

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME FAKÜLTESİ VE EĞİTİM FAKÜLTESİ  
ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE YÖNELİK  
TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Talha KANTAROĞLU**

**Enstitü Anabilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK**

**OCAK – 2017**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME FAKÜLTESİ VE EĞİTİM FAKÜLTESİ  
ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE YÖNELİK  
TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Talha KANTAROĞLU

Enstitü Anabilim Dalı: Yönetim Bilişim Sistemleri

“Bu tez 13/01/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doç.Dr. Aykut H. Turan	BASARILI	Aytunç
Yrd.Doç.Dr. Adem AKBAYIK	BASARILI	Adem
Yrd.Doç.Dr. Tank SEMİZ	BASARILI	Tank

## BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**Talha KANTAROĞLU**

**13.01.2017**



## ÖNSÖZ

Yüksek lisans ders dönemlerim süresince değerli görüşleriyle beni bilgilendiren ve yönlendiren, tez yazım sürecimin her safhasında ilgisini ve desteğini esirgemeyen, tecrübeleri ve katkılarıyla bu süreci en iyi şekilde tamamlamamı sağlayan Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı öğretim üyesi saygıdeğer danışmanım Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK'a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmalarımı gerçekleştirdiğim süreç boyunca kıymetli görüşleri ve yardımlarından dolayı Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü akademisyenlerinden saygıdeğer hocalarım bölüm başkanı Doç. Dr. Mübin KIYICI'ya, Yrd. Doç. Dr. Onur İŞBULAN'a, Öğr. Gör. Ali KIRKSEKİZ'e, Öğr. Gör. Selçuk Sırrı TERCAN'a ve Öğr. Gör. Aydın KİPER'e saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunma sınavımın değerli jüri üyeleri Doç. Dr. Aykut Hamit TURAN ve Yrd. Doç. Dr. Tarık SEMİZ hocalarıma çalışma ile ilgili görüşlerinden ve katkılarından dolayı saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tez uygulamaları sürecinde gerekli izinleri veren Sakarya Üniversitesi Rektörlüğüne, Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Dekanlığına, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığına, veri toplama sürecine görüşleriyle katılım gösteren Sakarya Üniversitesi 2015-2016 öğretim yılında öğrenim gören İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi üçüncü sınıf öğrencilerine teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, maddi ve manevi her şeyleriyle beni bu yaşıma kadar yetiştiren, hiçbir zaman yalnız bırakmayan ve her türlü desteği eksik etmeyen değerli aileme çok teşekkür ederim.

**Talha KANTAROĞLU**

**13.01.2017**

## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>vii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>viii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM-1: KAVRAMSAL TEMELLER VE LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</b> .....	<b>7</b>
1.1.Eğitim – Öğretim Kavramları .....	7
1.1.1.Formal ve İnfomal Eğitim.....	7
1.1.2.Öğretim .....	8
1.1.3.Öğrenme .....	8
1.2.Uzaktan Eğitim.....	9
1.3.Web Destekli Eğitim .....	10
1.4.E-Öğrenme .....	11
1.5.U-Öğrenme, E-Öğrenme ve M-Öğrenme İlişkisi.....	11
1.6.Mobil Öğrenme .....	13
1.6.1.Mobil Öğrenmenin Tanımları .....	13
1.6.2.Mobil Öğrenme Ekosistemi .....	14
1.6.2.1.Mobil Öğrenmede Kullanılan Cihazlar.....	14
1.6.2.2.Mobil Cihazların Eğitimde Kullanım Şekilleri.....	18
1.6.2.3.Mobil Ağ Teknolojileri .....	18
1.6.2.4.Mobil İletim Teknolojileri .....	21
1.6.2.5.Mobil İşletim Sistemleri ve Pazar Payları.....	21
1.6.2.6.Mobil Uygulama Geliştirme Dilleri .....	23

1.6.2.7.Mobil Öğrenme ve Web 2.0 Platformları .....	25
1.6.3.Mobil Öğrenmede Tasarım .....	26
1.6.4.Mobil Öğrenmede Değerlendirme .....	27
1.6.5.Mobil Öğrenme Çalışmalarının Yürütülmesi ve Başarı Kriterleri.....	27
1.6.6.Mobil Öğrenmenin Avantajları .....	29
1.6.7.Mobil Öğrenmenin Dezavantajları.....	30
1.6.7.1.Mobil Öğrenmede Psikolojik Güçlükler .....	31
1.6.7.2.Mobil Öğrenmede Pedagojik Güçlükler .....	31
1.6.7.3.Mobil Öğrenmede Teknolojik Güçlükler.....	32
1.6.7.4.Mobil Öğrenmede Diğer Güçlükler .....	32
<b>BÖLÜM-2: ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ .....</b>	<b>33</b>
2.1.Araştırma Modeli .....	33
2.2.Çalışma Grubu .....	33
2.3.Veritoplama Aracı.....	36
2.4.Veritoplaması.....	36
<b>BÖLÜM-3: İŞLETME VE EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI.....</b>	<b>39</b>
3.1.Veritoplaması Güvenilirlik Analizi .....	39
3.2.Veritoplaması Faktör Analizi .....	39
3.3.Faktörlerin Güvenilirlik Analizleri .....	41
3.4.Öğrencilerin Mobil Cihazlara Sahiplik Durumlarına Ait Bulgular .....	42
3.5.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Memnuniyet Düzeyleri .....	43
3.6.Öğrencilerin Görüşlerine Göre Mobil Öğrenmenin Öğrenmeye Etki Düzeyi .....	45
3.7.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Düzeyleri .....	46
3.8.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Kullanışlılık Düzeyleri .....	47
3.9.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Genel Tutum Düzeyleri .....	47

3.10.Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre Genel Ortalamaları .....	48
3.11.Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre EF Ortalamaları .....	49
3.12.Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre ISLF Ortalamaları .....	50
3.13.Tutumların Fakülteler Açısından Karşılaştırılması .....	51
3.14.Tutumların Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması .....	52
3.15.Mobil Öğrenme Tutumlarının EF Bölümleri Açısından Karşılaştırılması .....	53
3.16.Mobil Öğrenme Tutumlarının ISLF Bölümleri Açısından Karşılaştırılması .....	54
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>55</b>
Sonuçlar.....	55
Öneriler .....	57
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>58</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>64</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>69</b>

## KISALTMALAR

<b>BÖTE</b>	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
<b>EF</b>	: Eğitim Fakültesi
<b>e-Öğrenme</b>	: Elektronik Öğrenme
<b>e-Posta</b>	: Elektronik Posta
<b>FBÖ</b>	: Fen Bilgisi Öğretmenliği
<b>İSLF</b>	: İşletme Fakültesi
<b>İKY</b>	: İnsan Kaynakları Yönetimi
<b>İME</b>	: İlköğretim Matematik Öğretmenliği
<b>İÖ</b>	: İngilizce Öğretmenliği
<b>m-Öğrenme</b>	: Mobil Öğrenme
<b>OÖÖ</b>	: Okul Öncesi Öğretmenliği
<b>PDR</b>	: Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik
<b>SBÖ</b>	: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği
<b>SÖ</b>	: Sınıf Öğretmenliği
<b>SY</b>	: Sağlık Yönetimi
<b>Tİ</b>	: Turizm İşletmeciliği
<b>TÖ</b>	: Türkçe Öğretmenliği
<b>u-Eğitim</b>	: Uzaktan Eğitim
<b>UT</b>	: Uluslararası Ticaret
<b>YBS</b>	: Yönetim Bilişim Sistemleri
<b>ZEÖ</b>	: Zihin Engelliler Öğretmenliği



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo-1</b> : e-Öğrenme ve m-Öğrenme Arasındaki Farklılıklar.....	12
<b>Tablo-2</b> : 2015 Yılı Son Çeyreğinde Mobil İşletim Sistemli Telefon Satış Rakamları...22	22
<b>Tablo-3</b> : 2015 Yılı Şirketlere Göre Mobil Telefon Satış Rakamları.....23	23
<b>Tablo-4</b> : Çalışma Grubuna Dair EF Tanımlayıcı İstatistikler.....34	34
<b>Tablo-5</b> : Çalışma Grubuna Dair ISLF Öğrencileri Tanımlayıcı İstatistikleri.....35	35
<b>Tablo-6</b> : EF'nin Ölçek Ham Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Histogram...37	37
<b>Tablo-7</b> : ISLF'nin Ölçek Ham Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Histogram..38	38
<b>Tablo-8</b> : Maddelerin Tümüne Ait Güvenirlik Analizi İstatistikleri.....39	39
<b>Tablo-9</b> : Maddelere Ait KMO ve Bartlett's Testi Analizi İstatistikleri.....39	39
<b>Tablo-10:</b> Faktörlere Ait Toplam Yüklenme Analizi İstatistikleri .....	40
<b>Tablo-11:</b> Maddelerin Gruplandıkları Faktörlere Göre Yüklenme İstatistikleri.....40	40
<b>Tablo-12:</b> Faktörlere Ait Güvenirlik Analizi İstatistikleri.....41	41
<b>Tablo-13:</b> Öğrencilerin Mobil Cihazlara Ait Genel Sahiplik Durumu İstatistikleri .....	42
<b>Tablo-14:</b> Katılımcı Öğrencilerin Mobil Cihaz Sahiplik Durumlarına Ait İstatistikler..43	43
<b>Tablo-15:</b> Memnuniyet Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler.....43	43
<b>Tablo-16:</b> Öğrenmeye Etki Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler.....45	45
<b>Tablo-17:</b> Motivasyon Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler.....46	46
<b>Tablo-18:</b> Kullanışlık Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler.....47	47
<b>Tablo-19:</b> Anket Maddelerine Verilen Cevaplara İlişkin Genel Bilgiler.....48	48
<b>Tablo-20:</b> Tutum Ölçeği Cevaplarının Faktörlere Göre Genel Ortalamaları.....48	48
<b>Tablo-21:</b> Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörler Bazında EF Ortalamaları.....49	49
<b>Tablo-22:</b> Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörler Bazında ISLF Ortalamaları...50	50
<b>Tablo-23:</b> Tutumların Fakültele Yönelik İstatistiki Bilgileri.....51	51
<b>Tablo-24:</b> Tutumların Cinsiyetlere Yönelik İstatistiki Bilgileri.....52	52
<b>Tablo-25:</b> Tutumların EF Bölümlerine Ait One-Way Anova Analizi Sonuçları.....53	53
<b>Tablo-26:</b> Tutumların ISLF Bölümlerine Ait One-Way Anova Analizi Sonuçları.....54	54

## ŒEKİL LİSTESİ

Œekil 1: u-Öğrenme, e-Öğrenme ve m-Öğrenme Arasındaki İliŒki.....10



<b>Tezin Başlığı:</b> İşletme Fakültesi Ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması	
<b>Tezin Yazarı:</b> Talha KANTAROĞLU	<b>Danışman:</b> Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK
<b>Kabul Tarihi:</b> 13 Ocak 2017	<b>Sayfa Sayısı:</b> viii(ön kısım) + 63(tez) + 6(ek)
<b>Anabilim Dalı:</b> Yönetim Bilişim Sistemleri	<b>Bilim Dalı:</b> Yönetim Bilişim Sistemleri
<p>Mobil teknoloji kullanımı bireylerin bu teknolojilere adaptasyonunun artmasıyla birlikte gün geçtikçe önemli bir alışkanlık haline gelmektedir. Zamandan ve mekândan bağımsız biçimde bilgiye erişimi sağlayan mobil teknolojiler, kullanıcı alışkanlıklarında köklü değişikliklere neden olmaktadır. Mobil teknolojiler; sosyalleşme, bilgiye erişim, alışveriş, bankacılık, eğitim, sağlık vb. birçok alanda kullanıcılara zamandan ve mekândan bağımsız bir altyapı sunmaktadır. Eğitim alanında da yararlanılan mobil teknolojiler öğrencilerin sahip oldukları mobil cihazlarla bilgiye erişimlerine ve mobil içerikli eğitim materyalleri ile etkileşimlerine imkân vermektedir. Mobil araçlar ve mobil platformlar aracılığıyla gerçekleşen tüm öğrenme ve ilişkili etkinlikler olarak tanımlanan mobil öğrenme öğrencilere birçok avantajlar sunmaktadır. Mobil öğrenmeye yönelik kullanıcı kabul ve kullanımı, öğrencilerin teknolojilere adaptasyonu, mobil platformların öğrenme amaçlı kullanımının kilit başarı faktörlerinin başında gelmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının ölçülmesi bu alanda yapılacak yatırımlar ve araştırma-geliştirme faaliyetleri için önem arz etmektedir.</p> <p>Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı tutumlarını ortaya koymaktır. Bu kapsamda; öğrencilerin mobil öğrenmeyi kabulleniş düzeylerinin belirlenmesi açısından farklı fakülte ve farklı lisans programlarında eğitim alma durumuna göre öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında herhangi bir farklılığın bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Nicel araştırma yönteminin benimsendiği çalışmanın veri toplama sürecinde dört faktörden ve 45 maddeden oluşan beşli likert tipinde anket kullanılmıştır. Örneklem grubunu 2015-2016 öğretim yılında Sakarya Üniversitesi İşletme ve Eğitim fakültelerinde eğitim alan üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır ve uygulamaya katılan toplam öğrenci sayısı 441'dir. Araştırmanın temel problemi "İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusudur. Bu temel soruyu cevaplamak adına cinsiyet, bölüm ve fakülte düzeyinde karşılaştırmalı analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulgular bölümünde faktör analizi sonuçları, örneklem grubunun tutum düzeyini belirleyici veri analizi testlerine ait sonuçlara yer verilmiştir. Sonuç olarak; İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin olumlu olduğu gözlenmiştir. Her iki fakülte öğrencilerinin tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, belirli bölüm öğrencilerinin diğerlerine nazaran mobil öğrenmeye daha yatkın oldukları sonucuna varılmıştır.</p>	
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Mobil Öğrenme, Mobil Teknolojiler, Üniversite Öğrencisi, Tutum Düzeyi	

<b>Title of the Thesis:</b> Faculty Of Business And The Faculty Of Education A Comparison of Students Attitudes Towards Mobile Learning	
<b>Author:</b> Talha KANTAROĞLU	<b>Supervisor:</b> Assist. Prof. Adem AKBIYIK
<b>Date:</b> 13 January 2017	<b>Nu. of pages:</b> viii(pre text)+63(main body)+6(app.)
<b>Department:</b> Management Information System	<b>Subfield:</b> Management Information System
<p>The use of mobile technology has become an increasingly important habit with the increasing adaptation of individuals to these technologies. Mobile technologies that provide access to information independently of time and space cause radical changes in user habits. It offers an infrastructure that is independent of time and space with many users in different fields such as socialization, access to information, shopping, banking, education, health and so on. The mobile technologies that are also used in the field of education allow students to access their knowledge with their mobile devices and interact with mobile content materials. Mobile learning, all learning and related activities through mobile devices and mobile platforms, offers many advantages to students. User adoption and use of mobile learning, and specifically the adaptation of students to these technologies, is one of the key success factors for the use of mobile platforms for learning purposes. Therefore, measuring students' attitudes towards mobile learning is important for investments, and research and development activities on this field.</p> <p>The purpose of this study is to demonstrate students' attitudes towards mobile learning. In this scope; It has been examined whether there is any difference between students' attitudes towards mobile learning according to their education level in different faculties and different undergraduate programs in terms of determining students' level of acceptance of mobile learning. In the data collection process of the study in which the quantitative research method was adopted, a questionnaire of the five-point Likert type consisting of 45 factors consisting of four factors was used. The sample group constitutes third-year students in the faculties of Business and Education at Sakarya University in the 2015-2016 school year and the total number of students participating in the program is 441. The main problem of the research is "Is there a meaningful difference between the students of the Faculty of Business Administration and the attitudes of the Faculty of Education to mobile learning?" In order to answer this question, comparative analyzes were carried out at the gender, department and faculty level. Factor analysis results in the findings of the study and results of the data analyses that determine the attitude of the sample group were included in the results. As a result; it has been observed that the level of attitudes of the Faculty of Business Administration and Education Faculty towards mobile learning is positive. It was concluded that there was no significant difference between the attitudes of the students of both faculties, and that the students of certain departments were more likely to be mobile learners than the others.</p>	
<b>Keywords:</b> Mobile Learning, Mobile Technologies, University Student, Attitude Level	

## GİRİŞ

Bu bölümde çalışmanın konusu, amacı, önemi, problem cümlesi, alt problemleri, araştırma yöntemi ve sınırlılıklarıyla ilgili bilgiler yer almaktadır.

### **Çalışmanın Konusu**

Geride bıraktığımız son yirmi yılda teknolojinin çok hızlı gelişmesiyle birlikte bireylerin teknolojileri kullanma biçimleri de bu hıza bağlı olarak değişim göstermiştir. Bunlar arasında mobil teknolojiler ve kullanımları önemli yere sahiptir. Bireylerin bilgiye erişim biçimleri mobil cihazlar sayesinde değişti ve geleneksel olarak süregelen belirli bir zamanda ve mekânda bilgiye erişime zorunluğunu mobil teknolojiler ortadan kaldırdı. Mobil servis sağlayıcılarının verdiği fırsatlar ve kablosuz internete erişim imkânlarının artması ile birlikte bireylerin her yerde ve her zaman bilgiye erişim sağlamaları günden güne yaygınlaştı. Bu gelişmeyi sağlayan en önemli iki temel özellik mobil cihazların taşınabilirliği ve kablosuz bağlantı özelliğidir(Georgiev, Georgieva ve Smrikarov, 2004:1-5). Bireylerin mobil teknolojilere olan adaptasyonlarının artmasıyla beraber mobil teknoloji kullanımı günden güne yaygınlaşmaktadır. Günümüzde bireylerin en çok kullandıkları mobil cihaz olan akıllı telefonlar, kullanıcılara sağladığı teknik özellikleri bakımından ve cazibesıyla kısa zamanda büyük kullanıcı kitlesine ulaşmış ve hemen hemen her alanda kullanılmaya başlanmıştır.

Her geçen gün yeni teknolojilerin piyasaya çıkması özellikle eğitim alanında yeni fırsatların yakından takip edilebilmesi gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte verilen eğitimlerin içeriği ve bilgiyi sunum biçimleri değişim göstermiştir. Klasik eğitimin sınıf içi eğitimlerinde meydana gelen zaman kaybı azalmış ve daha da bireyselleştirilmiş, esnek bir eğitim anlayışı gelişmeye başlamıştır. Teknoloji kullanımının yaygınlaşması, bilginin sürekli güncellenmesi, uzaktan eğitim, e-öğrenme ve m-öğrenme gibi öğrenme-öğretme biçimlerini ortaya çıkarmıştır. Klasik eğitime bir alternatif olarak e-öğrenme (elektronik ortam aracılığıyla öğrenme) anlayışı ortaya çıkmıştır. Klasik eğitim yöntemleriyle birlikte eğitimler e-öğrenme yöntemleriyle de verilmeye başlanmıştır. Uzaktan eğitim eş zamanlı veya eş zamanlı olmaksızın, belirli bir yerde olmadan yapılan planlı bir öğretim şekli olarak tanımlanabilir. E-öğrenme, öğreticinin ve öğrenenin aynı ortamda bulunmalarına gerek kalmadan, internet teknolojileri ile sağlanan eğitim-öğretim faaliyetleri olarak nitelendirilebilir. Daha sonra

mobil cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte hem zamandan hem de mekândan bağımsız bir şekilde mobil cihazlar aracılığıyla öğrenme imkânı sağlayan m-öğrenme anlayışı doğmaya başlamıştır. Eğitimde yararlanılan mobil teknolojiler öğrencilerin kendi mobil cihazlarıyla bilgiye erişimlerini ve eğitim materyallerine kolayca ulaşabilmelerini kolaylaştırmaktadır. Kullanım bakımından hiçbir cihazın ulaşamadığı kullanım oranına ulaşan mobil cihazlar; okulda, evde, işte ve diğer birçok ortamda kullanılmaktadır.

Mobil cihazların günlük yaşamdaki kullanımının bu kadar artmasıyla beraber eğitim alanında mobil öğrenmenin önemi büyük artış göstermiştir. Teknoloji alanındaki son yıllardaki gelişmeler, mobil telefonları birçok teknik özellikle geliştirip çok işlevli cihazlar haline getirdi ve internet sayesinde de bireylere yeni bir dünya deneyimini sunmaya başladı (Unterfrauner, 2011:15). Öğrencilerin bilgiye erişimi ve mobil eğitim ortamlarıyla olan etkileşimi kolaylaşınca ve mobil teknolojilerin öğrenciler tarafından eğitim amaçlı kullanımının desteklenmesiyle beraber mobil öğrenme kavramı yaygınlaşmaya başlamıştır.

M-öğrenme sadece öğrenme üzerine geliştirilen uygulamalar ve etkinliklerden oluşmamaktadır. M-öğrenme dışında tasarlanmış olan fakat eğitsel amaçlı kullanılabilen uygulamalar da vardır ve bunlar da m-öğrenme kapsamına alınmaktadır. Mobil cihazların taşınabilirlik özelliği ve kablosuz/hüresel bağlantı özellikleri bireylere yaşam boyu öğrenme imkânı sağlamaktadır. Birey kolayca istediği yerde farklı içerik ortamlarına erişebilmektedir ve bununla birlikte mobil öğrenme hareketli bir öğrenmeyi meydana getirmektedir. Mobil cihazlar ve mobil öğrenme ortamlarıyla sağlanan bütün öğrenme etkinlikleri olarak tanımlanan mobil öğrenme (Trifonova, 2003:5) öğrencilere büyük avantajlar sunmaktadır. Öğrencilerin mobil teknolojilere olan adaptasyonu, teknolojiye dair kabul ve kullanımı gibi faktörler mobil platformların öğrenme için kullanılmasının kilit faktörleridir. Mobil öğrenme alanında yapılan literatür taramasında, öğrencilerin mobil öğrenmeyi kabulleniş ve tutum düzeylerinin belirlenmesi açısından farklı fakülte ve farklı lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin almış oldukları eğitim içeriklerine göre tutum düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi noktasında karşılaştırılmalı bir araştırmanın yapılmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi bu çalışmanın konusunu oluşturmuştur.

## **Çalışmanın Amacı**

Hemen hemen her alanda kullanılmaya başlanan mobil cihazlar ile ortaya çıkan mobil öğrenmenin öğrenciler tarafından kabulleniş ve tutum düzeylerinin belirlenmesi açısından farklı fakülte ve lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin almış oldukları eğitim içeriklerine göre tutum düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığının incelenmesi ve bir karşılaştırma yapılması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri, memnuniyet, öğrenmeye etki, motivasyon ve kullanılabilirlik faktörleri altında, öğrenim gördükleri fakülte, cinsiyet ve bölüm özelliklerine göre incelenecektir.

## **Çalışmanın Önemi**

Mobil cihazlar özellikle sosyal ağ kullanımı ve her geçen gün gelişim gösteren ilgi çekici sistem özellikleri sayesinde sürekli yaygınlaşmakta ve birçok alanda kullanılmaktadır. Bu durumla beraber mobil cihazlar hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Mobil cihazlar ile gerçekleşen bu gelişmeler mobil öğrenme ve mobil öğrenme uygulamalarının da önemini büyük ölçüde arttırmıştır. Araştırmalara göre bireylerin öğrenmeye yönelik tutumların çeşitli faktörlere göre incelenmesi gerektiği sonucu çıkmaktadır(Jaradat, 2014; Martin ve Ertzberger, 2013). Hem ülkemizde hem de yurt dışında bireylerin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerine yönelik çalışmalar yapılmıştır(Al-Fahad, 2009; Chen ve Kessler, 2013; Cheon ve ark., 2012; Ciampa, 2014; Jaradat, 2014; Kutluk ve Gülmez, 2014; Martin ve Ertzberger, 2013). Yapılan araştırmalar neticesinde mobil öğrenme alanındaki araştırmaların genel olarak tek bir durum üzerinde incelendiği gözlenmiş olup farklı özelliklerde olan bireyler üzerinde mobil öğrenme alanında çalışmaların çok olmadığı gözlenmiştir. Bu çalışma, mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin farklı özellikteki bireylere göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesinde okuyan öğrenciler üzerinde yapılmıştır.



Bu çalışma;

1. Üniversitelerde mobil teknolojilerin kullanım düzeylerinin artırılması çalışmalarına destek olması ve mobil öğrenmenin eğitimde kullanımı konusundaki araştırmalara yol göstermesi,
2. Farklı eğitim programlarında öğrenim gören öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin ne seviyede olduğu, farklılığın olup olmadığına bağlı olarak değişik programlarda okuyan öğrenciler için mobil öğrenme alanındaki çalışmaların nasıl yapılacağına ilişkin fikir kaynağı olması,
3. Alınan eğitim ve teknolojiye yakınlık bakımından mobil öğrenmeye yönelik farkındalık oluşturma açısından,
4. Gelecekte mobil öğrenme alanında yapılacak olan yatırımların, geliştirmelerin ve farklı eğitim, farklı teknoloji kullanımı fırsatlarına sahip bireyler için planlanacak olan eğitim-öğretim faaliyetleri açısından önem arz etmektedir.

#### **Problem Cümlesi ve Alt Problemler**

“Farklı fakültelerde ve farklı lisans programlarında eğitim gören öğrencilerin almış oldukları eğitim içeriklerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri arasında bir farklılık var mıdır?” sorusu bu çalışmanın ana problemidir. Bu araştırma problemi çerçevesinde aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. İşletme Fakültesi lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri nedir?
  - 1.1. İşletme Fakültesi lisans öğrencilerinin cinsiyetlerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.2. İşletme Fakültesi lisans öğrencilerinin eğitim aldıkları bölümlere göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Eğitim Fakültesi lisans öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri nedir?
  - 2.1. Eğitim Fakültesi lisans öğrencilerinin cinsiyetlerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?



2.2. Eğitim Fakültesi lisans öğrencilerinin eğitim aldıkları bölümlere göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3.1. İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenme memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3.2. İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmenin öğrenmeye etkisi bakımından görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3.2. İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3.3. İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenme kullanışlılıkları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

### **Araştırma Yöntemi**

Nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen araştırmanın veri toplama süreci anket ölçeği uygulaması ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere, kesinlikle katılmıyorum(1), katılmıyorum(2), fikrim yok(3), katılıyorum(4), kesinlikle katılıyorum(5) şeklinde derecelendirilmiş 45 maddeden oluşan beşli likert tipi ölçek ile uygulama yapılmıştır. Örneklem grubu, 2015-2016 öğretim yılı, bahar yarıyılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesinde öğrenim gören 182 üçüncü sınıf öğrencisi ve Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 259 üçüncü sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 441 öğrenciden oluşmaktadır. 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin alanlarında yeterli düzeyde eğitim almadığı ve 4. sınıf öğrencilerinin de staj uygulamaları yoğunluğundan dolayı araştırma uygulaması üçüncü sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

### **Çalışmanın Sınırlılıkları**

Çalışmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Araştırma, mobil öğrenme konusu ile sınırlıdır.

2. Araştırma, veri toplama çalışmasının uygulandığı Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesinde öğrenim gören 182 üçüncü sınıf lisans öğrencisi ve Sakarya Üniversitesi

Eğitim Fakóltesinde oğrenim goren 255 uğuncü sınıf oğrencisi olmak üzere toplamda 437 oğrencinin görüşleri ile sınırlıdır.

3. Araştırma, veri toplama aracı olarak anket tekniği ile sınırlıdır.

4. Araştırma, veri toplama zamanı olarak 2015-2016 eğitim-oğretim yılı bahar dönemi ile sınırlıdır.



## **BÖLÜM-1: KAVRAMSAL TEMELLER VE LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Bu bölümde; eğitim-öğretim kavramlarına ait tanımlamalara ve zamanla artan eğitim-teknoloji bütünlüğü çerçevesinde ortaya çıkmış eğitim yaklaşımları hakkındaki açıklamalara yer verilmiştir. Sonrasında ise araştırmanın temelini oluşturan mobil öğrenme alanındaki literatür araştırması sonucunda ulaşılan bilgilere yer verilmiştir. Bu bilgiler; mobil öğrenmenin birçok bilim insanı tarafından ifade edilen tanımları, mobil öğrenme anlayışının gelişim süreci, mobil öğrenme ekosistemi, mobil öğrenmenin üstünlükleri ve güçlükleri, mobil öğrenmede tasarım, mobil öğrenmede değerlendirme ve araştırmanın kuramsal çerçevesine ilişkin alanyazın incelemesi sonucunda elde edilen bilgilerden oluşmaktadır.

### **1.1.Eğitim – Öğretim Kavramları**

Toplumsal yaşayışın içinde bir yer sahibi olabilmek amacıyla edinilen bilgi, beceri ve anlayışların tümüne eğitim denir. Geniş anlamda ise eğitim, toplumsal standartların, inançların ve yaşama biçimlerinin kazanılmasını sağlayan sosyal süreçlerdir. Kısaca eğitim, istendik davranışı geliştirme süreci olarak da ifade edilebilir. Eğitim sözcüğünün anlamı İngilizce ‘education’, Latince ‘educere’ sözcüğünden gelmektedir. ‘Educere’ sözcüğü genel olarak çocukların, bitkilerin ve hayvanların bakımı ve büyütülmesi anlamlarını taşımaktadır. Türkçede ise ‘eğitim’ sözcüğü 1940’lı yıllarda maarif, tedrisat, talim ve terbiye sözcüklerine karşılık ortaya çıkmıştır. Türkçe ‘eğmek’ kökünden türemiş olup bükmek, uygulamak, öğretmek, yetiştirmek, geliştirmek, alıştırmak, yönlendirmek gibi anlamları ifade etmektedir. Eğitim denildiğinde, bir insana istenilen özellikleri kazandırmaktan ziyade daha çok kültür edinme süreci kastedilir. Eğitim, insanlarca oluşturulan bilgi yığınına bireye katmak istemektir ve birey eğitim konusunda istekli yani talepkar olmalıdır. Bireyin eğitim süreçleri ‘formal eğitim’ ve ‘informal eğitim’ olarak iki farklı şekilde gerçekleştirilebilir(Yücel, 2014: www.dmy.info).

#### **1.1.1.Formal ve İnfomal Eğitim**

Formal eğitimde kurallar eğitimden önce belirlenmiştir ve eğitim planlı bir şekilde yürütülür. Formal eğitim, eğitimin kurumsallaştırılmış halidir. Bireyde davranış değişikliği meydana getirebilmek için kasıtlı bir biçimde, planlı ve kontrollü öğretim ortamı sunulur. Formal eğitim uzman kişiler tarafından verilir ve ‘örgün’ ile ‘yaygın’

eğitim olmak üzere ikiye ayrılır. Örgün eğitim; okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim, açıköğretim kurumlarında verilen eğitimdir. Örgün eğitimde öğrencilerin yaşları gruplarına göre belirlidir, eğitim kademeleri ön koşulludur ve milli eğitimin temel amaçları doğrultusunda eğitim verilmektedir. Yaygın eğitim, halk eğitimi, dershaneler, özel kurslar ve hizmetiçi eğitim kurslarından oluşmaktadır. Yaygın eğitimde belirli bir yaş sınırı, kademe ve önkoşul durumu yoktur ve bireyin amaçları doğrultusunda eğitim verilmektedir. İnfomal eğitim ise bir amacı ve planı olmaksızın yaşamın içinde kendiliğinden gerçekleşen eğitimdir. Birey parçası olduğu çevresinden, diğer bireylerden ve iletişim araçlarından etkilenerek bu eğitimi kazanır. İnfomal eğitim genellikle yakın çevre, arkadaş, aile ve etkileşim araçları ile gerçekleşir ve yer, mekân, bulunulan ortamlar değişkenlik gösterebilir(Yücel, 2014: www.dmy.info).

### **1.1.2.Öğretim**

Eğitimin okullarda planlı, programlı ve uzman öğretmenler tarafından verilmesine öğretim denilmektedir. Öğretim süreçlerinde bütün planlamalar önceden yapılır. Eğitimin nerede, ne şekilde, ne zaman ve kim tarafından verileceği önceden belirlenmektedir. Öğretim boyunca çizilen plan ve programın dışına çıkılmamaktadır. Öğretim hedefleri arasında daima olumlu hedefler vardır ve olumsuz davranışları kazandırmaya yönelik öğretim faaliyetleri öğretim hedefleri arasında bulunmamaktadır. Öğretimi uzman kişiler verebilmektedir ve aile tarafından bireye bir şeylerin öğretilmesi öğretim değil bir eğitimdir. Öğretimin gerçekleşebilmesi için plan ve programın olması şarttır ve öğretimin bir eğitim kurumunda verilmesi zorunludur.

### **1.1.3.Öğrenme**

Öğrenme, bireylerin davranışlarında yaşantı sonucu meydana gelen nispeten sürekli sonrasında kalıcı olan ve gözlenebilen değişiklikler olarak nitelendirilebilir. Öğrenen birey çevresi ile uyum içerisindedir. Bu bakımdan öğrenme; bireysel ihtiyaçları daha iyi bir biçimde karşılamak adına düzene koymak ya da yeni bir durum oluşunca tekrar örgütlemektir. Öğrenme aktif yaşantı sonucu oluşmaktadır ve öğrenen kişinin tepkileri, etkinlikleri, yaşantıları sonucu çevresine uyum tarzını değiştiren davranışlar geliştirmesidir. Öğrenme davranış üzerinde yaşantı sonucu gerçekleşen değişimlerdir ve bu değişiklik olumlu veya olumsuz yönde olabilir. Öğrenme doğrudan doğruya

gözlenemez ve gözlenebilen olgu öğrenen bireyin kendi performansıdır. Her davranış değişmesi öğrenme değıldir ve öğrenmenin gözlenmesi noktasında davranıştaki bir değişmeyi gözlemenin sonucuna göre öğrenmenin gerçekleşmiş olup olmadığına karar verilir. Öğrenecek olan bireyin hazır oluşu yani öğrenmek için gerekli biyolojik yapıya sahip olması, bireyin belirli bir olgunluğa, yaş ve zekâyaya sahip olması öğrenme için önemlidir. Bireyin düşük uyarılmış seviyesinde kapalı algıda, yüksek uyarılmışlık seviyesinde ise kaygılarının çok olması bakımından uyarılmışlık düzeyinin orta seviyede olması, motivasyonu(güdü), bireyin geçmişteki yaşantıları ve dikkati öğrenmeyi etkileyen faktörlerdir(Tekin, 2004:2-7).

## **1.2.Uzaktan Eğitim**

İlk olarak yazınsal biçimde başlayan uzaktan eğitim uygulamaları, zamanla radyo, televizyon, bilgisayar ve telefon üzerinden de gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Uzaktan eğitim gerçekleştirilirken öğretene(öğretmen) ve öğrenene(öğrenci) ayrı ortamlarda bulunmaktadır. Uzaktan eğitim 1892 yılında Wisconsin Üniversitesi'nde ortaya çıkmış bir terimdir. 1960 yılından sonra Almanya'da eğitimci Otto Peters tarafından tanıtılmış ve Fransa'da da duyulan uzaktan eğitim terimi artık kurumlara isim olarak verilmiştir(Verduin ve Clark, 1994:7). Uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrenci farklı mekânlardadır ve farklı teknolojiler kullanılarak devam ettirilen eğitim uygulamaları vardır. Klasik eğitimden ayrılan en büyük özelliğı ise uzaktan eğitimde iletişim araçlarının kullanılıyor olmasıdır. Bu iletişim araçlarına; mektup, radyo, podcast, televizyon ve internet örnek olarak verilebilir. Uzaktan eğitim, öğretene ve öğrenenin aynı yerde olmaması bakımından, etkileşim(sorgulama, yönlendirme, güdüleme, açıklama) ve öğretim planlama aşamalarının yazılı, mekanik ve elektronik araçlar ile yürütüldüğü tüm öğretim yöntemleridir(Keegan, 1991:31). Uzaktan eğitimde öğretene ve öğrenen aynı mekanda olmadıklarından dolayı istenilen yaşta, istenilen yerde ve zamanda öğrenme gerçekleştirilebilir(Başkömürçü, 1996:55). Uzaktan eğitimde basılı araç gereçler, radyo ve televizyon programları başta olmak üzere sesli ve görüntülü kayıtlar önemlidir. Günümüz uzaktan eğitiminde internet, elektronik posta, bilgisayar konferansı ve çoklu ortam araçlarından yararlanılmaktadır. Öğrenciler kendi şartlarına uygun zamanlarda öğrenme imkânlarına sahiptirler. Son yıllarda ise uzaktan eğitim sistemlerinde bilgisayar ve yeni teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır. Uzaktan eğitim sistemli bir alt yapı

gerektirir ve en önemli özelliği öğretim faaliyetlerinin düzenli bir biçimde olmasıdır. Öğrencilerin istedikleri bilgi bilgisayarlarında kayıtlı olmayabilir ve öğrenciler, kurulmuş olan uzaktan eğitim sistemine internet vasıtasıyla ulaşarak kullanıcı adı-şifresi ile giriş yaptıktan sonra istedikleri bilgiye ulaşabilirler. Bu sayede öğrenci ne zaman bilgiye erişim ihtiyacı duyarsa o zaman sisteme giriş yaparak bilgiye erişim sağlayabilir. Uzaktan eğitim bu özelliği ile ihtiyaç anında eğitim sağlaması bakımından önemli bir eğitim uygulamasıdır.

### **1.3.Web Destekli Eğitim**

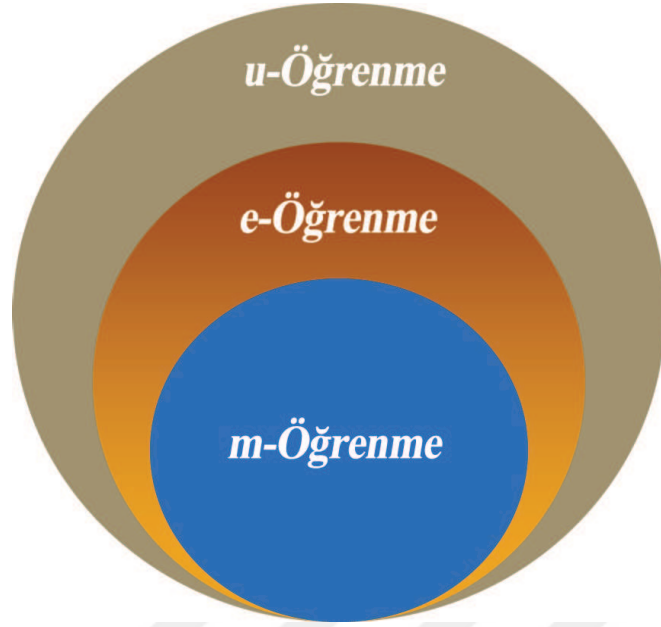
Web destekli eğitim, internet alt yapısını kullanan uzaktan eğitim tekniklerinin genel olarak tamamından faydalanmaktadır. Eğitim içeriğine erişmek için HTML web sayfaları oluşturulmakta, etkileşim ve iletişim kurmak için ise e-posta sistemi kullanılmaktadır. Etkileşimin artırılması amacıyla da sohbet uygulamaları ve tartışma ortamları kullanılmaktadır. Web destekli eğitim en geniş tanımıyla web teknolojileri sayesinde eğitimin tamamın veya belirli bir bölümünün öğrencilere ulaştırılmasıdır(Çağiltay ve ark. 2001:40-50). Öğrenci, birtakım sebeplerden dolayı dersi takip edememiş ve kaçırdığı derse ait web destekli bir eğitim geliştirilmiş ise o dersi sonradan tekrar edebilir ve akranlarıyla olan farkı kapatması adına fırsat elde etmiş olur. Web destekli eğitim sayesinde sınıf ortamında etkinliklere katılmaktan çekinen ve soru soramayan öğrenciler istedikleri gibi rahat bir şekilde derse katılım gösterebilmektedirler. Web destekli eğitimin en önemli özellikleri olan zaman ve mekân avantajı diğer sunulan özellikleri gölgede bırakmıştır ve bu eğitim anlayışının tercih edilmesinde bu iki özellik önemli bir yere sahiptir. Web destekli eğitimin nitelikleri; bireyselleştirilmiş, öğrenen merkezli, öğrenci yönetimli ve düşük maliyetli eğitim olarak ortaya çıkmaktadır. Bireyselleştirilmiş eğitim ile verilen eğitimin firma, bölüm, çalışma grubu ve kişiye göre özelleştirilmesi sağlanabilmektedir. Öğrenciye verilecek olan eğitimin, öğrencinin yeterliliğine göre değil, gereksinimlerine göre belirlenebilmesi öğrenen merkezli bir eğitim fırsatı sunmaktadır.

## **1.4.E-Öğrenme**

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla iletişim teknolojilerinin kullanılması ile gerçekleşen öğrenmelere e-öğrenme denir. Enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte e-öğrenme modern bir eğitim anlayışı haline gelmiştir(Katz, 2000:25-30). Teknolojik gelişmeler ile beraber bilgiye erişim biçimlerinde de değişiklikler meydana gelmiştir. Günümüzde de kullanılan e-öğrenme, bilgiyi en basit ve en hızlı şekilde bireylere sunmaktadır. Teknolojinin yenilenmesi ve maliyetlerin düşmesi öğrenme biçimlerinin değişmesini sağlamıştır(Traxler ve Campus, 2004:183). Klasik eğitim ve uzaktan eğitimde karşılaşılan birçok güçlük, özellikle de öğretici ile öğrenenin aynı mekânda ve aynı zamanda etkileşim içinde olması durumları e-öğrenme sayesinde giderilmeye çalışılmıştır(Gündüz, Aydemir ve Işıklar, 2011:101-113). E-öğrenme, zengin metin, video, ses, e-posta, sohbet, tartışma paneli ve konferans sistemlerini de bünyesinde barındıran internet yapılarını kullanmasından dolayı eğitimde birçok fırsat sunmaktadır. E-öğrenmede belirli bir mekâna bağlı kalma zorunluluğu kılan öğrenme ortamlarının aksine mekândan bağımsız öğrenmeye de ihtiyacın olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu ihtiyaca yönelik arayışlar neticesinde m-öğrenme kavramı ortaya çıkmıştır(Sharples, 2000:177-193) ve günden güne m-öğrenme içeriklerinin yaygınlaştığı görülmektedir.

## **1.5.U-Öğrenme, E-Öğrenme ve M-Öğrenme İlişkisi**

Araştırmacılar e-öğrenmeyi, öğretmen ile öğrencinin uzak mekânlarda olduğu öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen formal eğitim biçimi ve u-öğrenmenin bir alt parçası olarak görmektedirler. Mobil öğrenme biçimini ise e-öğrenmenin eksik yönlerini tamamlayan yeni bir öğrenme modeli olarak nitelendirmişlerdir(Georgiev, Georgieva ve Smrikarov, 2004; Kadirire, 2009). Bu nitelendirmeye göre u-öğrenme, e-öğrenme ve m-öğrenme arasındaki ilişki Şekil 1’de gösterilmiştir.



**Şekil-1:** u-Öğrenme, e-Öğrenme ve m-Öğrenme Arasındaki İlişki

Al-Said(2015:167)'e göre m-öğrenme, e-öğrenmenin bir alt parçasıdır ve kablosuz teknolojilerle yürütülen, öğrenme süreçlerinin mobil cihazlar ile gerçekleştirildiği bir öğrenme sistemidir. Abernathy(2001:20-22) ise m-öğrenme ve e-öğrenme arasındaki benzer özelliklere vurgu yapmıştır. Bunlar; içeriğe her zaman ve her yerde erişim, etkileşim ortamı fazlalığı, güçlü destek sistemi ve sağlam değerlendirme gibi özelliklerdir. M-öğrenmenin e-öğrenmeden farklı iki temel özelliği ise hareketli olma ve aynı anda her yerde öğrenme imkânı sağlamasıdır. Mouyabi(2012:369-375)'ye göre ise e-öğrenme ile m-öğrenme arasındaki bir takım farklılıklar Tablo-1'de verilmiştir.

e-Öğrenme	m-Öğrenme
Sınıfta veya laboratuvar ortamında öğrenme.	Belirli olmayan herhangi bir ortamda ve belli olmayan zamanda öğrenme.
Mail yoluyla iletişim vardır.	Anlık kısa mesaj ile iletişim vardır.
Belirli bir özel mekân vardır.	Mekân kısıtlaması yoktur.
İletim mobil cihazlara göre daha yavaştır.	İletim e-öğrenme uygulamalarına göre daha hızlıdır.

**Tablo-1:** e-Öğrenme ve m-Öğrenme Arasındaki Farklılıklar



## 1.6.Mobil Öğrenme

Son yıllarda teknoloji alanında hızlı gelişimlerin yaşanması, yeni mobil cihaz ve teknolojilerin artış göstermesi ile birlikte elektronik ortamlarda verilen hizmetler artık mobil ortamlarda da verilmeye başlandı. Mobil cihaz kullanımı ve kablosuz internet kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Bu artışa bağlı olarak mobil çağ adı verilen yaşamakta olduğumuz bu dönemde mobil teknolojiler hemen hemen her alanı etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemiştir. Bu durum mobil öğrenmenin günümüzün yeni bir modeli olarak görülmesini sağlamıştır(Traxler, 2009b:1-12). Yapılan araştırmaya göre mobil öğrenmenin tarihsel gelişiminin 1970'li yıllara kadar dayandırıldığı görülmektedir (Kukulka-Hulme ve diğerleri, 2009:13-35). Alan Key'in 1972'de tasarladığı günümüzün iPad cihazına benzeyen cihaz ile mobil öğrenme kavramı o zamanlarda tartışılmaya başlanmıştır. 1978'de Amerika Birleşik Devletleri doğumlu yönetmen Cy Endfield ve iş ortağı Chris Rainey tarafından icat edilen elle taşınabilir kelime işlemci cihazı olan Microwriter, 1980'lerin başında İngiltere'de pazara sunulmuştur. Yine 1980'li yıllarda Microwriter avuçiçi cihazları üzerinde mobil öğrenmenin ilk deneme uygulamaları okullarda gerçekleştirilmiş, 1990'larda ise kişisel dijital asistanlar(PDA) ve tablet cihazlar için yapılan araştırmalar mobil öğrenme alanının ilgi görmesini sağlamıştır. 2002 yılında İngiltere'nin Birmingham Üniversitesi'nde ilk uluslararası m-learning konferansı düzenlenmiştir. 2007'de ise Uluslararası Mobil Öğrenme Birliği'nin kurulması ile birlikte m-öğrenme popüler ve disiplinlerarası bir araştırma alanı haline gelmiştir(Kukulka-Hulme ve diğerleri, 2009:13-35).

### 1.6.1.Mobil Öğrenmenin Tanımları

M-öğrenmeye yönelik literatür taraması yapıldığında birçok tanımın yapıldığı görülmektedir. M-öğrenmenin yeni bir anlayış olması ve oturmuş bir tanımının olmaması bu duruma neden olarak gösterilebilir. M-öğrenme için yapılan tanımlamalardan bazıları şöyledir: M-öğrenme, mekân ve zamandan bağımsız bir şekilde, mobil cihazlar ve akıllı kullanıcı arayüzleriyle birlikte eğitimin desteklenmesidir(Sharma ve Kitchens, 2004:203-216). Quinn(2000) m-öğrenmeyi taşınabilir araçlar ile erişilebilen e-öğrenme olarak tanımlamaktadır. Geddes(2004:214) mobil öğrenmeyi, mobil cihazlar kullanılarak davranışların değişmesiyle beraber bilgi ve becerinin kazanılması olarak tanımlamaktadır. Başka bir tanıma göre mobil öğrenme, mobil cihazlar ve kablosuz

iletişim teknolojileri ile birlikte, kişisel dijital asistanlar(PDA), ses oynatıcıları, akıllı telefonlar ve kablosuz internet kullanımı ile istenilen zamanda istenilen yerde öğrenmenin gerçekleşmesidir(Wang, Wu ve Wang, 2009:92-118). Attewell ve Savill-Smith(2005:15-20) ise m-öğrenmeyi cebe sığan cihazlar ile gerçekleşen ve sinyal alabildiği sürece kullanılabilen kablosuz teknolojiler aracılığıyla gerçekleşen öğrenmeler olarak tanımlamışlardır. Crompton(2013:47-57)'a göre çoklu ortam, sosyal etkileşim ve içeriğin etkileşimi ile gerçekleşen öğrenme m-öğrenmedir. Park(2011:78-102) m-öğrenmeyi mobil veya kablosuz teknolojilerin öğrenme amaçlı kullanılması şeklinde tanımlamıştır. Bu tanıma benzer olarak Georgiev, Georgieva ve Smrikarov(2004:1-4) m-öğrenmeyi kablosuz ağlar ile fiziksel bağlantı zorunluluğu olmaksızın istenilen yerde ve zamanda gerçekleşen öğrenme olarak tanımlamışlardır. Parsons ve Ryu(2006:17:27) m-öğrenmeyi tanımlarken içerikten söz etmişlerdir ve mobil işlem gerçekleştirebilen cihazların kullanılmasıyla öğretim materyallerinin öğrencilere iletilmesini m-öğrenme olarak tanımlamışlardır. Laurillard ve Pachler(2007:33-54) ise m-öğrenmeyi, öğrenen ve öğretmenin uzak yerlerde bulunduğu, yönetilebilen, iletişim olanaklarına sahip, uyarlanabilen, işbirlikçi ve üreten öğrenme etkinlikleri için dijital bir destek olarak ifade etmişlerdir. Chang, Sheu ve Chan (2003:336-346) ise m-öğrenmenin cihaz, iletişim alt yapısı ve öğrenme etkinlikleri olmak üzere üç ögeden oluşan bir öğrenme modeli olduğunu belirtmektedirler. Traxler(2010:13-14) verilen bu tanımlamalar dışında m-öğrenmenin eğitim boyutlarından bahsetmiştir ve mobil teknolojilerin öğretici her türlü pedagojik seçeneği destekleyebilen bireysel veya sosyal destekli olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca mobil cihazların öğrenme içeriklerinin, materyallerin depolanma ve iletilebilme şekillerini değiştireceğini belirtmiştir.

## **1.6.2.Mobil Öğrenme Ekosistemi**

### **1.6.2.1.Mobil Öğrenmede Kullanılan Cihazlar**

Mobil öğrenmede kullanılan cihazlar, akıllı cep telefonları başta olmak üzere, kişisel dijital asistanlar(PDA), dizüstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, taşınabilir medya oynatıcıları, taşınabilir oyun konsolları ve araçları, yön bildirme araçları, akıllı saatler ve benzer teknolojilerdir. Günümüzde mobil teknolojilerden bazıları çok sık kullanılmakta iken bazı mobil cihazlar çok az kullanılmakta, bazıları ise ihtiyaç sıklığına göre kullanılmaktadır. Araştırmanın veri toplama uygulaması aşamasında öğrencilere

yöneltilen anket formunda katılımcılardan kullandıkları mobil cihazlarını belirtmeleri ile ilgili günümüzde en çok kullanılan mobil cihazlar(cep telefonu, tablet bilgisayar, akıllı saat) seçenek olarak sunulmuştur. Aşağıda hem araştırmanın veri toplama kapsamında belirlenen, kullanımı yaygın olan mobil cihazların hem de diğer mobil cihazların özelliklerine değinilmiştir.

**Akıllı Cep Telefonları:** Mobil cihazlar arasında m-öğrenme amaçlı kullanılan en yaygın cihazlar akıllı cep telefonlarıdır. Akıllı cep telefonları baz istasyonlarına gönderdiği sinyaller ile konuşmaları gerçekleştirir ve kapsama alanları sınırlı olduğundan dolayı ne kadar çok baz istasyonu mevcut olursa o kadar iyi performans elde edilebilmektedir. Diğer yandan internet bağlantısı imkânı da sunan akıllı cep telefonları, hem hücresel (operatör interneti) hem de wifi(kablosuz internet) bağlantı imkânı sunmaktadır. Teknoloji ilerledikçe mobil cihazların boyutları da gittikçe küçülmektedir. Akıllı cep telefonları bu gelişmelere bağlı olarak dizüstü bilgisayarların bazı özelliklerini kullanıcılarına sunabilmektedir. E-posta işlemleri, doküman paylaşımı ve paket ofis programları gibi birçok önemli işlevin kullanımı akıllı cep telefonları ile gerçekleştirilebilmektedir. Akıllı cep telefonları dokunmatik ekrana ve Q(Qwerty) klavyeye sahiptir. Tüm bu özellikleri ile akıllı cep telefonları mobil öğrenme amacıyla kullanılacak özelliklere sahip mobil cihazlardır.

**Kişisel Dijital Asistanlar(PDA):** Kişisel dijital asistanlar (PDA-Personel Digital Assistants) avuçiçi bilgisayarlar veya el bilgisayarları olarak da bilinmektedirler ve çoklumedya, kişisel araçlar ile ofis uygulamalarını kullanıcılarına sunmaktadır(Trinder, 2005:7-24). PDA terimi ilk olarak 1992 yılında Amerikalı iş adamı John Sculley tarafından kullanılmıştır. İlk olarak ekranlarında veri girişine imkân tanıyan dokunmatik ekrana sahip olan PDA'lara daha sonra küçük klavye eklenmiştir. PDA'lardan sonra piyasaya çıkan akıllı cep telefonları PDA'lara göre daha çok özelliğe sahiptir. Günümüzde ise cep bilgisayarların özellikleri normal bilgisayarların yaptığı birçok işlemi yapabilir konuma gelmiştir ve bazı cep bilgisayar modelleri hem bilgisayar hem de cep telefonu olarak kullanılabilen böylece farklı ortamlarda bilgiye erişim imkânı sağlanmaktadır. Cep bilgisayarlarının ekranları akıllı cep telefonlarına nazaran daha büyüktür ve mobil öğrenme amaçlı kullanıma bakımından daha avantajlı olarak görülmektedir.

**Taşınabilir Medya Oynatıcılar:** Taşınabilir medya oynatıcılar, ses dosyalarını, resimleri, videoları ve benzer dijital medyaları oynatabilip kaydedebilen mobil cihazlardır. Taşınabilir medya oynatıcıların ilki olan iPod, 2001 yılının Ekim ayında Apple firması tarafından geliştirilmiştir ve teknoloji piyasasına sunulmuştur. Farklı ses ve video formatlarını oynatabilen iPod dokunmatik ekrana sahiptir. Ayrıca Apple firması, iTunes mağazasından iPod cihazına ses dosyalarını aktarmak için ileri düzey ses formatı olan ACC (Advanced Audio Coding) uzantısını kullanmaktadır.

**Dizüstü Bilgisayarlar:** Günümüzde hemen hemen herkes tarafından bilinen dizüstü bilgisayarlar bazı masaüstü bilgisayarlardan daha fazla özelliğe sahiptirler. Taşınabilir olan ve kullanıcılarına hem kablolu hem de kablosuz internet imkânı sunan dizüstü bilgisayarların mobil öğrenme amaçlı kullanılması tartışılmazdır.

**Tablet Bilgisayarlar:** Akıllı cep telefonlarına göre daha büyük ekranlara sahip olan tablet bilgisayarlar ağırlık olarak da daha ağırdırlar. Dizüstü bilgisayarlara göre daha hafiftirler ve akıllı cep telefonlarına göre ekranları büyük olduğu için mobil öğrenme için daha elverişli olarak görülmektedirler. Son 5-6 yılda tablet bilgisayar alanında birçok yenilik yaşanmıştır, hatta bazı tablet bilgisayarlar ekranlarının dönmesi özelliği ile dizüstü bilgisayar özelliğine sahiptirler. Bu özellikler dışındaki özellikleri fazla olmayan tablet bilgisayarlar elektronik kitap okuma amaçlı kullanılmaktadır. Bu özellikteki tablet bilgisayarlara elektronik kitapların yanı sıra çeşitli dokümanlar da yüklenebilmektedir. Tablet bilgisayarlar veri girişi için elektronik kalem veya dijital kalem özelliğine ve aynı zamanda da dokunmatik ekranları ile üzerinden veri girişi imkânı tanıyan sanal klavye özelliğine sahiptirler.

**Ultra Mobil Bilgisayarlar:** İngilizce adı Ultra Mobile PC(UMPC) olan ultra mobil bilgisayarlar, Microsoft ve Intel firmaları tarafından geliştirilmiş, ekstra küçük ve taşınabilir bir bilgisayar türüdür. Ekran boyutları yaklaşık 20 cm(7'' inch)'den küçüktür, dokunmatik ekranlara sahiptirler ve ağırlıkları genel olarak 900 gramdan azdır. UMPC'ler GPS, webcam, dâhili kamera, televizyon sistemi, parmak izi okuyucu ve daha az güç tüketim gibi özelliklere sahiptirler.

**Akıllı Saatler:** Klasik saatlere göre daha çok işleve sahip olan akıllı saatlerin en büyük özelliği akıllı cep telefonları gibi görüşme imkânı sağlamalarıdır. Akıllı saatler, mesajlaşma imkânı sağlamakta, kullanım anındaki yoğunluğa göre istenilen mesajı göz

ardı edebilmekte veya mesaj içeriğinin tümü görülmek istendiğinde akıllı aktarım sayesinde mesajı ekranda gösterebilmektedir. Kamera özelliği sayesinde fotoğraf çekebilen akıllı saatler ayrıca müzik dinleme, ses kaydetme ve yürürken, spor yaparken adım ölçer özelliği ile adımları takip etme işlevlerine de sahiptir. Akıllı saatlerin bir diğer önemli özelliği ise sesli kullanım özelliğidir. Cihaz üzerindeki hoparlör ile kullanıcı ahize olmadan görüşme yapabilmektedir. Bu özellik sayesinde kullanıcı günlük işlerini hallederken diğer yandan da konuşma imkânına sahiptir.

**Giyilebilir Bilgisayarlar:** Vücuda giyilebilen bilgisayar sistemleridir ve araştırma alanı geniş bir teknolojik cihazdır. Giyilebilir bilgisayar sistemleri, insan-bilgisayar etkileşimi, taşınabilir teknolojiler ve kablosuz cihazların bütünleşmesinden oluşmaktadır. Giyilebilir bilgisayarların en büyük özelliği kullanıcıya verimliliği en üst düzeye taşımalarını sağlayan 'eller serbest' mobil işlevini vermesidir. Giyilebilir bilgisayar cihazları kalp atış hızı izleme ve adımsayar yetenekleri gibi özel yetenekler ile birlikte akıllı telefon ya da akıllı saat gibi gelişmiş işlevlere sahiptir. Günümüzde giyilebilir teknolojiler bilim kurgu teknolojisi gibi gözükmekten çıkmaya başlamış ve gerçek hayatta kullanılmaya başlanmıştır. Giyilebilir bilgisayarlara Google Glass ve Apple iWatch gibi teknolojik cihazlar örnek olarak gösterilebilir.

**Sanal Gerçeklik Gözlükleri(Kaskları):** Bu gözlükler sanal gerçeklik oyunlarının, 360° videoların ve eğitimlerin görüntülenmesi için geliştirilmiştir. Son birkaç yılda popülerliği gittikçe artan sanal gerçeklik gözlükleri fiyatlarına göre çeşitli özelliklere sahiptirler. Genellikle 4 inch ve daha büyük ekrana sahip akıllı cep telefonlarına yüklenen sanal gerçeklik uygulamaları veya videoları sanal gerçeklik gözlüğüne telefonun yerleştirilmesi ile çalıştırılabilmektedir ve 360° olarak bu deneyim yaşanabilmektedir.

**Taşınabilir Oyun Konsolları:** Taşınabilir oyun konsollarının son kuşağı olan video oyun konsolları son 5 yılda daha da yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu sürece öncülük eden konsol, Nintendo firmasının ürettiği Nintendo 3DS konsoludur. Bu konsolun piyasaya çıkmasından sonraki Sony firması PlayStation Vita'yı Nintendo ise Wii U'yu piyasaya sürmüştür. Sonrasında ise Sony firması PlayStation 4'ü, Microsoft ise Xbox One'ı piyasaya duyurmuştur. 2013 yılında piyasaya çıkan bu iki cihaz, sadece oyun konsolu olmaktan çıkıp televizyon ve bankacılık hizmetleri deneyimlerini de kullanıcılarına sunmuştur. Bu özellikler sayesinde kullanıcılar arası etkileşim daha da artmıştır. Oyun

konsollarının çıkışından Ocak 2015 tarihine kadar olan zamanda PlayStation 4, Xbox One, Wii U satışları sırasıyla 19 milyon 54 bin 353, 11 milyon 298 bin 462 ve 9 milyon 137 bin 844'tür(wikipedia.org, Erişim tarihi:24.08.2015).

### **1.6.2.2.Mobil Cihazların Eğitimde Kullanım Şekilleri**

Birbirlerine göre çeşitli avantajları bulunan mobil cihazların temel olarak iki kullanım biçimi vardır; bunlar, çevrimdışı (offline) kullanım ve çevrimiçi (online) kullanımdır. (Bulun ve diğerleri., 2004:165-169). Çevrimdışı kullanım; eğitim imkânı, maliyet kârı, hız ve daha çok mekândan bağımsızlık sağlar. Bilgiye erişim sırasında, bilgi bağlantısız olarak direkt cihaz üzerinden geldiği için çok hızlı gelmektedir. Çevrimdışı kullanımda bağlantı olmadığı için bu kullanımın maliyeti ve mekân sınırlaması bulunmamaktadır. Çevrimiçi kullanımın ise eğitimde önemli avantajları bulunmaktadır. Bunlar; güncellik, teorik olarak sınırsız bilgi ve eşzamanlı öğrenme sağlamasıdır. Çevrimiçi kullanımda bağlantı olmasından dolayı veri ücreti vardır ve tercih edilirken fayda/maliyet oranı dikkate alınarak kullanılmalıdır. Teknolojik rekabetin arttığı gerçeğine göre çevrimiçi bağlantı maliyetinin gelecekte önemli ölçüde düşeceği beklenmektedir. M-öğrenme, kullanıcılara zaman ile mekândan bağımsız öğrenmeyi yani esnekliği ve daha kolay bir öğrenmeyi sunmaktadır. Cihazlar taşınabilir olduğundan kullanıcılara esnek bir öğrenme ortamı sunulmaktadır. Bilgiye hızlı erişim, her zaman ve her yerde öğrenme ihtiyacı eğitim alanında m-öğrenme kullanımının yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca animasyonlara izin verilmesi, sanal gerçekliğin mobil cihazlar ile öğrenme için kullanılması eğitime büyük katkı sağlamaktadır. M-öğrenme bu özellikleriyle öğrenmenin sadece sınıf ortamında olmadığını, yaşam boyu süren bir öğrenme süreci olduğunu göstermektedir.

### **1.6.2.3.Mobil Ağ Teknolojileri**

Mobil veri taşıma hizmetleri; 1G, 2G, 2.5G, EDGE, 3G, 4G, 4.5G(LTE), GSM, GPRS, kızılötesi, bluetooth ve kablosuz ağ(wifi) seçeneklerinden oluşmaktadır. 1G hizmeti birinci nesil kablosuz telefon ağı teknolojisidir ve 1979 yılında Japon şirket NTT(Nippon Telegraph and Telephone) tarafından Tokyo şehrinde 20 milyon kullanıcıya hizmet veren 23 baz istasyonu ile oluşturulmuş ilk kablosuz telefon ağı teknolojisidir. 1G ibaresindeki 'G' indisi İngilizce 'Generation' kelimesinin kısaltması olup 'nesil, sürüm, versiyon'



anlamına gelmektedir. 1G teknolojisi radyo sinyallerinin Analog sinyaller olarak aktarılması teknolojisidir ve sadece arama yapma imkânı sunmaktadır. Bu mobil ağ teknolojisinde ses kalitesi ve bilgi aktarım hızı(9.6 Kbit/s) düşüktür. 1G mobil telefon ağının en büyük dezavantajı ise sadece bulunulan ülkedeki ağ ile sınırlı olmasıdır.

GSM(General System for Mobile Communication-Küresel Mobil İşletim Sistemi) 2G'nin temel teknolojisini oluşturmaktadır. 1G teknolojisine oranla daha dar bant genişliğine sahiptir ve gönderilen sinyaller 1G teknolojisinin aksine dijital(sayısal)'dir. 2G'de ses kalitesi daha iyidir ve veri aktarımı kolaylaşmıştır. 2G teknolojisinin en büyük avantajı SGRS(Semi Global Roaming System-Yarı Global Dolaşım Sistemi) sistemini kullanmasıdır. Bu sistem sayesinde Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkelerinin telefon frekansları birlikte kullanılmaya başlandı ve uluslararası internet erişimi mümkün hale geldi.

2G teknolojisinden sonra 2.5G ve EDGE isimlerinde anılan ve ara teknolojiler sayılan mobil ağ teknolojileri ortaya çıkmıştır. 2.5G teknolojisi 2G(diğer adıyla GSM)'den farklı olarak polifonik melodiler, renkli resimler ve Java programlama diliyle yazılmış oyunların kullanımına ve gönderilmesine imkân sağlamıştır. 2.5G'nin en büyük özelliği GPRS(General Pocket Radio Service-Genel Paket Radyo Servisi) kullanımını sunmasıdır. Böylelikle dünyadaki tüm internet ağlarına erişmek mümkün hale gelmiştir. EDGE(Enhanced Data for GSM Evolution-GSM Sistemi için Geliştirilmiş Veri Aktarımı), 2.5G ile 3G arasında bir mobil ağ teknolojisi olarak kabul edilen, bazı kaynaklarda ise 2.75G olarak anılan mobil ağ sistemidir. GPRS'e nazaran daha büyük veri aktarımına imkân vermektedir ve 100 Kbit/s kadar veri aktarım hızı sağlamaktadır.

3. nesil mobil ağ teknolojisi(3G), diğér bir tanımıyla UMTS(Universal Mobile Telecommunications Systems-Evrensel Mobil Telekomünikasyon Sistemi) diğér mobil ağ teknolojilerinden daha popüler olmuştur ve kullanım alanı büyümüştür. Bu teknolojinin veri aktarım hızı 384 Kbit/s ile 2 Mbit/s arasındadır. Bu aktarım hızı sayesinde 3G, sesli ve görüntülü arama, dosya gönderme, web sayfasında dolaşma, çevrimiçi televizyon izleme, yüksek boyutlu video izleme ve çevrimiçi oyun oynama imkânı sunmaktadır. 3G teknolojisinin en büyük özelliği ise sürekli olarak internete bağlı kalmayı sağlamasıdır.

4G, 100 Mbit/s veri aktarım hızına sahip mobil ağ teknolojisidir. Bu teknoloji ile 3G'de yapılan bütün işlemler 10 kat daha hızlı yapılmaktadır. Yüksek aktarım hızı sayesinde 4G teknolojisi ile çok yüksek boyutlu videolar izlenebilmekte, yüksek boyutlu dosya aktarımı yapılabilmektedir. 4G teknolojisinin kullanıcılara yaşattığı önemli bir durum kota aşımıdır. Yüksek bağlantı hızı ile farkında olmadan çok veri kaybı olabilmektedir. 4.5G yani LTE(Long Term Evolution-Uzun Süreli Gelişim) teknolojisi ise 4G teknolojisinin iyileştirilmesi ile ortaya çıkan ve 300 Mbit/s veri aktarım hızına sahip mobil ağ teknolojisidir. Bu gelişme ile birlikte 4G ile birkaç dakikada indirilebilen dosyalar, 4.5G ile saniyeler içinde indirilebilmektedir.

Kızılötesi mobil ağ teknolojisi, normalde kablolar ile haberleşebilen cihazların, kablosuz şekilde iletişimde bulunmalarını sağlayan bir teknolojidir. Kızılötesi teknolojisi; dar açılı(30°), bir uçtan bir uca ve 0 ile 1 metre arasında menzile sahip 9600bit/s ile 16Mbit/s hızları arasında çalışan mobil ağ teknolojisidir.

Bluetooth ağ teknolojisi radyo frekansı ile kısa menzilli, bir uçtan çok uca ses ve veri iletmek için kullanılır. Her türlü ametal yüzeyden iletim özelliğine sahip olan bluetooth mobil ağ teknolojisi, 10 cm ile 10 metre mesafelerinde değişebilen iletim imkânına ve laboratuvar ortamında da 100 metreye kadar iletim özelliğine sahiptir. Bluetooth kızılötesine göre daha yeni bir teknoloji olup, veri aktarım esnasında cihazların sabit tutulması zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Kızılötesiyle bağlanılan cihazların sahipleri tespit edilebilirken, bluetooth teknolojisinde konum sabitliği durumu olmadığından aynı alanda bulunan herhangi bir cihaz diğer cihaza bağlanabilir. Bluetooth veri aktarımı radyo dalgaları ile kızılötesi veri aktarımı ise ışıklar ile gerçekleştirilir(bluekep.com, Erişim Tarihi:01.09.2016).

Wi-Fi(Wireless Fidelity-Kablosuz Bağlantı Alanı) ise kişisel bilgisayarların, oyun konsollarının, dijital ses oynatıcıların ve akıllı telefonların kablosuz olarak internete bağlanmasını sağlayan ağ teknolojisidir. Wi-Fi teknolojisinde bağlantı, kablosuz erişim noktaları ve cihazların desteklediği IEEE 802.11 protokolüne göre 2.4 GHz veya 5GHz radyo frekansında gerçekleştirilir. Wi-Fi'nin erişimi, oda büyüklüğünden, birkaç mil karelik geniş alanlara kadar olabilmektedir. Wi-Fi, kişisel olarak evlerde kullanılabildiği gibi kamu kurumlarına ait alanlarda ücretsiz olarak ya da ticari olarak da kullanılmaktadır. Wi-Fi sayesinde kablo gereksinimi ortadan kalkmıştır ve diğer kablosuz teknolojilere



göre daha ucuzdur. Birden fazla kablosuz erişim noktası bulunan durumlarda iletim kesilmeden başka bir erişim noktasına bağlantı gerçekleştirilebilir. Wi-Fi standart bir teknolojidir ve dünyanın her yerinde aynı şekilde çalışmaktadır(tr.wikipedia.org, Erişim Tarihi:01.09.2016).

#### **1.6.2.4.Mobil İletim Teknolojileri**

Mobil iletim teknolojileri; HTTP(Hypertext Transfer Protocol-Zengin Metin Aktarma Protokolü), WAP (Wireless Application Protocol-Kablosuz Uygulama Protokolü), MMS(Multimedia Messaging Service-Multimedya Mesaj Servisi), SMS(Short Message Service-Kısa Mesaj Servisi) ve E-Posta(Elektronik Posta) servisleridir. HTTP, bir kaynak tarafından dağıtılan ve ortak kullanıma açık, zengin içerikli bilgi sistemleri için geliştirilen iletişim kuralıdır. HTTP, 1990 yılından beri Dünya Çapında Ağ(WWW-World Wide Web) üzerinde bilgi paylaşımı için kullanılan iletim teknolojisidir. WAP ise telefonların internete ulaşmasını sağlayan protokoldür. Avuçiçi bilgisayarlar(PDA) gibi mobil iletişim araçları üzerinde internet içeriği sağlayan bir mobil ağ teknolojisidir. Birçok internet sayfası aslında cep telefonlarından düzgün olarak görüntülenememektedir ve WAP ile sayfalar cep telefonlarından görüntülemeye uygun olarak tasarlanmış bir şekilde gelmektedir. WAP web sayfaları aslında WML(Wireless Markup Language-Kablosuz Biçimlendirme Dili) ile yazılmıştır ya da WML'e dönüştürülmüş WAP tarayıcılar ile erişilebilen web sayfalarıdır. MMS, cep telefonları üzerinden fotoğraflı sesli, animasyonlu ve videolu mesajların gönderilmesini sağlayan bir mobil iletim teknolojisidir(Trinder, 2005:7-24). SMS, cep telefonları arasında yazılı mesajların iletilmesini sağlayan mesajlaşma teknolojisidir. E-Posta ise internet aracılığıyla gönderilen mesaj ile birlikte çeşitli dosyaların ek olarak gönderilebildiği dijital mektuplardır(Kadirire, 2009:15-57).

#### **1.6.2.5.Mobil İşletim Sistemleri ve Pazar Payları**

Mobil işletim sistemlerinden aktif olarak kullanılanların başlıcalarını; Android, IOS(Iphone Operation System), Windows Phone, Blackberry olarak, durdurulan işletim sistemlerini ise Windows Mobile, Symbian, Web OS, Maemo, Bada ve MeeGo olarak sıralayabiliriz. Android, Google tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu bir mobil işletim sistemidir. Linux tabanlı bir işletim sistemi olmasına rağmen, Linux'un bazı temel

özelliklerini içermediği için tam anlamıyla Linux tabanlı bir işletim sistemi değildir. Eski Yunancada insanımsı makine anlamına gelen Android kelimesi bu işletim sistemine adını vermektedir ve yeşil robot logosu bulunmaktadır. IOS, Apple şirketi tarafından geliştirilmiştir ve Mac OS X (Unix türevli işletim sistemi) işletim sistemi ailesinin bir parçasıdır. Apple markası mobil cihazlar için özel ve sadece parmak etkileşimi ile çalışan cihazlar olarak tasarlanmıştır. Apple 2016 yılının Haziran ayında IOS 10 ile son sürüm mobil işletim sistemini piyasaya çıkarmıştır. Blackberry OS, RIM(Research In Motion) tarafından geliştirilmekte olan mobil işletim sistemidir. Java tabanlı bir işletim sistemi olan Blackberry için uygulama geliştirmek için Windows yüklü bilgisayarlarda Blackberry API kullanılarak uygulamalar geliştirilebilmektedir. Windows Phone işletim sistemi ise Nokia Lumia akıllı telefonlar ile yaygınlaşmaya başlamış bir mobil işletim sistemidir ve çalışma prensibi olarak tıpkı masaüstü sürümlerde olduğu gibi pencere dizaynı ile çalışmaktadır(tr.wikipedia.org, 05.09:2016).

Tablo-2’de 2015 yılının son çeyreğinde mobil telefonların işletim sistemlerine göre dünya çapındaki satış rakamları ve satış oranlarına yer verilmiştir(Gartner, 2016:Web Sayfası).

<b>İŞLETİM SİSTEMİ</b>	<b>SATIŞ RAKAMI</b>	<b>SATIŞ ORANI(%)</b>
Android	325,394.4	80.7
iOS	71,525.9	17.7
Windows	4,395.0	8.0
Lenovo*	20,014.7	1.1
Blackberry	906.9	0.2
Diğer	887.3	0.2
<b>TOTAL</b>	<b>403,109.4</b>	<b>100.0</b>

\*Hem Lenovo hem de Motorola mobil telefonlarının rakamlarını göstermektedir.

#### **Tablo-2: 2015 Yılı Son Çeyreğinde Mobil İşletim Sistemli Telefon Satış Rakamları**

Zamanla durdurulan mobil işletim sistemlerinin özellikleri ise şöyledir: Symbian; Nokia, Panasonic, Samsung, Siemens AG, Sony Ericson şirketlerince oluşturulmuş bir mobil işletim sistemidir. Nokia 2009 yılında bu işletim sisteminin tüm hisselerini satın alarak kendi bünyesine katmıştır ve bütün Symbian gelirlerini yine kendi kurduğu Symbian Vakfi’na bağışlamıştır. Günümüzden 5-6 yıl önce en çok kullanılan mobil işletim sistemi olan Symbian şuan bu popülerliğini yitirmiş durumdadır. Symbian işletim sistemi yazılım dili olarak C++ dili ile yazılmış bir mobil işletim sistemidir. Web OS diğer bir adıyla Palm OS, Palm şirketine ait ürünlerde bulunan mobil işletim sistemidir. Linux türevli bir

işletim sistemi olan Web OS, Linux çekirdekli işletim sistemlerinde bulunan temel özelliklerden birkaçını bünyesinde barındırmadığı için Linux işletim sistemi olarak kabul edilmemektedir. Web OS işletim sistemi Mojo adı verilen bir geliştirme ortamında geliştirilebilmektedir ve kısıtlı bir geliştirme ortamı vardır. Web OS'un performansı yüksektir ve aynı anda birden çok uygulama çalıştırabilen bir işletim sistemidir.

MeeGo mobil işletim sistemi, Intel ve Nokia tarafından oluşturulmuş işletim sistemidir. Linux temelli bir işletim sistemi olan MeeGo açık kaynak kodlu ve çoklu görev özelliğine sahiptir. Bada, Samsung şirketi tarafından C++ programlama dili ile geliştirilmiş bir mobil işletim sistemidir ve hareket ile yüz algılama, hava ile ivmeölçer gibi çeşitli özelliklere sahiptir. Windows Mobile mobil işletim sistemi ise ileri düzey alt yapıya sahip ve Windows tabanlı bir mobil işletim sistemidir. Windows tabanlıdır fakat masaüstü işletim sistemlerinde çalışan programların hepsini çalıştırmamaktadır. Windows Mobile işletim sisteminde de çoklu görev özelliği vardır ve işletim sistemi C++ programlama dili ile yazılmıştır(Baykara, 2011:2-6).

Tablo-3'te 2015 yılında mobil telefonların şirketlere göre dünya çapındaki satış rakamları ve satış oranlarına yer verilmiştir(Gartner, 2016:Web Sayfası).

ŞİRKET ADI	SATIŞ RAKAMI	SATIŞ ORANI(%)
Samsung	320,219.7	22.5
Apple	225,850.6	15.9
Huawei	104,094.7	7.3
Lenovo*	72,748.2	5.1
Xiaomi	75,618.6	4.6
Diğer	635,368.5	44.6
<b>TOTAL</b>	<b>403,109.4</b>	<b>100.0</b>

\*Hem Lenovo hem de Motorola mobil telefonlarının rakamlarını göstermektedir.

**Tablo-3:** 2015 Yılı Şirketlere Göre Mobil Telefon Satış Rakamları

### 1.6.2.6. Mobil Uygulama Geliştirme Dilleri

Günümüzde en çok kullanılan mobil işletim sistemleri Android ve IOS işletim sistemleridir ve bunlar dışındaki işletim sistemlerinin kullanımı az olduğu için mobil uygulamalar genel olarak bu iki işletim sisteminde çalışacak şekilde yazılır. Android işletim sistemiyle uyumlu mobil uygulamalar geliştirmek için geliştirici bilgisayarda

Windows, Mac OS ve Linux işletim sistemlerinden herhangi birinin yüklü olması ve aynı zamanda Android SDK, Java Development Kit(JDK) ve birkaç geliştirici eklenti programlarının yüklü olması gerekmektedir. IOS mobil uygulaması geliştirmek için Android mobil uygulaması geliştirmek için gerekli işletim sistemlerinin aksine, bir IOS mobil uygulaması sadece Mac OS işletim sistemi yüklü bir bilgisayarda geliştirilebilmektedir(Baykara, 2011:2-6).

Mobil uygulama geliştirmek için en çok kullanılan yazılım dilleri; HTML5, JavaScript, C++, Objective-C, Swift ve C# dilidir. HTML5, mobil cihazlar için web temelli uygulama geliştirmek için kullanılan yazılım dilidir ve dosya uzantısı ‘.html ve .htm’dir. Birçok web tarayıcısı tarafından desteklenen HTML5, eski sürümlerinde rastlanan kod hatalarını en aza indirmektedir. HTML5 ile gelen yeni etiketler sayesinde görsellik ve içerik anlamında yenilikler getirildi, böylece arama motorlarının işlevleri büyük ölçüde kolaylaştı. Günümüzde hala geliştirilmekte olan HTML5 kısmen daha az kod yazmayı sağlayan web arayüzlü bir uygulama geliştirme dilidir. HTML5 dilinin web sayfalarına çok fazla iş yaptıramama, birtakım durumlara duyarlı olamama gibi zayıf yönleri vardır. JavaScript bu noktada ortaya çıkan bir geliştirme dilidir ve HTML kod satırlarının içine yazılmaktadır. JavaScript ile web sayfası üzerinde olaylar yönetilebilir. Örneğin, bir web sayfası ziyaretçisinin yaptığı bir işlem veya bir tuşa basması ile gerçekleşmesi istenilen olaylar JavaScript ile yönetilir. C++ dili, C programlama dilinden türemiş bir uygulama geliştirme dilidir ve en büyük özelliği nesne yönelimli programlamayı desteklemesidir. C++ dilinin sağlamış olduğu sınıflar ile yeni veri yapıları oluşturabilir ve oluşturulan veri türlerinden de yenileri türetilebilir. C++ dili hangi alanda kullanılmak isteniyorsa(oyun, kullanıcı, arayüz) o alanla ilgili başlık dosyaları da belirtilmelidir. C++ genellikle elektronik cihazlara uygulama yazmak için kullanılan çok modelli bir yazılım geliştirme dilidir. C# dili ise C ve C++ dillerinden türetilmiştir ve JavaScript ile benzer yanları vardır. C# dilinin en önemli özelliği .Net Framework platformu için geliştirilmiştir ve tamamıyla nesne tabanlı programlamaya yönelik bir yazılım geliştirme dilidir. Nesnelere sınıf sınıf yazılır ve uygulama geliştirici oluşturulan nesnelere istenilen şekilde kullanır, geriye sadece uygulamayı çalıştıracak olan kod satırlarının yazımı kalır.

Apple ürünleri için uygulama geliştirmek için kullanılan yazılım dili ise Objective-C’dir ve nesne tabanlı bir yazılım dilidir. Bu dile ait özel kütüphaneler yoktur. Objective-C dili

içinde kullanılmak istenen kütüphaneler tetikleyiciler sayesinde tanımlanabilmektedir. Objective-C dilinde uygulama geliştirme ortamı X-Code'dur ve sadece Mac OSX işletim sistemlerinde çalışmaktadır. Yani bu yazılım dili ile uygulama geliştirmek için Mac bilgisayara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yazılım dilinde uygulama önizlemesi çok hızlıdır, bunu sağlayan çekirdek mimarisi olarak Mac OSX ve IOS ile aynı temelde mimariye sahip olmasıdır. Swift programlama dili de IOS ve OSX platformlarına uygulama geliştirmek için Apple tarafından geliştirilen, çok modelli bir yazılım dilidir. Kullanımı kolaydır ve güçlü bir yazılım dilidir. Üst düzey yazılım geliştiriciler için oluşturulan Swift, yeni nesil uygulamalar geliştirmek için tasarlanmış bir dildir. Kolay öğrenilebilmesi sayesinde daha önce hiç kod yazmamış kişiler bu programlama dilini kolayca öğrenebilmektedirler. X-Code ile yazılan Swift, kolayca Objective-C koduna entegre edilebilmektedir.

### **1.6.2.7. Mobil Öğrenme ve Web 2.0 Platformları**

Web 2.0 platformları birey merkezli, kullanıcıların aktif olarak kullandıkları, paylaşım yaptıkları ve kullanıcılarına hareket anında da kullanım imkanı sağlayan yeni nesil internet tabanlı platformlardır(Cochrane ve Bateman, 2010:1-14). Kullanımının kolay olması Web 2.0 platformlarına olan ilgiyi arttırmaktadır ve yaygın olarak kullanılmalarını sağlamaktadır. Günümüzde en çok kullanılan Web 2.0 platformları ve kullanıcı sayıları: Facebook(1,590 milyar), WhatsApp(900 milyon), Facebook Messenger(800 milyon), Tumblr(555 milyon), Instagram(400 milyon), Twitter(320 milyon), Skype(300 milyon), Viber(249 milyon), Line(212 milyon), Snapchat(200 milyon), Pinterest(100 milyon), LinkedIn(100 milyon) olarak sıralanmaktadır(Web Sitesi: wearesocial.net). Bu platformlar dışında ise Vikiler ve Bloglar da kullanılan Web 2.0 araçlarıdır. Vikiler, kullanıcılara özgür bir şekilde paylaşım yapma, içerik yayınlama, düzenleme yapma, silme gibi işlemleri sunan, bilgiler arasında bağlantı sağlayan internet sözlüğü denilebilecek yapıdaki web sayfalarıdır. Günümüzde en çok kullanılan Viki platformu Wikipedia'dır ve bireylere çevrimiçi ansiklopedi hizmeti sunan bir web sayfasıdır. Bloglar ise daha çok kişiselleşmiş olarak medya içerikleri, kullanıcı çalışmaları gibi çeşitli listelenmiş paylaşımları barındıran bir web platformudur. Blog, herhangi bir web tasarımına gerek duymadan paylaşım yapabilme ve yazarlar arasında fikir alışverişinde bulunabilme imkânı sunmaktadır. Hem kullanım kolaylığı hem de bu denli yaygın

kullanılmalarından dolayı Web 2.0 platformları mobil öğrenme kapsamında kullanılabilir teknolojiler olarak görülmektedir(Cochrane ve Bateman, 2010:1-14). Web 2.0 teknolojileri; genellikle ücretsiz olması, çeşitli medya ve metin paylaşımı sağlaması, kullanıcıların gruplar halinde anında etkileşim kurabilmesi ve geri dönüt alabilmesi gibi özellikleri sayesinde mobil öğrenme için kolaylıkla kullanılabilir.

### **1.6.3.Mobil Öğrenmede Tasarım**

Günümüzde mobil cihazların sahip oldukları donanım özelliklerinin gelişmişliği ile birlikte mobil cihazlar aracılığıyla öğrenme etkinlikleri gerçekleştirebilmek için yazılan mobil uygulamaların tasarımına önem verilmelidir. Mobil öğrenme etkinliklerinde öğrenenlere bir anda çok bilgi vermek yerine bilgiler parçacıklar halinde verilmelidir ve tasarım hem basit hem de en etkili öğrenmeyi gerçekleştirecek şekilde planlanarak yapılmalıdır. Naismith ve Corlett(2006:19-20) çalışmalarında, mobil öğrenme için geliştirilecek olan uygulamaların tasarımında dikkat edilmesi gereken hususları şu şekilde maddelemiştir:

- Hızlı ve basit etkileşimler oluşturulmalı,
- Değişen özel hayatın akışına göre ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre esnek öğrenme materyalleri hazırlanmalı,
- Mobil cihazların farklılıkları ve standartların değişimi dikkate alınarak tasarım yapılmalı,
- Öğrenen bireyin deneyim sahibi olmasını sağlayacak şekilde mobil cihazların özelliklerine göre tasarım yapılmalı,
- Mobil cihazların not alma, kamera, takvim, ses kaydetme sabit uygulamaları gibi öğrenmeyi kolaylaştırıcı uygulamalar kullanılmalı,
- Uygulamaların tasarımı öğrenci merkezli eğitim yaklaşım ile yapılmalıdır.

Bu maddeler doğrultusunda tasarlanan mobil içerikler ile öğrenci, kendi kendine öğrenme sağlayabilecek yapılandırıcı bir öğrenme fırsatını bulabilecektir. Mobil cihazların sağladığı özelliklerden faydalanacak şekilde tasarlanan mobil öğrenme uygulamaları ile



hem bireysel hem de işbirlikçi öğrenme gerçekleştirilebilecektir. Bu sayede öğrencinin mobil cihazları ve mobil öğrenmeyi sahiplenmesi sağlanacaktır.

#### **1.6.4.Mobil Öğrenmede Değerlendirme**

Mobil öğrenme sistemlerinde değerlendirme yapılması aşamalarında birçok problemle karşılaşılmaktadır. Bu problemlerin birçoğu e-öğrenme ve uzaktan öğrenmenin değerlendirilmesi aşamasında karşılaşılan sorunlara benzemektedir. Mobil öğrenmede değerlendirme yapabilmek için öncelikle tanımından yola çıkarak mobil öğrenme anlayışı kavranmalıdır. Mobil öğrenme için farklı tanımların ve görüşlerin olması değerlendirme aşamasında da tek bir noktada değerlendirme yapılamaması gibi bir durum ortaya çıkmaktadır(Traxler, 2007:2).

Mobil öğrenme değerlendirme planı; kullanılabilirlik, eğitimsel fayda ve etkililik gibi özellikler etrafında oluşturulur. Mikro düzeyde öğrenenler için bir değerlendirme aşamasında, öğrencilerin kullandığı mobil teknolojilerin kullanılabilirliği, verimliliği, etkililiği ve öğrencileri tatmin edicilik düzeyi incelenmektedir. Orta seviye öğrenme deneyimi değerlendirmesi; yeni teknolojilerin eğitim açısından değeri, eğitime verdiği yenilikler, yararları ve sorunları kapsamında yapılmaktadır. Makro düzeyde bir öğrenme deneyimi için değerlendirme aşamasında ise teknolojinin uzun sürede ne gibi etkiler oluşturacağı, öğrenme ve öğretme süreçlerine getireceği yenilikler, arzular ve beklentiler gibi durumlar incelenmektedir(Sharples ve diğerleri, 2009: 233-249).

#### **1.6.5.Mobil Öğrenme Çalışmalarının Yürütülmesi ve Başarı Kriterleri**

Mobil öğrenme çalışmaları öğretim etkinliklerini zenginleştirmektedir ve günden güne mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalar artmaktadır. Bireylerin mobil cihazlara olan ilgisi mobil öğrenmeye olan ilgiyi de arttırmaktadır. Bireyleri toplumsal, kültürel ve bireysel olarak etkilemekte olan mobil öğrenme alanında geliştirilecek olan uygulamaların ve çalışmaların başarılı olması için birtakım kriterler vardır. Traxler ve Wishart(2011:20-24) bu başarı kriterlerini teknik, kurumsal ve pedagojik olmak üzere üç başlık altında toplamışlardır.

## 1. Teknik Kriterler

**-Bağlanabilirlik:** Mobil öğrenme uygulaması yapılmadan önce örnek bir cihaz ile mobil öğrenmenin gerçekleşeceği ortamlarda denemeler yapılmalıdır.

**-Batarya Ömrü:** Ekstra bataryalar bulundurulmalıdır.

**-Kamera Çözünürlüğü:** Fiyatı makul seviyede en iyi kamera çözünürlüğüne sahip teknolojik cihazlar alınmalıdır.

**-Değiştirme:** Herhangi bir teknik arızalanma durumuna karşılık yedek cihazlar bulundurulmalıdır.

## 2. Kurumsal Kriterler

**-Ortaklık:** Mobil öğrenme uygulaması yapılacak olan kurum ile birlikte çalışarak, mobil telefon yasakları, Wi-Fi internet erişimi izinleri, araştırma boyunca elde edilen medya dosyalarının sahipliği ve kullanımı hakkındaki durumlar görüşülerek çözümlenmelidir.

**-Cihaz Sahipliği:** Öğrencilerin mobil cihaz sahiplik durumları araştırılmalı, eğer mobil cihazı olmayan öğrenciler varsa bir kısım mobil cihaz veya tamamı kurum tarafından tedarik edilmelidir.

**-Beklenmeyen Durum:** Ortaya çıkabilecek bilinmeyen sorunlar için öğrenciler ve kurum personellerine birlikte tartışma ortamı sağlanmalı ve zaman verilmelidir.

## 3. Pedagojik Kriterler

**-Öğrenme Fırsatları:** Öğrenciyi derse güdüleyici fırsatlar sunulmalıdır.

**-Yapılandırıcı Öğrenme Yaklaşımı:** Gerçek yaşam ve sınıf arasında bir bağlantı oluşturulmalıdır.

**-Öğrenen Bağımsızlığı:** Öğrencilerin kişisel bilgisayarlarını kullanarak kendi öğrenmesini sağlayacak en iyi öğrenme yolunu seçmesine fırsat verilmelidir.



### 1.6.6.Mobil Öğrenmenin Avantajları

Mobil öğrenmenin olumlu yönleri, bu alanda bugüne kadar yapılan birçok çalışma ile ortaya konulmuştur. Araştırmacılara göre mobil öğrenmenin avantajları şu başlıklar ile açıklanmaktadır:

- a- **Yaşam Boyu Öğrenme:** Günümüzde teknoloji ile birlikte bilginin çok hızlı değişim göstermesi ve artmasına bağlı olarak büyük bir hacime sahip olması, insan tarafından saklanabilmesi için esnek, hızlı ve çözüm getiren teknolojik araçlar kullanılmalıdır. Bu sayede yeni bilgiler öğrenme durumunda olan bireylere yaşam boyu verilebilecektir.
- b- **Farkında Olmadan Öğrenme:** Öğrenene yaşamın içinde gereken bilgileri ulaştırarak hem yaşam boyu öğrenme sağlanmakta hem de öğreneni formal bir öğrenme ortamının sıkıcılığından kurtararak daha esnek bir öğrenme şartları sağlanmaktadır.
- c- **İhtiyaç Anında Öğrenme:** Bilgilerin yararlı olduğu duruma göre öğrenilmeleri gerekliliği göz önüne alındığında bilgiye ihtiyaç olduğu zaman öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesi önemli bir fayda sağlayacaktır ve bilginin istekli bir şekilde öğrenilmek istenmesi daha kolay öğrenmeyi ve kalıcılığı sağlamaktadır.
- d- **Zamandan ve Mekândan Bağımsız Öğrenme:** Mobil cihazların sunmuş olduğu kablosuz ağ erişimi ve öğrenme için kullanılan cihazların taşınabilir olması gibi temel özellikler sayesinde tam anlamıyla zamana ve mekâna bağlı kalmaksızın öğrenme gerçekleştirilmektedir. Mobil öğrenme, hareket halindeyken derslere, öğrenme kurslarına, sanal öğrenme sınıflarına, değerlendirme araçlarına erişimi sağlamaktadır.
- e- **Yer ve Şartlara Göre Ayarlanan Öğrenme:** İhtiyaç duyulan bilgiye ulaşılması gereken zamanlar farklılıklar gösterebilmektedir ve bir konu ile ilgili birden farklı bilgiye ulaşma ihtiyacı da olabilmektedir. Bu durumda bulunulan konuma ve şartlara bağlı olarak gerekli olan bilgi mobil cihaz ile takip edilebilir(Bulun ve diğerleri, 2004:165-169).

- f- Bireysel Öğrenme:** Öğrencinin mobil bir cihaza sahip olması ve teknolojik cihazlar ile öğrenme etkinliklerini takip etmesi kişisel öğrenmeyi sağlamaktadır(Jones, Isroff ve Scanlon, 2007:17-22).
- g- Düşük Maliyet:** Mobil cihazların hem küçük hem de taşınabilir cihazlar olması diğer teknolojilere göre maliyeti oldukça düşürmektedir(Elias, 2011:143-156). Ayrıca akıllı cep telefonu üreticilerinin uyguladığı rekabet kampanyaları ve operatör sağlayıcı şirketlerinin rekabetleri sayesinde akıllı cep telefonuna sahip olma ve internete ulaşma maliyeti de düşmektedir.
- h- Çokluortam Desteği:** Mobil cihazlar metin, ses, resim ve video gibi medya dosyaları oluşturmaya olanak sağlamaktadır ve bu türde olan dosyaları mobil cihazdan başka bir mobil cihaza göndermeye izin vermektedir(Elias, 2011:143-156).
- i- Sınıf Etkinliklerinde Mobil Öğrenme:** Mobil cihazların sınıf etkinliklerinde kullanılması daha çabuk öğrenme sağlamaktadır. Bu durum öğrenmenin gerçekleşmesi için etkileşimi, dersten alınan zevki ve sonuç olarak öğrencinin güdülenmesini arttırmaktadır(Traxler, 2009a:9-24).
- j- Bağlam Farkındalığına Dayalı Öğrenme:** Mobil öğrenme doğru bilginin doğru yerde ve doğru zamanda öğrenilmesi için öğrenen bireylere yardımcı olmaktadır(Wagner, 2005:40-53).

### 1.6.7.Mobil Öğrenmenin Dezavantajları

Mobil öğrenme her ne kadar eğitimciler ve öğrenciler açısından çokça fırsatlar sunuyor olsa da birtakım güçlükleri de beraberinde getirmektedir. Mobil öğrenmenin öğrenme sürecinde kullanılması ile birlikte bazı dezavantajlar ortaya çıkmaktadır ve bu dezavantajlar şu şekildedir: Mobil cihazların ekran boyutlarının genel olarak küçük olmasından dolayı öğrenme sürecinde kullanılması sırasında zorluklar yaşanabilmektedir. Veri iletimi ve depolama alanı bakımından uygulamaların mobil cihazların sınırlılıklarına göre geliştirilmesi gerekmektedir. Mobil teknolojilerin gelişimi çok hızlı bir değişim gösterdiğinden dolayı bu teknolojilere uygun seviyede hareket etmenin maliyeti yüksek olabilmektedir. Mobil cihazlarda klavye, fare gibi giriş donanımları olmadığı için öğrenci-mobil cihaz etkileşimi daha sınırlı olmaktadır. Mobil

cihazların pil ömrü sınırlı olduğu için uzun süre boyunca öğrenme etkinliklerinde bulunmak mümkün olmayabilir. Çok sayıda kullanıcı tarafından mobil uygulamalara erişim sağlanmaya çalışıldığında özellikle kablosuz bağlantılarda yavaşlıklar ve kesintiler meydana gelebilmektedir (Tanrıverdi, 2011: 8).

Shudong ve Higgins (2006:3-14) mobil öğrenmede karşılaşılan güçlükleri dört başlık altında; psikolojik, pedagojik, teknolojik ve diğer güçlükler olarak sıralamıştır:

### **1.6.7.1.Mobil Öğrenmede Psikolojik Güçlükler**

Bazı araştırmacılar mobil öğrenme için geleneksel eğitimin yerini alamayacağını, yeni teknolojilerin eğitimde kullanımı ile öğrenmenin bir yolu olacağını savunmaktadır(Shudong ve Higgins, 2006:3-14). Bireylerin var olan alışkanlıklarını değiştirmek zaman isteyen bir durumdur. Günümüzde de çoğu öğrenen bireyin mobil araçları kullanarak eğitim alma motivasyonu düşüktür. Bireylerin birçoğu e-posta ve dijital imza gibi teknolojileri kullanmak yerine faks, e-kitap yerine basılı kitap okuma gibi ve bunlara benzer alışkanlıklarını devam ettirmektedirler. Herrington ve Mantei'ye (2009:129-138) göre öğrenciler sahip oldukları cihazlardaki özellikleri bilmelidir ve kullanabileceğine emin olmalıdır. Ayrıca mobil cihazların karmaşık yapısı öğrencilerin mobil cihazlardaki tüm özellikleri kavramasını zorlaştıran bir etkidir(Shudong ve Higgins, 2006:3-14).

### **1.6.7.2.Mobil Öğrenmede Pedagojik Güçlükler**

Mobil öğrenme, kuramsal anlamda herhangi bir zaman ve belirli olmayan yerde gerçekleşmektedir. Bu sebeple yeri ve zamanı değişkenlik gösterebilen bir öğrenme biçiminde öğrencilerin başarısını izlemek ve öğrenme etkinliklerini takip etmek zorlaşmaktadır. Mobil öğrenmenin hareketliken öğrenme tanımından yola çıkılacak olursa hareket anında öğrenen bireyin dikkatini eğitim etkinliklerine odaklayabilmesi de güçleşecektir. Bu durumdan dolayı süreç boyunca kablosuz erişimde oluşabilecek aksamlar öğrencinin ilgisini zedeleyecek olursa öğrenciler üzerinde mobil öğrenmeye karşı bir zorlanma gelişmeye başlar(Shudong ve Higgins, 2006:3-14).

### **1.6.7.3.Mobil Öğrenmede Teknolojik Güçlükler**

Günümüzde çok sayıda mobil cihaz üreticisi ile farklı özelliklere ve yeterliklere sahip mobil işletim sistemleri bulunmaktadır. Bu durumdan dolayı her mobil cihazın aynı özellikte olamaması gibi bir sınırlılık oluşmaktadır. Bellek kapasitesi, ekran boyutu, ekran çözünürlüğü, işlemci hızı, batarya ömrü ve erişim bant genişliği gibi önemli özelliklerin farklı olabileceği gibi web sayfa tarayıcıları, işletim sistemleri ve yazılım konusunda da farklılıklar bulunmaktadır(Traxler ve Kukulska-Hulme, 2005:7-24; Shudong ve Higgins, 2006:3-14). Mobil cihazlardaki küçük ekran boyutu ve düşük ekran çözünürlüğü, veri girişi zorluğu, sınırlı kapasitedeki hafıza, internete erişim sınırlıkları ve birtakım uygulama ve sistem uyumsuzlukları mobil öğrenmede karşılaşılan en önemli teknolojik güçlüklerdir.

### **1.6.7.4.Mobil Öğrenmede Diğer Güçlükler**

Mobil öğrenme sürecinde yaşanan yukarıda bahsedilen sınırlıkların yanı sıra kullanıma hazır olunmaması, veri güvenliği ve bilgi gizliliği gibi güçlükler de vardır. Vavoula ve Sharples (2009:82-97), mobil öğrenmenin değerlendirilmesi aşamasında yaşanan güçlükleri; bağlamlar arasında ve bağlam içinde öğrenmenin oluşturulması ve analiz edilmesi, öğrenme süreçlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi, öğrenenlerin bilgilerinin gizliliğine saygı gösterilmesi, mobil cihazların kullanılabilirliğinin ve sağlamış olduğu faydanın değerlendirilmesi, öğrenme sürecinin daha geniş kurumsal ve sosyo-kültürel olarak incelenmesi ve öğrenme tecrübelerinin hem formal hem de informal açıdan değerlendirilmesi olarak sıralamıştır.

## BÖLÜM-2: ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Bu bölümde; araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama aracına, veri toplama sürecine, son olarak da verilerin analizi süreçleriyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1.Araştırma Modeli

Bu araştırma, farklı demografik özelliklere sahip olan öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla nicel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda; öğrenme-öğretme yöntemleri konusunda deneyim sahibi olan Eğitim Fakültesi öğrencileri ile mobil cihazlara yatkın ancak öğretmenlik ve öğrenme konusunda Eğitim Fakültesi öğrencileri kadar bilgiye hâkim olmayan İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri karşılaştırılmıştır. Çalışma, gelecekte mobil öğrenme alanında yapılacak olan planlamalar için farklı fakülte ve farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının konumlandırılması kapsamında karşılaştırmalı analizler çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

### 2.2.Çalışma Grubu

Araştırma ile eğitim – öğretim konusunda diğer öğrencilere nazaran daha fazla altyapı sahibi olan ve eğitim alanındaki güncel gelişmeleri yakından takip etmeleri gereken Eğitim Fakültesi öğrencileri ve öğrenme-öğretme alanında Eğitim Fakültesi öğrencileri kadar eğitim almayan İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeyi nasıl algıladıklarını ortaya koyacak bulgulara ulaşılabacağı öngörülmektedir. Bu nedenle veriler; 2015-2016 öğretim yılı bahar yarıyılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin 10 farklı lisans programında ve üçüncü sınıfta öğrenim gören 259 öğrenci ve yine aynı öğretim yılı döneminde Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi'nin 6 farklı lisans programında ve üçüncü sınıfta öğrenim gören 182 öğrenci olmak üzere toplam 441 öğrencinin görüşlerinden elde edilmiştir. 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin yeterli düzeyde öğrenim görmüş oldukları program derslerini almadığı ve son sınıf öğrencilerinin de staj uygulamaları yoğunluğundan dolayı uygulama üçüncü sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya katılan 441 öğrenci içinden Eğitim Fakültesi'nden 4 ve İşletme Fakültesi'nden 3 öğrencinin eksik veri girişi yaptığı tespit edilmiştir ve bu öğrencilerin cevap formları analiz dışı tutulmuş olup toplam 434 öğrencinin görüşleri ile

analiz işlemi yapılmıştır. Araştırma grubundaki öğrenci sayısı, faktör analizi için önerilmiş olan madde sayısının en az 5 katı örneklem büyüklüğü ölçütünü sağlamaktadır(Büyüköztürk, 2002:480). Çalışma grubuna dair tanımlayıcı bilgilere göre (Tablo 4); Eğitim Fakültesi öğrencilerinin 179'u Kız (%70,2), 68'i Erkek (%26,7) cinsiyet özelliklerine sahiptir ve 8 öğrenci ise cinsiyet bilgisini girmemiştir. Öğrencilerin okudukları bölümlere göre uygulamaya katılım sayıları Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi toplam öğrenci sayısı olan 3369 sayısını örneklemleyecek şekilde belirlenmiştir. Tüm lisans programlarının dâhil edilerek uygulamanın gerçekleştirildiği araştırmada, bölümlerin katılım gösteren öğrenci sayıları ve oranları, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği: 31 (%12,2), Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmenliği: 29 (%11,4), Fen Bilgisi Öğretmenliği: 24 (%9,4), İlköğretim Matematik Öğretmenliği: 36 (%14,1), Okul Öncesi Öğretmenliği: 24 (%9,4), Sınıf Öğretmenliği: 25 (%9,8), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği: 21 (%8,2), Zihin Engelliler Öğretmenliği: 29 (%11,4), Türkçe Öğretmenliği: 20 (%7,8), İngilizce Öğretmenliği: 16 (%6,3) şeklindedir.

Cinsiyet	Frekans (%)	Bölüm	Frekans (%)
Kız	179 (%70,2)	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	31 (%12,2)
Erkek	68 (%26,7)	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmenliği	29 (%11,4)
Yanıt Yok	8 (%3,1)	Fen Bilgisi Öğretmenliği	24 (%9,4)
<b>Toplam</b>	<b>255 (%100)</b>	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	36 (%14,1)
<b>Cep Telefonu Sahipliği</b>		Okul Öncesi Öğretmenliği	24 (%9,4)
Evet	227 (%89)	Sınıf Öğretmenliği	25 (%9,8)
Hayır	-	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	21 (%8,2)
Yanıt Yok	28 (%11)	Zihin Engelliler Öğretmenliği	29 (%11,4)
<b>Toplam</b>	<b>255 (%100)</b>	Türkçe Öğretmenliği	20 (%7,8)
<b>Tablet Sahipliği</b>		İngilizce Öğretmenliği	16 (%6,3)
Evet	67 (%26,3)	<b>TOPLAM</b>	<b>255 (%100)</b>
Hayır	160 (%62,7)		
Yanıt Yok	28 (%11)		
<b>Toplam</b>	<b>255 (%100)</b>		

**Tablo-4:** Çalışma Grubuna Dair EF Öğrencileri Tanımlayıcı İstatistikler

255 öğrenciden “Hangi mobil cihaza sahipsiniz” sorusuna 227 (%89) öğrenci cep telefonuna sahip olduğunu belirtmiştir. 28 (%11) öğrenci bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Tablet PC sahipliğine bakıldığında 67 (%26,3) öğrenci Tablet PC’ye sahip olduğunu, 160 (%62,7) öğrenci ise Tablet PC’ye sahip olmadığını belirtmiştir. Bu soruya 28 (%11) öğrenci yanıt vermemiştir. Akıllı saate sahip sadece 4 öğrenci vardır. Bu üç mobil cihaz dışında diğer mobil cihaza sahip olduğunu belirten 9 öğrenci vardır.

Çalışma grubuna dair tanımlayıcı bilgilere göre (Tablo 5); İşletme Fakültesi öğrencilerinin 112'si Kız (%62,6), 62'i Erkek (%34,6) cinsiyet özelliklerine sahiptir ve 5 öğrenci ise cinsiyet bilgisini girmemiştir. Öğrencilerin okudukları bölümlere göre uygulamaya katılım sayıları Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi toplam öğrenci sayısı olan 4281 sayısını örneklemleyecek şekilde belirlenmiştir. Tüm lisans programlarının dâhil edilerek uygulamanın gerçekleştirildiği araştırmada bölümlerin katılım gösteren öğrenci sayıları ve oranları, Yönetim Bilişim Sistemleri: 10 (%5,6), İnsan Kaynakları Yönetimi: 44 (%24,6), İşletme: 42 (%23,5), Sağlık Yönetimi: 15 (%8,4), Turizm İşletmeciliği: 57 (%31,8), Uluslararası Ticaret: 11 (%6,1) şeklindedir.

Cinsiyet	Frekans (%)	Bölüm	Frekans (%)
Kız	112 (%62,6)	Yönetim Bilişim Sistemleri	10 (%5,6)
Erkek	62 (%34,6)	İnsan Kaynakları Yönetimi	44 (%24,6)
Yanıt Yok	5 (%2,8)	İşletme	42 (%23,5)
<b>Toplam</b>	<b>179 (%100)</b>	Sağlık Yönetimi	15 (%8,4)
<b>Cep Telefonu Sahipliği</b>		Turizm İşletmeciliği	57 (%31,8)
Evet	159 (%88,8)	Uluslararası Ticaret	11 (%6,1)
Hayır	-	<b>TOPLAM</b>	<b>179(%100)</b>
Yanıt Yok	20 (%11,2)		
<b>Toplam</b>	<b>179 (%100)</b>		
<b>Tablet Sahipliği</b>			
Evet	35 (%19,6)		
Hayır	124 (%69,3)		
Yanıt Yok	20 (%11,2)		
<b>Toplam</b>	<b>179 (%100)</b>		

**Tablo-5:** Çalışma Grubuna Dair ISLF Öğrencileri Tanımlayıcı İstatistikleri

İşletme Fakültesi'nin 179 öğrencisinden "Hangi mobil cihaza sahipsiniz" sorusuna 159 (%88,8) öğrenci cep telefonuna sahip olduğunu belirtmiştir. 20 (%11,2) öğrenci bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Tablet PC sahipliğine bakıldığında 35 (%19,6) öğrenci Tablet PC'ye sahip olduğunu, 124 (%69,3) öğrenci ise Tablet PC'ye sahip olmadığını belirtmiştir. Bu soruya 20 (%11,2) öğrenci yanıt vermemiştir. Akıllı saate sahip sadece 3 öğrenci vardır. Bu üç mobil cihaz dışında diğer mobil cihaza sahip olduğunu belirten 1 öğrenci vardır.



### 2.3. Veri Toplama Aracı

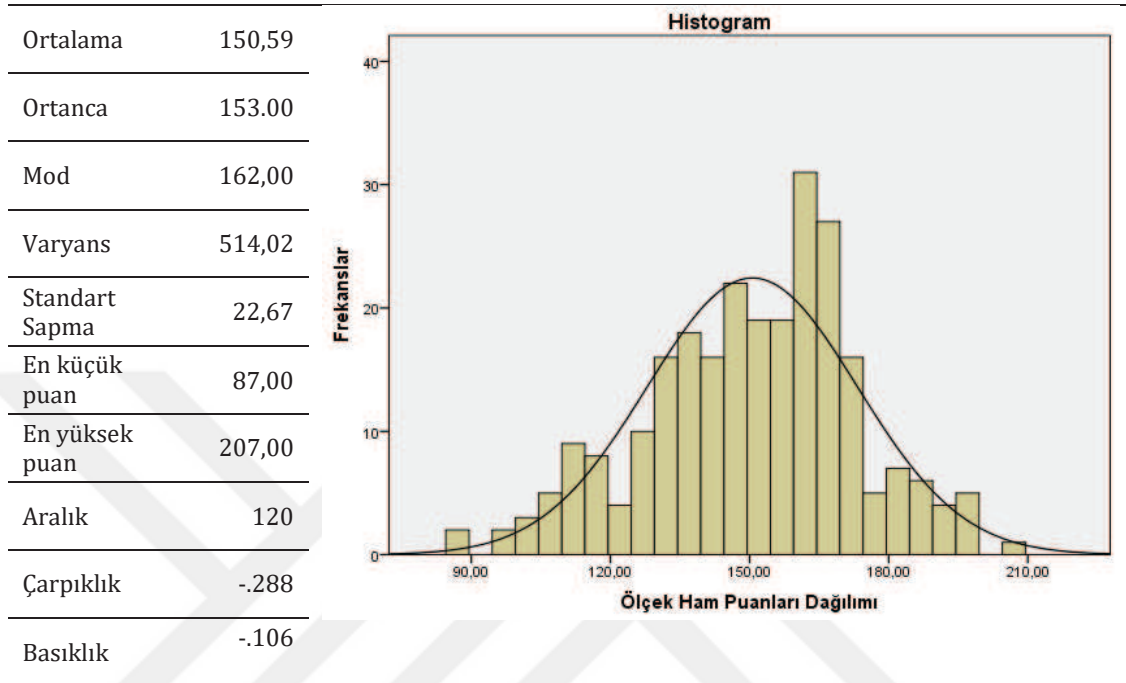
Araştırmada ölçme aracı olarak çalışma grubunun m-öğrenmeye yönelik tutum düzeylerini belirlemek amacıyla Demir ve Akpınar(2016:59-79)'ın "Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Geliştirme Çalışması" sonucu geliştirmiş olduğu kapsam geçerliği test edilmiş, kesinlikle katılmıyorum(1), katılmıyorum(2), fikrim yok(3), katılıyorum(4), kesinlikle katılıyorum(5) şeklinde derecelendirilmiş 45 maddeden oluşan beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Referans çalışmada 326 öğrenci ile test edilen ölçek 4 faktör etrafında toplanmıştır ve ölçeğe madde yükü .40'dan yüksek olan 45 ifade dahil edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ise .950 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısının 0,70'ten büyük ve 1'e yakın olması test puanlarının güvenirliği için yeterli görülmektedir. Bu ölçekte güvenirlik katsayısının 1(.950)'e çok çok yakın bir değer olması anketin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçekte yer alan faktörler literatürden alınan referanslarla Memnuniyet, Öğrenmeye Etki, Motivasyon ve Kullanışlılık olarak isimlendirilmiştir(Demir ve Akpınar, 2016:59-79).

### 2.4. Veri Seti Analizi

Araştırma ana ve alt problemlerine aranan cevaplara yönelik, veri toplama sürecinde anket uygulamasına katılan öğrencilerin formlarındaki yanıtların tamamı eksiksiz bir şekilde kodlama yöntemiyle bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Elde edilen veri seti üzerinde araştırmaya yönelik bulgular elde etmek amacıyla IBM SPSS Statistics 22 istatistik programı kullanılmıştır. Veri setinin normal dağılıma uygunluğu için ölçek ham puanlarına dair tanımlayıcı istatistikler değerlendirilmiştir. Tablo-6 ve Tablo-7'de sırasıyla Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi'ne ait veriler adına sunulan değerler; ortalama, ortanca ve mod arasında farklılıkların oldukça yakın olduğunu, çarpıklık ve basıklık verileri ise veri setinin hafif sola çarpık ve normal dağılıma uygun ( $\pm 1$  aralığında) olduğunu göstermektedir.

Veri seti üzerinde gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistiksel işlemler neticesinde Eğitim Fakültesi ölçek ham puanlarının ortalaması 150.59, ortanca puanın 153, en çok tekrar eden puanın 162, puanlara ait varyans değerinin 514,02, standart sapma değerinin 22,67, en küçük ölçek puanının 87, en yüksek ölçek puanının ise 207, en yüksek ve en küçük puanların aralık değerinin 120, çarpıklık değerinin -.288 ve basıklık değerinin ise -.106

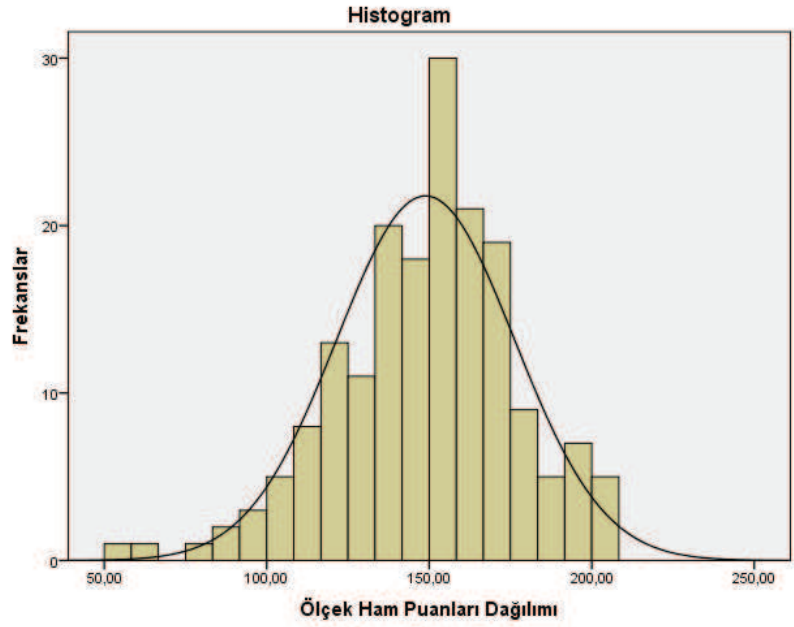
olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bağlı olarak görsel tabloda(Tablo-6) görüldüğü üzere Eğitim Fakültesi ölçek ham puanlarının normal dağılım gösterdiği görülmektedir.



**Tablo-6:** Eğitim Fakültesi'nin Ölçek Ham Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Histogram

Veri seti üzerinde gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistiksel işlemler neticesinde İşletme Fakültesi ölçek ham puanlarının ortalaması 148,85, ortanca puanın 151, en çok tekrar eden puanın 125, puanlara ait varyans değerinin 746,94, standart sapma değerinin 27,33, en küçük ölçek puanının 52, en yüksek ölçek puanının ise 204, en yüksek ve en küçük puanların aralık değerinin 152, çarpıklık değerinin -.494 ve basıklık değerinin ise 589 olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bağlı olarak görsel tabloda(Tablo-7) görüldüğü üzere İşletme Fakültesi ölçek ham puanlarının normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

Ortalama	148,85
Ortanca	151,00
Mod	125,00
Varyans	746,94
Standart Sapma	27,33
En küçük puan	52,00
En yüksek puan	204,00
Aralık	152,00
Çarpıklık	-,494
Basıklık	,589



**Tablo-7:** İşletme Fakültesi'nin Ölçek Ham Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Histogram

Çalışmanın bir sonraki bölümünde, araştırmanın problemi ile alt problemlerine yönelik analiz işlemleri uygulanmıştır ve elde edilen bulgular sistematik bir şekilde sunulmuştur.

### BÖLÜM-3: İŞLETME VE EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Bu bölümde hem araştırma ana problemine hem de araştırmanın alt sorularına yönelik bulgular elde etmek amacıyla gerçekleştirilen analiz ve karşılaştırılmalara yer verilmiştir.

#### 3.1. Veri Seti Güvenirlilik Analizi

45 ifadeye ait güvenirlilik analizi yapılmış, güvenirlilik katsayısının (Cronbach's Alpha) arzu edilen 0,70 seviyesinin üzerinde olduğu Tablo-8'de görülmektedir. Bu durum 45 ifadeli ölçeğin ölçüm seviyesinin güçlü olduğunu göstermektedir (Demir ve Akpınar, 2016:59-79).

Güvenirlilik İstatistikleri	
Cronbach's Alpha Değeri	İfade Sayısı
,942	45

**Tablo-8:** Maddelerin Tümüne Ait Güvenirlilik Analizi İstatistikleri

#### 3.2. Veri Seti Faktör Analizi

Verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Orkin(KMO) ve Bartlett's Testi ile anlaşılmaktadır. KMO değerinin ,70'ten büyük olması ve Bartlett's Testi'nin anlamlı bir sonuç vermesi faktör analizi yapılması için veri setinin uygun olduğunu gösterir(Büyüköztürk, 2008:123). Veri seti üzerinde gerçekleştirilen bu iki testin sonuçları Tablo-9'da sunulmuştur.

KMO ve Bartlett's Testi		
Kaiser-Meyer-Olkin Testi Örneklem Yeterliliği		,955
Bartlett'in Küresellik Testi (Maddelerin Tutarlılığı)	Yaklaşık Chi-Square Değeri	10117,623
	df	820
	Sig.	,000

**Tablo-9:** Maddelere Ait KMO ve Bartlett's Testi Analizi İstatistikleri

Analiz sonuçlarına göre KMO değerinin ,955 olarak görüldüğü, örneklem büyüklüğünün (434) yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bartlett's Test'i sonucu ise Sig. ,000'dır yani bu sonuç anlamlılık seviyesi olan 0,05'ten küçük bir değerdir. Bu iki testin sonuçlarına göre veri setinin faktör analizi işlemleri için uygun olduğu görülmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla veri seti üzerinde faktör analizi yapılmıştır ve analiz sonucunda 4 faktörlü bir ölçek yapısı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar Tablo-10'da görülmektedir.

FAKTÖRLER	Faktörlerin Toplam Yüklenme Değerleri		
	Toplam	% Yüzdeleri	Kümülatif %
1	11,282	27,517	27,517
2	6,005	14,646	42,163
3	2,978	7,263	49,426
4	1,807	4,407	53,833

Çıkarımsal Metot: Temel Bileşenler Analizi

**Tablo-10:** Faktörlere Ait Toplam Yüklenme Analizi İstatistikleri

Tablo-11'de maddelerin hangi faktörler altında toplandıkları ve almış oldukları faktör yükleri görülmektedir.

#### Maddelerin Faktör Analizi

MADELER	Faktör Yükleri			
	1	2	3	4
m5 Bütün derslerim mobil öğrenme ile işlenirse öğrenmeye olan ilgim artar.	,794			
m23 Mobil öğrenme derslere ilgimi artırır.	,794			
m3 Mobil öğrenme derse ilişkin merakımı artırır.	,756			
m29 Mobil öğrenme ile işlenen derslerden daha çok verim alırım.	,749			
m11 Mobil öğrenme derse ilişkin motivasyonumu artırır.	,748			
m1 Derslerim mobil öğrenme ile işlenirse daha çok benimserim.	,739			
m13 Mobil öğrenme yöntemi daha hızlı öğrenmemi sağlar.	,727			
m7 Mobil öğrenme öğrendiğim bilgilerin kalıcı olmasını sağlar.	,719			
m9 Mobil öğrenmeyi bütün derslerimde kullanmak isterim.	,712			
m17 Mobil öğrenme uygulamaları dersin kalitesini artırır.	,711			
m21 Mobil cihazlarda yer alan çoklu ortam özellikleri derse olan ilgimi artırır.	,707			
m16 Mobil cihazların derslerde kullanılmasını öneririm.	,706			
m39 Mobil teknolojiler yardımıyla yapılan dersler ilgimi çeker.	,678			
m37 Derslerimde mobil cihazların kullanılması kazanımlarımı artırır.	,668			
m19 Mobil öğrenme dersi öğrenmem açısından yararlıdır.	,626			
m45 Mobil öğrenme öğrenmemi kolaylaştırır.	,624			
m31 Mobil öğrenmede kullanılan zenginleştirilmiş ders içerikleri derse ilgi duymamı sağlar.	,600			
m24 Mobil cihazları derslerimde kullanmak öğrenmem üzerinde kontrol sahibi olmamı sağlar.	,598			
m15 Mobil öğrenme keşfetme duygumu artırır.	,587			
m6 Mobil öğrenme zamandan tasarruf etmemi sağlar.	,510			
m38 Mobil öğrenme sosyal etkileşimi artırır.	,508			

m34 Mobil cihazlar ile grup çalışmaları daha verimli olur.	,444			
m35 Mobil öğrenme sayesinde bilgiye her an ulaşırım.		,714		
m18 Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine mekândan bağımsız olarak erişirim.		,678		
m22 Mobil öğrenme sayesinde istediğim ortamda (ulaşım. ev vb. ) öğrenmemi sağlarım.		,676		
m32 Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine her zaman erişirim.		,635		
m14 Mobil cihazlar aracılığıyla ders materyaline erişmek kolaydır.		,635		
m10 Mobil cihazlar aracılığıyla ders hakkında arkadaşlarımla anında iletişim sağlarım.		,625		
m28 Mobil cihazlar geri bildirim almamı kolaylaştırır.		,576		
m30 Mobil cihazlar aracılığıyla ödevlerimi daha kolay yaparım.		,561		
m25 Mobil öğrenme dersleri çevrimiçi olarak takip etmemi kolaylaştırır.		,552		
m2 Mobil öğrenme güncel bilgiye ulaşmamı sağlar.		,538		
12RC-Derslerimde mobil öğrenme desteği kullanılması beni kaygılandırır.			,734	
8RC-Mobil cihazların farklı işletim sistemlerine sahip olması öğrenmeyi olumsuz etkiler.			,705	
20RC-Derslerin mobil öğrenme ile işlenmesi beni endişelendirir.			,701	
33RC-Mobil öğrenme internet bağlantısı sorunları yüzünden verimsizdir.			,609	
26RC-Mobil öğrenme teknik sorunlar yüzünden verimsizdir.			,601	
4RC-Mobil cihazlar aracılığıyla ders çalışmak dikkatimi dağıtır.			,530	
m41 Derslerimde mobil cihazları kullanmak kolaydır.				,627
m27 Derslerimde mobil cihazları kullanacak yeterli bilgiye sahibim.				,605
m42 Mobil öğrenme uygulamaları ile nasıl öğreneceğime kendim karar veririm.				,565

**Tablo-11:**Maddelerin Gruplandıkları Faktörlere Göre Yüklenme İstatistikleri

### 3.3.Faktörlerin Güvenilirlik Analizleri

Tablo-12’de ölçek maddelerin toplanmış olduğu faktörlere ait güvenilirlik analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

#### Faktörlerin Güvenirlik İstatistikleri

Faktörler	Cronbach's Alpha	İfade Sayısı
Faktör-1	,959	22
Faktör-2	,878	10
Faktör-3	,758	6
Faktör-4	,717	3

**Tablo-12:** Faktörlere Ait Güvenirlik Analizi İstatistikleri

Faktörlerin güvenilirlik analizi sonuçlarına göre 22 ifadeli Faktör-1’in güvenilirlik kat sayısının (Cronbach’s Alpha) ,959 olduğu, güvenilirlik eşiği olan ,70 değerinden oldukça yüksek bir değer aldığından dolayı güvenilir olduğu görülmektedir. 10 ifadeli Faktör-2’nin güvenilirlik kat sayısı ,878’dir ve güvenilirlik seviyesinin üstünde bir değer aldığından güvenilirliklidir. 6 ifadeli Faktör-3’ün de güvenilir kat sayısı ,758’dir ve güvenilir bir faktördür. 3 ifadeli Faktör-4’ün ise güvenilirlik kat sayısı ,717’dir, bu madde de güvenilirlik seviyesinden yüksek bir değer aldığından dolayı güvenilirliklidir. Sonuç olarak veri setinin tamamına ve faktörlere göre yapılan güvenilirlik analizlerine göre tüm analiz sonuçlarının

,70 seviyesinden yüksek bir değer aldığı görülmektedir ve bu da veri setinin gerçekleştirilecek olan analizler için uygun olduğunu göstermektedir(Demir ve Akpınar, 2016:59-79).

### 3.4.Öğrencilerin Mobil Cihazlara Sahiplik Durumlarına Ait Bulgular

Tablo-13'te görüldüğü gibi uygulamaya katılan toplam 434 öğrenciden mobil cihazlara sahiplik durumlarını belirten toplam ğrenci sayısı 385'tir ve %88,7 oranında sahiplik durumu belirtilmiştir.

DURUM	Sahiplik Durumu zeti			
	Durum İstatistikleri			
	Geçerli		Toplam	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
§sahiplikk <sup>a</sup>	385	88,7%	434	100,0%

a. Bir değerde tablolanmış grup.

**Tablo-13:** ğrencilerin Mobil Cihazlara Ait Genel Sahiplik Durumu İstatistikleri

Sahiplik durumu altında öğrencilere; cep telefonu, tablet, akıllı saat ve bu cihazlar dışında kullandıkları başka mobil cihaz var ise diğer seçenekleri sunulmuştur ve birden fazla mobil cihaza sahip olan öğrenciler birden fazla seçenek işaretleyebilmişlerdir. Buna göre sahiplik durumunu belirten 385 öğrencinin tamamı (%100') cep telefonuna sahip olduğunu belirtmiştir. Mobil cihaza sahiplik durumuna verilen 502 cevabın %76,7'si öğrenciler tarafından cep telefonuna sahip bulunduğunu ifade etmektedir. Tablet sahipliği durumuna bakıldığında ise 385 öğrencinin 101'i (%26,2'si) tablete sahip olduğunu belirtmiştir. Toplam 502 mobil cihaz seçimi üzerinden tablet sahipliği belirten ğrenci yüzdesi ise %20,1'dir. 385 öğrenciden sadece 6 (%1,2) ğrenci akıllı saate sahip olduğunu belirtmiştir ve cep telefonu, tablet, akıllı saat dışında başka bir cihaz kullandığını belirten ğrenci sayısı ise 10(%2,0)'dur. Bu İstatistikler Tablo-14'te görülmektedir.



DURUMLAR		Yanıtlar		Sahipliklerin Yüzdesi
		Frekans	Yüzde	
\$sahiplikk <sup>a</sup>	sahip_cep	385	76,7%	100,0%
	sahip_tablet	101	20,1%	26,2%
	sahip_akillisaat	6	1,2%	1,6%
	sahip_diger	10	2,0%	2,6%
<b>TOTAL</b>		<b>502</b>	<b>100,0%</b>	<b>130,4%</b>

a. Bir değerde tablanmış grup.

**Tablo-14:** Katılımcı Öğrencilerin Mobil Cihaz Sahiplik Durumlarına Ait İstatistikler

### 3.5.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Memnuniyet Düzeyleri

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik memnuniyet düzeylerini belirleyecek olan maddeler, öğrencilerin maddelere verdikleri cevaplar ve cevapların genel ortalamalarına ait bulgular Tablo-15’te görülmektedir.

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.Derslerim mobil öğrenme ile işlenirse daha çok benimserim.	64	14,7	104	24,0	77	17,7	135	31,1	54	12,4
3.Mobil öğrenme derse ilişkin merakımı artırır.	25	5,8	89	20,5	75	17,3	185	42,6	60	13,8
5.Bütün derslerim mobil öğrenme ile işlenirse öğrenmeye olan ilgim artar.	50	11,5	129	29,7	83	19,1	136	31,3	36	8,3
6.Mobil öğrenme zamandan tasarruf etmemi sağlar.	22	5,1	73	16,8	93	21,4	157	45,4	49	11,3
7.Mobil öğrenme öğrendiğim bilgilerin kalıcı olmasını sağlar.	37	8,5	98	22,6	119	27,4	144	33,2	36	8,3
9.Mobil öğrenmeyi bütün derslerimde kullanmak isterim.	57	13,1	126	29,0	81	18,7	134	30,9	36	8,3
11.Mobil öğrenme derse ilişkin motivasyonumu artırır.	41	9,4	101	23,3	87	20	163	37,6	42	9,7
13.Mobil öğrenme yöntemi daha hızlı öğrenmemi sağlar.	29	6,7	92	21,2	93	21,4	190	43,8	30	6,9
15.Mobil öğrenme keşfetme duygumu artırır.	21	4,8	79	18,2	75	17,3	198	45,6	61	14,1
16.Mobil cihazların derslerde kullanılmasını öneririm.	36	8,3	75	17,3	83	19,1	181	41,7	59	13,6
17.Mobil öğrenme uygulamaları dersin kalitesini artırır.	26	6,0	78	18,0	95	21,9	189	43,5	46	10,6
19.Mobil öğrenme dersi öğrenmem açısından yararlıdır.	23	5,3	72	16,6	97	22,4	195	44,9	47	10,8
21.Mobil cihazlarda yer alan çoklu ortam özellikleri derse olan ilgimi artırır.	25	5,8	93	21,4	103	23,7	171	39,4	42	9,7
23.Mobil öğrenme derslere ilgimi artırır.	31	7,1	98	22,6	98	22,6	156	35,9	51	11,8
24.Mobil cihazları derslerimde kullanmak öğrenmem üzerinde kontrol sahibi olmamı sağlar.	16	3,7	60	13,8	93	21,4	218	50,2	47	10,8
29.Mobil öğrenme ile işlenen derslerden daha çok verim alırım.	36	8,3	96	22,1	103	23,7	157	36,2	42	9,7

31.Mobil öğrenmede kullanılan zenginleştirilmiş ders içerikleri derse ilgi duymamı sağlar.	25	58	72	166	83	191	201	463	53	122
34.Mobil cihazlar ile grup çalışmaları daha verimli olur.	29	67	93	214	101	233	167	385	44	101
37.Derslerimde mobil cihazların kullanılması kazanımlarımı artırır.	20	46	77	177	92	212	195	449	50	115
38.Mobil öğrenme sosyal etkileşimi artırır.	31	71	73	168	79	182	190	438	61	141
39.Mobil teknolojiler yardımıyla yapılan dersler ilgimi çeker.	28	65	80	184	95	219	181	417	50	115
45.Mobil öğrenme öğrenmemi kolaylaştırır.	31	71	61	141	79	182	193	445	70	161
<b>GENEL ORTAMALALAR</b>	<b>319</b>	<b>73</b>	<b>872</b>	<b>20</b>	<b>901</b>	<b>207</b>	<b>1743</b>	<b>405</b>	<b>484</b>	<b>116</b>

**Tablo-15:** Memnuniyet Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler

Tablo-15'teki istatistiki bulgulara göre dersleri mobil öğrenme ile işlenirse öğrenciler o dersi daha çok benimseyeceklerini ve öğrenmeye olan ilgilerinin artacağını belirtmişlerdir. Mobil öğrenmeyi tüm derslerinde kullanmak isteyen öğrenciler, mobil öğrenmenin hızlı bir öğrenme sağlayacağı görüşündedirler ve mobil cihazların derslerde kullanılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrencilere göre mobil öğrenme uygulamaları işlenen dersin kalitesini arttırmaktadır ve mobil öğrenmenin sunmuş olduğu çoklu ortam özellikleri derse olan ilgiyi arttırmaktadır. Mobil cihazları derslerinde kullandıklarında kendi öğrenmeleri üzerinde kontrol sahibi olacaklarını düşünen öğrenciler, bu cihazları derslerinde kullanabilecek kadar kendilerini yetenekli görmektedirler. Öğrenciler mobil öğrenmenin öğrenme süreçlerinde geri bildirim almayı kolaylaştırdığı görüşündedirler. Mobil öğrenme ile işlenen derslerin daha verimli geçtiğini düşünen öğrenciler, mobil öğrenmenin zenginleştirilmiş içerikleri sayesinde derse olan ilgilerinin arttığını belirtmişlerdir. Öğrencilere göre mobil cihazlar ile grup çalışmaları daha verimli hale gelmekte, bu cihazlar üzerinden bildirim almak derse güdülenmelerini de sağlamaktadır ve derslerde mobil cihazların kullanılmasının kazanımları arttıracığı düşünülmektedir. Öğrenciler, mobil teknolojiler yardımıyla yapılan derslere olan ilgilerinin arttığını, mobil cihazlarını derslerinde kullanmanın kolay olduğunu, mobil uygulamalar sayesinde nasıl öğrenmeleri konusunda kendi kendilerine yön verebildiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler, mobil öğrenmenin bilgileri pekiştirmede yararlı olduğu ve mobil cihazları kullanmanın onları mutlu ettiği görüşündedirler. Öğrencilerin mobil öğrenme memnuniyet düzeyleri ile ilgili, hem maddelere vermiş oldukları cevaplara hem de genel ortalamalara bakıldığında mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı görülmektedir.

### 3.6.Öğrencilerin Görüşlerine Göre Mobil Öğrenmenin Öğrenmeye Etki Düzeyi

Mobil öğrenmenin öğrenmeye etki düzeyine yönelik öğrencilerin görüşlerini belirleyecek olan maddeler, öğrencilerin maddelere verdikleri cevaplar ve cevapların genel ortalamalarına ait bulgular Tablo-16’da görülmektedir.

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2.Mobil öğrenme güncel bilgiye ulaşmamı sağlar.	18	4,1	37	8,5	46	10,6	249	57,4	84	19,4
10.Mobil cihazlar aracılığıyla ders hakkında arkadaşlarımla anında iletişim sağlarım.	15	3,5	39	9,0	54	12,4	232	53,5	94	21,7
14.Mobil cihazlar aracılığıyla ders materyaline erişmek kolaydır.	12	2,8	30	6,9	40	9,2	264	60,8	88	20,3
18.Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine mekândan bağımsız olarak erişirim.	13	3,0	45	10,4	74	17,1	229	52,8	73	16,8
22.Mobil öğrenme sayesinde istediğim ortamda (ulaşım. ev vb. ) öğrenmemi sağlarım.	16	3,7	44	10,1	54	12,4	230	53,0	90	20,7
25.Mobil öğrenme dersleri çevrimiçi olarak takip etmemi kolaylaştırır.	16	3,7	50	11,5	71	16,4	230	53,0	67	15,4
28.Mobil cihazlar geri bildirim almamı kolaylaştırır.	13	3,0	46	10,6	85	19,6	220	50,7	70	16,1
30.Mobil cihazlar aracılığıyla ödevlerimi daha kolay yaparım.	19	4,4	44	10,1	78	18,0	219	50,5	74	17,1
32.Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine her zaman erişirim.	6	1,4	48	11,1	74	17,1	228	52,5	78	18,0
35.Mobil öğrenme sayesinde bilgiye her an ulaşırım.	12	2,8	37	8,5	63	14,5	243	56,0	79	18,2
<b>GENEL ORTALAMALAR</b>	<b>14</b>	<b>3,24</b>	<b>42</b>	<b>9,6</b>	<b>63</b>	<b>14,7</b>	<b>2344</b>	<b>54,2</b>	<b>79,7</b>	<b>18,3</b>

**Tablo-16: Öğrenmeye Etki Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler**

Tablo-16’deki bulgulara göre öğrenciler mobil öğrenme sayesinde güncel bilgiye ulaşabilmektedirler ve mobil cihazlar sayesinde arkadaşları ile anında iletişim kurabilme imkânı bulmaktadırlar. Öğrencilere göre mobil cihazlar sayesinde ders materyallerine ulaşmak daha kolaydır ve öğrenciler herhangi bir mekâna bağlı kalmadan bu materyallere ulaşabilmektedirler. Öğrenciler istedikleri ortamda mobil öğrenme sayesinde öğrenme gerçekleştirebildiklerini belirtmişlerdir. Mobil öğrenme ile derslerini çevrimiçi takip ettiğini belirten öğrenciler, mobil cihazlar sayesinde dersleri ile ilgili anında geri bildirim aldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilere göre ödev yaparken mobil teknolojilerden yararlanmak kolaylık sağlamakta ve öğrenciler mobil öğrenme sayesinde bilgiye her an ulaşabilmektedirler. Mobil öğrenmenin öğrenmeye etki düzeyi ile ilgili öğrencilerin maddelere vermiş oldukları cevaplara ve maddelerin genel ortalamalarına bakıldığında mobil öğrenmenin öğrenmeye etki noktasında öğrenciler olumlu tutum içerisindedirler.

### 3.7.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Düzeyleri

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini belirleyecek olan maddeler, öğrencilerin maddelere verdikleri cevaplar ve cevapların genel ortalamalarına ait bulgular Tablo-17’de görülmektedir.

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
4.Mobil cihazlar aracılığıyla ders çalışmak dikkatimi dağıtır.*	34	78	110	253	85	196	139	320	66	152
8.Mobil cihazların farklı işletim sistemlerine sahip olması öğrenmeyi olumsuz etkiler.*	34	78	119	274	146	336	108	249	27	62
12.Derslerimde mobil öğrenme desteği kullanılması beni kaygılandırır.*	44	101	138	318	117	270	106	244	29	67
20.Derslerin mobil öğrenme ile işlenmesi beni endişelendirir.*	33	76	148	341	99	228	126	290	28	65
26.Mobil öğrenme teknik sorunlar yüzünden verimsizdir.*	35	81	114	263	122	281	134	309	29	67
33.Mobil öğrenme internet bağlantısı sorunları yüzünden verimsizdir.*	33	76	117	270	107	247	132	304	45	104
<b>GENEL ORTALAMALAR</b>	<b>355</b>	<b>81</b>	<b>124</b>	<b>286</b>	<b>112</b>	<b>259</b>	<b>1241</b>	<b>286</b>	<b>373</b>	<b>86</b>

\*Tersine kodlanmış ifadeler

**Tablo-17: Motivasyon Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler**

Mobil cihazların ders çalışırken dikkati dağıtıp dağıtmadığı noktasında öğrenciler genel olarak mobil öğrenmenin ders çalışma dikkatini dağıtmadığı görüşündedirler fakat ders çalışırken dikkatin dağıldığı görüşünde olan öğrencilerin oranının da yüksek olduğu görülmektedir. Mobil cihazlarda farklı işletim sistemleri kullanılması öğrenmeyi olumsuz etkiler mi? sorusu noktasında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu fikir belirtmemişlerdir. Fikir belirtmeyen öğrenciler dışında farklı işletim sistemleri kullanılmasının olumsuz bir etki yaptığını ve yapmadığını belirten öğrenci oranlarının hemen hemen eşit olduğu gözükmemektedir. Mobil öğrenmenin derslerde kullanılması kaygıya sebep olur mu? sorusu noktasında ise öğrencilerin görüşleri farklılaşmaktadır. Öğrencilerin %31,8’i kaygı oluşturduğu, %27,0’si fikrinin olmadığı, %24,4’ü ise kaygı oluşturmadığı görüşündedirler. Öğrenci görüşlerinin geneline göre teknik sorunlardan dolayı mobil öğrenmenin herhangi bir verimsizlik oluşturmadığı görülmektedir. Aynı şekilde internet bağlantıları dolayısıyla da öğrencilerin olumsuz bir durum yaşamadıkları görülmektedir. Mobil öğrenmenin motivasyonu nasıl etkilediği durumunu özetleyecek olursak;

öğrenciler üzerinde kaygı ve endişe durumları da olabildiği gibi öğrencilere göre mobil öğrenme genel olarak motivasyonu olumlu yönde etkilemektedir.

### 3.8.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Kullanışlılık Düzeyleri

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik kullanılabilirlik düzeylerini belirleyecek olan maddeler, öğrencilerin maddelere verdikleri cevaplar ve cevapların genel ortalamalarına ait bulgular Tablo-18’de görülmektedir.

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
27.Derslerimde mobil cihazları kullanacak yeterli bilgiye sahibim.	13	30	45	104	92	212	208	479	76	175
41.Derslerimde mobil cihazları kullanmak kolaydır.	16	37	53	122	92	214	220	507	52	120
42.Mobil öğrenme uygulamaları ile nasıl öğreneceğime kendim karar veririm.	16	37	46	106	120	276	210	484	42	97
<b>GENEL ORTALAMALAR</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>48</b>	<b>11</b>	<b>1013</b>	<b>234</b>	<b>2126</b>	<b>49</b>	<b>566</b>	<b>13</b>

**Tablo-18:** Kullanışlılık Faktörünü Yordayan Maddelere Ait İstatistikler

Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin büyük bir kısmı mobil cihazları derslerinde kullanabilecek bilgiye sahiptir ve öğrenciler derslerde mobil cihazları kullanmanın kolay olduğunu belirtmişlerdir. Yine öğrencilerin büyük kısmı mobil öğrenme uygulamaları ile nasıl öğrenme gerçekleştirebileceklerine kendi kendine karar verebileceklerini belirtmiştir. Mobil öğrenmenin kullanılabilirlik açısından öğrenci görüşlerinin geneline bakıldığında %62 gibi oranda öğrencilerin mobil öğrenmenin kullanılabilirliği noktasında olumlu tutum içerisinde olduğu görülmektedir.

### 3.9.Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Genel Tutum Düzeyleri

Uygulamaya katılan öğrencilerin tamamının mobil öğrenmeye yönelik tutumları yani maddelere verilen cevapların genel ortalamaları, maddelerin standart sapması ve maddelerin ortalama standart hatalarına ilişkin bulgular Tablo-19’da sunulmuştur.

TÜM MADELERİN GENEL ORTALAMASI	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hata
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
	27,3	6,9	79,2	18,2	88,3	20,3	184,3	42,6	53,7	12,3			

**Tablo-19:** Anket Maddelerine Verilen Cevaplara İlişkin Genel Bilgiler

Eğitim Fakültesi'nden 255 öğrenci ve İşletme Fakültesi'nden de 179 öğrenci olmak üzere toplam 434 öğrencinin mobil öğrenme tutumlarını ölçmek amacıyla yöneltilen maddelere verilen cevapların genel ortalamaları şu şekildedir: Maddelere 'Kesinlikle Katılmıyorum' cevabını veren öğrenci sayısı ortalaması ve yüzdesi 27,3(%6,9), 'Katılmıyorum' cevabını veren öğrenci sayısı ortalaması ve yüzdesi 79,2(%18,2), 'Fikrim Yok' cevabını veren öğrenci sayısı ortalaması ve yüzdesi 88,3(%20,3), 'Katılıyorum' cevabını veren öğrenci sayısı ortalaması ve yüzdesi 184,3(%42,6), 'Kesinlikle Katılıyorum' cevabını veren öğrenci sayısı ortalaması ve yüzdesi 53,7(%12,3) ve cevapların genel ortalaması ise 3,3'tür. Tüm maddelerin standart sapmalarının ortalaması 0,051'dir. Standart sapma değerinin küçük olması genel ortalamadan sapmaların az olduğunu, sonuçların güvenilir, tutarlı ve uygulamanın başarılı olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencilerinin genel olarak mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir.

### 3.10. Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre Genel Ortalamaları

Hem Eğitim Fakültesi hem de İşletme Fakültesi'nden toplam 434 öğrenci ile gerçekleştirilen beşli likert tutum ölçeği çalışmasının dört faktörüne göre elde edilen bulgular Tablo-20'de verilmiştir.

ORTALAMALAR		Mobil Öğrenme	Memnuniyet	Öğrenmeye Etki	Kullanışlılık	Motivasyon
CEVAPLAR	Geçerli	434	434	434	434	434
	Geçersiz	0	0	0	0	0
Ortalama		3,4016	3,2810	3,7461	3,0081	3,5714
Ort. Standart Hata		,02254	,03922	,03211	,03584	,03703
Standart Sapma		,46947	,81698	,66884	,74665	,77134

**Tablo-20:** Tutum Ölçeği Cevaplarının Faktörlere Göre Genel Ortalamaları

Tüm öğrencilerin görüşlerine göre öğrencilerin mobil öğrenmeden memnuniyet duydukları görülmektedir ve memnuniyet faktörü genel ortalaması 3,2810'dur. Mobil öğrenmenin öğrenmeye etki noktasında öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve öğrenmeye etki faktörü ortalaması 3,7461'dir. Öğrenciler mobil öğrenmenin kullanılabilirliği noktasında da genel olarak olumlu tutum içerisinde oldukları ve kullanılabilirlik faktörü ortalaması 3,0081'dir. Mobil öğrenmenin motivasyonu nasıl etkilediği durumuna bakılacak olursa yine motivasyon faktörü çerçevesinde görüşlerin olumlu olduğu görülmektedir ve bu faktörün ortalaması da 3,5714'tür. Sonuç olarak fakülte ayrımı yapılmaksızın öğrenci görüşlerinin tamamından yola çıkılarak mobil öğrenmeye yönelik öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve mobil öğrenmeye karşı iki fakültenin tutum ortalaması 3,4016'dır.

Her iki fakülte öğrencilerinin de görüşleri değerlendirilerek gerçekleştirilen bu analizler sonrası gerçekleştirilecek olan analizlerde Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencilerinin görüşleri ayrı ayrı değerlendirilecektir ve mobil öğrenmeye yönelik tutumlar hem ölçek faktörlerine göre hem de fakültelerin bünyesindeki lisans programlarına göre değerlendirilecektir.

### 3.11. Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre EF Ortalamaları

Eğitim Fakültesi'den toplam 255 öğrenci ile gerçekleştirilen beşli likert tutum ölçeği çalışmasının dört faktörüne göre genel olarak elde edilen bulgular şöyledir.

ORTALAMALAR		Mobil Öğrenme	Memnuniyet	Öğrenmeye Etki	Kullanılabilirlik	Motivasyon
CEVAPLAR	Geçerli	255	255	255	255	255
	Geçersiz	0	0	0	0	0
Ortalama		3,4313	3,3519	3,7984	2,9216	3,6183
Ort. Standart Hata		,0701	,04920	,03940	,04508	,04754
Standart Sapma		,42961	,78569	,62915	,71979	,75920

**Tablo-21:** Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörler Bazında EF Ortalamaları

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin görüşlerine göre öğrencilerin mobil öğrenmeden memnuniyet duydukları görülmektedir ve memnuniyet faktörü genel ortalaması 3,3519'dur. Mobil öğrenmenin öğrenmeye etki noktasında öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve öğrenmeye etki faktörü ortalaması yaklaşık



3,80'dir. Öğrenciler mobil öğrenmenin kullanılabilirliği noktasında da genel olarak olumlu tutum içerisinde oldukları ve kullanılabilirlik faktörü ortalaması yaklaşık 2,92'dir. Mobil öğrenmenin motivasyonu nasıl etkilediği durumuna bakılacak olursa yine motivasyon faktörü çerçevesinde görüşlerin olumlu olduğu görülmektedir ve bu faktörün ortalaması 3,62'dir. Sonuç olarak Eğitim Fakültesi öğrencilerinin görüşlerinden yola çıkılarak mobil öğrenmeye yönelik öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve mobil öğrenmeye karşı EF tutum ortalaması 3,43'tür.

### 3.12. Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörlere Göre ISLF Ortalamaları

İşletme Fakültesi'den toplam 179 öğrenci ile gerçekleştirilen beşli likert tutum ölçeği çalışmasının dört faktörüne göre genel olarak elde edilen bulgular Tablo-22'de verilmiştir.

ORTALAMALAR	Mobil Öğrenme	Memnuniyet	Öğrenmeye Etki	Kullanılabilirlik	Motivasyon
CEVAP SAYISI	179	179	179	179	179
Ortalama	3,3719	3,1800	3,6715	3,1313	3,5047
Ort. Standart Hata	,03807	,06366	,05358	,05745	,05872
Standart Sapma	,50933	,85165	,71683	,76864	,78561

**Tablo-22:** Tutum Ölçeğine Verilen Cevapların Faktörler Bazında ISLF Ortalamaları

İşletme Fakültesi öğrencilerinin görüşlerine göre öğrencilerin mobil öğrenmeden memnuniyet duydukları görülmektedir ve memnuniyet faktörü genel ortalaması 3,18'dir. Mobil öğrenmenin öğrenmeye etki noktasında öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve öğrenmeye etki faktörü ortalaması 3,67'dir. Öğrenciler mobil öğrenmenin kullanılabilirliği noktasında da genel olarak olumlu tutum içerisinde oldukları ve kullanılabilirlik faktörü ortalaması 3,13'tür. Mobil öğrenmenin motivasyonu nasıl etkilediği durumuna bakılacak olursa yine motivasyon faktörü çerçevesinde görüşlerin olumlu olduğu görülmektedir ve bu faktörün ortalaması 3,50'dir. Sonuç olarak İşletme Fakültesi öğrencilerinin görüşlerinden yola çıkılarak mobil öğrenmeye yönelik öğrencilerin olumlu tutum içerisinde oldukları görülmektedir ve mobil öğrenmeye karşı ISLF tutum ortalaması 3,37'dir.

### 3.13. Tutumların Fakülteler Açısından Karşılaştırılması

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının fakülteye göre farklılaşp farklılaşmadığını test etmeye yönelik uygulanan Bağımsız T Testi sonuçlarına göre; 2 boyut istatistiki açıdan anlamlı farklılık göstermektedir.

BOYUTLAR	Fakülte	Frekans	Ortalama	Std. Sapma	Ort. Std. Hatası	F	t	P
Memnuniyet	Eğitim	255	3,352	0,786	0,049	1,251	2,166	0,031
	İşletme	179	3,180	0,852	0,064			
Öğrenmeye Etki	Eğitim	255	3,798	0,629	0,040	4,646	1,908	0,057
	İşletme	179	3,671	0,717	0,054			
Kullanışlılık	Eğitim	255	2,922	0,720	0,045	0,468	-2,905	0,004
	İşletme	179	3,131	0,769	0,057			
Motivasyon	Eğitim	255	3,618	0,759	0,048	0,632	1,513	0,131
	İşletme	179	3,505	0,786	0,059			
MOBİL ÖĞRENME (GENEL)	Eğitim	255	3,423	0,439	0,028	3,162	1,107	0,269
	İşletme	179	3,372	0,509	0,038			

Serbestlik Derecesi (df) = 432

**Tablo-23:** Tutumların Fakültelelere Yönelik İstatistiki Bilgileri

Memnuniyet boyutu ortalamaları karşılaştırıldığında Eğitim Fakültesi öğrencilerinin cevap ortalamaları, İşletme Fakültesi öğrencilerinin cevap ortalamalarına göre daha yüksektir. Bu durum Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenme teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanılmasından İşletme Fakültesi öğrencilerine nazaran daha memnun olduklarını göstermektedir.

Kullanışlılık boyutu açısından değerlendirildiğinde; tersine kodlanmış ifadelerle ölçülen kullanışlılık ölçeği ortalamalarına göre, mobil öğrenmenin kullanışlılığı konusunda İşletme Fakültesi öğrencileri Eğitim Fakültesi öğrencilerine nazaran daha fazla kaygı duymaktadırlar.

Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeğine verilen cevapların geneli değerlendirildiğinde her iki fakülte arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farkın olmadığı gözlenmiştir. Her iki fakülte öğrencileri de mobil öğrenmeye karşı olumlu tutum içerisindedirler.

### 3.14. Tutumların Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmeye yönelik uygulanan Bağımsız T Testi sonuçlarına göre; 3 boyut istatistiki açıdan anlamlı farklılık göstermektedir.

<i>BOYUTLAR</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>Frekans</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>Ort. Std. Hatası</i>	<i>F</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
<b>Memnuniyet</b>	Kız	291	3,216	0,786	0,049	,136	-2,777	<b>,006</b>
	Erkek	129	3,453	0,852	0,064			
<b>Öğrenmeye Etki</b>	Kız	291	3,732	0,629	0,040	3,494	-1,389	,166
	Erkek	129	3,828	0,717	0,054			
<b>Kullanışlılık</b>	Kız	291	3,066	0,720	0,045	1,203	2,183	<b>,030</b>
	Erkek	129	2,894	0,769	0,057			
<b>Motivasyon</b>	Kız	291	3,542	0,759	0,048	,378	-1,975	<b>,049</b>
	Erkek	129	3,700	0,786	0,059			
<b>MOBİL ÖĞRENME (GENEL)</b>	Kız	291	3,389	0,439	0,028	2,012	-1,663	,097
	Erkek	129	3,469	0,509	0,038			

Serbestlik Derecesi (df) = 418

**Tablo-24:** Tutumların Cinsiyetlere Yönelik İstatistiki Bilgileri

Memnuniyet boyutu ortalamaları karşılaştırıldığında erkek öğrencilerin cevap ortalamaları, kız öğrencilerin cevap ortalamalarına göre daha yüksektir. Bu durum erkek öğrencilerin mobil öğrenme teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanılmasından kız öğrencilere nazaran daha memnun olduklarını göstermektedir.

Kullanışlılık boyutu açısından değerlendirildiğinde; tersine kodlanmış ifadelerle ölçülen kullanışlılık ölçeği ortalamalarına göre, mobil öğrenmenin kullanışlılığı konusunda kız öğrenciler erkek öğrencilere nazaran daha fazla kaygı duymaktadırlar.

Motivasyon boyutuna yönelik verilen cevaplar dikkate alındığında ise, mobil öğrenmenin eğitim ortamlarında kullanımının erkeklerin motivasyonlarını daha fazla arttırdığı görülmektedir.

Mobil Öğrenmeye yönelik tutum ölçeğine verilen cevapların geneli değerlendirildiğinde cinsiyetler arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farkın olmadığı gözlenmiştir. Kız ve erkek öğrenciler mobil öğrenmeye karşı olumlu tutum göstermektedirler.

### 3.15. Mobil Öğrenme Tutumlarının EF Bölümleri Açısından Karşılaştırılması

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının Eğitim Fakültesi bölümlerine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla One-Way Anova Analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo-25'te görülmektedir.

BOYUTLAR	F	Sig.	Farklılık Gösteren Gruplar
<b>Memnuniyet</b>	4,048	,000	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmenliği arasında (p= 0,036), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile İlköğretim Matematik Öğretmenliği arasında (p=0,039) arasında anlamlı farklılık vardır.
<b>Öğrenmeye Etki</b>	2,054	,034	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile İlköğretim Matematik Öğretmenliği arasında (p=0,047) anlamlı farklılık vardır.
<b>Kullanışlılık</b>	1,729	,083	
<b>Motivasyon</b>	1,807	,068	
<b>MOBİL ÖĞRENME (GENEL)</b>	2,403	,013	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile İlköğretim Matematik Öğretmenliği (p= 0,000), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile Okul Öncesi Öğretmenliği arasında (p=0,045) ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile Zihinsel Engelliler Öğretmenliği arasında (0,016) anlamlı farklılık vardır.

**Tablo-25:** Tutumların EF Bölümlerine Ait One-Way Anova Analizi Sonuçları

BÖTE bölümünün ortalamalarının her iki karşılaştırmada da daha yüksek olduğu görülmektedir. BÖTE öğrencilerinin doğrudan alanlarına yönelik bir teknoloji olan mobil öğrenmeye yönelik memnuniyet ortalamaları diğer gruplarla karşılaştırıldığında daha yüksektir.

Öğrenmeye etki faktörü kapsamında da BÖTE bölümü ortalaması diğer Eğitim Fakültesi bölümlerine göre daha yüksektir. BÖTE bölümü diğer bölümlere göre daha çok mobil öğrenmenin öğrenmeye olumlu yönde etki ettiğini belirtmişlerdir.

Eğitim Fakültesi lisans programları arasındaki genel ortalamalar değerlendirildiğinde yine BÖTE bölümü öğrenci görüşlerinin ortalaması diğer bölüm öğrencilerinin ortalamalarından yüksektir. Sonuç olarak Eğitim Fakültesi bölümlerinden BÖTE bölümü teknoloji ve bilişim eğitimine diğer bölümlerden daha çok ağırlık göstermektedir bu durumun doğal sonucu olarak BÖTE bölümü öğrencileri diğer EF bölümlerine göre mobil öğrenmeye karşı daha olumlu tutum içerisindedirler.

### 3.16. Mobil Öğrenme Tutumlarının ISLF Bölümleri Açısından Karşılaştırılması

Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının İşletme Fakültesi bölümlerine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla One-Way Anova Analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo-26’da görülmektedir.

BOYUTLAR	F	Sig.
Memnuniyet	,865	,506
Öğrenmeye Etki	,450	,813
Kullanışlılık	1,703	,136
Motivasyon	,097	,993
<b>MOBİL ÖĞRENME (GENEL)</b>	,211	,957

**Tablo-26:** Tutumların ISLF Bölümlerine Ait One-Way Anova Analizi Sonuçları

Analiz sonucuna göre mobil öğrenmeye yönelik tutumlara karşı İşletme Fakültesi bölümleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark yoktur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen bulgulara yönelik yapılan analizlere bağlı olarak Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılmasına yani araştırmanın ana problemine ait sonuçlara yer verilmiştir.

### Sonuçlar

Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları; memnuniyet, öğrenmeye etki, motivasyon ve kullanışlık faktörleri altında incelenmiştir. Öğrencilerin cinsiyet ve eğitim aldıkları lisans bölümleri üzerinden de mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının karşılaştırılması yapılmış ve gruplar arasında mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri farklılıkları olduğu görülmüştür. Uygulamaya katılım gösteren öğrencilerin tamamının mobil cihazlardan cep telefonuna sahip olduğu, öğrencilerin dörtte birinin de tablet bilgisayara sahip olduğu durumu vardır. Akıllı saat ve diğer mobil cihazlara sahiplik durumu ise yüzde bir kadar düşük orandadır.

Derslerde mobil öğrenmenin kullanılması o dersin benimsenmesini ve derse olan ilginin artmasını sağlamaktadır. Mobil öğrenme hızlı bir öğrenme sağlamaktadır ve diğer derslerde de kullanılması gerektiği düşünülmektedir. Mobil öğrenme uygulamaları dersin kalitesini arttırmaktadır ve çoklu ortam desteğinin de ilgiyi attırdığı görülmektedir. Öğrenciler mobil öğrenme ile kendi öğrenmeleri üzerinde kontrol sahibi olmaktadır ve mobil öğrenme cihazlarını kullanabilecek kapasitededir. Mobil öğrenme ile işlenen dersler daha verimli olmaktadır ve mobil öğrenme sayesinde geri bildirim alma kolaylaşmakta, grup çalışmaları daha verimli olmakta, ders kazanımları artmakta, bilgiler daha iyi pekiştirilmekte ve mobil cihazları kullanmak öğrencileri mutlu etmektedir. Genel olarak öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı memnuniyet düzeyleri olumludur.

Mobil öğrenme ile öğrenciler güncel bilgiye daha kolay ulaşabilmekte, arkadaşları ile anında iletişim imkânı bulabilmekte ve herhangi bir mekâna bağlı kalmadan istedikleri ortamda ders materyallerine kolayca erişebilmektedir. Öğrenciler dersleri çevrimiçi takip edebilmekte ve mobil öğrenme ile anında geri bildirim almaktadır. Mobil öğrenme ödev yapımında kolaylık sağlamaktadır ve bilgiye her an erişim imkânı sunmaktadır. Öğrenciler mobil öğrenmenin öğrenmeye etki noktasında olumlu tutum içerisindedir.

Mobil öğrenmenin genel olarak derse olan dikkati dağıtmadığı görüşü hakimdir fakat bazı öğrencilere göre derse karşı dikkat dağılmaktadır. Mobil işletim sistemlerinin farklı olmasının dersi nasıl etkilediği noktasında öğrenciler belirsiz bir tutum içerisinde. Öğrencilere göre mobil öğrenmenin derste kaygı oluşturup oluşturmadığı noktasında her iki görüş birbirine yakın bir değer almıştır. Teknik imkânlardan ve internet bağlantı durumlarından dolayı mobil öğrenmeden herhangi bir verimsizlik durumu söz konusu değildir. Sonuçta, mobil öğrenmeyi kullanım aşamalarında öğrenciler üzerinde endişe durumları olsa da öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı motivasyonları olumlu yöndedir.

Öğrencilerin büyük bir kısmı mobil öğrenmeyi derslerinde kullanabilecek bilgiye sahiptir. Ayrıca öğrenciler mobil uygulamalar sayesinde kendi öğrenmelerini nasıl gerçekleştirebileceklerine yine kendileri karar verebilmektedir. Mobil öğrenmenin kullanılabilirlik noktasında öğrenciler genel olarak olumlu tutum sergilemektedir. Mobil öğrenmeye yönelik bütün sonuçlar değerlendirildiğinde, Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencileri mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutum sergilemektedir.

Mobil öğrenmeye karşı tutumlar cinsiyet özelliklerine göre değerlendirildiğinde, erkek öğrenciler kız öğrencilere göre mobil öğrenmeden daha memnundur. Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre mobil öğrenmenin kullanılabilirlik noktasında daha düşük bir olumlu tutum içerisindedir. Mobil öğrenme, kız öğrencilere nazaran erkek öğrencileri daha çok motive etmektedir. Genel olarak mobil öğrenmeye karşı erkek ve kız öğrencilerin tamamı olumlu tutum göstermektedirler.

Eğitim Fakültesi bölümleri arasında mobil öğrenmeye karşı tutum düzeyleri farklılık göstermektedir. BÖTE bölümü öğrencilerinin doğrudan alanlarına yönelik olan mobil öğrenmeye karşı memnuniyet düzeyleri diğer bölümlere göre daha yüksektir. Yine BÖTE bölümü öğrencilerine göre mobil öğrenmenin öğrenmeye etki düzeyinde olumlu tutum düzeyleri diğer bölümlere göre daha yüksektir. Sonuç olarak BÖTE bölümü öğrencileri diğer Eğitim Fakültesi bölümleri öğrencilerine nazaran mobil öğrenmeye karşı daha yüksek olumlu tutum içerisindedir. İşletme Fakültesi bölümleri arasında ise elde edilen bulgulara göre mobil öğrenmeye karşı herhangi bir tutum düzeyi farklılığı yoktur.



Fakültelerin tutum düzeyleri ayrı ayrı karşılaştırılmıştır ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye karşı tutum düzeylerinin ortalaması, İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye karşı tutum düzeyleri ortalamasından daha yüksektir. Bu sonuçtan hareketle Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenme teknolojilerinin eğitimde kullanılması noktasında İşletme Fakültesi öğrencilerine göre biraz daha olumlu bir tutum içerisinde. İşletme Fakültesi öğrencileri Eğitim Fakültesi öğrencilerine göre kullanılabilirlik açısından daha fazla kaygı taşımaktadır. Her iki fakültenin tutum düzeylerinin genel ortalamaları dikkate alındığında ise mobil öğrenmeye karşı istatistiksel açıdan herhangi bir farklılık durumu söz konusu değildir ve her iki fakülte öğrencileri de mobil öğrenmeye karşı olumlu tutum içerisinde. Elde edilen sonuçlar, bu çalışmada kullanılan veri toplama ölçeğinin geliştirildiği referans çalışmada elde edilen sonuçlar ile uyumluluk göstermektedir. Tüm sonuçlar değerlendirildiğinde, fakülteler bünyesindeki belirli lisans bölümleri arasında mobil öğrenmeye yönelik tutum farklılıkları bulunmuş olsa da araştırmanın temel problemine cevaben ‘İşletme Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında herhangi bir farklılık yoktur’ sonucuna varılmıştır.

## **Öneriler**

Araştırmada Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri ortaya konulmuştur. Öğrencilerin kendi eğitim-öğretim ortamlarını dikkate alarak yanıtladıkları mobil öğrenme tutum ölçeği çerçevesinde gerçekleştirilen bu araştırmada elde edilen sonuçlar, gelecekte öğrencilerin mobil öğrenme platformlarına yönelik tutumlarının ve mobil öğrenmeden yararlanma isteklerinin ortaya konulması hususunda katkı sağlayacaktır.

Gelecek çalışmalarda veri toplama amacıyla uygulanacak olan ölçeklerin faktör sayısının artırılması ve örneklem grubunun genişletilmesiyle farklı fakülte ve öğrenci ile mobil öğrenme deneyimlerinin ve tutum düzeylerinin ortaya koyulacağı çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmada öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı tutum düzeyleri Eğitim Fakültesi ve İşletme Fakültesi olmak üzere bölüm ve cinsiyet özellikleri bağlamında değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan tutum ölçeğine yeni demografik özelliklerin de dâhil edilmesi ile gelecek çalışmalarda daha çok zenginleştirilmiş bulgular elde edilebilecektir.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar

Büyüköztürk, Ş. (2012). Veri Analizi El Kitabı. (16. Baskı). Ankara. Pegem Akademi. s123.

Tekin, H. (2004). Eğitim de Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi, s2-7.

Verduin, J. R. ve Clark, Jr. T. A. (1994) Uzaktan Eğitim: Etkin Uygulama Esasları. Eskisehir: s7.

Keegan, D. (1991). Foundations of Distance Education. New York: Chapman and Hall Inc, s31.

Traxler, J. ve Kukulska-Hulme, A. (Ed.). Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers. London: Routledge, s.7-24.

### Sürelî Yayınlar

Abernathy, D. (2001). Get Ready for M-Learning. Training & Development. 55(2), s20-22.

Al-Fahad, F. N. (2009). Students' Attitudes and Perceptions towards the Effectiveness of Mobile Learning in King Saud University. Saudi Arabia: s2.

Al-Said, K. M. (2015). Students' Perceptions of Edmodo and Mobile Learning and their Real Barriers towards them. Türkiye: Turkish Online Journal of Educational Technology, 14(2), s167.

Attewell, J. ve Savill-Smith, C. (2004). Mobile Learning Anytime Everywhere: A book of Papers from MLearn. London: Learning and Skills Development Agency, s15-20

Başkömürçü, G. ve Öztürk, Y. (1996). Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Tasarımı. *I. Türkiye Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Ankara: s55.

Bulun, M. Gülnar ve B. Güran, M.S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*. Türkiye: 3(2), s165-169.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. (32.Sayı). Ankara. s480.
- Chang, C.Y. Sheu, J.P. ve Chan, T.W. (2003). Concept and design of ad hoc and mobile classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), s336–346.
- Chen, X. B. ve Kessler, G. (2013). Action Research Tablets for Informal Language Learning: Student Usage and Attitudes. *Language Learning & Technology*, 17(1), s20-36.
- 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), s1054-1064.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a Mobile Age: An Investigation of Student Motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), s82-96.
- Cochrane, T. ve Bateman, R. (2010). Smartphones give you wings: Pedagogical affordances of mobile Web 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (1), s1-14.
- Crompton, H. (2013). Mobile Learning. New approach, new theory. Berge, Z.L. ve Muilenburg, Y.L. (Ed.). *Handbook of Mobile Learning*. New York: s47-57
- Çağiltay, K. Graham, C. Lim, B.R. Craner, J. ve Duffy, T. (2001). The seven principles of good practice: a practical approach to evaluating online courses. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, s40-50.
- Demir, K. ve Akpınar, E. (2016). Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*. s59-79.
- Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. *The International Review Of Research In Open And Distance Learning*, 12(2), s143-156.
- Geddes, S. J. (2004). Mobile learning in the 21st century: benefit for learners. *Tree e-journal: An ejournal of flexible learning in VET*, 30(3), s214-228.

- Georgiev, T. Georgieva, E. ve Smrikarov, A. (2004). M-learning a new stage of e-learning. *Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies*. s1-5.
- Gündüz, Ş. Aydemir, O. ve Işıklar, Ş. (2011). 3G teknolojisi ile geliştirilmiş m-öğrenme ortamları hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. Selçuk Üniversitesi: Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 31, s101-113.
- Herrington, A. Herrington, J. ve Mantei, J. (2009). Design principles for mobile learning. J. Herrington, A. Herrington, J. Mantei, I. Olney, & B. Ferry (Ed), *New technologies, new pedagogies: Mobile learning in higher education*. University of Wollongong: s129-138.
- 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), s33-44.
- Jones, A. Isroff, K. ve Scanlon, E. (2007). Affective factors in learning with mobile devices. M. Sharples (Ed.). *Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. University of Nottingham: Learning Sciences Research Institute, s17–22.
- Kadirire, J. (2009). *Mobile Learning DeMystified*. R. Guy (Ed). *The Evolution of Mobile Teaching and Learning*. California, USA: Informing Science Press, s15-57.
- Katz, Y.J. (2000). The comparative suitability of three ICT distance learning methodologies for college level instruction. *Educational Media International*, 37, s25–30.
- Kukulka-Hulme, A. Sharples, M. Milrad, M. Arnedillo-Sánchez, I. ve Vavoula, G. (2009). Innovation in mobile learning: a European perspective. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), s13-35.
- 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, s291-297.

- Laurillard, D. ve Pachler, N. (2007). Pedagogical forms of mobile learning: framing research questions. N. Pachler (Ed.). *Mobile learning: towards a research agenda*. London: s33-54.
- Martin, F. ve Ertzberger, J. (2013). Here and Now Mobile Learning: An Experimental Study On The Use Of Mobile Technology. *Computers & Education*, 68, s76-85.
- Mouyabi, J. S. M. (2012). E-learning and m-learning: Africa's Search for a Suitable Concept in the Era of Cloud Computing?. *International Journal of Social and Human Sciences*, s369-375.
- Naismith, L. ve Corlett, D. (2006). Reflections On Success: A Retrospective Of The Mlearn Conference Series 2002-2005. *mLearn 2006, Across generations and cultures*. s19-20.
- Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: Categorizing educational applications of mobile technologies into four types. *The International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 12(2), s78-102.
- Parsons, D. & Ryu, H. (2006). A framework for assessing the quality of mobile learning. *In Proceedings of the International Conference for Process Improvement. Research and Education*. s17-27.
- Sharma, S. K. ve Kitchens, F.L. (2004). Web services architecture for m-Learning. *Journal of e-Learning*, 2(1), s203-216.
- Sharples, M. (2000) The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers and Education*, 34, s177-193.
- Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M. ve Vavoula, G. (2009). *Mobile learning*. Springer Netherlands: s233-249.
- Shudong, W. ve Higgins, M. (2006). Limitations of mobile phone learning. *The JALT Journal*, 2(1), s3-14
- Traxler, J. (2009a). Current state of mobile learning. Mohamed Ally (ed.). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*, s9-24

- Traxler, J. (2009b). Learning in a mobile age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), s1-12.
- Traxler, J. (2010). The 'learner experience' of mobiles, mobility and connectedness, background paper to presentation. *ELESIG Symposium*. UK: s13,14
- Traxler, J. ve Campus, P. (2004). Mobile learning—evaluating the effectiveness and the cost. *Learning with mobile devices*, s183.
- Traxler, J. ve Wishart, J. (2011). *Making Mobile Learning Work: Case Studies of Practice*. ESCalate, s20-24.
- Trifonova, A. (2003). *Mobile Learning-Review of the literature*. University of Trento, Department of Information and Communication Technology, s5.
- Trinder, J. J. (2005). Mobile technologies and systems. Traxler, J. ve Kukulska-Hulme, A. (Ed.). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. Abingdon, Routledge, s:7-24.
- Unterfrauner, E. (2011). *Mobile Learning Based Intervention - A Case Study Among Marginalised Young People*. Klagenfurt: s15.
- Vavoula, G. ve Sharples, M. (2009). Lifelong learning organisers: Requirements for tools for supporting episodic and semantic learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), s82-97.
- Wagner, E. (2005). Enabling mobile learning. *Educause Review*, 40 (3), s40-53.
- Wang, Y. S. Wu, M.C. ve Wang, H.Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), s92-118.

## Diğer Yayınlar

- Baykara, M. (2011). Mobil İşletim Sistemleri. <http://web.firat.edu.tr/mbaykara/mobil.pdf>. s2-6. (Erişim Tarihi:02.09.2016)
- Bluekep.com. <http://www.bluekep.com/1gden-5gye-mobil-aglar/>. (Erişim Tarihi:01.09.2016).
- Kemp, S. (2016). Digital, Social & Mobile Worldwide In 2015. <http://wearesocial.com/uk/special-reports/digital-social-mobile-worldwide-2015>. (Erişim Tarihi:19.09.2016).
- Quinn, C. (2000). M-Learning: mobile, wireless, in your pocket learning. <http://www.webcitation.org/query?url=http:3A%2F%2Fwww.linezine.com%2F2.1%2Ffeatures%2Fcqmmwiyp.htm&date=2014-06-16>. (Erişim Tarihi:17.08.2016).
- Tanrıverdi, M. (2011). E-Öğrenmeye Destek Amaçlı Mobil Öğrenme Uygulaması Geliştirme ve Etkilerinin İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, 7, s19.
- Wikipedia.org. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Video\\_oyunu\\_konsolu](https://tr.wikipedia.org/wiki/Video_oyunu_konsolu). (Erişim Tarihi:24.08.2016).
- Wikipedia.org. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi>. (Erişim Tarihi:01.09.2016).
- Yücel D. M. (2014). Eğitim Nedir?. <http://www.dmy.info/egitim-nedir/>. (Erişim Tarihi:23.08.2016).



## EKLER

### Ek-1: Anket Çalışması Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 05/05/2016-E.6177



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurulu

Sayı : 61923333/050.99/  
Konu : Talha KANTAROĞLU'nun  
dilekçesi hk.

Sayın Talha KANTAROĞLU

Üniversitemiz Etik Kurulu Başkanlığının 04/05/2016 tarihli ve 57 sayılı toplantısında alınan "05" nolu karar örneği aşağıda sunulmuştur. Bilgilerinize rica ederim.

**Prof.Dr. Ahmet Celal APAY**  
Etik Kurulu Başkanı

Yapılan görüşmeler sonunda; Talha KANTAROĞLU'nun "İşletme ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmasının Etik açıdan uygun olduğuna oy çokluğu ile karar verildi.

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BELC362MR>

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:  
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr  
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31  
E-Posta :ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## Ek-2: Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Anket Çalışma İzni Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 10/05/2016-E.20251



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :36289645/044/  
Konu :Anket Çalışması İzni

### İŞLETME FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Talha KANTAROĞLU'nun 09.05.2016 tarihli Anket Onay Formu.

Enstitümüz Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Talha KANTAROĞLU**'nun Yrd. Doç. Dr. Adem AKBİYİK danışmanlığında hazırlayacağı "**İşletme ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi**" adlı akademik çalışmasında kullanılmak üzere Fakülteniz öğrencilerine ekte sunulan anketi uygulayabilmesi için gerekli iznin verilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

**Doç.Dr. Fatih YARDIMCIOĞLU**  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

#### EKLER :

- 1- Anket Onay Formu (1 sayfa)
- 2- Etik Kurulu Raporu (1 sayfa)
- 3- Anket Soruları (2 sayfa)

#### DAĞITIM

İşletme Fakültesi Dekanlığına  
Eğitim Fakültesi Dekanlığına

Yazı İşleri Birimi Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 54187 Serdivan SAKARYA  
Tel:0264 295 5544 Faks:0264 295 5562  
E-Posta :sbe@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sbe.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## Ek-3: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Anket Çalışma İzni Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 10/05/2016-E.20251



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :36289645/044/  
Konu :Anket Çalışması İzni

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Talha KANTAROĞLU'nun 09.05.2016 tarihli Anket Onay Formu.

Enstitümüz Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Talha KANTAROĞLU**'nun Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK danışmanlığında hazırlayacağı "**İşletme ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi**" adlı akademik çalışmasında kullanılmak üzere Fakülteniz öğrencilerine ekte sunulan anketi uygulayabilmesi için gerekli iznin verilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

**Doç.Dr. Fatih YARDIMCIOĞLU**  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

EKLER :

- 1- Anket Onay Formu (1 sayfa)
- 2- Etik Kurulu Raporu (1 sayfa)
- 3- Anket Soruları (2 sayfa)

DAĞITIM

İşletme Fakültesi Dekanlığına  
Eğitim Fakültesi Dekanlığına

Yazı İşleri Birimi Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 54187 Serdivan SAKARYA  
Tel:0264 295 5544 Faks:0264 295 5562  
E-Posta :sbe@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sbe.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## Ek-4: Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Anket Formu

### İŞLETME FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ

Değerli öğrenciler, bu çalışmanın amacı İşletme Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik görüş ve düşüncelerini ortaya koymaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz. İlgili yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK  
Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi  
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

Talha KANTAROĞLU  
Yönetim Bilişim Sistemleri Yüksek Lisans

Cinsiyetiniz	Kız ( )	Erkek ( )				
Bölümünüz	YBS ( )	İKY ( )	İŞLETME ( )	SAĞLIK YÖN. ( )	TURİZM İŞL. ( )	ULUSLARARASI TİC. ( )
Hangi mobil cihaza sahipsiniz.	Cep Telefonu ( )		Tablet PC ( )	Akıllı Saat ( )	Diğer ( )	Hiçbiri ( )

SORULAR		Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Fikrim Yok (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1.	Derslerim mobil öğrenme ile işlenirse daha çok benimserim.					
2.	Mobil öğrenme güncel bilgiye ulaşmamı sağlar.					
3.	Mobil öğrenme derse ilişkin merakımı artırır.					
4.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders çalışmak dikkatimi dağıtır.					
5.	Bütün derslerim mobil öğrenme ile işlenirse öğrenmeye olan ilgim artar.					
6.	Mobil öğrenme zamandan tasarruf etmemi sağlar.					
7.	Mobil öğrenme öğrendiğim bilgilerin kalıcı olmasını sağlar.					
8.	Mobil cihazların farklı işletim sistemlerine sahip olması öğrenmeyi olumsuz etkiler.					
9.	Mobil öğrenmeyi bütün derslerimde kullanmak isterim.					
10.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders hakkında arkadaşlarımla anında iletişim sağlarım.					
11.	Mobil öğrenme derse ilişkin motivasyonumu artırır.					
12.	Derslerimde mobil öğrenme desteği kullanılması beni kaygılandırır.					
13.	Mobil öğrenme yöntemi daha hızlı öğrenmemi sağlar.					
14.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders materyaline erişmek kolaydır.					
15.	Mobil öğrenme keşfetme duygumu artırır.					
16.	Mobil cihazların derslerde kullanılmasını öneririm.					
17.	Mobil öğrenme uygulamaları dersin kalitesini artırır.					
18.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine mekândan bağımsız olarak erişirim.					
19.	Mobil öğrenme dersi öğrenmem açısından yararlıdır.					
20.	Derslerin mobil öğrenme ile işlenmesi beni endişelendirir.					
21.	Mobil cihazlarda yer alan çoklu ortam özellikleri derse olan ilgimi artırır.					
22.	Mobil öğrenme sayesinde istediğim ortamda (ulaşım, ev vb.) öğrenmemi sağlarım.					
23.	Mobil öğrenme derslere ilgimi artırır.					
24.	Mobil cihazları derslerimde kullanmak öğrenmem üzerinde kontrol sahibi olmamı sağlar.					
25.	Mobil öğrenme dersleri çevrimiçi olarak takip etmemi kolaylaştırır.					
26.	Mobil öğrenme teknik sorunlar yüzünden verimsizdir.					
27.	Derslerimde mobil cihazları kullanacak yeterli bilgiye sahibim.					
28.	Mobil cihazlar geri bildirim almamı kolaylaştırır.					
29.	Mobil öğrenme ile işlenen derslerden daha çok verim alırım.					
30.	Mobil cihazlar aracılığıyla ödevlerimi daha kolay yaparım.					
31.	Mobil öğrenmede kullanılan zenginleştirilmiş ders içerikleri derse ilgi duymamı sağlar.					
32.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine her zaman erişirim.					
33.	Mobil öğrenme internet bağlantısı sorunları yüzünden verimsizdir.					
34.	Mobil cihazlar ile grup çalışmaları daha verimli olur.					
35.	Mobil öğrenme sayesinde bilgiye her an ulaşırım.					
36.	Mobil cihazlar üzerinden bildirimler almak derse karşı güdülenmemi sağlar.					
37.	Derslerimde mobil cihazların kullanılması kazanımlarımı artırır.					
38.	Mobil öğrenme sosyal etkileşimi artırır.					
39.	Mobil teknolojiler yardımıyla yapılan dersler ilgimi çeker.					
40.	Mobil cihazları derslerimde kullanırken zorluklar yaşarım.					
41.	Derslerimde mobil cihazları kullanmak kolaydır.					
42.	Mobil öğrenme uygulamaları ile nasıl öğreneceğime kendim karar veririm.					
43.	Derslerimde mobil cihazları kullanmak beni mutlu eder.					
44.	Mobil öğrenme derste öğrendiğim bilgileri pekiştirmemde yararlıdır.					
45.	Mobil öğrenme öğrenmemi kolaylaştırır.					



## Ek-5: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Anket Formu

### EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL ÖĞRENMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ

Değerli öğrenciler, bu çalışmanın amacı Eğitim Fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik görüş ve düşüncelerini ortaya koymaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz. İlgili ve yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Adem AKBIYIK  
Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi  
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

Talha KANTAROĞLU  
Yönetim Bilişim Sistemleri Yüksek Lisans

Cinsiyetiniz	Kız ( )	Erkek ( )								
Bölümünüz	BÖTE ( )	PDR ( )	FBÖ ( )	İME ( )	OÖE ( )	SINIF Ö. ( )	SBÖ ( )	ZEÖ ( )	TÜRKÇE Ö. ( )	İNGİLİZCE Ö. ( )
Hangi mobil cihaza sahipsiniz.	Cep Telefonu ( )	Tablet PC ( )	Akıllı Saat ( )	Diğer ( )	Hiçbiri ( )					

SORULAR		Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Fikrim Yok (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1.	Derslerim mobil öğrenme ile işlenirse daha çok benimserim.					
2.	Mobil öğrenme güncel bilgiye ulaşmamı sağlar.					
3.	Mobil öğrenme derse ilişkin merakımı artırır.					
4.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders çalışmak dikkatimi dağıtır.					
5.	Bütün derslerim mobil öğrenme ile işlenirse öğrenmeye olan ilgim artar.					
6.	Mobil öğrenme zamandan tasarruf etmemi sağlar.					
7.	Mobil öğrenme öğrendiğim bilgilerin kalıcı olmasını sağlar.					
8.	Mobil cihazların farklı işletim sistemlerine sahip olması öğrenmeyi olumsuz etkiler.					
9.	Mobil öğrenmeyi bütün derslerimde kullanmak isterim.					
10.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders hakkında arkadaşlarımla anında iletişim sağlarım.					
11.	Mobil öğrenme derse ilişkin motivasyonumu artırır.					
12.	Derslerimde mobil öğrenme desteği kullanılması beni kaygılandırır.					
13.	Mobil öğrenme yöntemi daha hızlı öğrenmemi sağlar.					
14.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders materyaline erişmek kolaydır.					
15.	Mobil öğrenme keşfetme duygumu artırır.					
16.	Mobil cihazların derslerde kullanılmasını öneririm.					
17.	Mobil öğrenme uygulamaları dersin kalitesini artırır.					
18.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine mekândan bağımsız olarak erişirim.					
19.	Mobil öğrenme dersi öğrenmem açısından yararlıdır.					
20.	Derslerin mobil öğrenme ile işlenmesi beni endişelendirir.					
21.	Mobil cihazlarda yer alan çoklu ortam özellikleri derse olan ilgimi artırır.					
22.	Mobil öğrenme sayesinde istediğim ortamda (ulaşım, ev vb. ) öğrenmemi sağlarım.					
23.	Mobil öğrenme derslere ilgimi artırır.					
24.	Mobil cihazları derslerimde kullanmak öğrenmem üzerinde kontrol sahibi olmamı sağlar.					
25.	Mobil öğrenme dersleri çevrimiçi olarak takip etmemi kolaylaştırır.					
26.	Mobil öğrenme teknik sorunlar yüzünden verimsizdir.					
27.	Derslerimde mobil cihazları kullanacak yeterli bilgiye sahibim.					
28.	Mobil cihazlar geri bildirim almamı kolaylaştırır.					
29.	Mobil öğrenme ile işlenen derslerden daha çok verim alırım.					
30.	Mobil cihazlar aracılığıyla ödevlerimi daha kolay yaparım.					
31.	Mobil öğrenmede kullanılan zenginleştirilmiş ders içerikleri derse ilgi duymamı sağlar.					
32.	Mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine her zaman erişirim.					
33.	Mobil öğrenme internet bağlantısı sorunları yüzünden verimsizdir.					
34.	Mobil cihazlar ile grup çalışmaları daha verimli olur.					
35.	Mobil öğrenme sayesinde bilgiye her an ulaşırım.					
36.	Mobil cihazlar üzerinden bildirimler almak derse karşı güdülenmemi sağlar.					
37.	Derslerimde mobil cihazların kullanılması kazanımlarımı artırır.					
38.	Mobil öğrenme sosyal etkileşimi artırır.					
39.	Mobil teknolojiler yardımıyla yapılan dersler ilgimi çeker.					
40.	Mobil cihazları derslerimde kullanırken zorluklar yaşıyorum.					
41.	Derslerimde mobil cihazları kullanmak kolaydır.					
42.	Mobil öğrenme uygulamaları ile nasıl öğreneceğime kendim karar veririm.					
43.	Derslerimde mobil cihazları kullanmak beni mutlu eder.					
44.	Mobil öğrenme derste öğrendiğim bilgileri pekiştirmemde yararlıdır.					
45.	Mobil öğrenme öğrenmemi kolaylaştırır.					

## ÖZGEÇMİŞ

15 Mart 1993 yılında Sakarya ilinin Erenler ilçesinde doğan Talha KANTAROĞLU, ilköğretimi 1999-2007 yılları arasında Adapazarı Sabihahanım İlköğretim Okulu'nda, lise eğitimini ise 2007-2011 yılları arasında Adapazarı Mehmet Akif ERSOY İMKB Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Anadolu Teknik bölümü, Bilişim Teknolojileri alanı, Veritabanı Programcılığı dalında tamamladı. 2011 yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği lisans bölümünü kazandı. 2014-2015 öğretim yılında bölümünde öğrenci temsilciliğine seçildi ve 2015 yılında bölümünden 3,40 ortalama ile mezun oldu. Aynı yıl Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programını kazandı ve aynı zamanda Sakarya Üniversitesi Teknokent VAR Bilişim San. Tic. Ltd. Şti.'nde yazılım geliştirici olarak çalışmaya başladı. 2015-2016 öğretim yılında yüksek lisans derslerini başarı ile tamamlamış olup 2016-2017 öğretim yılı güz yarıyılında yüksek lisans tez aşamasına geçmiştir.