleyebilmek için tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları; 2016-2017 öğretim yılı güz döneminde bir lisede öğrenim görmekte olan ve mobil öğrenme araçlarını kullanan 239 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak 27 maddeden oluşan “Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanma Öz-Yeterliği Ölçeği” ve kişisel bilgiler formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve erkeklerin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Günlük internet kullanım süreleri incelendiğinde mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve öz-yeterliğin en yüksek 7 saat ve üzerinde günlük internet kullanan öğrencilerde olduğu görülmüştür. Düzenli internet bağlantısı olan öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin düzenli interneti olmayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sınıf düzeylerine göre öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu ve öz-yeterliğin en yüksek 12. Sınıf öğrencilerinde olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mobil öğrenme, mobil cihazlar, öz-yeterlik

Abstract

The purpose of this research is to assess the self-efficacy level of high school students regarding the usage of mobile learning tools based on grade, gender, the time spent online, and having continuous access to Internet. In the scope of this research, the survey model has been used to evaluate the self-efficacy level regarding the usage of mobile learning tools. The participants of this research consist of 239 students (in 2016-2017 fall term) using mobile learning tools. “Using Mobile Learning Tools Self-Efficacy Scale”, consisting of 27 items, and personal information form have been used as data collection tools. According to the results, there is a significant difference on the self-efficacy level of the students based on gender, as male students being more self-efficacy. The time spent online highly affects the level of self-efficacy; the highest level has been observed in students spending 7 hours and more on the Internet. Continuous Internet Access also promotes higher levels of self-efficacy compared to the others. Also, the grade of the students is a strong factor on the level of self-efficacy and 12th grades have shown the highest level.

Key words: Mobile learning, mobile devices, self-efficacy.

*İletişim: Fatma Gizem Karaoğlu Yılmaz, Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, gkaraoglanyilmaz@gmail.com

GİRİŞ

Teknoloji, tarihin en eski dönemlerinden bu yana hızla gelişerek hayatımızdaki yerini almakta ve bu gelişimini arttırarak sürdürmeye devam etmektedir (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003). Bu gelişim hem insanların bireysel çalışmalarını ve günlük hayat standartlarını hem de çeşitli sektörlerin çalışma şekillerini etkilemiş durumdadır (Gloria ve Oluvadara, 2016). Hızlı bir şekilde gelişen teknoloji ile birlikte bireylerin teknolojiyi kullanma alışkanlıklarının da zaman içinde değişime uğradığı görülmektedir. Bu alışkanlıklar arasında mobil teknolojilerin kullanımı hayatın her alanında kullanıcılara kolaylık sağlamış ve hayatımızda önemli bir yere sahip olmaya başlamıştır.

Mobil cihaz teknolojisi, bilgiye ulaşma durumlarımızı değiştirmektedir. Bu değişimlerden en önemlisi, veri ve bilgiye erişimin zaman ve mekândan bağımsız hale gelmesidir (Demir ve Akpınar, 2016). Mobil öğrenme; cep telefonları, tablet PC'ler ve kişisel medya oynatıcıları gibi mobil cihazlar tarafından kolaylaştırılan öğrenme olarak tanımlanmıştır (Valk, Rashid ve Elder, 2010). Mobil cihaz teknolojisi, günlük hayatın her anında ulaşılması zor olmayan bir teknolojidir. Günümüz teknolojisinde bilgiye çok daha hızlı erişmenin amaçlanması hayatımızın odak noktalarından biri haline gelmekte ve mobil teknolojilerden faydalanma, onları kullanma durumlarımız gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Akıllı telefon, dizüstü ve tablet bilgisayarların işlem hızı kapasitesindeki artış, mobil iletişim sistemindeki gelişmelerin yanı sıra internet hızının ve erişim olanağının artması ile günümüzde mobil öğrenme araçları daha sık kullanılmaya başlanmıştır (Solmaz ve Gökçearslan, 2016). Mobil cihazlar her zaman ve her yerde öğrenme materyallerine erişim sağlamanın potansiyel bir aracı olarak görülmektedir (Abachi ve Muhammad, 2014; Looi vd., 2010; Ozdamli ve Cavus, 2011). Ayrıca mobil cihazların öğrenme, iletişim ve işbirliği için çeşitli yollar sunduğu belirtilmektedir (Gikas ve Grant, 2013). Yang (2012) çalışmasında öğrencilerin çoğunun mobil öğrenmeye (m-öğrenme) yönelik olumlu tutumlara sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, en geniş kullanıcı kitlesine sahip mobil araçların akıllı telefonlar olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de 2016 yılı Nisan ayında bireylerin %96,9’unda cep telefonu veya akıllı telefon bulunurken, sabit telefon bulunma oranının %25,6 olduğu görülmüştür. Aynı dönemde hanelerin %22,9’unda masaüstü bilgisayar, %36,4’ünde dizüstü bilgisayar mevcut iken tablet bilgisayar bulunma oranı %29,6 olarak bulunmuştur. 2015 yılında %20,9 olan internete bağlanabilen TV oranı ise %24,6 olarak hesaplanmıştır (TÜİK, 2016). Bununla birlikte, araştırmalar, öğrenmede mobil teknolojinin kullanımının cihazların kendileri kadar yaygın olmadığını göstermektedir (Dahlstrom ve Bichsel, 2014). Türkiye’de Fırsatları Arttırma ve Teknoloji İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi kapsamında okullarda internet bağlantısı olanakları artırılmış olup, 22 Mayıs 2015 tarihinde 700 bin tablet bilgisayar öğrenciler ve öğretmenlere ulaştırılmıştır. 2016-2019 yılları arasında bu rakama 10.600.000 adet daha ekleneceği belirtilmektedir (FATİH Projesi, 2016). Bu verilerin ışığında ülkemizde mobil öğrenmenin gelişeceği öne sürülebilir.

Teknolojinin öğrenim ortamlarına uyum sağlayacak öğretim tasarım uygulamalarını gün geçtikçe geliştirmesi, mobil öğrenme ortamlarını daha sık kullanılabilir duruma getirmektedir. Mobil öğrenme içerikleri, mobil teknolojilerin yoğun kullanımına paralel olarak artış göstermektedir. Bu durumun oluşmasında, mobil öğrenmenin öğrencilere, öğrenmeye erişimde kolaylık sağlaması ve bu teknolojinin eğitim amaçlı kullanılması öğrenciler tarafından desteklenmekte ve benimsenmektedir. Al-Fahad’ın (2009) yaptığı çalışmasında mobil öğrenmenin bilginin kalıcılığını sağladığı ve öğrencilerin öğrenme sürecini geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda bu öğrenme ortamı öğrenci-öğrenci, öğretmen-öğrenci ve öğretmen-öğretmen arasındaki etkileşimi ve işbirliğini de arttırmaktadır (Lam, Yau ve Cheung, 2010; Mohammadi, 2015). Mobil öğrenmenin kullanıcılar tarafından bu denli desteklenmesi mobil öğrenmenin, örgün öğretim ortamındaki öğrenmeyi, örgün öğretim dışında da devam ettirebilme özelliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Demir ve Akpınar, 2016). Karimi (2016) örgün eğitimde mobil cihazların kullanımının performans beklentisinden etkilendiğini ve bu platformların öğrenme performansı ile verimliliğini arttırdığına inanan öğrencilerin, onları kullanma olasılıklarının daha yükseldiğini belirtmiştir. Ayrıca mobil ortam öğrenenlerin dikkatini çekiyorsa, merak ve eğlence sunuyorsa öğrenenler tarafından kullanıldığını ifade etmiştir.

Yaşamın hızı, öğrenme ihtiyacının hızı ile birleşerek mobil öğrenme kavramının oluşmasını sağlamıştır (Bal ve Arıcı, 2011). Mobil öğrenme, bilgiye erişimde bireylere istediği yerde ve zamanda öğrenme sürecini başlatıp, istediği anda sürece müdahale edebilme olanağı sunan, başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan, performans verimliliğini arttıran ve bunu mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleştiren öğrenme olarak tanımlanmaktadır (Ağca ve Bağcı, 2013; Keskin ve Kılınc, 2015; Sharma ve Kitchens, 2004). Bilgi, cep telefonları, tablet bilgisayarlar, PC'ler ve PDA'lar vasıtasıyla iletilir. Mobil öğrenme, öğrenme ve öğretme sürecinin zaman ve yere göre kısıtlanmasının önüne geçmektedir (Mahat, Ayub ve Wong, 2012). Eğitim açısından, öğrenme ve öğretmede en fazla esnekliği sağlayan teknolojilerden biri olarak kabul edilmektedir (Crompton, Olszewski ve Bielefeldt, 2015).

Mobil teknolojideki gelişmeler, örgün eğitimin dışındaki alanlarda öğrenme kapsamını hızla genişletmektedir (Cheon vd., 2012). Bireylerin ve daha çok öğrencilerin, elektronik postalara bakmak, ders notlarını ve ders programlarını öğrenmek, farklı bilgi kaynaklarına erişmek ya da daha çeşitli gereksinimlerini karşılamak için mobil cihazları kullanmayı tercih etmesi ile mobil öğrenme uygulamaları giderek yaygınlaşmaya başlamıştır (Güzelyazıcı, Dönmez, Kurtuluş ve Hacıosmanoğlu, 2014). Bozkurt'a (2015) göre, yeni nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilmelerinin yanında öğrenme ve öğretme sürecinde; eğitimde fırsat eşitliği artırma, mobil araçları kolay kullanabilme, işbirliğine dayalı öğrenmeye olanak sağlama, her zaman, her yerde, zamandan ve mekândan bağımsız öğrenmeyi sağlama ve bireyselleştirilmiş öğrenmeyi kolaylaştırma, gibi özellikler bakımından üstünlüklere sahip olduğu öne sürülmektedir. Mobil öğrenmenin her an ve her yerde kullanılabilmesi avantajı sayesinde bireylerin verimliliği de artmaktadır (Shudong ve Higgins, 2005). Ayrıca mobil öğrenme eğitim kaynaklarının yeniden kullanmayı da sağlaması sayesinde öğrenmenin en uygun zaman ve yerde esnek bir şekilde uygulamasına (Vogel, Kennedy, Kuan, Kwok ve Lai, 2007), işbirliği yapmaya (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007), etkileşimli ortamlar sunmaya (Cavus ve Uzunboyu, 2009), daha iyi motivasyon ve öğrenme başarısına (Shih, Hwang ve Chu, 2010; Lan ve Huang, 2012) tutumun olumlu yönde artmasına (Lan ve Huang, 2012), eleştirel düşünme ile yaratıcılık becerilerinin (Hughes, 2012) ve öz-düzenleme becerilerinin gelişmesine olanak tanımaktadır (Sha, Looi, Chen ve Zhang, 2012).

Eğitimde modern teknolojiler hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından etkileşimli ve ilgi çekici içerik geliştirmek için kullanılmaktadır. Mobil teknolojinin gelişimi ile ortaya çıkan mobil öğrenme, öğretmenlerin kapasite geliştirmesi ve mesleki gelişiminde öğrencilerine ve başkalarına bağlanmasına yardımcı olmaktadır (Gloria ve Oluvadara, 2016). Yapılan çalışmalar sonucunda mobil öğrenmenin başarılı olmasında öğrencilerin bilgisayar öz-yeterliği ve tutumlarının temel etkenler olduğu belirtilmiştir (Yang, 2012). Bu yüzden öğretmen ve öğrenciler açısından mobil öğrenmenin kabulü, mobil öğrenme uygulamasının başarılı olabilmesi için önem taşımaktadır. Bu durumda, öğrenci niyetlerini ve öğrencilerin öğrenimini etkileyen faktörleri anlamak önemlidir (Series vd., 2011). Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini artırmak; dezavantajlı gruplar belirlenerek soruna yönelik çözümler sunmak için öğrencilerin hangi değişkenlere göre öz-yeterliklerinde farklılıklar oluştuğunun araştırılması önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmada lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın problem ve alt problemleri aşağı şekilde ifade edilmiştir.

1. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri nedir?
2. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri;
 - a) Cinsiyete,
 - b) İnternette geçirilen zamana,
 - c) Düzenli internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna,
 - d) Sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın katılımcıları, veri toplama aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini inceleyebilmek için tarama modeli kullanılmıştır. Bir konuya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği ve var olan durumu betimlemek için yapılan araştırmalara tarama araştırmaları denir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları; 2016-2017 öğretim yılı güz döneminde Bartın ilinde bir devlet lisesinde öğrenim görmekte olan ve mobil öğrenme araçlarını kullanan 239 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaşları 15-18 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 16,4'tür. 151 kız ve 88 erkek öğrenciden oluşan katılımcıların 61'i 9. sınıf, 60'ı 10. sınıf, 59'u 11. sınıf ve 59'u 12. sınıftır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini belirleyebilmek için Şener (2016) tarafından geliştirilen Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanma Öz-Yeterlik Ölçeği ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini belirlemeye yönelik 27 maddeden oluşan, (5) –Her zaman, (4) – Çoğunlukla, (3) –Bazen, (2) – Nadiren ve (1) – Hiç bir zaman şeklinde 5'li Likert tipinde yanıtlanan, 27-135 puan aralığında olan bir ölçektir. Ölçek; mobil cihazlarla e-posta kullanabilme ve dosya paylaşabilme, bir mobil öğrenme ortamıyla beraber sosyal paylaşım / anlık iletişim uygulamaları kullanabilme, mobil cihazlarla ders etkinlikleri yapabilme, mobil cihazlarla elektronik bilgi kaynaklarını kullanabilme ve mobil cihaz kullanabilme olmak üzere beş alt faktörden oluşmaktadır (Şener, 2016). Ölçeğin bu katılımcılar için hesaplanmış Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ,95 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

2016- 2017 eğitim-öğretim yılı birinci döneminde bir devlet lisesinde gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden lise öğrencilerine basılı (kağıt-kalem) olarak uygulanmıştır. Uygulama sonucu 239 lise öğrencisinden veri elde edilmiştir. Katılımcıların mobil öğrenme araçlarını kullanım amaçlarına ilişkin puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile sınanmıştır. Test sonucu elde edilen bulgular neticesinde mobil öğrenme kullanım amaçları ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir ($p<,05$). Bu analiz her bir değişken için tekrarlanmış ve hepsinin normal dağılım göstermediği bulunmuştur. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U ve Kruskal Wallis yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık testlerinde ,05 güvenirlik düzeyi esas alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın amacı ve alt amaçları bağlamında lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerine ilişkin bulgular ve yorumları aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Araştırmanın birinci alt amacı bağlamında lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlikleri ile ilgili sonuçlar Tablo 1’de verilmektedir.

Tablo 1. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeğine ilişkin puanlarının dağılımları

Ölçek	Madde sayısı	En düşük puan	En yüksek puan	$\bar{x}$	Ss	$\bar{x}/k$
Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanma Öz-Yeterlik Ölçeği	27	65,00	135,00	119,44	16,52	4,42

Tablo 1’de görüldüğü gibi, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerine ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir. Tablo 1’e göre lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalaması 5 üzerinden 4,42’dir. Bu bağlamda lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyete göre betimsel istatistikleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin cinsiyete göre betimsel istatistikleri

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss
Kız	151	117,38	16,74
Erkek	88	122,95	15,61

Tablo 2 incelendiğinde, mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeğinde kız öğrencilerin puan ortalaması 117,38 iken, erkek öğrencilerin puan ortalaması 122,95’tir. Cinsiyet değişkenine göre lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları puanlar arasında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu durumun istatistiksel olarak bir anlamlılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin cinsiyete göre farklılaşma durumuna ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
Kız	151	108,53	16388,50	4912,50	,001
Erkek	88	139,68	12291,50		

Tablo 3 incelendiğinde lise öğrencilerinin cinsiyete göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($U=4912,500$; $p<,05$; $z=-3,364$; $r=-,22$). Bir diğer deyişle erkeklerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliğinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra etki büyüklüğü incelendiğinde; erkeklerle kızların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliği arasında çok büyük fark olmadığı belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin internet kullanma sürelerine göre betimsel istatistikleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin günlük internet kullanma sürelerine göre betimsel istatistikleri

Günlük İnternet Kullanma Süreleri	N	$\bar{x}$	Ss
1 saatten az	36	112,22	20,32
1-3 saat	145	121,43	14,13
4-6 saat	41	115,95	18,77
7 saat ve üzeri	17	126,12	15,73

Tablo 4 incelendiğinde lise öğrencilerinin günlük internet kullanma sürelerine göre; 1 saatten az internet kullananların puan ortalaması 112,22 iken, 1-3 saat arası kullananların 121,43, 4-6 saat arası kullananların 115,95 ve 7 saatten fazla kullananların 126,12'dir. Günlük internet kullanma süresi değişkenine göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin puan ortalamaları arasında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu durumun istatistiksel olarak bir anlamlılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin günlük internet kullanma sürelerine göre farklılaşma durumuna ilişkin Kruskal Wallis testi istatistikleri

Günlük İnternet Kullanma Süreleri	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Farklılığın Gözlemlendiği Gruplar
1 saatten az (1)	36	92,57				1-2
1-3 saat (2)	145	125,20				1-4
4-6 saat (3)	41	106,76	3	15,45	,001	2-4
7 saat ve üzeri (4)	17	165,65				3-4

Tablo 5 incelendiğinde lise öğrencilerinin günlük internet kullanma sürelerine göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir [$\chi^2(3) = 15,45$; $p < ,05$]. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılaşmanın hangi günlük internet kullanma süreleri arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Günlük internet kullanım süreleri incelendiğinde anlamlı farkın “1 saatten az” ve “1-3 saat arası” kullananlar, “1 saatten az” ve “7 saat ve üzeri” kullananlar, “1-3 saat arası” kullananlar ve “7 saat ve üzeri” kullananlar, “4-6 saat arası” kullananlar ve “7 saat ve üzeri” kullananlar arasında olduğu görülmüştür. Günlük internet kullanım süresi “1 saatten az” ve “1-3 saat arası” olanların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “1-3 saat arası” kullananların lehine olduğu ancak küçük etki düzeyinde olduğu görülmüştür ($U = 1875,500$; $r = -,19$). Günlük internet kullanım süresi “1 saatten az” ve “4-6 saat arası” olanların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “7 saat ve üzeri” kullananların lehine olduğu ve büyük etki düzeyinde sayılabileceği belirlenmiştir ($U = 143,000$; $r = -,43$). Günlük internet kullanım süresi “1-3 saat arası” ve “7 saat ve üzeri” ve olanların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “7 saat ve üzeri” kullananların lehine olduğu ancak küçük etki düzeyinde olduğu görülmüştür ($U = 780,500$; $r = -,19$). Günlük internet kullanım süresi “4-6 saat arası” ve “7 saat ve üzeri” olanların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “7 saat ve üzeri” kullananların lehine olduğu ve orta etki düzeyinde sayılabileceği belirlenmiştir ($U = 187,500$; $r = -,36$). Genel olarak “7 saat ve üzeri” internet kullanan öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri “1 saatten az”, “1-3 saat arası” ve “4-6 saat arası” kullananlardan daha yüksektir.

Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda, lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin internet erişimine göre betimsel istatistikleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin internet erişimine göre betimsel istatistikleri

İnternet Erişimi	N	$\bar{x}$	Ss
Evet	212	120,67	15,44
Hayır	27	109,74	21,27

Tablo 6 incelendiğinde, internet erişimine “Evet” cevabı veren öğrencilerin puan ortalaması 120,67 iken, “Hayır” cevabı öğrencilerin puan ortalaması 109,74’tür. İnternet erişimi değişkenine göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin puan ortalamaları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu durumun istatistiksel olarak bir anlamlılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeğinin internet erişimine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

İnternet Erişimi	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	u	p
Evet	212	124,54	26402,00	1900,00	,004
Hayır	27	84,37	2278,00		

Tablo 7 incelendiğinde lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin internet erişimi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($U=1900,00$; $p<,05$; $z=-2,848$; $r=-,18$). Bir diğer deyişle mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin düzenli interneti olanların lehine daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra etki büyüklüğü incelendiğinde; internet erişimi olan ve olmayanların mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliği arasında çok büyük fark olmadığı belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda, öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin sınıf düzeylerine göre betimsel istatistikleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin sınıf düzeylerine göre betimsel istatistikleri

Sınıf	N	$\bar{x}$	Ss
9	61	120,43	14,31
10	60	118,53	15,49
11	59	114,90	19,89
12	59	123,86	15,02

Tablo 8 incelendiğinde 9. sınıfların puan ortalaması 120,43 iken, 10. sınıfların 118,53, 11. sınıfların 114,90 ve 12. sınıfların 123,86’dır. Lise öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin puan ortalamaları arasında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu durumun istatistiksel olarak bir anlamlılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin sınıf düzeylerine göre Kruskal Wallis testi istatistikleri

Sınıf	N	Sıra Ort.	sd	X^2	p	Anlamlı Farklılığın Gözleendiği Gruplar
9 (1)	61	118,51	3	8,49	,037	1-4
10 (2)	60	111,36				2-4
11 (3)	59	108,53				3-4
12 (4)	59	141,81				

Tablo 9 incelendiğinde lise öğrencilerinin [$\chi^2(3)= 8,49$; $p<,05$] boyutlarında sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılaşmanın hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Sınıf düzeyleri incelendiğinde anlamlı farkın “9.” ve “12.” sınıflar, “10.” ve “12.” sınıflar ve “11.” ve “12.” sınıflar arasında olduğu görülmüştür. “9.” ve “12.” sınıftaki öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “12.” sınıfların lehine olduğu ancak küçük etki düzeyinde olduğu görülmüştür ($U=1415,500$; $r=-,18$). “10.” ve “12.” sınıftaki öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “12.” sınıfların lehine olduğu ancak küçük etki düzeyinde olduğu görülmüştür ($U=1301,000$; $r=-,23$). “11.” ve “12.” sınıftaki öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri birbirinden anlamlı düzeyde farklı olduğu ve bunun “12.” sınıfların lehine olduğu ancak küçük etki düzeyinde olduğu görülmüştür ($U=1307,000$; $r=-,22$). Genel olarak “12.” sınıf öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri “9.”, “10.” ve “11.” sınıflardan daha yüksektir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin genel kullanımdan daha özel bir kullanıma doğru geliştirildiği görülmektedir. Bu gelişim, teknolojiyi farklı boyutlarda kullanıma yöneltmiş ve hızla değişime uğratmıştır. Bu değişimlerden biri de mobil teknolojilerdir. Mobil teknoloji, hayatımızın her alanında mobil araçlar vasıtasıyla kendine yer bulabilmiş bir teknolojidir. Mobil araçların kullanımının artması ve eğitim sistemimizde de kullanılmaya başlanması ile mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin ne düzeyde olduğu sorularına bu araştırmada cevap aranmaya çalışılmıştır. Araştırmada öğrencilerin öz-yeterlik düzeyleri çeşitli değişkenlere göre incelenerek bu değişkenlerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerinin üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığı da analiz edilmiştir.

Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerine ilişkin bulgulara göre öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterliklerinin yüksek, bir diğer ifadeyle gelişmiş olduğu söylenebilir. Bu bulguyu destekler nitelikte Croop’un (2008) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin mobil öğrenme ortamlarında kullandıkları mobil cihazlar arasından cep telefonu veya PDA’lara kıyasla dizüstü bilgisayardan daha fazla verim aldığı ortaya çıkmış ve ayrıca çalışma bulgularına göre bu öğrencilerin mobil öğrenme öz-yeterliklerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Cheon vd.’nin (2012) üniversite ortamında yaptıkları çalışmada, öğrenme ortamlarında mobil öğrenmenin kullanılabilirliğini arttırabilmek için öğretim tasarımlarının daha da geliştirilmesinin gerektiği ve her fakültede bu öğrenim ortamlarına rahatça ulaşabilmek için uygun ortamların oluşturulması gerekliliğinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, araştırma bulgularına göre öğrencilerin mobil öğrenmeyi kabul etme ve mobil öğrenme öz-yeterlik niyetlerinin yüksek olduğu da ortaya konulmuştur. Mahat, Ayub ve Yong’un (2012) yükseköğrenim öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin kişisel yenilikçiliğe ve mobil öğrenme ortamlarına katılma düzeyinin ve mobil öz-yeterlik seviyelerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Yılmaz’ın (2011) BÖTE bölümü lisansüstü öğrencileri ve öğretim elemanlarıyla yaptığı nitel çalışmada da katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik kuramsal farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde erkek öğrencilerin lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Bu bulguyu destekler nitelikte Kuşkonmaz’ın (2011) öğretmenler ile yaptığı çalışmada mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin erkek öğretmenler lehine yüksek olduğu, Yokuş’un (2016) eğitim fakültesi öğrencileri ile yaptığı çalışmada mobil öğrenmeye yönelik tutumların erkek öğrencilerin kadın öğrencilere oranla anlamlı şekilde yüksek olduğu ve benzer şekilde Şener’in (2016) ortaöğretim öğrencileri ile yaptığı çalışmada da erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Öte yandan Yang’ın (2012) öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik öz-yeterlik ve cinsiyetleri arasındaki ilişkiyi incelediği anket çalışmasında, öğrencilerin öz-yeterliklerinin

cinsiyete göre büyük bir fark yaratmadığını tespit etmiştir. Bunun yanı sıra yaptığı görüşme sonuçlarında erkek öğrencilerin mobil öğrenmeyi ders etkinliklerinde kullanmaya daha istekli olduğu fakat kadın öğrencilerin mobil öğrenmeyi yalnızca eğlence amaçlı kullandığını ifade etmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak cinsiyetin m-öğrenmeye yönelik öz-yeterlik ve tutumları etkileyen önemli bir faktör olmadığını belirlenmiş ve öğrencilerin m-öğrenme kullanım amaçlarını farklı algıladıklarını belirtmiştir (Yang, 2012). Şad ve Nalçacı (2015) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermediği belirtilmiştir.

Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri günlük internet kullanma sürelerine göre incelendiğinde “7 saatten fazla” internet kullananların lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Günlük internet kullanım sürelerine göre anlamlı farkın “1 saatten az” ve “1-3 saat arası” kullananlar, “1 saatten az” ve “7 saat ve üzeri” kullananlar, “1-3 saat arası” kullananlar ve “7 saat ve üzeri” kullananlar, “4-6 saat arası” kullananlar ve “7 saat ve üzeri” kullananlar arasında olduğu görülmüştür. İnternette geçirilen zaman ile öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri doğru orantılı bir şekilde gelişim gösterdiği söylenebilir. Teke ve Özkılıç (2016) öğretmen adayları ile yaptığı bir çalışmada ise internette ve sosyal ağ sitelerinde geçirdikleri zaman ile eğitsel internet ve sosyal ağ kullanma öz-yeterlik algıları arasında düşük düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır. Şad ve Nalçacı (2015) ise öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin internet kullanım sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını tespit edilmiştir. Bu araştırmaların sonuçları incelendiğinde, günlük internet kullanımının fazla olması, öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeylerini artırdığı sonucuna varılırken, eğitsel internet ve sosyal ağ kullanma öz-yeterlik algıları üzerinde düşük düzeyde bir etki göstermektedir. Yapılan çalışmalarda görülen bu farklılıklar çalışmanın katılımcılarını oluşturan öğrencilerin yaş gruplarından kaynaklanmış olabilir.

Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik düzeyleri internet erişimi değişkenine göre incelendiğinde “Evet” diyenler lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Bu değişkenin bulgularına göre düzenli interneti olanların, düzenli interneti olmayanlara kıyasla bilgiye daha kolay erişim sağlaması, sonuca daha çabuk ulaşması ve bunun sonucunda ise öğrencilerin kendine olan güvenlerinin artması, öz-yeterlik düzeylerinde de artış sağladığı söylenebilir. Yanık (2010) çalışmasında katılımcıların internet kullanımının bilgisayar okuryazarlık düzeylerine ilişkin algılarını artırdığı yönünde sonuçlara ulaşmıştır. Bilgisayar okuryazarlığının temel becerileri, yazılım becerilerini, bilgisayar farkındalık düzeylerini, internetin öğretimde ve araştırmada kullanım tutumlarını artırdığı, geliştirdiği söylenebilir.

Lise öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik ölçeği sınıf düzeylerine göre incelendiğinde ise ortalama olarak en yüksek “12.” sınıfların olduğu görülmüştür. Araştırma incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Sınıf düzeylerine göre anlamlı farkın “9.” ve “12.” sınıflar, “10.” ve “12.” sınıflar ve “11.” ve “12.” sınıflar arasında olduğu görülmüştür. Bu sonuç bize yaş grubu arttıkça mobil öğrenme araçlarını kullanma becerilerinin ve öz-yeterlik düzeylerinin geliştiğini göstermektedir. Şener’in (2016) ortaöğretim öğrencileriyle yaptığı çalışmasında mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik inanç düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği ve bu çalışma ile benzer şekilde öz-yeterlik inanç düzeylerinin 12. Sınıf öğrencilerinin en yüksek olduğu belirlenmekte iken Kurnaz’ın (2010) çalışmasında ankete katılan öğrencilerin mobil öğrenme yoluyla derslerini alma eğilimi ile ilgili görüşlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Sınıf düzeyinin farklı olması mobil öğrenme araçlarının kullanma öz-yeterlik düzeylerini etkilerken, dersleri mobil öğrenme yolu ile öğrenme eğilimi üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır.

Ülkemizde mobil öğrenme yeni sayılabilecek ve sürekli gelişmekte olan bir çalışma sahasıdır. Bu çalışma sahasının gelişimi için mobil öğrenmeye, mobil uygulamaya, mobil araçları kullanıma yönelik çalışmalara daha çok yer verilmelidir. Mobil cihazların sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere uygulanması, eğitsel çalışmaların mobil cihazlar aracılığı ile uygulanmasına yönelik idari, öğretmen, ebeveyn ve öğrenci görüşleri alınabilir. Ayrıca eğitsel uygulamalara yönelik bir değerlendirme yapıp

uygulamaların eğitim faaliyetlerine etkisi araştırılabilir. Uygulamalardan daha etkili bir şekilde faydalanabilmek amacıyla okullarda bilgisayar derslerinde “mobil cihazlar ve uygulamalar” ile ilgili konulara yer verilebilir. Öğrencilerin kullandığı eğitsel uygulamalar ile bu uygulamaları kullanmaya devam etme davranışı arasındaki ilişki değerlendirilebilir. Mobil öğrenmenin uygulanacağı okullar, derslikler, etüt merkezleri gibi eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü kurumlarda teknik altyapı hizmetleri öğrenme ortamları için hazır bulunmalı, mobil teknolojileri ve mobil öğrenmeyi destekleyecek şekilde oluşturulmalıdır. Ayrıca, yapılan bu araştırma nitel bir boyutta ele alınabilir. Çalışma kapsamında erkek öğrencilerin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik inançlarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. İleriki çalışmalarda bunun nedenleri derinlemesine incelenerek sorgulanabilir. Yapılan bu çalışmada 12. Sınıf öğrencilerinin mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik inançları diğer sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu avantajı kullanarak öğrencilerin üniversiteye hazırlık dönemlerinde mobil araçlarda kullanılabilecek ders yazılımlarının kullanılması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Abachi, H. R., & Muhammad, G. (2014). The impact of m-learning technology on students and educators. *Computers in Human Behavior*, 30, 491-496.
- Ağca, K., & Bağcı, H. (2013). Eğitimde mobil araçlarının kullanıma ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 2146-9199.
- Aksoy, T. (2012). *Lisansüstü derslerde kullanılan mobil teknoloji uygulamalarının öğrenci katılımı ve görüşleri açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Al-Fahad, F. N. (2009). Students' attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2), 111-119.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., & Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 2(14), 191-196.
- Bal, Y., & Arıcı, N. (2011). Mobil öğrenme materyali hazırlama süreci. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 4(1), 7-12. Erişim tarihi: 3 Ocak 2017, <https://doi.org/10.17671/btd.95220>
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Cavus, N., & Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434-438.
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers and Education*, 59(3), 1054-1064.
- Corbeil, J. R., & Valdes-Corbeil, M. E. (2007). Are you ready for mobile learning?. *Educause Quarterly*, 30(2), 51-58.
- Croop, F. J. (2008). *Student perceptions related to mobile learning in higher education*. Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/304819097?accountid=51245>
- Crompton, H., Olszewski, B., & Bielefeldt, T. (2016). The mobile learning training needs of educators in technology-enabled environments. *Professional Development in Education*, 42(3), 482-501.
- Dahlstrom, E., & Bichsel, J. (2014) *ECAR study of undergraduate students and information technology*, research report. Louisville, CO: ECAR, Erişim tarihi: 10 Eylül 2017, <http://www.educause.edu/ecar>.
- Demir, K., & Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-79.
- FATİH Projesi, (2016). Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi. Erişim tarihi: 5 Şubat 2017, <http://projeprojesi.meb.gov.tr/700-bin-tablet-bilgisayarın-dagitimi-gerceklesti/>
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Gloria, A., & Oluwadara, A. (2016). Influence of mobile learning training on pre-service social studies teachers' technology and mobile phone self-efficacies. *Journal of Education and Practice*, 7(2), 74-79.
- Güzelyazıcı, Ö., Dönmez, B., Kurtuluş, G., & Hacıosmanoğlu, Ö. (2014). *Yeni yüzyıl üniversitesinde mobil öğrenme*. Erişim tarihi: 5 Ocak 2017, <http://ab.org.tr/ab14/bildiri/204.pdf>

- Hughes, C. (2012). Child-centred pedagogy, internationalism and bilingualism at the International School of Geneva. *The International Schools Journal*, 32(1), 71-79.
- Karimi, S. (2016). Do learners' characteristics matter? An exploration of mobile-learning adoption in self-directed learning. *Computers in Human Behavior*, 63, 769-776.
- Keskin, N. Ö., & Kılınç, H. (2015). Mobil öğrenme uygulamalarına yönelik geliştirme platformlarının karşılaştırılması ve örnek uygulamalar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (3), 68-90.
- Kurnaz, H. (2010). *Mobil öğrenme özelliğinin öğrenciler tarafından kullanılabilirliği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lan, Y. F., & Huang, S. M. (2012). Using mobile learning to improve the reflection: A case study of traffic violation. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(2), 179-193.
- Lam, J., Yau, J., & Cheung, S. (2010). A review of mobile learning in the mobile age. *Hybrid learning*, 6248, 306-315.
- Looi, C. K., Seow, P., Zhang, B., So, H. J., Chen, W., & Wong, L. H. (2010). Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 154-169.
- Mahat, J., Ayub, A. F. M., & Luan, S. (2012). An assessment of students' mobile self-efficacy, readiness and personal innovativeness towards mobile learning in higher education in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 284-290.
- Mohammadi, H. (2015). Social and individual antecedents of m-learning adoption in Iran. *Computers in Human Behavior*, 49, 191-207.
- Ozdamli, F., & Cavus, N. (2011). Basic elements and characteristics of mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 937-942.
- Teke, A., & Özkılıç, R. (2016). Öğretmen adaylarının eğitim amaçlı sosyal ağ ve internet kullanma öz-yeterlik algıları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 303-323.
- TÜİK (2016). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim tarihi: 5 Ocak 2017, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>.şad
- Series, C., Donaldson, R., Hashemi, M., Azizinezhad, M., Najafi, V., & Nesari, A. J. (2011). Student acceptance of mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8(2), 2477-2481. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.483>.
- Sha, L., Looi, C. K., Chen, W., & Zhang, B. H. (2012). Understanding mobile learning from the perspective of self-regulated learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(4), 366-378.
- Sharma, S. K., & Kitchens, F. L. (2004). Web services architecture for m-learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 2(1), 203-216.
- Solmaz, E., & Gökçearslan, Ş. (2016). Mobil öğrenme: lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi çalışması (ss. 554-561). *10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)*, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye.
- Şad, S. N., & Nalçacı, Ö. İ. (2015). Öğretmen adaylarının eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin yeterlilik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 177-197.
- Şener, A. (2016). *Ortaöğretim öğrencilerinin mobil cihaz kullanım alışkanlıkları ve mobil öğrenme araçlarını kullanma öz-yeterlik inançlarının incelenmesi: İzmir Karabağlar örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Shih, J. L., Hwang, G. J., & Chu, Y. C. (2010). Development and instructional application of u-library on butterfly and wetland ecology for context-aware ubiquitous learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 4(3), 253-268.
- Shudong, W., & Higgins, M. (2005). Limitations of mobile phone learning. In *Wireless and Mobile Technologies in Education, 2005. WMTE 2005. IEEE International Workshop on*, 3-14.
- Valk, J. H., Rashid, A. T., & Elder, L. (2010). Using mobile phones to improve educational outcomes: An analysis of evidence from Asia. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(1), 117-140.
- Vogel, D., Kennedy, D. M., Kuan, K., Kwok, R., & Lai, J. (2007). Do mobile device applications affect learning?. In *System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on*, 1-9.
- Yang, S. (2012). Exploring college students' attitudes and self-efficacy of mobile learning. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 148-154.

- Yanık, C. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar okuryazarlık algıları ile internet kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 39, 371-382.
- Yılmaz, Y. (2011). *Mobil öğrenmeye yönelik lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının farkındalık düzeylerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yokuş, G. (2016). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi ve eğitim bilimlerine yönelik mobil uygulama geliştirme çalışması: Mobil akademi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

The Examination of High School Students' Self-Efficacy Levels of Mobile Learning Tools

Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ[†], Anıl DİLEN, Hatice YILMAZ
Bartın University

Extended Abstract

The purpose of this research is to assess the self-efficacy level of high school students regarding the usage of mobile learning tools based on grade, gender, the time spent online, and having continuous access to Internet. In the scope of this research, the survey model has been used to evaluate the self-efficacy level regarding the usage of mobile learning tools. The participants of this research consist of 239 students (in 2016-2017 fall term) using mobile learning tools. "Using Mobile Learning Tools Self-Efficacy Scale", consisting of 27 items, and personal information form have been used as data collection tools. According to the results, there is a significant difference on the self-efficacy level of the students based on gender, as male students being more self-efficacy. The time spent online highly affects the level of self-efficacy; the highest level has been observed in students spending 7 hours and more on the Internet. Continuous Internet Access also promotes higher levels of self-efficacy compared to the others. Also, the grade of the students is a strong factor on the level of self-efficacy and 12th grades have shown the highest level.

Introduction: Technology has been developing rapidly since its earliest periods in history, taking its place in our lives and continuing to increase this development (Bacanak, Karamustafaoğlu, & Köse, 2003). This development has affected both people's individual work and daily life standards as well as the way the various sectors work (Gloria & Oluvadara, 2016). Along with the rapidly developing technology, it has been seen that the habits of individuals using developing technology are changing over time. Among these habits, the use of mobile technology has made it easier for users in all areas of life and has begun to have an important place in our lives.

Developments in mobile technology are rapidly expanding the scope of learning in areas outside of formal education (Cheon, Lee, Crooks, Jaeki, & Song, 2012). Mobile learning applications have been becoming increasingly popular as individuals and more students choose to use mobile devices to look at electronic mail, learn lesson notes and lesson plans, access different sources of information, or meet more diverse needs (Güzelyazıcı, Dönmez, Kurtuluş, & Hacıosmanoğlu, 2014). According to Bozkurt (2015), besides being able to meet the needs of new generations, in the process of learning and teaching; it was suggested that education has advantages in terms of features such as increasing equality of opportunity in education, easy use of mobile tools, enabling cooperative learning, providing learning at anytime, anywhere, time and place, and facilitating individualized learning.

The aim of this research is to determine the self-efficacy levels of using mobile learning tools of high school students with regard to the following variables; class level, gender, time spent on the internet and whether or not they have regular internet connection.

Method: In this study, survey model was used to examine the self-efficacy levels of mobile learning tools of high school students. Participants' opinions or interests, skills, abilities, attitudes, etc. specification of characteristics and which aims to describe to identify situation is called survey model (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, & Karadeniz, 2016). Participants of the study consisted of 239 students who are studying at high school and using mobile learning tools in the fall semester of the 2016-2017 academic year. The age of the students varies between 15-18 and the average age is 16,4. In this study, the Mobile Learning Tools Using Self-Efficacy Scale which was developed by Sener (2016) was used to determine students' self-efficacy levels of using mobile learning tools. The instrument is a measure of 27-135 points in the form of a 5-point Likert type, consisting of 27 items, (5) - Always, (4) - Mostly, (3) - Sometimes, (2) - Rarely and (1) - Never, with the aim of determining

[†]Corresponding Author: Fatma Gizem Karaoğlan Yılmaz, Bartın University Faculty of Education Department of Computer Education and Instructional Technology, gkaraoaglanyilmaz@gmail.com

students' self-efficacy levels of using mobile learning tools (Şener, 2016). The Cronbach's Alpha reliability coefficient calculated for these participants was ,95.

Results and Conclusion: Mobile technology has found its place through mobile devices in all areas of our lives. In this study, it was aimed to find out how students use mobile devices and how self-efficacy levels of using mobile learning tools are at the level of increasing use of mobile devices and starting to use in education system. Self-efficacy levels of the students were also analyzed with regard to various variables and it was analyzed whether these variables produced differences in using self-efficacy levels of mobile learning tools. It can be said that the students' self-efficacy of use of mobile learning tools developed with high expression. When the self-efficacy levels of students using mobile learning tools are examined by gender variable, it seems that there is a significant difference in favor of male students. When the self-efficacy levels of high school students' using mobile learning tools are examined according to their daily internet use time, it seems that there is a meaningful difference in favor of "over seven hours" internet users. According to the daily internet usage times, meaningful difference were found among the users who use "less than 1 hour" and "1-3 hours", "less than 1 hour" and "7 hours and over", "1-3 hours" and "7 hours and over", "4-6 hours" and "over 7 hours". It can be said that the time spent on the internet and the students' self-efficacy levels of using mobile learning tools developed in a direct proportion. When high school students' self-efficacy levels of using mobile learning tools are examined according to the variable of internet access, it seems that there is a meaningful difference in favor of "Yes". According to the findings of this variable, it can be said that those who have regular internet have easier access to information than those who do not have regular internet, and as a result, they gain more confidence in themselves and increase their self-efficacy levels. When high school students' self-efficacy scale using mobile learning tools were examined according to their grade level, it was seen that they had the highest "12th" classes on average. When the results are examined, it is seen that there are statistically significant differences between class levels; "9." and "12." classes, "10." and "12." and between "11." and "12.". This result shows that the use of mobile learning tools and self-efficacy levels improved as the age group increases.

Key words: Mobile learning, mobile devices, self-efficacy.