

## Ön Lisans Öğrencilerinin Mobil Öğrenme Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

### An Examination of Associate Degree Students' Mobile Learning Attitudes According to Various Variables

Mustafa SIRAKAYA<sup>1</sup>, Didem ALSANCAK SIRAKAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar  
Teknolojileri Bölümü, mustafa.sirakaya@ahievran.edu.tr

<sup>2</sup>Ahi Evran Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar  
Teknolojileri Bölümü, didemalsanacak@ahievran.edu.tr

*Makalenin Geliş Tarihi: 19.07.2017*

*Yayına Kabul Tarihi: 12.10.2017*

#### ÖZ

*Bu çalışmanın amacı, ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumlarını belirlemek ve çeşitli değişkenlere göre değişimini incelemektir. Tarama modelinde yürütülen araştırmanın örneklemini 429 ön lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak m-öğrenme tutum ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, t-testi ve ANOVA analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları anlaşılmıştır. Araştırma sonucuna göre, mobil öğrenme tutumu, cinsiyet, yaş, sınıf ve akıllı telefon kullanım süresine göre farklılık göstermemektedir. Müzik dinlemek amacıyla akıllı telefon kullanımı tutumu değiştirirken, diğer kullanım amaçlarına göre farklılık oluşmadığı anlaşılmıştır. Ancak akıllı telefon kullanım alışkanlıkları (şarj aleti taşıma, uyanınca akıllı telefonunu kontrol etme, uymadan önce akıllı telefonunu kontrol etme) ve akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısı mobil öğrenme tutumunu anlamlı şekilde değiştirmektedir.*

*Anahtar Sözcükler: Mobil Öğrenme, Tutum, Ön Lisans Öğrencileri*

#### ABSTRACT

*This study aimed to identify the mobile learning attitudes of associate degree students and investigate the variance in their attitudes based on different variables. The research model is survey and the sample of the research were composed of 429 associate degree students. M-learning Attitude Scale was used as a data collection tool. In data analysis, descriptive statistics, t-test and ANOVA were utilized. Research results showed that students have positive attitudes towards mobile learning and student attitudes don't change according to gender, school year, age or period of smart phone use. The use of smartphones with the intention of listening to music is changing the attitude whereas no difference was identified for other purposes of smart phone use. However, smart phone use habits (carrying a charger, checking smart phone as soon as one*

*wakes up, checking smart phone right before going to sleep) and the number of times students check their smart phones in a day were found to significantly change attitudes towards mobile learning attitude.*

**Keywords:** Mobile Learning, Attitude, Associate Degree Students

## GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması, öğrenme kavramını güncelleyerek öğrenmeyi sınıfın fiziki sınırlarının dışına taşımıştır. Artık öğrenenler için sınıf ortamının dışında da var olan, yer ve zamandan bağımsız, esnek öğrenme ortamları sunulmaktadır. Öğrenenlere esnek öğrenme ortamları sunma gereksinimi, mobil teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanımının önünü açarak mobil öğrenmenin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Demir ve Akpınar, 2015; Lan ve Sie, 2010). Alanyazına göz atıldığında mobil öğrenmenin tanımı konusunda bir uzlaşma olmadığı görülmektedir. Araştırmacılar mobil öğrenmeyi farklı özelliklerine vurgu yaparak tanımlamaktadırlar. Farklı tanımlamaların olmasında, sürekli gelişim gösteren mobil teknoloji altyapısının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu tanımlamaların bir kısmı mobil öğrenmenin dizüstü bilgisayar, akıllı telefon, PDA, cep telefonu, tablet gibi taşınabilir cihazlarla gerçekleştirilen öğrenme olduğuna vurgu yapmaktadır (Garcia-Cabot, de-Marcos ve Garcia-Lopez, 2015; Gökçearslan, Solmaz ve Kukul, 2017; Hendel-Giller ve Stepich, 2007; Niazi, 2007; Shuler, Winters ve West, 2012; Semertzidis, 2013; Trifonova ve Ronchetti, 2003). Bazı tanımlamalarda ise mobil öğrenmenin yer ve zamandan bağımsız olarak gerçekleştirilen öğrenme biçimi olduğu üzerinde durulmaktadır (Georgieva, Smrikarov ve Georgiev, 2005; Peters, 2007). Martin ve Ertzberger (2013) mobil öğrenmeyi öğrencilerin herhangi bir yer ve zamanda otantik öğrenmeyi gerçekleştirmek için mobil teknolojileri kullanarak bilgiye erişmesi olarak tanımlamaktadır. Rau, Gao ve Wu (2008) ise mobil öğrenmeyi, uzaktan eğitim ve e-öğrenmenin ortak bir ürünü olarak değerlendirmektedir. Bir kısım araştırmacının ise mobil öğrenmenin bağlamsal boyutu üzerinde durduğu görülmektedir. Homan ve Wood (2003) mobil öğrenmeyi, öğrencilerin iletişimlerini, etkileşimlerini, birbiri ile ilgili davranışlarını ve öğrenmeye yönelik algılarını değiştiren teknoloji olarak tanımlarken, Matias ve Wolf (2013) ise

mobil öğrenmenin sadece mobil araçlarla yapılan bir öğrenme olmadığını, mobil cihazların farklı bağlamlarda kullanılabilceği bir öğrenme çeşidi olduğunu belirtmektedirler. Bu tanımlamalar dikkate alındığında mobil öğrenme günlük hayatta yanımızda taşıyabildiğimiz akıllı telefon, tablet gibi taşınabilir cihazlar vasıtasıyla, zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilen ve öğrenenlerin ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirilebilen esnek öğrenme biçimi olarak tanımlanabilir.

Alanyazında mobil öğrenmenin öğrenciler ve öğrenme süreci üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda genellikle öğrencilerin mobil öğrenme tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmaların sonucunda, öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı olumlu tutuma sahip oldukları anlaşılmıştır (Al-Fahad, 2009; Cheon, Lee, Crooks, ve Song, 2012; Çavuş ve Uzunboylu, 2009; Elçiçek ve Bahçeci, 2015; Jaradat, 2014; Kantaroğlu, 2017; Kutluk ve Gülmez, 2014; Küle, 2012; Lin ve Lin, 2016; Sağır ve Göksu, 2015; Saraç, 2014; Sur, 2011). Ayrıca mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı (Jeno, Grytnes ve Vandvik, 2017; Sung ve Mayer, 2013) ve derslere karşı olan tutumlarını olumlu şekilde değiştirdiği belirtilmektedir (Martin ve Ertzberger 2013). Yürütülen çalışmalarda mobil öğrenmenin başarıyı artırdığı (Jeno, Grytnes ve Vandvik, 2017; Martin ve Ertzberger 2013; Köse, Koç ve Yücesoy, 2013; Sung ve Mayer, 2013) ve öğrenme sürecini kolaylaştırarak kalıcı öğrenmeler sağladığı (Ozan, 2013) sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin mobil öğrenme sürecini eğlenceli (Köse, Koç ve Yücesoy, 2013), iletişim ve işbirliğini artırıcı (Anderson, Franklin, Yinger, Sun ve Geist, 2013) olarak değerlendirdikleri ve geleneksel öğrenme yöntemi yerine mobil öğrenmeyi tercih ettikleri (Khwaileh ve AlJarrah, 2010) anlaşılmaktadır. Benzer olarak mobil öğrenmenin öğrenci performansını artırdığı (Lin ve Lin, 2016; Ozan, 2013) ve bilişsel yükü azalttığı (Lin ve Lin, 2016) da yapılan çalışmalarda vurgulanan sonuçlar arasındadır.

Ayrıca yapılan çalışmalarda mobil öğrenmenin sahip olduğu avantajlardan ve dezavantajlardan da bahsedilmektedir. Mobil öğrenme öğrenciler, öğretmenler ve öğrenme süreci açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Gimenez López, Magal Royo, Laborda ve Garde Calvo (2009) bu avantajlardan bazılarını şöyle sıralamaktadır: ders

materyallerine istenilen yerden ulaşabilme, istenilen zamanda ders çalışabilme, gelişimi takip edebilme ve farklı ders araçlarını kullanabilme. Bu özellikler dikkate alındığında mobil öğrenmenin öğrenciler için esnek ve özgür bir ortam sunduğu söylenebilir. Mobil öğrenmede öğrenciler kendi öğrenme stillerine göre öğrenme süreçlerini düzenleyebilirler. Kendileri için uygun olan yer ve zamanda, kendi öğrenme stillerine uygun öğrenme materyallerini kullanabilirler. Ayrıca mobil cihazlar sayesinde öğrenme sürecini duraklatma, devam ettirme, tekrar ettirme konusunda da özgürdürler. Bu sınırların ortadan kalkması, öğrencilerin öğrenme sürecine daha etkin biçimde dâhil olmalarını sağlayacaktır. Mobil öğrenme, öğrencilere kesintisiz bağlantı avantajı sağlamaktadır. Böylelikle öğrenciler, öğretmenle, ders materyaliyle ve diğer öğrencilerle sürekli iletişim ve etkileşim halinde kalabilirler. Geleneksel eğitimde sınıf içinde sınırlı kalan alıştırma ve uygulama gibi öğrenme etkinlikleri, mobil öğrenme sayesinde sınıf dışında da gerçekleştirilebilir (Saran, Seferoğlu ve Çağiltay 2009). Mobil öğrenmenin sahip olduğu avantajlarda mobil teknolojilerin önemli rolü bulunmaktadır. Mobil cihazların taşınabilir ve kişiselleştirilebilir olması, mobil öğrenme sürecinin çeşitlendirilmesinde önemli bir potansiyel sunmaktadır (Ağca ve Bağcı, 2013). Bu durum mobil teknolojilerde yaşanacak gelişimle birlikte mobil öğrenmenin gelecekte daha da önemli avantajlara sahip olacağı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu çalışmalarda mobil öğrenmenin sahip olduğu dezavantajlardan da bahsedilmektedir. Bu dezavantajların başında, taşınabilir olmalarından kaynaklanan, küçük ekrana sahip olmaları gelmektedir. Küçük ekran veri girişini ve çıkışını olumsuz etkilemektedir (Corbell ve Valdes-Corbell, 2007; Oberg ve Daniels, 2013). İnternet bağlantısı gerektirmesinden dolayı yaşanabilecek bant genişliği sorunları, bağlantı giderleri ve pil ömrünün çok uzun olmaması durumları mobil öğrenmenin sınırlılıkları arasında gösterilebilir. Ancak mobil öğrenmeyle ilgili yaşanabilecek olumsuzlukların genellikle mobil cihazların teknik özellikleriyle ilgili olduğu görülmektedir.

Mobil cihazların sağladığı avantajlar ve yaygınlaşma hızı dikkate alındığında, gelecekte eğitimin her kademesinde mobil öğrenmeden faydalanılabileceği söylenebilir. Günümüzde ise mobil öğrenme özellikle yükseköğretimin önemli bir parçası

durumundadır (Al-Emran, Elsherif ve Shaalan, 2016; Sabah, 2016). Üniversite öğrencileri arasında mobil cihaz kullanımı oldukça yaygındır. Özellikle sosyal medya ve İnternet bağlantısı, her üniversite öğrencisinin mobil cihaz sahibi olmasına neden olmaktadır. Bu durum mobil teknolojilerin üniversite öğrencileri tarafından günlük hayatın her alanında yaygın olarak kullanılmasıyla sonuçlanmıştır (Seilhamer, Bennett, ve Bauer 2015). Üniversite kampüslerinin kablosuz bağlantı altyapısına sahip olması, mobil öğrenmenin entegrasyonu açısından yükseköğretimi daha avantajlı hale getirmektedir (Cheon ve diğerleri, 2012). Yükseköğretim mobil öğrenme için gerekli altyapıya sahip olsa bile, bu sürecin başarılı olması için öğrencilerin mobil öğrenme hakkındaki düşüncelerinin bilinmesi gerekmektedir. Bunun için öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı olan tepkilerinin (Furió, Juan, Seguí ve Vivó, 2015) ve mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi kritik bir öneme sahiptir (Al-Emran, Elsherif ve Shaalan, 2016; Demir ve Akpınar, 2016; Gökçearsan, Solmaz ve Kukul, 2017). Tutum bireyin bir durum veya olaya yönelik olumlu veya olumsuz davranış gösterme eğilimidir ve bir yeniliğin bireyler tarafından benimsenmesinde bireylerin bu yeniliğe yönelik sahip olduğu tutum belirleyici bir faktördür (Davis, 1989). Yani öğrencilerin yeni teknolojiye yönelik sergiledikleri tutum, o teknolojinin sınıfta etkili ve verimli biçimde kullanılabilmesini olumlu ya da olumsuz biçimde etkileyecektir. Bu durum mobil öğrenmenin eğitimde kullanımının başarılı olmasında, öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik sahip oldukları tutumun etkili olacağı şeklinde yorumlanabilir. Nitekim araştırmacılar, mobil öğrenme ortamlarının tasarlanmasında, öğrenci tutumlarının dikkate alınmasının önemli olduğunu vurgulamaktadırlar (Cheon ve diğerleri., 2012; Demir ve Akpınar, 2016; Liaw ve Huang, 2011). Mobil öğrenme tutumlarının belirlenmesi, öğrenenlerin ve eğitimcilerin mobil öğrenmeye hazır olma durumlarını da ortaya koyarak ( Al-Emran, Elsherif ve Shaalan, 2016) bu konuda yapılacak yatırımlara da yol gösterici olacaktır (Corbell ve Valdes-Corbell, 2007).

Öğrencilerin mobil öğrenme tutumunun belirlenmesinin yanında bu tutumun nelere göre değişim gösterdiğinin belirlenmesi de önemlidir. Yapılan çalışmalarda mobil öğrenmeye yönelik tutumun olumlu çıkmasında, mobil cihazların üniversite öğrencileri

tarafından yoğun biçimde kullanılıyor olması etkili olabilir. Mobil cihazlar çok fazla çeşitlilik göstermekle birlikte, bunların arasından en çok kullanılan araç olarak karşımıza akıllı telefonlar çıkmaktadır. Hatta mobil cihaz denilince üniversite öğrencilerinin aklına ilk olarak akıllı telefonları gelmektedir (Lee, Chang, Lin, ve Cheng, 2014). 2017 yılı itibarıyla dünya genelinde 2.32 milyar akıllı telefon kullanıcı varken, bu sayının 2020 yılında 2.87 milyara yükselmesi beklenmektedir (Statista, 2017). Ülkemizde yapılan araştırmalarda ise hanelerin %96.9'nda cep telefonu veya akıllı telefon bulunduğu ve hanelerin %65.2'sinin mobil geniş bant bağlantısı kullanarak internete eriştikleri görülmektedir (TÜİK, 2016). Bu veriler gerek ülkemizde gerekse dünyada akıllı telefon kullanımının yaygınlığını ortaya koymaktadır. Akıllı telefonların bu denli yaygın olarak kullanılmasında günlük yaşamda sağladığı avantajlar etkilidir. Günümüzde akıllı telefonlar arama yapma ve mesajlaşmaya ek olarak internete bağlanmak, sosyal ağlara girmek, fotoğraf/video çekmek, alışveriş yapmak, oyun oynamak, müzik dinlemek, video izlemek, trafik/ yol bilgisini öğrenmek gibi çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır (Bae, 2017). Mobil cihaz kullanımının yaygınlaştıkça mobil öğrenmenin daha da önemli hale geleceği gerçeği (Al-Emran, Elsherif ve Shaalan, 2016; Garcia-Cabot, de-Marcos ve Garcia-Lopez, 2015; Sağır ve Göksu, 2015), öğrencilerin akıllı telefon kullanımlarının incelemesini önemli hale getirmektedir. Mobil öğrenme tutumlarının incelendiği çalışmalarda genellikle cinsiyet, yaş, öğrenim görülen bölüm (Al-Emran, Elsherif ve Shaalan, 2016; Çavuş, 2011; Elçiçek ve Bahçeci, 2015; Kantaroğlu, 2017; Sağır ve Göksu, 2015) gibi sınırlı demografik değişkenlerin incelendiği görülmektedir. Günümüz öğrencileri için akıllı telefon vazgeçilmez bir araç halindeyken, mobil öğrenme tutumu ile akıllı telefon kullanımı arasında yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca genelde lisans öğrencileriyle çalışmaların yürütüldüğü göze çarpmaktadır. Bu araştırmanın günümüzün en önemli mobil cihazı durumunda olan akıllı telefonların kullanımına odaklanmasıyla alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Elde edilecek bulguların, gelecekte çok daha yoğun kullanılacağı öngörülen mobil öğrenmenin planlanması, tasarlanması ve uygulanması aşamasında araştırmacı ve uygulayıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Burada ifade edilen gerekçelerden dolayı bu çalışma ile ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumlarının belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında yanıt aranacak araştırma sorusu ve alt problemler aşağıdaki gibidir:

Araştırma sorusu:

- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları ne düzeydedir?

Alt Problemler:

- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefon kullanım alışkanlıklarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları yanında şarj aleti ya da taşınabilir güç kaynağı taşımaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları sabah uyanır uyanmaz akıllı telefonunu kontrol etmeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları gece uyumadan önce akıllı telefonunu kontrol etmeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefon kullanım amaçlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını sosyal ağlara bağlanmak için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını oyun oynamak için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını haberleri takip etmek için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını ödev/araştırma yapmak için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını alışveriş yapmak için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını müzik dinlemek için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonlarını video izlemek için kullanmaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefon kullanım sürelerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumları akıllı telefonu günlük kontrol etme sayısına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## YÖNTEM

Araştırma tarama modeli kullanılarak desenlenmiştir. Tarama araştırmaları bir konu ya da olayla ilgili görüş, tutum, yetenek gibi özelliklerin belirlendiği ve genellikle diğer araştırmalara nazaran daha büyük örneklerle yapılan araştırmalardır (Fraenkel ve Wallen, 2006). Diğer bir ifadeyle, tarama araştırmaları bir grubun, tutum, inanış, düşünce, beklenti, tavır ve özelliklerini ortaya koymaktadır (Creswell, 2012). Tarama araştırmalarında amaç, araştırma konusu ile ilgili durumu olduğu gibi ortaya koyabilmektir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Ö., Karadeniz, ve Demirel, 2008).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinde öğrenim gören ön lisans öğrencileri örneklemini ise ilgili devlet üniversitesinin bir meslek yüksekokulunda öğrenim gören 429 ön lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak elverişli örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı yakın çevresinden başlayarak hedeflediği örneklem sayısına ulaşmaya çalışır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008). Öğrencilerin mobil cihaz deneyimine sahip olmalarının, mobil öğrenme kavramını daha iyi anlamaları konusunda etkili olacağı düşünülmüştür. Bu nedenle örneklemin belirlenmesinde öğrencilerin akıllı telefon sahibi olmaları ön koşul olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda veri toplama sürecinde sadece akıllı telefon sahibi olan öğrencilerin ölçeği cevaplandırmaları sağlanmıştır. Örneklemin cinsiyet ve sınıfa göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.



**Tablo 1.** Örneklemin cinsiyet ve sınıfa göre dağılımı

Cinsiyet	1.sınıf	2.sınıf	Toplam
Kadın	40	34	74
Erkek	194	161	355
Toplam	234	195	429

Tablo 1 incelendiğinde, örneklemin cinsiyet açısından 74 kadın ve 355 erkek katılımcıdan oluştuğu görülmektedir. Sınıf açısından incelendiğindeyse, 234 katılımcının 1. sınıf, 195 katılımcının ise 2. sınıf öğrencisi olduğu anlaşılmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak katılımcıların demografik bilgilerini (cinsiyet, yaş, sınıf, akıllı telefon kullanım alışkanlıkları, akıllı telefon kullanım amaçları, akıllı telefon kullanım süreleri, günlük akıllı telefonunu kontrol etme sayısı) içeren kişisel bilgi formu ve öğrenme tutum ölçeği uygulanmıştır.

M-öğrenme Tutum Ölçeği: Çalışmada öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, Çelik (2013) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. 5'li likert türünde hazırlanan ölçek, 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 4 faktör (m-öğrenmenin avantajları, m-öğrenmede sınırlılıklar, m-öğrenmede kullanışlılık, m-öğrenmede özgürlük) altında toplanmakta ve toplam varyansın %51.116'sını açıklamaktadır. Alt üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizine göre, ölçeğin olumlu ve olumsuz derecede tutuma sahip olanları ayırt edebilme konusunda oldukça yeterli olduğu saptanmıştır. Ancak ölçeğin doğrulayıcı faktör analiziyle ilgili bir bilgi paylaşılmamıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21 iken, en yüksek puan ise 105'tir. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin tamamına ait iç tutarlılık katsayısı 0.881 olarak bulunmuştur. Ayrıca faktörlerin birbiriyle arasındaki ilişki pozitif yönde düşük ve orta düzeyde iken bütün faktörler ölçeğin tamamıyla arasındaki ilişki yüksek düzeydedir. Bu ilişkiler faktörün ayrı bir özelliği ölçtüğü ve ölçeğin geneline hizmet ettiğini ölçeğin tutarlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma kapsamında toplanan test verileriyle ölçeğin güvenilirlik

katsayısı tekrardan hesaplanmıştır. SPSS analizi sonucunda ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .870 olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada betimsel istatistikler, ilişkisiz örneklem t-testi ve ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Verilerin analizinde öncelikle parametrik test varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığına bakılmıştır. Örneklem sayısının 30'dan fazla olması (Ross, 2004; Roscoe, 1975, Akt: Büyüköztürk ve diğerleri, 2008) ve verilerin normal dağılım göstermesi (Büyüköztürk, 2007) varsayımları sağlandığından parametrik testlerin uygulanabileceğine karar verilmiştir. Verilerin normal dağılımın tespitinde, örneklem büyüklüğü 50'den fazla olduğu (Büyüköztürk, 2007) için Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda normal dağılım değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>.05$ ) anlaşılmıştır. Ayrıca Q-Q Plot grafik incelemesi sonucunda da verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Yapılan Levene testi sonuçları, ANOVA analizinin varsayımları arasında yer alan bağımlı değişkene ilişkin varyansların her bir örneklem için eşit dağıldığını ( $p>.05$ ) göstermiştir. Grup varyanslarının eşit olduğu durumlarda, ortalama puanların çoklu karşılaştırılmasında LSD testi sıklıkla kullanılan testler arasında (Büyüköztürk, 2007) olduğu için bu testten yararlanılmıştır.

## BULGULAR

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Ne Düzeydedir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutum düzeylerini belirlemek için betimsel testler uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur:

**Tablo 2.** Öğrencilerin mobil öğrenme tutumları

N	$\bar{X}$	ss	Min	Mak
429	67.05	12.75	28	105

Tablo 2 incelendiğinde, ön lisans öğrencilerin mobil öğrenme tutum ölçeğinden aldıkları ortalama puanın ( $\bar{X}$ =67.05) olduğu görülmektedir. Buna göre öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu söylenebilir.

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Cinsiyete Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur:

**Tablo 3.** Mobil öğrenme tutumunun cinsiyete göre değişimi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kadın	74	69.46	13.24	427	1.791	.074
Erkek	355	66.55	12.60			

Tablo 3 incelendiğinde erkek öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalaması ( $\bar{X}$ =69.46) kadın öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =66.55) daha yüksek olmasına rağmen aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(427)} = 1.791, p > .05$ ).

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Yaşa Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yaşa göre mobil öğrenme tutum ölçeği puanları Tablo 4'te verilmiştir:

**Tablo 4.** Yaşa göre mobil öğrenme tutum ölçeği betimsel istatistikleri

Sıra	Yaş aralıkları	n	$\bar{X}$	ss
1	20'den küçük	205	66.66	12.63
2	21-23 arası	186	68.07	12.78
3	24-26 arası	23	64.00	12.22
4	26'dan büyük	15	64.40	14.54
<b>Toplam</b>		<b>429</b>	<b>67.05</b>	<b>12.75</b>

Tablo 4 incelendiğinde mobil öğrenmeye yönelik tutum puan ortalamasının en yüksek olduğu grubun 21-23 yaş aralığındaki öğrenciler ( $\bar{X}=68.07$ ) iken, en düşük ortalama puanın ise 24-26 yaş aralığındaki öğrencilerin ( $\bar{X}=64.00$ ) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yaşa göre mobil öğrenme tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Mobil öğrenme tutumunun yaşa göre değişimi

Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
<b>Gruplar Arası</b>	543.405	3	181.135	1.115	.343
<b>Gruplar İçi</b>	69039.467	425	162.446		
<b>Toplam</b>	<b>69582.872</b>	<b>428</b>			

Tablo 4 ve Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin mobil öğrenme tutum puan ortalamalarının yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır ( $F_{(3,425)}=1.115$ ;  $p>.05$ ).

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Sıfıfa Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının sınıfa göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur:

**Tablo 6.** Mobil öğrenme tutumunun sınıfa göre değişimi

Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
1. Sınıf	234	66.25	11.85	427	-1.431	.153
2. Sınıf	195	68.02	13.72			

Tablo 6 incelendiğinde 2. sınıf öğrencilerinin mobil öğrenme puanlarının ortalaması ( $\bar{X}=68.02$ ) 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}=66.25$ ) daha yüksek olmasına rağmen aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(427)}=-1.431, p>.05$ ).

#### **Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Akıllı Telefon Kullanım Alışkanlıklarına Göre Değişmekte midir?**

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının akıllı telefon kullanım alışkanlıklarına (yanında şarj aleti ya da taşınabilir güç kaynağı taşıma, sabah uyanır uyanmaz akıllı telefonunu kontrol etme, gece uyumadan önce akıllı telefonunu kontrol etme) göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur:

**Tablo 7.** Mobil öğrenme tutumunun akıllı telefon kullanım alışkanlıklarına göre değişimi

Akıllı telefon kullanım alışkanlıkları	Durum	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Yanında şarj aleti ya da taşınabilir güç kaynağı taşıma	Evet	130	70.81	12.60	425	4.094	.000
	Hayır	297	65.40	12.54			
Uyanır uyanmaz akıllı telefonunu kontrol etme	Evet	288	68.30	13.11	426	2.928	.004
	Hayır	140	64.48	11.63			
Gece uyumadan önce akıllı telefonunu kontrol etme	Evet	337	68.07	12.65	425	3.281	.001
	Hayır	90	63.16	12.54			

Tablo 7 incelendiğinde yanında şarj aleti ya da taşınabilir güç kaynağı taşıyan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}=70.81$ ), taşımayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}=65.40$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır ( $t_{(425)}=4.094$ ,  $p<.05$ ).

Ayrıca uyanır uyanmaz akıllı telefonunu kontrol eden öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}=68.30$ ), kontrol etmeyen öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}=64.48$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır ( $t_{(426)}=2.928$ ,  $p<.05$ ).

Benzer olarak, gece uyumadan önce akıllı telefonunu kontrol eden öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}=68.07$ ), etmeyen öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}=63.16$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır ( $t_{(425)}=3.281$ ,  $p<.05$ ).

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Akıllı Telefon Kullanım Amaçlarına Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının akıllı telefon kullanım amaçlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 8’de sunulmuştur:

**Tablo 8.** Mobil öğrenme tutumunun akıllı telefon kullanım amaçlarına göre değişimi

Kullanım Amacı	Durum	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p																																																																				
Sosyal ağlara bağlanmak	Evet	392	67.38	12.82	425	1.602	.110																																																																				
	Hayır	35	63.77	11.89				Oyun oynamak	Evet	269	67.45	13.23	425	.904	.366	Hayır	158	66.30	11.88	Haberleri takip etmek	Evet	358	67.62	12.85	424	1.941	.053	Hayır	68	64.35	11.92	Ödev araştırma yapmak	Evet	356	67.52	12.72	423	2.075	.039	Hayır	69	64.07	12.25	Alışveriş yapmak	Evet	240	68.08	12.98	424	1.976	.049	Hayır	186	65.62	12.38	Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003	Hayır	31	60.52	11.36	Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037
Oyun oynamak	Evet	269	67.45	13.23	425	.904	.366																																																																				
	Hayır	158	66.30	11.88				Haberleri takip etmek	Evet	358	67.62	12.85	424	1.941	.053	Hayır	68	64.35	11.92	Ödev araştırma yapmak	Evet	356	67.52	12.72	423	2.075	.039	Hayır	69	64.07	12.25	Alışveriş yapmak	Evet	240	68.08	12.98	424	1.976	.049	Hayır	186	65.62	12.38	Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003	Hayır	31	60.52	11.36	Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037	Hayır	44	63.30	14.08								
Haberleri takip etmek	Evet	358	67.62	12.85	424	1.941	.053																																																																				
	Hayır	68	64.35	11.92				Ödev araştırma yapmak	Evet	356	67.52	12.72	423	2.075	.039	Hayır	69	64.07	12.25	Alışveriş yapmak	Evet	240	68.08	12.98	424	1.976	.049	Hayır	186	65.62	12.38	Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003	Hayır	31	60.52	11.36	Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037	Hayır	44	63.30	14.08																				
Ödev araştırma yapmak	Evet	356	67.52	12.72	423	2.075	.039																																																																				
	Hayır	69	64.07	12.25				Alışveriş yapmak	Evet	240	68.08	12.98	424	1.976	.049	Hayır	186	65.62	12.38	Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003	Hayır	31	60.52	11.36	Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037	Hayır	44	63.30	14.08																																
Alışveriş yapmak	Evet	240	68.08	12.98	424	1.976	.049																																																																				
	Hayır	186	65.62	12.38				Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003	Hayır	31	60.52	11.36	Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037	Hayır	44	63.30	14.08																																												
Müzik dinlemek	Evet	397	67.55	12.73	426	2.983	.003																																																																				
	Hayır	31	60.52	11.36				Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037	Hayır	44	63.30	14.08																																																								
Video izlemek	Evet	379	67.52	12.52	421	2.091	.037																																																																				
	Hayır	44	63.30	14.08																																																																							

Tablo 8 incelendiğinde akıllı telefonunu sosyal ağlara bağlanmak için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}= 67.38$ ), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}=63.77$ ) daha yüksek olmasına rağmen aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(425)}= 1.602, p>.05$ ).

Akıllı telefonunu oyun oynamak için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}$ = 67.45), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =66.30) daha yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(425)}= .904$ ,  $p>.05$ ).

Akıllı telefonunu haberleri takip etmek için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}$ = 67.62), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =64.35) daha yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(424)}= 1.941$ ,  $p>.05$ ).

Akıllı telefonunu ödev/araştırma yapmak için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}$ = 67.52), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =64.07) daha yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(423)}= 2.075$ ,  $p>.05$ ).

Akıllı telefonunu alışveriş yapmak için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}$ = 68.08), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =65.62) daha yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(424)}= 1.976$ ,  $p>.05$ ).

Akıllı telefonunu müzik dinlemek için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalaması ( $\bar{X}$ = 67.55), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =60.52) anlamlı derecede daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır ( $t_{(426)}= 2.983$ ,  $p<.05$ ).

Akıllı telefonunu video izlemek için kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutum puanlarının ortalamasının ( $\bar{X}$ = 67.52), bu amaçla kullanmayan öğrencilerin ortalama puanlarına göre ( $\bar{X}$ =63.30) daha yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ( $t_{(421)}= 2.091$ ,  $p>.05$ ).



### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Akıllı Telefon Kullanım Süresine Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının akıllı telefon kullanım süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Akıllı telefon kullanım süresine göre mobil öğrenme tutum ölçeği puanları Tablo 9’da verilmiştir:

**Tablo 9.** Akıllı telefon kullanım süresine göre mobil öğrenme tutum ölçeği betimsel istatistikleri

Sıra	Akıllı telefon kullanım süresi	n	$\bar{X}$	ss
1	1 yıldan az	20	60.40	12.97
2	1-2 yıl arası	24	65.94	10.94
3	2-3 yıl arası	47	65.79	14.92
4	3-4 yıl arası	77	69.38	13.17
5	4-5 yıl arası	84	66.39	11.72
6	5 yıldan fazla	176	67.72	12.37
<b>Toplam</b>		<b>428</b>	<b>67.10</b>	<b>12.72</b>

Tablo 9 incelendiğinde mobil öğrenmeye yönelik tutum puan ortalamasının en yüksek olduğu grubun 3-4 yıl arasında akıllı telefon kullanan öğrenciler ( $\bar{X}=69.38$ ) iken, en düşük ortalamasının ise 1 yıldan az zamandır akıllı telefon kullanan öğrencilerin ( $\bar{X}=60.40$ ) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin akıllı telefon kullanım sürelerine göre mobil öğrenme tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Mobil öğrenme tutumunun akıllı telefon kullanım süresine göre değişimi

Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
<b>Gruplar Arası</b>	1517.937	5	303.587	1.896	.094
<b>Gruplar İçi</b>	67577.540	422	160.136		
<b>Toplam</b>	<b>69095.477</b>	<b>427</b>			

Tablo 9 ve Tablo 10 incelendiğinde, öğrencilerin mobil öğrenme tutum puan ortalamalarının akıllı telefon kullanım sürelerine göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır ( $F_{(5-422)} = 1.896$ ;  $p > .05$ ).

### Öğrencilerin Mobil Öğrenme Tutumları Akıllı Telefonunu Günlük Kontrol Etme Sayısına Göre Değişmekte midir?

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Günlük akıllı telefonuna kontrol etme sayısına göre mobil öğrenme tutum ölçeği puanları Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.** Günlük akıllı telefonuna kontrol etme sayısına göre mobil öğrenme tutum ölçeği betimsel istatistikleri

Sıra	Günlük akıllı telefonunu kontrol etme sayısı	n	$\bar{X}$	ss
1	1-19 kez arası	114	63.28	11.73
2	20-39 kez arası	79	67.37	11.59
3	40-59 kez arası	74	68.78	12.21
4	60-79 kez arası	57	69.74	13.64
5	80-99 kez arası	21	69.10	11.39
6	100 ve üzeri kez	80	69.18	13.50
<b>Toplam</b>		<b>425</b>	<b>67.26</b>	<b>12.57</b>

Tablo 11 incelendiğinde mobil öğrenmeye yönelik tutum puan ortalamasının en yüksek olduğu grubun günlük 60-79 kez akıllı telefonunu kontrol eden öğrenciler ( $\bar{X} = 69.74$ )

iken, en düşük ortalamasının ise 1-19 kez akıllı telefonunu kontrol eden öğrencilerin ( $\bar{X}=63.28$ ) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısına göre mobil öğrenme tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12.** Mobil öğrenme tutumunun günlük akıllı telefonu kontrol etme sayısına göre değişimi

Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı farklılık
<b>Gruplar Arası</b>	2691.685	5	538.337	3.504	.004	1-2, 1-3, 1-4,
<b>Gruplar İçi</b>	64368.325	419	153.624			1-5, 1-6
<b>Toplam</b>	<b>67060.009</b>	<b>424</b>				

Tablo 11 ve Tablo 12 incelendiğinde, öğrencilerin mobil öğrenme tutum puan ortalamalarının akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısına göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır ( $F_{(5-419)}= 3.504$ ;  $p<.05$ ). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi uygulanan için LSD testi sonuçlarına göre, akıllı telefonunu günlük 1-19 kez kontrol eden öğrencilerin, mobil öğrenme tutumları daha fazla kez kontrol eden tüm gruplara göre anlamlı derecede daha düşüktür.

## SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu araştırmada ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi ve mobil öğrenme tutumlarının cinsiyet, yaş, sınıf, akıllı telefon kullanım alışkanlıkları, akıllı telefon kullanım amaçları, akıllı telefon kullanım süreleri ve günlük akıllı telefonu kontrol etme sayılarına göre nasıl değişiklik gösterdiği belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ön lisans öğrencilerinin, mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuç yürütülen benzer çalışmalar tarafından desteklenmektedir (Al-Fahad, 2009; Cheon ve diğerleri, 2012; Çavuş ve Uzunboylu, 2009; Elçiçek ve Bahçeci, 2015; Jaradat, 2014; Kantaroğlu, 2017; Kutluk

ve Gülmez, 2014; Küle, 2012; Lin ve Lin, 2016; Sağır ve Göksu, 2015; Saraç, 2014; Sur, 2011). Bu araştırmanın örneklemini sadece akıllı telefon sahibi olan öğrencilerden oluşmaktadır. Özellikle sosyal medya kullanımı akıllı telefonları gençler için vazgeçilmez bir araç haline getirmiştir (Demir ve Akpınar, 2016). Akıllı telefonun günümüz öğrencileri için ifade ettiği anlam göz önüne alındığında, öğrencilerin akıllı telefon sahibi olmalarının mobil öğrenme tutumunun olumlu çıkmasında etkili olabileceği söylenebilir.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, mobil öğrenmeye yönelik tutum cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Mobil öğrenmeye yönelik erkek ve kadın öğrencilerin birbirine yakın tutuma sahip oldukları anlaşılmıştır. Benzer olarak Çavuş (2011), Al-Emran, Elsherif ve Shaalan (2016), Sağır ve Göksu (2015) ile Elçiçek ve Bahçeci (2015) erkek ve kadın öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik olan tutumlarının birbirine yakın olduğunu ve aralarında anlamlı farklılık olmadığını belirtmektedir. Alanyazında mobil öğrenme tutumunun cinsiyete göre farklılık gösterdiğini belirten çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sonuç yapılan çalışmaların sonucunu desteklemektedir.

Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının yaş değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı yaş gruplarında yer alan katılımcılar mobil öğrenmeye yönelik yakın tutumlara sahiptirler. Mobil teknolojiler yaş, kültür, ekonomik durum vb. gibi farklı kategorilerde bile çok geniş bir yelpazede kullanıcı sayısına sahiptir. Farklı yaş gruplarındaki öğrenciler arasında mobil öğrenme tutumu bakımından fark çıkmaması, mobil öğrenmenin geniş bir yaş aralığında kullanılabilmesinin kanıtıdır. Benzer bir sonuca ulaşan Al-Emran, Elsherif ve Shaalan (2016), Elçiçek ve Bahçeci (2015) ve Sağır ve Göksu (2015) öğrenci yaşının mobil öğrenme tutumunu değiştirmediğini belirtmektedir.

Araştırmada öğrencilerin mobil öğrenme tutumlarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre farklılık göstermediği anlaşılmıştır. Elçiçek ve Bahçeci (2015) ve Sağır ve Göksu'nun (2015) çalışmaları bu sonuçla paralellik göstermektedir. Bu çalışmalarda da benzer olarak, sınıf düzeyine göre mobil öğrenme tutumunun farklılaşmadığı belirtilmektedir. Yapılan alanyazın taramasında öğrenim görülen sınıfın mobil öğrenme

tutumunu farklılaştırdığı sonucuna ulaşan çalışmaya rastlanmamıştır. Elçiçek ve Bahçeci (2015) eğitim süresi 2 yıl olan ön lisans öğrencileriyle, Sağır ve Göksu (2015) ise eğitim süresi 4 yıl olan öğretmen adaylarıyla çalışmışlardır. Farklı eğitim sürelerine sahip örneklerde mobil öğrenme tutumunun değişmemesi önemli bir bulgudur. Ayrıca mobil öğrenme tutumunun yaş ve öğrenim görülen sınıfa göre farklılık göstermemesi birbirini destekleyen sonuçlardır.

Araştırmada ön lisans öğrencilerinin akıllı telefon kullanım alışkanlıklarının mobil öğrenme tutumlarını değiştirip değiştirmediğine bakılmıştır. Buna göre, yanında şarj aleti ya da taşınabilir güç kaynağı taşıyan öğrenciler, uyanır uyanmaz akıllı telefonun kontrol eden öğrenciler ve gece uyumadan önce akıllı telefonunu kontrol eden öğrencilerin mobil öğrenme tutumları bunları yapmayanlara göre anlamlı derecede olumludur. Bu alışkanlıklara sahip olan öğrencilerin, mobil teknolojiyi daha yoğun kullandıkları ve mobil teknolojilere daha hâkim oldukları söylenebilir. Bu sonuç mobil cihazları daha çok kullanan öğrencilerin, mobil öğrenmeye yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir. Alanyazında akıllı telefon kullanım alışkanlıklarıyla mobil öğrenme tutumlarını inceleyen benzer bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Araştırmada öğrencilerin akıllı telefon kullanım amaçlarının mobil öğrenme tutumu üzerinde farklılaşmaya neden olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, müzik dinlemek için akıllı telefon kullanan öğrencilerin mobil öğrenme tutumlarının anlamlı derecede olumlu olduğunu göstermiştir. Sosyal ağlara bağlanmak, oyun oynamak, haberleri takip etmek, ödev / araştırma yapmak, alışveriş yapmak ve video izlemek amacıyla akıllı telefon kullanmanın mobil öğrenme tutumunu farklılaştırmadığı anlaşılmıştır. Alanyazında mobil öğrenme tutumuyla akıllı telefon kullanım amaçlarını inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak Sabah (2016) çalışmasında, mobil servisleri (akademik takvim, ders kaydı işlemleri, video / MP3 ve sesli dersler dinlemek, eğitim materyallerinin dijital kopyasına ulaşmak, sınav saati ve sonuçlarını takip etmek) kullanmanın mobil öğrenmeyi kabullenme konusunda etkili olduğunu belirtmektedir.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç, akıllı telefon kullanım süresinin mobil öğrenme tutumu üzerinde farklılaşmaya neden olmadığıdır. Mobil teknolojiler her yaş grubundan kullanıcılar için kolay öğrenilebilir niteliktedir. Bu nedenle mobil teknolojileri kullanmayı öğrenmek ya da uzmanlaşmak için uzun süre çaba harcamaya gerek yoktur. Nitekim araştırmada da akıllı telefon kullanım süresinin mobil öğrenme tutumunu değiştirmedeği görülmüştür. Ancak mobil öğrenme tutumunun akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısına göre farklılaştığı görülmüştür. Buna göre, akıllı telefonunu günlük 1-19 kez kontrol edenlerin mobil öğrenme tutumları, daha çok kez kontrol eden tüm gruplardan anlamlı derecede daha düşüktür. Üniversite öğrencilerinin mobil öğrenme konusundaki farkındalık ve algılarını incelemeyi amaçlayan Sabah (2016) çalışmasının sonucunda, mobil cihaz kullanımı konusunda uzman olanların mobil öğrenmeyi yararlı ve kullanımı kolay olarak algıladıklarını belirtmektedir. Buradan hareketle, akıllı telefonu daha fazla yıl kullanmaya göre, gün içerisinde daha yoğun kullanmanın, mobil öğrenmeye yönelik tutumu olumlu şekilde değiştirdiği söylenebilir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, öğrenenlerin mobil öğrenme tutumlarının olumlu olduğu ve bu tutumun çalışmada incelenen pek çok değişken bakımından farklılık oluşturmadığı göze çarpmaktadır. Olumlu tutumun bu değişkenler bakımından farklılık göstermemesi, mobil öğrenmenin farklı özelliklere sahip öğrencilerle uygulanabileceğine işaret etmektedir. Bu sonuç öğrencilerin mobil öğrenmeye hazır oldukları ve günümüzde ve gelecekte mobil öğrenmenin öğrenciler tarafından kabul göreceği şeklinde yorumlanabilir.

## ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dikkate alınarak, aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

- Araştırma sonucunda yaş grupları arasında mobil öğrenme tutumu bakımında fark çıkmamıştır. Bu araştırmada ön lisans düzeyi örnekleme oluşturmaktadır. İleride yapılacak çalışmalarda, farklı yaş gruplarını içeren eğitim düzeylerinde (yetişkin eğitimi ya da örgün eğitimin farklı düzeyleri gibi) benzer çalışmalar tekrarlanabilir.

- Araştırmada öğrencilerin akıllı telefon kullanımıyla ilgili özellikleri üzerine odaklanılmıştır. Yapılacak çalışmalarda öğrencilerin akıllı telefonlarının donanımsal ve teknik özellikleri de incelenebilir.
- Bu araştırmanın örneklemini mobil öğrenme deneyimine sahip olmayan öğrenciler oluşturmuştur. Mobil öğrenme deneyimine sahip öğrencilerle benzer bir çalışma yürütülebilir.
- Öğrenim görülen sınıfın mobil öğrenme tutumunu farklılaşdırmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma ön lisans programlarında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda, lisans / lisansüstü öğrencilerinin sınıf düzeyine göre mobil öğrenme tutumları incelenebilir.
- Mobil öğrenme tutumunun daha derinlemesine incelenmesi ya da farklı boyutlarının da ortaya çıkarılabilmesi için nitel yöntemde çalışmalar yürütülebilir.
- Ülkemizde yürütülen FATİH projesi mobil öğrenme için gerekli altyapıyı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu potansiyel dikkate alınarak, FATİH projesinin yürütüldüğü eğitim düzeyindeki öğrencilere yönelik çalışmalar yapılabilir.

**KAYNAKLAR**

- Ağca, R. K., ve Bağcı, H. (2013). Eğitimde mobil araçların kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 295–302.
- Al-Emran, M., Elsherif, H. M., ve Shaalan, K. (2016). Investigating attitudes towards the use of mobile learning in higher education. *Computers in Human Behavior*, 56, 93–102. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.033>
- 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.
- Anderson, J., Franklin, T., Yinger, N., Sun, Y., ve Geist, E. (2013, Eylül). Going mobile: Lessons learned from introducing tablet PCs into the business classroom. *The Clute Institute International Academic Conference' da sunulan bildiri*. Las Vegas: Amerika Birleşik Devletleri
- Bae, S. M. (2017). The relationship between the type of smartphone use and smartphone dependence of Korean adolescents: National survey study. *Children and Youth Services Review*, 81, 207-211
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çavuş, N. (2011). Investigating mobile devices and LMS integration in higher education: Student perspectives. *Procedia Computer Science*, 3, 1469–1474. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2011.01.033>
- Çavuş, N., ve Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434–438. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.078>
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., ve Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers & Education*, 59(3), 1054–1064. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.015>
- Corbell, J. R., ve Valdes-Corbell, M. E. (2007). Are u ready for mobile learning?



*Educause Quarterly*, (2), 51–58.

- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston: Pearson Education.
- Çelik, A. (2013). M-öğrenme tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 172–185.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319–340.
- Demir, K., ve Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-79.
- Elçiçek, M., ve Bahçeci, F. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 16–33.
- Fraenkel, J. R., ve Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Furió, D., Juan, M. C., Seguí, I., & Vivó, R. (2015). Mobile learning vs. traditional classroom lessons: a comparative study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 189-201.
- Garcia-Cabot, A., de-Marcos, L., ve Garcia-Lopez, E. (2015). An empirical study on m-learning adaptation: Learning performance and learning contexts. *Computers & Education*, 82, 450-459.
- Georgieva, E., Smrikarov, A., ve Georgiev, T. (2005). A general classification of mobile learning systems. *International conference on computer systems and technologies-CompSysTech*, 8, 14–16
- Gimenez López, J. L., Magal Royo, T., Laborda, J. G., ve Garde Calvo, F. (2009). Methods of adapting digital content for the learning process via mobile devices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2673–2677.  
<http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.472>
- Gökçearslan, Ş., Solmaz, E., ve Kukul, V. (2005). Mobil öğrenmeye yönelik hazırlanmışlık ölçeği: Bir uyarılama çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 143-157.
- Hendel-Giller, R., ve Stepich, D. A. (2007). Diane King: Rapid design approach to designing instruction. İçinde P. A. Ertmer ve J. Quinn (Ed.), *The ID casebook*:

*Case studies in instructional design* (s. 201–205). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Homan, S., ve Wood, K. (2003). Taming the mega-lecture: wireless quizzing. *Syllabus Magazine*, 7–8.

Jaradat, R. M. (2014). Students' attitudes and perceptions towards using m-learning for French language learning: A case study on Princess Nora University. *Int. J. Learn. Man. Sys*, 2(1), 33–44.

Jeno, L. M., Grytnes, J. A., ve Vandvik, V. (2017). The effect of a mobile-application tool on biology students' motivation and achievement in species identification: A Self-Determination Theory perspective. *Computers & Education*, 107, 1-12.

Kantaroğlu, T. (2017). *İşletme fakültesi ve eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Khwaileh, F. M., ve AlJarrah, A. A. (2010). Graduate students' perceptions toward mobile-learning (m-Learning) at the University of Jordan. *Instr. Technol*, 7(10), 15–23.

Köse, U., Koç, D., ve Yücesoy, S. A. (2013). An augmented reality based mobile software to support learning experiences in computer science courses. *Procedia Computer Science*, 25, 370–374. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.045>

Kutluk, F. A., ve Gülmez, M. (2014). A Research about Mobile Learning Perspectives of University Students who have Accounting Lessons. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 291–297. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.210>

Küle, G. (2012). *Pazarlama yönetimi dersini alan öğrencilerin mobil öğrenme algularının belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Lan, Y.-F., ve Sie, Y.-S. (2010). Using RSS to support mobile learning based on media richness theory. *Computers & Education*, 55(2), 723–732. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.03.005>

Lee, Y. K., Chang, C. T., Lin, Y., ve Cheng, Z. H. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, 31, 373-383.

Liaw, S.-S., ve Huang, H.-M. (2011). Exploring learners' acceptance toward mobile learning. *Technology acceptance in education*. Springer.

- Lin, Y. T., ve Lin, Y. C. (2016). Effects of mental process integrated nursing training using mobile device on students' cognitive load, learning attitudes, acceptance, and achievements. *Computers in Human Behavior*, 55, 1213-1221.
- Martin, F., ve Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education*, 68, 76–85. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.021>
- Matias, A., ve Wolf, D. F. (2013). Engaging students in online courses through the use of mobile technology. *Cutting-Edge Technologies in Higher Education*, (6), 115–142.
- Niazi, R. (2007). *Desing and implementation of a device-independent platform for mobile learning*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). The University of Guelph, Canada.
- Oberg, A., ve Daniels, P. (2013). Analysis of the effect a student-centred mobile learning instructional method has on language acquisition. *Computer Assisted Language Learning*, 26(2), 177–196.
- Ozan, O. (2013). *Bağlantıcı mobil öğrenme ortamlarında yönlendirici destek*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Peters, K. (2007). m-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future. *International Journal Of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1–17.
- Rau, P.-L. P., Gao, Q., ve Wu, L.-M. (2008). Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance. *Computers & Education*, 50(1), 1–22. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.03.008>
- Sabah, N. M. (2016). Exploring students' awareness and perceptions: Influencing factors and individual differences driving m-learning adoption. *Computers in Human Behavior*, 65, 522-533.
- Sağır, F., ve Göksu, H. (2015, Aralık). Öğretmen adaylarının mobil eğitim uygulamalarına yönelik tutumları : K.K.T.C örneği. *VI. Eğitim Yönetimi Forumu*. KKTC.
- Saraç, A. (2014). *Yeni bir eğitim platformu olarak mobil öğrenme ortamları için uygulama geliştirmenin önemi ve öğretim teknolojü adaylarının algıları üzerine bir araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Saran, M., Seferoğlu, G., ve Çağıltay, K. (2009). Mobile assisted language learning: English pronunciation at learners' fingertips. *Eurasian Journal of Educational Research*, (34), 97-114.
- Seilhamer, B., C., Bennett, R., L., ve Bauer, S. (2015). Students' mobile learning practices in higher education: A multi-year survey research study. *Educause Review Online*. 15 Mayıs 2017 tarihinde <http://er.educause.edu/articles/2015/6/students-mobile-learning-practices-in-higher-education-a-multiyear-study> adresinden erişilmiştir.
- Shuler, C., Winters, N., ve West, M. (2013). The future of mobile learning: Implications for policy makers and planners. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*, 7-35.
- Semertzidis, K. (2013). *Mobile application development to enhance higher education lectures*. MsC Thesis. University of York.
- Statista. (2017). 18 Haziran 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/> adresinden erişilmiştir.
- Sur, E. (2011). *Mobil öğrenme ve web destekli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılması (Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulu'nda bir uygulama)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Sung, E., ve Mayer, R. E. (2013). Online multimedia learning with mobile devices and desktop computers: An experimental test of Clark's methods-not-media hypothesis. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 639-647.
- Trifonova, A. ve Ronchetti, M. (2003). Where is mobile learning going?. *E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1, 1794-1801.
- TÜİK. (2016). 19 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> adresinden erişilmiştir.

## SUMMARY

Today, mobile devices, the products of mobile technology, are used by every segment of society. Social media and internet connection have allowed extensive usage of mobile technologies especially among university students. The fact that university campuses have wireless connection infrastructures makes higher education more advantageous for the integration of mobile learning. However, this integration cannot be successful unless the most appropriate design is not offered to students even though higher education institutions have the necessary infrastructure available. Therefore, it is vital to identify student views on mobile learning and their attitudes towards the concept. Attitudes are individuals' tendencies to display positive or negative behaviors towards a situation or an event. Attitudes towards an innovation are determinative factors for adopting the innovation. Hence, student attitudes towards new technologies will positively or negatively affect the effective and efficient use of these technologies in the classroom. This means student attitudes towards mobile learning will affect the success of using mobile learning in education. As a matter of fact, researchers emphasize the significance of taking student attitudes into consideration while designing mobile learning environments. Identification of mobile learning attitudes will present learners' and educators' states of readiness and guide the implementers. This study aimed to identify the mobile learning attitudes of associate degree students and investigate the variance in their attitudes based on different variables.

The study was designed by using the survey model. Study participants were composed of 429 associate degree students attending Ahi Evran University Technical Sciences Vocational College. Mobile Learning Attitudes Scale and Personal Information Form were used in the study as data collection tools to determine student attitudes towards mobile learning.

Results of analyses showed that associate degree students had positive attitudes towards mobile learning. Another finding revealed that attitudes towards mobile learning did not differ according to gender. It was also determined that age did not significantly affect associate degree students' attitudes towards mobile learning. The study also found that students' attitudes towards mobile learning did not change according to school year. The study also examined whether associate degree students' habits for smart phone use changed their attitudes towards mobile learning. According to results, students who habitually carry chargers or power banks, mobile learning attitudes of students who immediately check their smart phones as soon as they wake up and students who check their phones right before sleep were significantly more positive compared to the mobile learning attitudes of students who did not have these habits. The study also investigated the effects of smart phone use purpose on mobile learning attitudes. Obtained results revealed that students who used smart phones to listen to music had significantly more positive attitudes towards mobile learning. However, it was found that purposes for smart phone use such as connecting to social media outlets, playing games, following the news, doing research/homework, doing online shopping and watching videos had no effect on mobile learning attitudes. Another finding of the study showed that period of smart phone use had no effect on mobile learning attitudes. However, it was found that mobile learning attitudes changed according to the number of times students check their smart phones in a day. Based on research

*results in general, the study presents readiness for mobile learning on the part of students and shows that mobile learning will be accepted by students in the future.*