

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

MOBİL ÖĞRENME ÖZELLİĞİNİN ÖĞRENCİLER
TARAFINDAN KULLANILABİLİRLİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harun KURNAZ

Enstitü Anabilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Enstitü Bilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Tez Danışman: Yrd. Doç. Dr. Çetin BAYTEKİN

TEMMUZ- 2010

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**MOBİL ÖĞRENME ÖZELLİĞİNİN ÖĞRENCİLER
TARAFINDAN KULLANILABİLİRLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harun KURNAZ

Enstitü Anabilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Enstitü Bilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Bu tez 12/07/2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Yrd.Doç.Dr. Çetin BAYTEKİN

Jüri Başkanı

- ☒ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

Yrd.Doç.Dr. Özcan Erkan AKGÜN

Jüri Üyesi

- ☒ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

Doç.Dr. Mustafa YILMAZLAR

Jüri Üyesi

- ☒ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

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.

Harun KURNAZ

12/07/2010

ÖNSÖZ

Mobil teknolojilere dayalı aygıtların öğrenme amaçlı olarak git gide öğrenme merkezi haline gelmesi mobil öğrenme uygulamalarını ortaya çıkarmaktadır. Günümüz teknolojisi ile hızla gelişim gösteren iletişim teknolojilerinin kullanımı ile gerçekleşen mobil öğrenmenin öğrenciler tarafından kullanımları ve mobil öğrenmeye karışı görüşlerini saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Giriş bölümünde araştırmanın konusu, amacı ve önemi açıklanmıştır. Birinci bölümde mobil öğrenme, mobil iletişim teknolojileri ve mobil öğrenme modellerine değinilmiş ve konu ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde araştırmanın yöntemi üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde bulgular ele alınmış ve son bölümde ise araştırmanın sonuçlarına ve önerilere yer verilmiştir.

Yaptığım araştırma boyunca yardımlarını eksik etmeyen ve bana sürekli yol gösteren Tez Danışmanım Yrd. Doç. Dr Çetin BAYTEKİN'e şükran borçluyum.

Ayrıca Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE bölümü akademisyenlerinden Yrd. Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM'a araştırmalarımda bana sağladıkları yardım destek için teşekkürü borç bilirim.

Yine çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Mustafa DURSUN, Derya YURTDAS'a ve dostum Fatih BALTACIOĞLU'na teşekkür ederim.

Bütün çalışmam boyunca bana sabırla anlayış gösteren ve araştırmamda bana büyük destek sağlayan Nesrin SAÇ'a minnet borçluyum.

Harun KURNAZ

12 Temmuz 2010

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR LİSTESİ	İV
ŞEKİL LİSTESİ	VI
TABLO LİSTESİ	VII
ÖZET	XIV
SUMMARY.....	XV

GİRİŞ.....	1
------------	---

BÖLÜM 1: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	7
---	---

1.1.Mobil Öğrenme Nedir?	7
1.1.1. Mobil Öğrenmeye Genel Bir Bakış	7
1.1.2. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenme	9
1.1.3. Yaşam Boyu Öğrenme ve Mobil Öğrenme	11
1.1.4. E-Öğrenmeden M-Öğrenmeye	13
1.1.5. Mobil Öğrenmenin Sağladığı Yararlar	16
1.1.6. Mobil Öğrenmenin Sınırlılıkları.....	17
1.2.Mobil Teknolojiler	18
1.2.1.Mobil İletişim	18
1.2.2. Mobil İletişim Sistemlerinin Türkiye’de ve Dünyadaki Gelişimi	18
1.2.3. Eğitimde Mobil Teknolojiler	20
1.2.4. Mobil Öğrenmede Etkileşim Teknolojileri	24
1.2.5. Mobil Cihazlar	25
1.2.5.1. Mobil Telefonlar.....	26
1.2.5.2. El Bilgisayarları.....	27
1.2.5.3. Avuçiçi Bilgisayarlar (PDA ve Smartphone)	28
1.2.5.4. IPHONE	29
1.3 Mobil Öğrenme Modelleri	30
1.3.1. TenseITS (Tense Intelligent Tutoring System)	30
1.3.2. C-POLMILE (Open Learner Model).....	31

1.3.3. MoreMaths (Mobile Revision for Maths)	31
1.3.4. SQL-ITS (Structured Query Language- Intelligent Tutoring System).....	32
1.4 Dünya da ve Türkiye’de Mobil Öğretim Uygulamaları.....	32

BÖLÜM 2: YÖNTEM36

2.1. Araştırma Modeli	36
2.2. Araştırma Evreni	36
2.3. Araştırma Örneklemi.....	36
2.4. Araştırma Tasarımı.....	37
2.5. Veri Toplama Araçları	37
2.5.1. Anketler	37
2.6. Verilerin Toplanması.....	37
2.7. Verilerin Analizi.....	38

BÖLÜM 3: BULGULAR VE YORUM.....39

3.1. Faktör Analizi/Yapı Geçerliliği.....	39
3.2. Ankete Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılım Tabloları	41
3.3. Anket Sorularına Verilen Cevapların Düzey Dağılım Tabloları.....	44
3.4. Anket Sorularına Verilen Cevapların Cinsiyet Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları	53
3.5. Anket Sorularına Verilen Cevapların Sınıf Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları.....	62
3.6. Anket Sorularına Verilen Cevapların Öğrenme Amaç lı Kullanma Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları	71
3.7. Mobil Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Bağımsız Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları	80

SONUÇ VE ÖNERİLER82

KAYNAKÇA85

EKLER	89
ÖZGEÇMİŞ	92

KISALTMALAR LİSTESİ

3G	: 3.Nesil İletişim Teknolojisi
ADSL	: Asimetrik Sayısal Abone Hattı
API	: Yazılım Programlama Arayüzü
C-POLMILE	:Open Learner Model
DSL	: Sayısal Abone Hattı
f	: Frekans
GPRS	: Paket Anahtarlama İletişim Sistemi
GSM	: Mobil İletişim İçin Küresel Sistem
HTTP	: Hipermetin Aktarma İletişim Kuralı
IMT	: Uluslar arası Telekomünikasyon Birliği
IPHONE	: Akıllı Telefon
IR	: Kızılötesi
ITS	: Akıllı Ders Sistemi
LMS	: Öğrenme Yönetim Sistemi
MLE	: Mobil Öğrenme Motoru
MMS	: Multimedya Mesaj Servisi
MoreMaths	:Mobile Revision for Maths
M-Öğrenme	: Mobil Öğrenme
p	: Anlamlılık Düzeyi
PDA	: Kişisel Sayısal Yardımcı
RDA	: Uzak Veri Erişimi
s	: Standart Sapma

sd	: Serbestlik Derecesi
SMS	: Kısa Mesaj Servisi
SQL-ITS	:Structured Query Language- Intelligent Tutoring System
TenseITS	:Tense Intelligent Tutoring System
UE	: Uzaktan Eğitim
VPN	: Sanal Özel Ağ
WAP	: Kablosuz Uygulama Protokolü
WIRELESS	: Kablosuz Yerel Alan Ağı
WMTE	: Eğitimde Kablosuz ve Mobil Teknolojiler
XLM	: Genişletilmiş İşaretleme Dili

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 :	İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Mobil Öğrenme.....	10
Şekil 2 :	Uzaktan Eğitim İletişim Metotlarında E-öğrenme ve M-öğrenmenin Yeri.....	15
Şekil 3 :	1,2 ve 3 Nesil Sistemlerin Karşılaştırılması	20
Şekil 4 :	El Bilgisayarı	28
Şekil 5 :	PDA	29
Şekil 6 :	IPHONE	30
Şekil 7 :	Mobil Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeği Faktörlerin Öz Değer Grafiği	40

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 :	Mobil Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeği Faktör Analizi Sonucu.....	41
Tablo 2 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı.....	41
Tablo 3 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil Cihaza Sahip Olma Durumlarının Dağılımı.....	41
Tablo 4 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Yaşlarına Göre Dağılımı	42
Tablo 5 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Sınıf Dağılımı	42
Tablo 6 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil İnternet Paketlerine Sahip Olma Durumlarının Dağılımı	42
Tablo 7 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil İletişim Araçlarını Öğrenme Amaçlı Kullanma Dağılımı	43
Tablo 8 :	Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil Aygıtların Eğitim Öğretim de Kullanımına İlişkin Görüşleri.....	43
Tablo 9 :	Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur.....	44
Tablo 10 :	Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar	44
Tablo 11 :	Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir	45
Tablo 12 :	Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.....	45
Tablo 13 :	Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler	46
Tablo 14 :	Mobil öğrenme insanların kültürel durumunu etkiler	46
Tablo 15 :	Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar	47
Tablo 16 :	Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır	47

Tablo 17 :	Mobil öğrenme kullanıcıların psikolojik durumunu etkiler	48
Tablo 18 :	Mobil öğrenme yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.....	48
Tablo 19 :	Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir	49
Tablo 20 :	Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.....	49
Tablo 21 :	Mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler	50
Tablo 22 :	Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.....	50
Tablo 23 :	Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır .	51
Tablo 24 :	Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim	51
Tablo 25 :	Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır	51
Tablo 26 :	Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından olanaklıdır	52
Tablo 27 :	Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır	52
Tablo 28 :	Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	53
Tablo 29 :	Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	53
Tablo 30 :	Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	54
Tablo 31 :	Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	54

Tablo 32 :	Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	55
Tablo 33 :	Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	55
Tablo 34 :	Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	56
Tablo 35 :	Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	56
Tablo 36 :	Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	57
Tablo 37 :	Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	57
Tablo 38 :	Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	58
Tablo 39 :	Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	58
Tablo 40 :	Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	59
Tablo 41 :	Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları	59
Tablo 42 :	Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	60
Tablo 43 :	Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	60

Tablo 44 :	Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	61
Tablo 45 :	Mobil öğrenme benim öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	61
Tablo 46 :	Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	61
Tablo 47 :	Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	62
Tablo 48 :	Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	62
Tablo 49 :	Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	63
Tablo 50 :	Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları...	63
Tablo 51 :	Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	64
Tablo 52 :	Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	64
Tablo 53 :	Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	65
Tablo 54 :	Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	65
Tablo 55 :	Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	66

Tablo 56 :	Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	66
Tablo 57 :	Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	67
Tablo 58 :	Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	67
Tablo 59 :	Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	68
Tablo 60 :	Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	68
Tablo 61 :	Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	69
Tablo 62 :	Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	69
Tablo 63 :	Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	69
Tablo 64 :	Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	70
Tablo 65 :	Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları	70
Tablo 66 :	Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları	71
Tablo 67 :	Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları	71

Tablo 68 :	Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları....	72
Tablo 69 :	Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	72
Tablo 70 :	Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	73
Tablo 71 :	Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin mobil aygıtları öğrenim amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları	73
Tablo 72 :	Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	74
Tablo 73 :	Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	74
Tablo 74 :	Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları	75
Tablo 75 :	Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	75
Tablo 76 :	Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	76
Tablo 77 :	Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımı değişkenine göre t-testi sonuçları	76

Tablo 78 :	Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	77
Tablo 79 :	Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	77
Tablo 80 :	Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	78
Tablo 81 :	Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin sınıf mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları..	78
Tablo 82 :	Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	79
Tablo 83 :	Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları..	79
Tablo 84 :	Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	80
Tablo 85 :	Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları.....	80
Tablo 86 :	Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları.....	81
Tablo 87 :	Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları.....	81

Tezin Başlığı: Mobil Öğrenme Özelliğinin Öğrenciler Tarafından Kullanılabilirliği	
Tezin Yazarı: Harun KURNAZ	Danış man: Yrd. Doç. Dr. Çetin BAYTEKİN
Kabul Tarihi: 12/07/2010	Sayfa Sayısı: XV(Ön Kısım)+88(Tez)+4(Ekler)
Anabilimdalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD	
Günümüzde gelişen teknoloji ile öğrenme uygulamaları daha çok kişiye daha kısa sürede ulaşmaktadır. Teknolojinin bu gelişimi mobil teknolojiyi de yakından etkilemektedir. Mobil teknolojideki bu gelişimler öğrenmeyi daha etkili hale getirmek için kullanılmaya başlanmıştır. Mobil öğrenme cihazları kullanıcıya yer zaman sınırı olmaksızın öğrenme ortamları oluşturur. Aynı zamanda internet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde, cep telefonlar gibi yaygın olan mobil aygıtlar için öğrenme ortamlarının ve etkinliklerin geliştirilmesi ve gelecekte yaygın olarak kullanılabilir olması öğretme ortamları içerisinde yer alan öğrencilerin görüşlerinin ve kullanımlarının belirlenmesinin önemli olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, günümüz teknolojisi ile eğitim teknolojisindeki yeniliklerin artması sonucu ortaya çıkan mobil öğrenmenin öğrenciler tarafından kullanım durumlarının belirlenmesi ve görüşlerinin alınmasıdır. Araştırmada kullanılması amacıyla geliştirilen anket 2009-2010 Eğitim Öğretim yılı içerisinde SAÜ Eğitim Fakültesi BÖTE bölümünde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanarak, elde edilen bulgular SPSS 17(Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşleri cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermezken, mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım durumu değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.	
Anahtar kelimeler: Mobil, Mobil Öğrenme, Mobil Teknolojiler	

Title of the Thesis: The Function of Mobile Learning on Students	
Author: Harun KURNAZ	Supervisor: Asist. Prof. Dr. Çetin BAYTEKİN
Date: 12/07/2010	Nu. Of pages: XV(Pre text)+ 88(Main Body)+4(Appendices)
Department: Computer and Instructional Technology, USA	
Nowadays, with the developing technology ,more people have the chance of benefitting from the learning practises in a shorter period of time, compared to the past. The developments in technology reflect the mobile technology as well. The advances in mobile technology are started to be used to make the learning more effective. The means of mobile instruction create a learning environment to the users without any time and place limitation. Moreover, it is thought that in the internet based remote education systems, developing the learning environment and facilities for the common mobile means like mobile phone and increasing the usability of these vehicles provide the learners with a facilitative atmosphere where they share their ideas. The purpose of this work is to determine the function of mobile learning, which is increased to be used due to the great advances in technology and education technology, by taking the opinions of students. The questionnaire used in this survey is conducted to the third fourth class students of SAU Education Faculty in BOTE department, and the findings are analyzed with SPSS 17 (Statistical Package for Social Sciences). The findings of the research indicate that while the attitudes of the students on mobile learning do not show serious differences on the variations of sex and class levels, the learners' behaviours change in a great extend on the variation of using the means of mobile instruction so as to learn.	
Keywords: Mobile, Mobile learning, Mobile Technologies.	

GİRİŞ

Bilgisayar ve internet her alanda kendilerini göstermeye başlamıştır. Bununla birlikte pek çok farklı alanda farklı kolaylıklar da beraberinde gelmiş, teknolojik ürünler yaygınlaşarak belli bir süreç sonunda gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Yaşamımızda cep telefonları önemli yer almaktadır. Sadece iletişim özelliği ile değil aynı zamanda görüntü, ses ve internet üzerinden sağlamış olduğu birçok yenilik ile bireyin hayatında pek çok ihtiyacını yerine getirmektedir. Kişilerin öğrenme ihtiyaçlarını istedikleri alanlarda bireyselleştirebildiği bir ortamda bireysel öğrenme yaklaşımı giderek daha da önem kazanmaktadır. Bu yaklaşımı destekleyen teknolojilerin kullanılması, kişiye özgü öğrenme ortamı sağlar. Mobil teknolojilere dayalı aygıtların öğrenme amaçlı olarak git gide öğrenme merkezi haline gelmesi mobil öğrenme uygulamalarını ortaya çıkarmaktadır.

Gelişen teknoloji ile mobil alanda önemli gelişmelerin kaydedildiği gözlenmektedir. Başlıca gelişmeleri dizüstü ve tablet bilgisayarların güçlenmesi, cep bilgisayarlarının, taşınabilir medya oynatıcılarının ve akıllı telefonların yaygınlaşması sayılabilir. Mobil aygıtların kendi başlarına ya da birlikte kullanılarak çevrimiçi bağlantı olanağına sahip olması amacıyla kablosuz bağlantı, GPRS bağlantısı, bluetooth ve kızılötesi bağlantı olanaklarının giderek artan oranda kullanıldığı görülmektedir. Bunların yanı sıra mobil aygıtlar arasında bilgi saklama, taşıma ve değişik formatlar arasında aktarma teknolojilerinde de önemli gelişmeler görülmektedir.

Yaşam boyu öğrenme sürecinde bireyin kendi kendine öğrenmesi gerekir. Birey öğrenme sürecinde farklı şekillerde bilgiye ulaşma becerileri geliştirir. Bilgiye ulaşmak için teknolojik gelişmelerin bu süreçte önemli rol oynadığı görülmektedir. Öğrenene esnek bir ortam sağlayarak zamanını daha verimli kullanmasını sağlar. Esneklik, fiziksel olarak aynı ortamda bulunması zor olanlara, aldıkları eğitime ek olarak bir eğitim almak isteyenlere, evinden veya bağlanmak istediği her hangi bir noktadan kolaylıkla yararlanma olanağı sağlayacaktır. Her geçen gün bilginin hızla artması, bu artışın takip edilememesi gerek olduğu zaman ve istenilen yerde bilgiye erişilmek istenilmesi öğrenme teknolojilerinin önemini daha da artırmıştır.

Bireylerin eğitim ortamlarından bağımsız olma istekleri bilgisayar ve internet destekli eğitim veren programlara rağbetin daha fazla olmasını sağlamıştır. Daha birkaç yıla kadar bu istek tam anlamıyla gerçekleşmemekteydi. Masaüstü bilgisayarlar ve sabit telefon hatlarının yerlerini artık daha gelişmiş elektronik iletişim cihazlar almıştır. Bu özgürlük git gide de artmaktadır. Öğrenenin istediği anda istediği yer ve zaman da öğrenim sürecine dahil olması önemlidir. İnsanların kablo sıkıntısı olmadan ve bir masaüstü bilgisayar gerektirmeden her yerde erişim kolaylığı sağlamak istemesi yeni arayışları ortaya çıkarmıştır.

Yapılan çalışmalarda mobil aygıtlar değişik alanlarda ve farklı öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bir ortam olarak kullanılmıştır. Mobil teknolojiler öğretimi desteklemesi amacıyla dilbilgisi, yabancı dil eğitimi, matematik, yönetim ve bilgisayar bilimleri gibi alanlarda uygulama değerlendirmesi ya da deney amacıyla kullanılmıştır. Benzer şekilde ders belgelerinin paylaşılması, formativ değerlendirme, sınav, ödev teslimi, araştırma ve yazma gibi değişik amaçlara yönelik uygulamalara rastlamak mümkündür (Corlett et al. 2005; Mahamad, Ibrahim, Foad ve Taib, 2008; Massey, Ramesh, ve Khatri, 2006; Stockwell, 2007; Thornton ve Houser, 2005, Sharples, Taylor ve Vavoula, 2005; Roschelle, Sharples ve Chan, 2005, Akt: Yılmaz, Sanalan, Koç, 2009).

Mobil öğrenme modelinde, öğretmen ile öğrenciler arasında etkileşim oluşturularak öğretime farklı mekânlardan, evlerden ve hatta farklı ülkelerden katılım sağlanabilmektedir. Geleneksel öğrenme yaklaşımından farklı olarak, bu çağdaş öğrenimin merkezinde öğrenci bulunmaktadır. Tüm bilgilerin ders sırasında öğrenilmesinin aksine, zamandan ve mekândan bağımsız olarak, öğrenci konuları istediği gibi öğrenerek öğretmeni ile de teknolojinin yardımıyla kolayca bağlantı kurabilmektedir. Mobil öğrenme okula gitmeden, ulaşım için para ve vakit harcamadan öğrenim görülebilmektedir. Okullardan uzak yerlerde yaşayanlar, iş, sağlık, aile gibi nedenlerden dolayı, bulundukları mekânı terk etmeden öğrenme olanağına sahip olmaktadır.

Mobil aygıtların yayılması ile bu teknolojiler hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Prometheus Danışmanlık hizmetlerinin yapmış olduğu bir araştırmaya göre gençlerin

hayatta kaybetmekten en çok korktukları şeyin %90 oranı ile cep telefonu olduğu ortaya çıkmıştır (Telekom Haber, 2008).

GSM sektöründe faaliyet gösteren cep telefonu üreticilerinin hedef kitle olarak özellikle teknolojik gelişmeleri yakından takip eden, mobil iletişime hızlı ayak uyduran üniversite gençliğini seçtiğini belirtmiştir. Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının bu teknolojik imkânlarla sahip iken bunu öğrenme faaliyetli amaçlarda kullanım oranlarının belirlenmesinin önemli olacağı düşünülmektedir. Teknolojik imkânlar açısından yeterli düzeyde olan öğretmen adaylarının mobil öğrenme hakkındaki görüşleri mobil öğrenmenin kullanımının geliştirilmesi ve geliştirilecek sistemler için önemlidir (Gülmez, 2005).

Problem Cümlesi

Yapılan araştırmanın problem cümlesi, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının mobil öğrenmeyi kullanımı ve mobil öğrenmeye yönelik görüşleri nasıldır?

Alt Problemler:

1. Öğretmen adaylarının mobil öğrenmeden yararlanma konusunda görüşleri nelerdir?
2. Öğretmen adayları mobil öğrenmeyi öğrenme amaçlı faaliyet ortamlarında kullanmakta mıdır?
3. Cinsiyetlerine göre öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
4. Bulundukları sınıfa göre öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılaşma var mıdır?
5. Öğretmen adaylarının mobil aygıtları öğrenme amaçlı faaliyet ortamlarında kullanma durumları ile mobil öğrenmeye karşı görüşleri arasında anlamlı farklılaşma var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma mobil öğrenme aygıtlarının kullanımı ve bu öğrenme türüne karşı öğrenci görüşleri girdisine dayanan bir araştırmadır. Araştırmanın amacı günümüz teknolojisi

ile hızla gelişim gösteren iletişim teknolojilerinin kullanımı ile gerçekleşen mobil öğrenmenin öğretmen adayları tarafından kullanımları ve mobil öğrenmeye karşı görüşlerinin ne yönde olduğu ve nelere göre görüşlerinin farklılık gösterdiğinin belirlenmesidir. Artık uzaktan eğitim veren üniversiteler öğrencilerin sadece bilgisayarlar başında eğitim olması değil mekan ve zaman sınırlaması olmadan bu eğitim fırsatlarını sağlamak istemektedirler. Sağlanacak bu fırsatlar günümüzün vazgeçilmez aygıtları olan mobil aygıtları sayesinde olacaktır. Böylece mobil öğrenmenin uzaktan eğitim sistemlerine entegrasyonunun geliştirilmesi sırasında oluşabilecek olumsuz görüşlerin belirlenmesi ve bunlara karşı çözüm yollarının geliştirip alınabilecek önlemlerin belirlenerek uygulanmasına kaynak oluşturması açısından yardım sağlayacaktır.

İnternet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde cep telefonlar gibi yaygın olan mobil aygıtlar için öğrenme ortamlarının ve etkinliklerin geliştirilmesi ve gelecekte yaygın olarak kullanılabilir olması öğretme ortamları içerisinde yer alan öğretmen adaylarının görüşlerinin ve kullanımlarının belirlenmesinin önemli olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Önemi

Gelişen teknoloji ile bilgiye kısa sürede ve en kolay şekilde ulaşmak daha da kolaylaşmıştır. Bilgiye erişimi daha kolay ve yerinde sağlayacak sistemler iletişim teknolojilerinin üst düzeyde kullanılması gerekmektedir. Birçok alanda olduğu gibi iletişim alanında teknoloji hayatımıza girmiştir. Artık neredeyse her insan bir cep telefonu kullanmakta iletişim teknolojilerini bir şekilde hayatlarında yer vermektedirler. İletişim teknolojilerinin hayatımızda bu kadar yer bulması bu cihazların eğitim alanında da kullanılabilirliği sorgulanmıştır. İnsanların yaşam boyu öğrenme, sabit bir yerden bağımsız olarak istenilen her hangi bir yerden öğrenme faaliyetini gerçekleştirme isteği iletişim teknolojilerinin önemini daha da artırmıştır.

Öğrenme öğretme sürecinde geleneksel öğrenme yaklaşımının yanında teknolojinin etkisi ile geliştirilen birçok öğrenme yöntemleri yer almaktadır. Diğer bir etkide mobil teknolojilerde yaşanmaktadır. Hızla artan mobil teknoloji kullanıcılarının bu cihazları aktif kullanımları göz önüne alındığında kullanıcılara yer ve zaman sınırı olmadan öğrenme ortamı oluşturmaktadır.

Mobil iletişim aygıtlarının faaliyete geçmesiyle internet ortamından ve iletişim teknolojileri ile yürütülmekte olan uygulamalarda mobil olarak hızlı erişim sağlandığı bilinmektedir. Bu uygulamalar devlet uygulamalarından uzaktan eğitime, sağlık hizmetlerinden e-alış verişe geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Uzaktan eğitimin temelinde zaman ve mekandan bağımsız iletişim ve erişim sağlayan teknolojilerin bulunması uzaktan eğitime ve öğretim sürecine büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu teknolojilerin bireyler tarafından tanınması, kullanılmaya başlanması bu öğrenme faaliyeti hakkında görüşlerin belirlenmesi faaliyetlerin kalitesinin artırılması açısından önemlidir. Araştırmada öğrenme ortamı için öğretmen adayı görüşlerinin belirlenmesi ortamların bu görüşler dikkate alınarak hazırlanması araştırmanın önemi artırmaktadır.

Mobil öğrenmenin öğretmen adayları üzerinde bıraktığı izlenimlerin ortaya çıkardığı sonuçlar mobil öğrenmenin eğitim ortamlarındaki yararlarını ve kullanım durumunu görmek açısından önemlidir. Araştırmaya katılan öğrencilerin mobil öğrenmeyi benimsemesi ve mobil öğrenme uygulama ortamları hakkındaki fikirlerinin belirlenmesi mobil öğrenmenin yaygınlığını etkilemektedir. İletişim teknolojileri ile beraber mobil öğrenme uygulamaları bütün dünya da büyük bir hızla yayılma göstermektedir. Bu hızın temelinde ise çok sayıda ve çeşitlilikte mobil öğrenmenin bilimsel çalışmalar aracılığıyla sürekli olarak fırsatları ve faydalarının anlatılması yer almaktadır.

Günümüzde ticaretten tarıma, sağlıktan hizmet sektörüne kadar her alanda e-öğrenme yoluyla eğitim programları uygulanarak milyonlarca insana eğitim olanağı sağlanmaktadır. Çok sayıda okul ve üniversite e-öğrenme yoluyla eğitim vererek öğrencilerinin hem finansal olarak hem de zamandan kazanma olanağı sunulmaktadır. Küreselleşen dünya da tüm göstergeler mekan kısıtlamasından bağımsız öğrenmelerin daha yararlı ve herkese eşit olanaklar sağlamada önemli olduğunu göstermektedir. Eşit olanaklar, zaman ve mekan sınırlamaları göz önüne alındığında e-öğrenmenin yerini alır şeklinde yorumlanan mobil öğrenmenin bu sınırlamaları ortadan kaldırması kaçınılmazdır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma:

1. 2009-2010 Öğretim yılında, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde öğrenim gören 118 öğrenci ile
2. Öğrencilerin mobil öğrenmeden yararlanma konusunda görüşlerinin alınması ile sınırlıdır.

BÖLÜM 1: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1.Mobil Öğrenme Nedir?

1.1.1. Mobil Öğrenmeye Genel Bir Bakış

“Mobil öğrenme” ile ilgili alan yazında ortak kabul gören bir tanım bulunmamaktadır. Tanımla ilgili görüşler öğrenmenin mobil cihazlar aracılığıyla ve/veya mobil (sınıf dışında dolaşım halinde) olarak gerçekleşmesi üzerine odaklanmıştır. Bununla birlikte mobil cihaz kategorisine hangi cihazların dâhil edileceği ile ilgili alanyazında fikir ayrılıkları da bulunmaktadır. M-öğrenme projesi (Savill-Smith, Attewell ve Stead, 2006) ortakları mobil cihaz tanımı kapsamında mobil telefon, PDA (Avuç içi bilgisayar), mobil oyun makineleri gibi sadece elektronik avuç içi cihazların olması gerektiğini, masaüstü bilgisayarlara nazaran daha taşınabilir olan dizüstü bilgisayarların bu kapsama girmediğini düşünmektedirler. Mobil öğrenme ile ilgili tanımlardan birkaçı şu şekildedir:

- Mobil öğrenme, öğrenenin önceden belirlenen, sabit bir yerde olmadığı veya mobil teknolojilerin sunmuş olduğu fırsatlardan yararlandığı bir çeşit öğrenme biçimidir (O'Malley, Vavoula, Glew, Taylor, Sharples ve Lefrere, 2003, Akt: Okur, Salar, Süral ve Güneş, 2009).
- Mobil öğrenme (m-öğrenme) “mobil bilişim” ile e-öğrenme alanlarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan ve belirli bir yere bağlı olmadan e-öğrenme içeriğine erişebilme, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanma ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan bir öğrenme biçimidir (Mutlu, Yenigün ve Uslu, 2006).

Mobil cihazlar kullanılmadan mobil öğrenmenin gerçekleşmesinden söz etmek mümkün değildir. Mobil öğrenmede mobil cihazlar kadar önem arz eden bir başka faktör de mobil iletişim teknolojileridir. Bu teknolojilerin sunmuş olduğu servisler ve bant genişliği öğrenme ortamına erişim türünü ve etkileşim biçimini etkilemektedir (Okur ve diğerleri, 2009).

Öğretmen ve öğrenenin mekân olarak birbirlerinden farklı konumlarda olması uzaktan eğitim alma ihtiyacını doğurmuştur. İhtiyaçtan kaynaklanan bu durum gelişen

teknolojilerle daha kapsamlı iletişim sağlanmıştır. Uzaktan eğitimde tanımlanabilecek üç farklı alt öge mevcuttur; öğrenen, öğretmen ve iletişim metodudur (Bulun, 2004).

Mobil öğrenme ile ilgili yapılan tanımlamalar “materyali öğrenene ulaştıran teknolojiler” ve “öğrenmenin istenilen zaman ve istenilen yerde yapılması” gibi iki nokta etrafında yoğunlaşmaktadır. Bu yoğunlaşmalardan ikincisi mobil teknolojinin doğası gereği son derece yerindedir. Mobil öğrenme öğrenenlere öğrenme materyalini istediği zaman, istediği yerde ulaştırabilecek yeteneklere sahiptir. Bununla birlikte diğer yoğunlaşma noktası “materyali öğrenene ulaştıran teknolojiler” öğrenme kavramını biraz hafife alıyor gibi görünmektedir. Öğrenme karmaşık bir süreçtir ve bir ortam içinde gerçekleşir. “Öğrenciler boşlukta öğrenmezler. Öğrenme esnasında yanlarında arkadaşları ve öğretmenleri bulunur, yarışarak ve işbirliği yaparak, örnekler vererek, uygulamalar yaparak, hatalarını düzelterek öğrenirler ve önce öğrenme aktivitelerinden ön bilgilere sahiptirler. Sonuç olarak öğrenciler iyi tanımlanmış bir öğrenme ortamında öğrenirler” (Laouris ve Eteokleous, 2005, Akt: Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu,2006).

Mobil öğrenme kavramında sadece cihazların ve teknolojilerin mobillliği eğitsel yönden bakıldığında bir doyum sağlamaktan uzak durumdadır. Bu kavrama “mobillliği” katan cihazların mobil olması değil, “öğrenme ortamının mobillliği” olmalıdır. “Mobil öğrenme kavramındaki mobillik, öğrenenin hareket halindeyken kendi öğrenme ortamını kendisi ile birlikte taşıyabilme olanağı sağlamak ile ilgilidir” (Laouris ve Eteokleous, 2005, Akt: Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu,2006).

Sonuç olarak geliştireceğimiz tanım öğrenme ortamının mobillliği ve zamandan bağımsızlık noktalarını vurgulamalıdır. Bu durumda mobil öğrenme “öğrenenlerin kablolu cihazlar ve teknolojiler yardımıyla istedikleri zaman, istedikleri yerde öğrenme içeriğine ulaşabilmelerine ve etkileşimli öğrenme ortamları oluşturabilmelerine olanak veren bir öğrenme sistemi” olarak tanımlanabilir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Uzaktan eğitim ortamlarında öğrenen ve öğretmenin zaman ve mekândan bağımsız iki yönlü iletişim kurabilmeleri için internet teknolojileri yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. İnternete dayalı uzaktan eğitim uygulamalarında Web ortamında sunulan metin, grafik, animasyon veya video içeren dersler, öğretmen ve öğrenen arasındaki iletişimi sağlamada e-posta, sohbet, tartışma grupları, mesaj panoları vb.

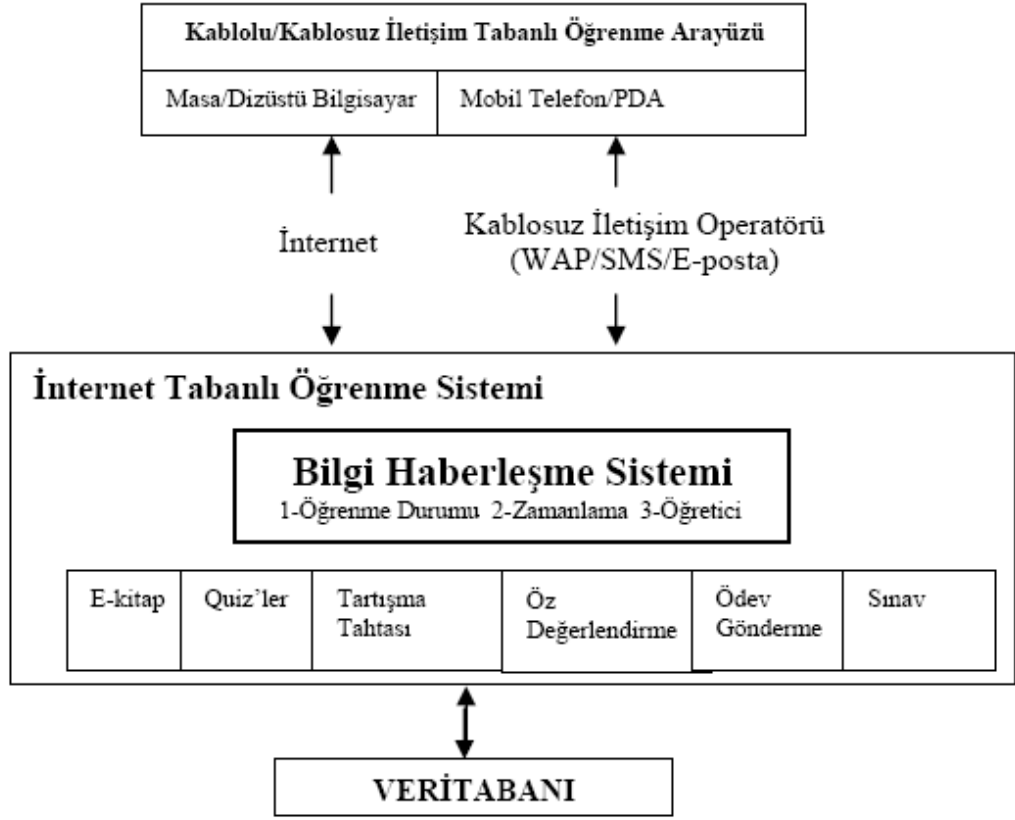
kullanılmaktadır. Böylece öğrenenler, evden veya dünyanın herhangi bir yerinden kendilerine uygun zamanda ve kampüse gelmelerine gerek kalmadan esnek bir öğrenme ortamına sahip olmaktadır. Bu esneklik iş için sürekli seyahat edenler, aile sorumluluğu olanlar, kampüse fiziksel olarak gelemeyecek rahatsızlığı olan veya seyahat edemeyenler, aldıkları eğitime ek olarak yeni eğitim almak isteyenler için yararlı olmaktadır (Oran ve Karadeniz, 2005).

Mobil öğrenme çeşitli mobil cihazlarının kullanımı ile öğrenenin istediği ortamdan eğitim olanağına sahip olacaktır. Şu anda masaüstü bilgisayarlar ile kıyaslandığında, ortalama bir cep bilgisayarı ve mobil telefonlar yaklaşık yarı yarıya daha ucuzdur. Cep bilgisayarları ve mobil telefonlar günümüzde eşzamansız kullanımı daha gerçekçi görünse de, eşzamanlı kullanımın da artacağı düşünülmektedir. Ancak eşzamanlı kullanımı için teknolojik olarak değil maliyet nedeni ile istenilen seviyeye gelmesi zaman alacağı bir gerçektir. Bina içi kullanımda kızılötesi, Bluetooth, RF gibi teknolojiler, bina veya kampus içinde kablosuz, daha uzun mesafelerde ise WAP, GPRS, MMS ve SMS gibi teknolojiler eşzamanlı iletişimi sağlamaktadır.

1.1.2. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenme

Uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenen masaüstü bilgisayar veya dizüstü bilgisayar kullanarak zaman ve mekandan bağımsız olarak derslerine ulaşmaktadır. İnternet tabanlı uzaktan eğitim alan öğrenci kablosuz iletişim özelliğine sahip olduğunda gittiği bir yerde kablosuz iletişim olduğu sürece mekandan bağımsız iletişim olanağı elde edebilmektedir. Dizüstü bilgisayarların kullanım şartları dikkate alındığında birçok olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Pil ömürleri ve ağırlıkları bazı kullanım sınırlılıkları getirmektedir. Bu kapsamda zaman ve mekândan bağımsız öğrenme sağlanmasında mobil öğrenme ortamlarının yararlı olacağı düşünülmektedir (Oran ve Karadeniz, 2005).

Şekil 1. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Mobil Öğrenme



Kaynak : Oran ve Karadeniz (2005:2).

Yukarıdaki şekil mobil öğrenmenin uzaktan eğitim içerisindeki yerini göstermektedir. Öğrenene, zamandan ve mekandan bağımsız bir şekilde öğrenme imkanı sağlamaktadır. Bilgiye erişim için fırsat eşitliğini sunmaktadır. Bu modelde öğrenen derslerine mobil iletişim araçlarını kullanarak erişebilmektedir. Bu araçlar PDA, mobil telefon vb. araçlar olabilir. Öğrenenin ders esnasında tüm etkileşimleri gerçekleştirmesini sağlar. Öğrenene bireyselleştirilmiş bir eğitim imkanı sunmaktadır. İsteddiği zaman ve yerde öğrenme işlemini gerçekleştirebilir. Öğrenen kendi öğrenme sürecinde özgürdür. Kurulacak bu tür teknoloji tabanlı uzaktan eğitim, öğrenenlere yaşam boyu öğrenme, farkında olmadan öğrenme, ihtiyaç anında öğrenme, kendi istediği anda zamanda ve mekandan bağımsız öğrenme sağlayacaktır (Bulun, 2004).

1.1.3. Yaşam Boyu Öğrenme ve Mobil Öğrenme

Günümüzde, gelişen teknolojiye ayak uydurabilmek için her geçen gün daha fazla beceriye gereksinim duyulmaktadır. Hemen hemen herkesin bir yüksek okul bitirmesinin kaçınılmaz olduğu günümüzde, “yaşam boyu öğrenme” artık bir slogan olmaktan çıkıp toplumsal bir gereksinim haline gelmiştir. Çağdaş yaşam oldukça karmaşık ve dinamik bir hal almaktadır; bu ortamda tutunabilmek için etkili ve süregelen bir eğitime gereksinim vardır (Kaya ve Önder, 2002 Akt: Demirel, 2009).

Bilgi toplumlarının gereği bireylere hızla değişen dünyada başarılı olmak için gereksinim duydukları bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Avrupa Birliği Eğitim ve Kültür Komisyonu tarafından yaşam boyu öğrenme için gerekli olan temel yeterlilikler belirlenmiştir (Demirel, 2009). Bu yeterliliklerden bazıları ;

Dijital Yeterlik: Bilgi iletişim teknolojilerinde yeterli olma. Bilgiye erişmek, değerlendirmek, depolamak, üretmek, sunmak ve değiştirmek için bilgisayar, mobil iletişim aygıtlarını etkin biçimde kullanma ve internet ve iletişim sağlayıcıları ile iletişimde olmaktır.

Öğrenmeyi Öğrenme: Kişinin kendi öğrenmesini organize edebilmesidir. Kendi öğrenme süreçlerini ve gereksinimlerini bilgi ve zaman faktörlerini yerinde kullanarak farkında olmasıdır. Öğrenenin istediği bir anda bilgi alış veriş organizasyonunun olması önemlidir.

Günümüz dünyasında yaşanan hızlı teknolojik değişim, toplumun tüm kesimlerini derinden etkilediği gibi eğitim ve bilgi dünyasında da kendini her zamankinden daha çok hissettirmiş, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını zorunlu kılmıştır. Günümüzün küreselleşen dünyasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden en fazla yararlanan toplumlar, dünyanın gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkeleri olmuş, bu teknolojilerden yeteri kadar yararlanamayan ülkeler ekonomik ve sosyal açılardan gelişmişlik düzeyinin gerisinde kalmışlardır. Yaşanan hızlı teknolojik değişim hayatımızın her alanında olduğu gibi eğitim yapısında ve ortamında önemli değişiklikler meydana getirmiştir (Demirel, 2009).

Bilgi teknolojilerinin yaşam boyu öğrenmeye katkıları ve sağladığı olanaklar şu şekilde belirtilebilir (Technology Ceo Council, 1994, Akt: Demirel, 2009).

- Bilgi teknolojileri zor kavram ve verileri öğrenmek için yeni yollar (görselleştirme gibi) sağlar.
- Bilgi teknolojileri, kayıt tutma ve diğer kırtasiye işlemleri gibi öğretmen ve yöneticilerin çok zamanını alan iş yüklerini azaltır.
- Farklı nedenlerle (iş veya aile sorumlulukları nedeniyle ya da yerleşim yerinin uzakta olmasından dolayı) doğrudan öğrenme fırsatlarına sahip olmayan bireyler farklı yerlerden bilgiye erişebilirler, üniversitelerden dereceler alabilirler ve eşsiz öğrenme kaynaklarına erişebilirler.
- Öğretim, özel öğrenme gereksinimleri olan bireylere; özellikle eğitim ortamına yeniden girmiş olan yetişkinlere, azınlıklara ve öğrenme güçlüğü olanlara uygun hale getirilebilir.
- Öğrenciler mesafe olarak birbirlerinden uzak olsalar bile birbirlerine ağlar (networks) aracılığıyla bağlanarak takımlar halinde etkileşimde bulunabilirler. Ülkenin farklı yerlerinden öğretmenler ve okul yöneticileri fikir alışverişinde bulunmak için elektronik olarak birbirleriyle iletişim kurabilirler.
- Bilgisayarlar, iş yaşamındaki gerçek çalışma koşullarına yakın öğrenme ortamları sağlayarak karmaşık fikirleri öğrenmeyi daha kolay hale getirebilir.

Mobil iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla oluşturulan mobil öğrenme ortamları yaşam boyu öğrenme sürecinden ayrı düşünülemez. Bilgi iletişim teknolojilerinin sağlamış olduğu bu faydalarını düşünürsek eğer gereksinimler bilgi iletişim teknolojilerinin gelişiminin kaynağı olmuştur. Bilginin ezberlenerek değil, gerek duyulduğu zaman erişimin sağlanması çağımızın bir gerekliliğidir.

Günümüz teknolojisinin sağladığı imkanlar doğrultusunda etkileşimli ortamlar, çoklu ortam olanakları ve sınırsız bilgiye erişim özellikleri ile eğitim kalitesi artırılmaya çalışılmaktadır. Uzaktan eğitim sistemlerinin de bu amaç doğrultusunda birleştiği görülmektedir. Uzaktan eğitimin, kişilere zaman ve mekandan bağımsız olarak bu imkanları sağlaması önemlidir. Mobil iletişim teknolojilerinin uzaktan eğitimde yer alması yaşam boyu öğrenme sürecine katkıyı da artırmıştır. Teknolojinin daha da gelişip yaygınlaşması ile eğitimcilerin öğrenciler ile olan etkileşimi daha da artacaktır. Ayrıca

mobil öğrenme ile öğrenme kolaylığı video konferans, sesli yada görüntülü sohbet, sanal kütüphane uygulamaları ile sağlanacaktır. Günümüzdeki mobil iletişim aygıtları sadece bilgiye erişim aracı olarak değil aynı zamanda yaşam boyu öğrenmenin önündeki engelleri kaldırmada etkili bir araç konumundadır.

Birmingham Üniversitesinin HandLeR projesi yaşam boyu öğrenmeyi, keşfetme ve farklı bağlamlarda öğrenme sürecinin derinlemesine anlaşılmasını konu almaktadır (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006). Araştırmadaki temel kavramlar bilgi paylaşımı, yaşam boyu öğrenme, giyilebilir öğrenme teknolojileri ve mobil öğrenciler arasındaki haberleşmelerdir. Proje yaşam boyu öğrenme üzerinde durmaktadır. Mobil öğrenme ve mobil haberleşme ile bu sürece destek sağlanacaktır.

1.1.4. E-Öğrenmeden M-Öğrenmeye

İnternet 1950’li yıllarda askeri bir proje olarak ortaya çıkmış (Ceren-Bitav, 2000), zamanla teknolojik altyapı gelişimi sürmüş ve kullanım alanı yaygınlaşarak günümüzdeki halini almıştır. Uzaktan eğitim, mektup, telefon, radyo ve televizyon gibi iletişim metotlarıyla gerçekleştirilirken, eğitim bilimlerinin de etkisiyle web tabanlı olarak internet teknolojileri üzerinden yapılmaya başlanmıştır (Semerci ve diğerleri, 2004).

Geniş bant uygulaması gerçekleştirildiği takdirde Asenkron eğitimin etkileşim sorunu ortadan kalkacak, tam anlamıyla Senkron eğitim olanağı sunulabilecektir. Bugün sadece şirketlerin özel hat kiralarak sunabildikleri bu yapı, E-öğrenme’nin sınırlarını oluşturmaktadır. Senkron eğitimde de DVB (Digital Video Broadcasting) standardı en son aşamayı ifade etmektedir (Dikbaş, 2006).

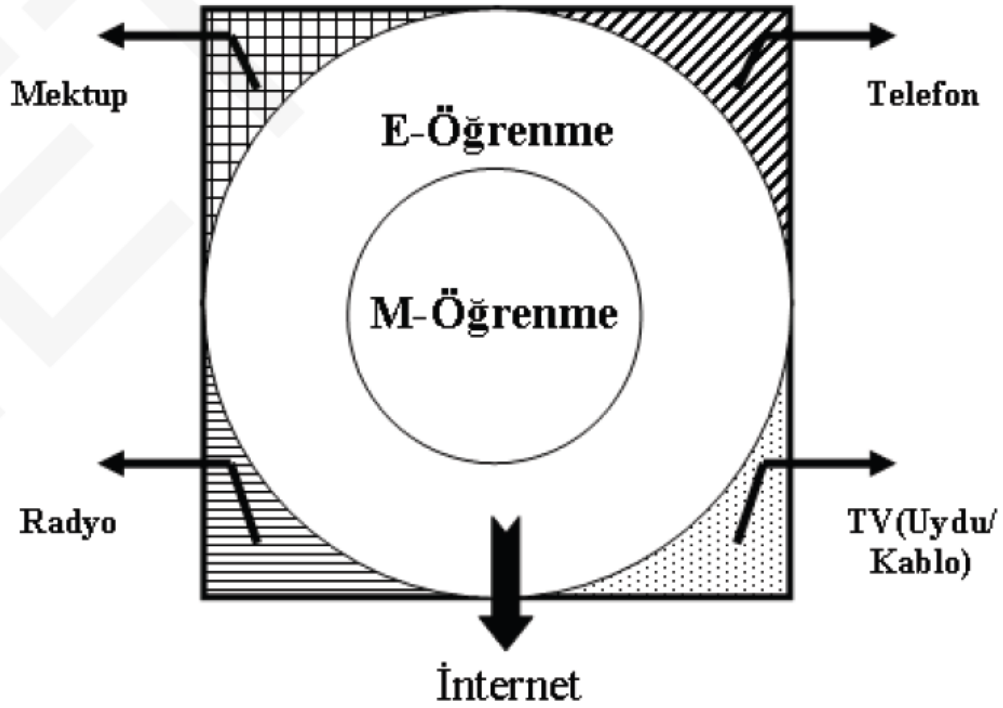
Mobil teknolojinin ve 3. nesil araçların gelişim sürecine göre E-öğrenmenin geleceği Mobil öğrenmedir. Taşınabilir bilgisayar, bellek vb. araçlarla istediğimiz her yerden öğreniminize devam edebileceğimiz günlere doğru hızla ilerlemekteyiz. Bu noktada kullanılan araçların değişmesi ve böylelikle mobil hale gelmemiz haricinde değişen sadece donanım olmayacaktır. Elbette ki içerik mobil içerik olacaktır, mobil cihazlara uygun olması nedeniyle tüm içerik yeni teknoloji tarafından desteklenecektir (Dikbaş, 2006).

E-öğrenme gelişimini devam ettirirken, küreselleşen dünyanın bir getirisi olarak insanların çevreyle ilişkileri ve sosyal yaşam alanları da artmış ve özgürlük duygusu mobil teknolojilerin gelişimini kamçılamıştır. Bu olgular bireylerin her an her yerde bilgiye ulaşabilmesini ve eğitim alabilmesini sağlamak amacıyla mobil iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasını doğurmuş ve mobil öğrenme (m-öğrenme) kavramı ortaya çıkmıştır (Semerci ve diğerleri, 2004).

PDA dışında, Tablet PC de e-learning için kullanılabilecek bir ürün grubudur. Taşınabilir bilgisayarlardan daha küçük, çok daha hafif ve kullanımı daha kolay olan bir kişisel bilgisayardır. Tablet PC'ler taşınabilir olmaları ve sağladıkları kullanım kolaylığı ile e-öğrenme için kullanılan mobil araçlardır (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Uzaktan eğitim serüveni mektup, telefon, radyo, TV gibi iletişim teknolojileriyle başlamıştır. İnternet, bilgi paylaşımı ve haberleşme alanlarına getirdiği “etkileşim” dinamizmi ile diğer teknolojilerin bir adım önüne geçmiş ve e-öğrenme kavramını doğurmuştur. E-öğrenme, uzaktan eğitimin beşinci iletişim metodu olan internet sayesinde gerçekleşmektedir. E-öğrenme yaygın kullanımı ve geliştirilebilirlik özellikleriyle uzaktan eğitimin en büyük alt kümesini teşkil etmektedir. M-öğrenme ise www (World Wide Web-Dünyayı Saran Ağ) yerine www (Wireless World Wide Web – Dünyayı Saran Kablosuz Ağ) teknolojisini kullansa da yine de internet temellidir ve e-öğrenmenin bir alt boyutu kabul edilebilir (Semerci ve diğerleri, 2004)

Şekil 2. Uzaktan Eğitim İletişim Metotlarında E-öğrenme ve M-öğrenmenin Yeri



Kaynak: Semerci ve diğerleri (2004: 307).

Mobil içeriği pedagojik ve teknik açıdan hazırlayabilmek için mevcut E-öğrenmeyi iyi anlamak gerekmektedir. Çünkü mobil öğrenmede öğrencinin o an bulunduğu yer, sokak, sinema ya da spor kompleksine uygun olarak değişik uygulamalar geliştirmek, öğrenim etkinliğini daha etkin hale getirmek için, içinde bulunduğu durum ve konuma göre yeni etkinlikler, sorular, materyaller oluşturmak gerekecektir (Dikbaş, 2006).

İnternet ortamı için hazırlanmış eğitim içeriğini, Mobil Eğitim içeriği ile kıyaslamak gerekirse; 2 boyutlu uzay ile 3 boyutlu uzay arasındaki fark akla gelebilir. Mobil teknolojilerle verilen eğitim sadece içeriğin nitel yönünü değil nicel yönünü de etkileyecektir. Mobil teknolojilerin gelişiminin geniş bant İnternet erişimine olağanüstü boyutlar katması öngörülmekte, uygulamalar da bunu doğrulamaktadır (Dikbaş, 2006).

E-öğretimde zaman ve yere bağımlılığının aşılmasında mobil aygıtların kullanımı: Bu tip bir uygulama da amaç, boyutları mobil aygıtlara göre daha büyük olan dizüstü bilgisayarların GPRS, kızılötesi teknolojiler yardımı ile internete erişebilmeleri ve e-öğretim içeriğine ulaşabilmeleridir. Örnek bir uygulama halen “The MBA Club Yönetici Geliştirme” programı altında sürdürülmektedir. Bu uygulama ile yoğun iş

temposuna sahip kişilerin dizüstü bilgisayarlarından mobil teknolojiler yardımıyla zaman ve yerden bağımsız olarak e-MBA programına devamı sağlanmaktadır (Kavrakoğlu Consulting, 2004, Akt: Çuhadar ve Odabaşı, 2010).

1.1.5. Mobil Öğrenmenin Sağladığı Yararlar

Mobil öğrenmenin sağlamış olduğu yararlar aşağıda verildiği gibidir (İnceoğlu, 2002; Fagerberg and Others, 2002; Bulun ve Diğerleri, 2004; Barkan, 1994; Toper, 2004; Andaç, 2004; Bahar, 2002; Ericson, Tarihsiz, Akt: Semerci ve diğerleri, 2004):

M-öğrenmede;

1. Öğrenme yaşam boyu devam eder. Sürekli öğrenmede m-öğrenme daha hızlı, pratiklik ve kolaylık sağlar.
2. Eğitime yepyeni bir boyut ve potansiyel kazandırılmakta ve online uzaktan eğitimde esnekliği artmıştır.
3. Yaşamın bir parçasıymış gibi farkında olmadan öğrenme sağlanır.
4. İhtiyaç anında her yerde öğrenme sağlanır.
5. Zaman ve mekandan bağımsız ve hareket halinde öğrenmede kolaylık sağlanır.
6. Yer ve şartlara göre köklü öğrenme sağlanır.
7. Eğitim-öğretim programlarına yenilik katılmakta ve yeni açılımlar getirilmektedir.
8. Wap erişimiyle öğrenim deneyimine pozitif katkı getirilmektedir.
9. Cep telefonları ve wap teknolojileri başarı ile kullanılmaktadır.
10. Kullanılan teknoloji dersin daha iyi öğrenilmesini sağlamaktadır.
11. Katılımcı mobil öğrenme yoluyla kendi öğrenme hızına göre ilerler. Bilgiyi algılama ve öğrenme hızına göre yöntemleriyle erişir. Kontrol eğitilenin elindedir.

Mobil aygıtların, küçük boyutlarda olması, bekleme olmaksızın iletişim sağlaması, öğrenmede büyük bir esneklik sağlaması ve giderek daha da ucuz olan bir teknoloji

olması yönüyle, diğer aygıtlardan daha hızlı gelişmektedir (Suki ve Suki 2007). Mobil aygıtlar içerisinde cep telefonları m-öğrenme için en uygun araç olarak görülmektedir çünkü hem yaygındır hem de kullanım kolaylığına sahiptir (Shen, Wang, ve Pan, 2008). Cep telefonu teknolojisi telefon cihazlarını giderek PDA işlevlerini de içerecek şekle dönüşmektedir. Bu konuda yayınlanan OECD raporuna göre (2006) cep telefonları sadece telefon özelliği taşıyan bir aygıt olmaktan çıkmıştır. Buna göre günümüz cep telefonları zengin çoklu ortam içeriğine ve hızlı veri transferi sağlayabilecek niteliğe sahiptir. Aynı rapora göre hızlı veri transferi özelliğine sahip cep telefonları 2020 yılına kadar dünyanın her yerindeki herkes tarafından kullanılıyor olacaktır.

1.1.6. Mobil Öğrenmenin Sınırlılıkları

Mobil öğrenmenin sınırlılıklarını genel olarak iki grupta toplanması mümkündür. Bunlar teknolojik ve pedagojik sınırlılıklardır.

Ekranın küçüklüğü: Öğrencilerin en çok şikayet ettikleri konuların başında gelmektedir. İncelenen kaynakların önemli bir kısmında fazla küçük ekranın kullanımı rahatsız hale getirdiği, sayfalarda istenildiği gibi ve hızlı bir şekilde gezinmenin mümkün olmadığı belirtilmektedir (Stockwell, 2007, 2008; Thornton ve Houser, 2005).

Maliyet: M-öğrenme uygulamalarında kullanıcı tepkilerinin alınması e-posta ve SMS yoluyla yapılmaktadır. Bu da kullanıcılara bir maddi yük getirmektedir. Çalışmalarda öğrenciler bu yükten şikayet etmişlerdir (Stockwell, 2008).

Tuşlar ve gezinme zorluğu: Öğrenciler tuşları kullanma konusunda olumsuz düşünceler belirtmişlerdir. Başka çalışmalardan da tuşların kullanışlı olmadığı ve görüntüler arasında yön bulmanın özellikle mobil aygıtlarda zor olduğu anlaşılmaktadır (Schwabe ve Göth, 2005). Diğer bir ifadeyle etkileşim unsurlarının kullanılması işlemi biraz daha güçtür. Buda mobil cihazların boyutlarının küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

M-öğrenme uygulamalarının eğitimde yüksek bir potansiyele sahip olduğu fakat bu potansiyelin içerik aktarımından ziyade etkileşimli öğrenme stratejilerine dayalı olması gerektiği savunulmaktadır (Sung, Gips, Eagle et al. 2005, Akt: Yılmaz, Sanalan, Koç,2009).

Veri transferinde verinin büyük kapasitelerde olması işlemlerin e-öğrenme uygulamalarına göre daha yavaş olması mobil öğrenme de diğer bir sınırlılıktır.

1.2.Mobil Teknolojiler

1.2.1.Mobil İletişim

Mobil iletişim mobil aygıtlarla kurulan iletişimdir. Gereken alt yapının oluşturulması için baz istasyonlarının kurulması gerekir. Bu istasyonlar alıcı ve verici görevi üstlenirler. Gelen konuşmaları mobil telefona gönderir, oradan geri gönderilen cevaplarıysa telsiz ağına geri gönderirler. Mobil aygıtların kapsama alanı baz istasyonlarına bağlıdır. Açık ideal alanda baz istasyonu telefon haberleşmesi için 30-70 km kadar çıkabilir. Ortamın yapısına göre bu mesafe değişmektedir.

Mobil telekomünikasyon sistemlerinde iletilmek istenen mesaj (ses ve ya veri), taşıyıcı görevi yapan elektromanyetik bir dalga sayesinde iletilir. Belli bir frekansta gönderici ile yayınlanan bu dalga, bir anten vasıtasıyla alıcıya aktarılır. Alıcıda elde edilen mesaj, ses ise bir hoparlöre, veri ise başka bir dış birime (yazıcı, veri terminali v. b)gönderilir ve bu yolla iletişim gerçekleşir (Ertekin, Özbay 2000).

Kablosuz iletişim ile haberleşmede esneklik, kampus içi haberleşme, kablolu masraflarının ve yer değişikliği maliyetinin azalması, LAN ortamlarının kablosuz olarak birbirine bağlanabilmesi, her yerde çalışma kolaylığı ve verimliliğin arttırılmasını sağlar. Bu yüzden de gün geçtikçe sabit sistemler yerine taşınabilir sistemler tercih edilmektedir.

1.2.2. Mobil İletişim Sistemlerinin Türkiye’de ve Dünyadaki Gelişimi

Günümüze gelinceye kadar mobil iletişim sistemleri birçok süreçten geçmiştir. Bu süreç analog sistemlerden başlayarak günümüze kadar gelir. Radyo iletişiminin yapılması temellerin atılmasını sağlamıştır.

Devamlı hareket halinde olan kişilerin telefon haberleşmesinde karşılaştıkları imkânsızlıklar, elektromanyetik dalgaların telekomünikasyon aracı olarak kullanılabileceği fikrinin doğuşu ve bu yöndeki çalışmaların başlaması ile çözüme kavuşmaya başlamıştır. Bu gelişmeler ışığında mobil iletişimin ilk meyveleri A.B.D’de

1940'lı yılların sonlarında, Avrupa'da ise 1950'li yılların başlarında tek hücreli analog araç telefonlarının kullanılmaya başlanması ile alınmıştır (Yanık, 2001).

Mobil öğrenmede kullanılan teknolojilerin gelişimine baktığımızda önemli ilerleme kaydedildiği görülmektedir. Mobil teknolojiler ilk olarak 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin gelişimi aşamalar halinde olduğu için bu aşamalar nesil olarak tanımlanmıştır. Birinci nesil mobil teknolojisine genel olarak 1G denilmektedir. 1G teknolojisi AMPS, NMT gibi mobil standartlarını kullanan, 9.6 kbit/sn bant genişliğine sahip, verileri yalnız ses olarak ileten analog hizmetleri veren teknolojidir.(Selian, A., 2001) 1G teknolojisinde görülen yetersizlikler dolayı eğitimde yaygın ve etkili bir şekilde kullanılamamıştır. Ses kalitesinin düşüklüğü ve kapsama alanının dar olması 1G teknolojisinin sınırlılıklarıdır.

2G teknolojisi, 1G teknolojisinden farklı olarak verilerin yazılı olarak iletilmesini sağlamıştır. Bu teknoloji dünyada yaygın olarak kullanılan GSM mobil standardını kullanmaktadır (Selian, A., 2001, Akt:Gündüz Ş.,Aydemir O., Işıklar Ş. 2009). 2G teknolojisi ile hayatımıza verilerin yazılı olarak iletilmesine dayanan SMS (Short Message Service) kavramı girmiştir. SMS, mobil cihazların eğitimde destekleyici araç olarak alışlagelmiş uygulamalardan birisidir. SMS ler eğitimde öğrenciyle öğretmen arasında ki yazılı iletişimi mümkün kılmıştır.Ders yöneticileri öğrenenlere uyarılar ve hatırlatıcılar göndermek suretiyle onlara destekte bulunabilirler ve onların doğru öğrenme sürecini takip etmelerine yardım edebilirler (Sönmez, F., 2008, Akt: Gündüz Ş.,Aydemir O., Işıklar Ş., 2009).

3G teknolojisi IMT-2000, UMTS mobil standartlarını kullanan, 2 Mbit/sn bant genişliğine sahip, her zaman her yerde bağlantı olanağı sağlayan teknolojidir (Yanık, D., Erman, K., Büyükbaş, A., ve Darıcı, A., 2002, Akt:Gündüz Ş.,Aydemir O., Işıklar Ş. 2009). 3G teknolojisi ile gelen fırsatlar mobil öğrenmedeki imkanları artırmıştır. Veri iletişimdeki hızın artması, internet ortamındaki dosyalara erişim için sağlanan kolaylıklar, her zaman ve her yerden bağlantı sağlamasıyla diğer teknolojilerin sınırladığı zamandan ve yerden bağımsız öğrenmeye olanak sağlar. Öğrenme ortamındaki etkileşim artmasına imkân sağlamaktadır.

Şekil 3. 1,2 ve 3. Nesil Sistemlerin Karşılaştırılması

		Teknoloji	Bant Genişliği (Kbit / s)	Özellikler
1.Nesil Mobil	AMPS NMT	Gelişmiş Mobil Telefon Sistemi (Advanced Mobile Phone System)	9.6	• Analog ses hizmeti • Veri kapasitesi yok
2 /2.5 Nesil Mobil	GSM	Küresel Mobil İletişim Sistemleri (Global System for Mobile Communication)	9.6 → 14.4	• Sayısal ses hizmetleri • Gelişmiş mesaj gönderme hizmeti • Evrensel dolaşım • Devre anahtarlama veri
	HSCSD	Yüksek hızda devre anahtarlama veri (High-Speed Circuit Switched Data)	9.6 → 57.6	• Gelişmiş GSM • Daha hızlı veri hızı
	GPRS	Genel Paket Telsiz Hizmeti (General Packet Radio Service)	9.6 → 115	• Gelişmiş GSM • Her zaman bağlantı imkânı • Paket anahtarlama veri
	EDGE	GSM Evrimi için Geliştirilmiş Veri Hızı (Enhanced Data Rate For GSM Evolution)	64 → 384	• Gelişmiş GSM • GPRS'den daha hızlı
3 Nesil Mobil	IMT 2000/UMTS	Uluslar Arası Mobil İletişim 2000/International Mobile/Evrensel Mobil İletişim Sistemi (Telecommunications 2000/Universal Mobile Telecommunications System)	64 → 2.048	• Her zaman bağlantı imkânı • Küresel dolaşım • IP olanağı

Kaynak : Gülseren (2006: 34).

1.2.3. Eğitimde Mobil Teknolojiler

Kablosuz teknolojilerin hızlı evrimleşmesi, taşınabilir cihazların gelişimi ve farklı cihazlarla kablosuz ağlara kolay erişimin giderek artması araştırmacıları ve şirketleri mobil teknolojilerde ilerlemeleri için cesaretlendirmiştir. Mobil teknolojilerin bağlantı oluşturma ve taşınabilirlik konuları gerçek hayatta birçok fırsatı önümüze sermektedir. Gerçek şu ki, birçok insan yanlarında akıllı telefonlar, kişisel dijital yardımcılar (PDA) veya diz üstü bilgisayar taşımaktadır. Bu kişisel cihazlar eğlence, çalışma veya öğrenme gibi birçok amaç içinde kullanılmaktadır (Estefania, 2009).

Öğrencilerin sabit veya önceden hazırlanmış bir yere bağımsız kalmadan bu mobil cihazların faydalarından yararlanarak yapmış oldukları bu öğrenme çeşidine, uzaktan

eğitim ve e-öğrenme ile ilişkili olan “mobil öğrenme” de denilmektedir. Mobil öğrenme giderek eğitimcilerin, araştırmacıların ve eğitim sistemi ve materyallerin geliştiren firmaların ilgisini çekmektedir. Bu teknoloji, coğrafi olarak birbirinden ayrı kişi veya gruplar için potansiyel işbirlikçi etkileşim ve öğrenme fırsatı sunmaktadır (Hüseyin U., Nadire C., Erinç E., 2008).

Pei-Luen Patrick Rau ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmalara ve deneylere göre mobil iletişim cihazları, öğrenimin etkinliğini artırıcı yönde öğrenci ve öğretmenler arasında etkileşimi güçlendirmektir. Öncelikle, bu araştırmalarda öğretim sürecindeki medyanın ve bunların etkilerini analiz etmek amaçlı sosyal varlık ve bilgi zenginliği teorisi uygulanmıştır. Böylelikle, 176 öğrenci üzerinde yapılan deneylerde ilk olarak kişisel iletişim teknolojilerinin SMS, e-posta ve çevrimiçi forumların öğrenme motivasyonu, baskısı ve performansı üzerindeki etkileri gözlenmiştir. Sonrasında, SMS+e-posta ve SMS+çevrimiçi forum olmak üzere iki farklı deney daha yapılmıştır. Sonuçlar, anında mesajlaşmanın iki grup arasında öğretim süresince etkili bir bağ oluşturduğunu göstermiştir. Ayrıca, anında mesajlaşmanın internet teknolojileri ile birlikte kullanımının da öğrenciler üzerinde yüksek bir baskı yaratmadan dış motivasyonlarının da önemli ölçüde arttırdığı gözlenmiştir (Pei-Luen PR., Qin G., Li-Mei W., 2006).

Mobil eğitimdeki çalışmalardan bir diğeri ise mobil öğrenme sağlayan sistemlerle geleneksel öğrenme yöntemlerinin kullanılan öğrenme faaliyetlerinde karşılaştırılmasıdır. Bu kapsamda çalışmalar yapılmıştır.

Yapılan diğeri bir çalışmada mobil cihazların ve geleneksel yaklaşımların çevre eğitimindeki (environmental education) etkileri karşılaştırılmıştır. Öncesinde, mobil çağda zorluklara mücadele eden ve yüzleşen çevre eğitimcileri bu mobil cihazların çevre eğitimine etkili olacak bir ortam sunma fırsatı sunabilmesi üzerine araştırmalar başlatmışlardır. Bu araştırmalarla mobil rehber sistemlerin çevre okuryazarlığının farkı parametreleri üzerindeki etkileri incelenmiş ve çevresel eğitimde kullanılan geleneksek dokümanlar ile karşılaştırılmışlardır. Yapılan bu çalışmada 185 öğrenci ve 76 yetişkinin oluşturmuş olduğu üç tur grubu kullanılmıştır. Taşkın havzası koruma alanı üzerinde yapılmış olan bu gezide 3 farklı guruba farklı medyalar verilmiştir. 1. Guruba PDA (Personel Digital Assistance), 2. Guruba bilgisayar çıktıları ve 3. Guruba ise rehber

olarak bir kişi atanmıştır. Yapılan deneyler sonucunda mobil rehber cihazların neredeyse diğer geleneksel yöntemler kadar etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bilgisayarların mobil rehber olarak çevresel bilgide artışa neden olabildiği ve öğrenciler açısından yine çevresel eğitim aktiviteleri ile meşgul olmaları için motivasyonlarını artırabildiği ortaya konmuştur (Markus , Bernhard ve Werner ,2009).

Eğitimde mobil teknoloji uygulamaları öğrenciler ve eğitimciler için çok faydaları vardır. Özellikle öğrenciler için çok büyük esneklikler sağlamaktadır. Luvai F. Motiwalla SMS ve WAP tarayıcıların küresel popülerlikleri e-eğitimde çok fazla genişlemeye neden olmadığını vurgulamış ve yapmış olduğu projede e-eğitimin mobil öğrenme kütüphanesi yardımı ile W/H (wiless/handled) cihazlarına doğru genişlediğinin araştırmasını yapmıştır. Mobil öğrenme kütüphanesi sınıfta veya uzaktan eğitime tamamlayıcı olarak kullanabilen mobil öğrenme uygulamalarını oluşturmak için gereksinimleri sağlamaktadır. Bu çalışmada, üç dersin web sitesi için W/H cihazlar ile bağlantı kurulabilecek bir prototip uygulama geliştirilmiş. Bu m-öğrenme uygulamaları iki yarı tatil boyunca lisans ve yüksek lisans derslerinden 63 öğrenci tarafından pilot teste alınmıştır. Bu süreçte öğrenciler istedikleri zaman istedikleri yerden gerekli materyallere ulaşabilmektedir. Örneğin, öğrencilerinin havaalanında uçuş için beklerlerken veya otobüste seyahat ederken ders materyallerine ulaşabilmeleri, sınıf arkadaşları veya öğretmeni ile etkileşim kurabilmeleri ve ödevlerini indirebilmeleri olanağı verilmiştir. Yarı tatil sonunda öğrenciler deneyimlerini araştırmalar ile raporlamış ve görüşmeler ile alınmıştır. Bu keşifçi çalışmanın sonuçları yüksek öğrenimde mobil teknolojinin rolünün daha iyi bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Luvai FM., 2007).

Inmaculada Arnedillo-Sánchez'a göre kablosuz taşınabilir teknolojiler zaman ve yer algısında köklü bir değişikliğe neden olmakla birlikte her zaman ve her yerde öğrenme anlayışının yaygınlaşmasında katkıda bulunmuştur. Her ne kadar mobil teknolojiler potansiyel olarak öğretmeyi ve öğrenmeyi destekleseler de, sadece bilginin ve araçların mevcut olması öğrenmenin olacağının garantisini vermemektedir. Onun için mobil öğrenmede asıl irdelenmesi gereken konu öğrenci ve öğrenmenin prensiplerini akılda tasarlamak ve geliştirmektir. Mobil öğrenme deneyimleri onların öğrenim hedeflerine, desteklemiş oldukları aktivitelere ve kurmuş oldukları öğrenme teorilerine göre

sınıflandırılmaktadır. En güncel fonksiyonel kütüphane, mobil öğrenme uygulamalarını kullanımlarına ve öğrenme prensiplerine göre kategorize etmekte ve sınıflandırmaktadır. Bunlar;

- Yönetimsel, ima yollu ve etkileşimli
- Veri toplama, yapılandırıcı ve işbirlikli

Birinci gruba giren uygulamalar öğrenme prensiplerine sahip değil veya eğitsel ve davranışsal yaklaşımların altında kalmaktadırlar. Bunlar zaten masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar ile mümkün olan aktiviteleri desteklemektedirler. İkinci grubun büyük bir bölümü ise yapılandırıcı, yorumcu, işbirlikçi ve bağlamsal öğrenme prensiplere bağlı kalmakta ve onlarsız mümkün olmayan öğrenme etkinlikleri yaratmak için mobil teknolojilerin özgün özelliklerine güvenmektedirler (Inmaculada, 2007).

Chris Dearnley ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada sağlık ve sosyal hizmet öğrencilerinin çalışma ortamlarında değerlendirilmesinde mobil teknolojilerinin kullanılabilirliğini tespit etmek ve araştırmak amaçlı 29 öğrenci çalışmaya alınmıştır. Bu çalışmada öğrenciler aktivite planlarını içeren değerlendirme çalışmalarını ve performans kıstaslarının başardıklarının kanıtlarını PocketPC üzerinde sisteme kayıt etmişlerdir. Genel olarak işlemlerin ve çıktıların değerlendirmesinde mobil teknolojinin etkisi pozitif olmuştur. Bu çalışma, öğrencilerin süreçlerdeki katılım ve kontrol yüzdelerinin artmasıyla birlikte yaptıkları işlere daha iyi odaklandıklarını ortaya çıkarmıştır (Chris D., Jackie H., John F., 2007).

Bu kapsamda yapılan çalışmalar ile mobil öğrenmenin en az geleneksel öğrenme yöntemleri kadar başarı sağladığı görülmüştür. Zaman ve mekandan bağımsız, istenilen her zaman erişim olanaklarına imkan sağlaması mobil öğrenmeyi avantajlı kılmıştır. Öğretmenlerin istedikleri zamanlarda öğrencilere erişim sağlaması ve ödevlendirme yapabilme imkanı sağlamaktadır.

Araştırmalar göstermektedir ki mobil öğrenme eğitimde çok başarılı ve etkili sonuçlar vermektedir. İletişim teknolojilerinin hızla artış göstermesi mobil öğrenme uygulamalarını artıracaktır. Eğitimde mobil öğrenme, yaşam boyu öğrenme sürecini de etkileyecektir.

1.2.4. Mobil Öğrenmede Etkileşim Teknolojileri

Mobil iletişim teknolojileri mobil öğrenmenin etkileşim yönlerini etkilemektedir. Öğrenci-öğrenci, öğrenci öğretmen arasındaki etkileşimler kullanılan etkileşim teknolojisine göre etkililiği değişmektedir. Ses iletişimi, internet ortamındaki portala erişim, SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Messaging Service) ve üçüncü nesil teknolojilerinin kullanıldığı etkileşim teknolojileri olarak beş farklı şekildedir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006). Bunlar :

Sesli iletişimde öğretici-öğrenci arasında destek ve işbirliği amaçlı iletişim sağlayabilir. Öğrenen istediği bir anda sesli iletişimle öğretici veya arkadaşlarından destek alabilir.

İkincisi öğrenme portalına internet üzerinden erişimdir. Gerekli görüldüğü zamanlar da ve eksik görünen konularda destekleyici bilgi gönderilmesi amacıyla kullanılır.

Üçüncü ise SMS (Short Message Service) kanalıyla yazılı mesajlar üzerinden öğrenmedir. Kısa mesaj servisi, belli uzunluktaki metni bir cep telefonundan diğerine aktarmaya yarayan bir hizmettir.

Gönderilen metnin kısalığı gibi sınırlılıkları olsa da araştırmalara göre 2001 yılının ilk üç ayında dünya üzerinde gönderilen SMS sayısı 50 milyardır (Ericsson Mobility World, 2004, Akt: Çuhadar ve Odabaşı, 2010).

Öğreticiler, öğrencilerine onları desteklemek ve doğru öğrenme yolunda tutabilmek için destekleyici ya da hatırlatıcı nitelikte (uyarı ya da önemli zamanlar gibi) yazılı mesajlar gönderebilirler. Hatta öğrenme içeriği belirli dozlarda günlük olarak öğrencilere SMS olarak gönderilebilir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Dördüncü teknoloji MMS (multimedia messaging service – çoklu ortam mesajlaşma servisi) ‘dir. Sadece ses dosyalarının iletimi değil resim video gibi dosyaların da iletilmesini sağlar.

Son teknoloji olarak üçüncü nesil teknolojilerdir. Öğrenen ve öğretici arasındaki etkileşim çok yönlüdür. Öğrenci merkezli öğretim sistemlerin gelişimi bu teknolojiler ile daha da etkileşimli hale gelmiştir. 3G teknolojisi, mobil operatörlerin ses ve görüntü servislerinin mobil ağlar üzerinden iletilmesine olanak sağlayan üçüncü nesil

teknolojileri ifade etmektedir. GSM ağlarının geliştirilmesiyle oluşturulmuş bu teknolojide yüksek veri aktarım hızları sağlanmaktadır.

Yapılan araştırmalar da 3G ile oluşturulan mobil öğrenme ortamlarının öğretmenin yerinin alamayacağı, ancak sisteme destek olabileceği vurgulanmaktadır. 3G li mobil öğrenme ortamlarında yaşanan en büyük engelin alt yapı eksikliği olacağı diğer engellerin ise insan gücü ve öğretim sistemi temaları olacağı belirlenmiştir. 3G teknolojisi ile oluşturulan mobil öğrenme ortamlarının zamandan ve yerden bağımsız özgür öğrenme ortamı sağlayacağını, ilgi çekici ve güdüleyici olacağını, bilgiye erişimi kolaylaştırıp başarıyı artıracığı yine araştırma sonuçlarında belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda 3G teknolojileri ile oluşturulan mobil öğrenme ortamlarının öğretmene bir alternatif olarak düşünmek gerekmektedir. Uygulama, zamandan ve yerden bağımsız öğrenme anında geribildirim verme süreçlerinde kullanılır (Gündüz Ş.,Aydemir O., Işıklar Ş. 2009).

1.2.5. Mobil Cihazlar

Mobil cihazlar boyut olarak küçük, hafif ve herhangi bir kısıtlamaya bağlı kalmadan kullanılma imkânına sahip araçlar olarak tanımlanır. Bu cihazlar insanların sesli, görüntülü veya e-posta yoluyla birbirleriyle iletişimde bulunmasına yardımcı olur. Daha büyük sistemlerde muhafaza edilen çok miktardaki veri ve bilgiye seçici olarak ulaşılmasını sağlayan, ses, veri ve görüntüyü aynı anda veya ayrı ayrı aktaran, internet üzerinden dünyadaki tüm hizmet veren sunuculara hızlı ve az maliyetle erişilmesini sağlayan en gelişmiş mobil teknolojileri kullanan araçlardır. Geliştirilen bu cihazlar kendi hafızaları sayesinde tek başlarına da kullanılma imkanı sağlar (Boztaş, 2006).

Mobil cihazlar çalışırken gücünü üzerindeki güç kaynağından kullanır. Çalışması için gereken tüm parçaları üzerinde taşır. Üzerinden bilgi alış verişi özel sistemlerle sağlanır. Çeşitli kablo teknolojilerini kullanan, küçük ve tüm sistemi tamamlayıcı işlevleri olan cihazlar ile bağlantı kurularak veri iletişimi gerçekleşir (Boztaş, 2006).

Radio teknolojisiyle birlikte mobil cihazların kullanımının başladığı kabul edilirse, tarif edilen anlamdaki cihazlar teknolojik olarak uygulamaya geçiş sırasına göre çağrı cihazı, analog cep telefonu, sayısal cep telefonu, diz üstü bilgisayar, cep bilgisayarı, internet kabiliyetli cep telefonu ve cep bilgisayarıdır. İlave olarak bunların kızılötesi ve radyo

dalgalarını kullanarak uzaktan internet uygulamalarına bağlanabilen, ses, veri ve görüntü kaydedebilen, depolayabilen, müzik dinlenmesini, görüntü izlenmesini sağlayabilen, doküman hazırlanması, bunlarda değişiklik yapılması ve doküman paylaşımı ile aktarımını sağlayabilen çok maksatlı kullanılan gelişmiş sürümleridir (Boztaş, 2006).

Mobil cihazlar büro veya iş yerine bağlı kalmadan veya işyerinden uzakta çalışılmak zorunda kalındığında, yolculukta, evde çalışmaya devam edebilmek, gelişmiş üç boyutlu oyunlar oynayabilmek, insanlara eğlenceli zaman geçirtebilmek, en önemlisi boş geçirilmesi ihtimali olan zamanlarda çalışma imkânı yaratarak zaman tasarrufu sağlamak, yani insanların hayatını kolaylaştırmak üzere tasarlanmış cihazlardır. Bilgisayar ve internetin insanoğlunun hizmetine girmesiyle pek çok farklı alanda farklı kolaylıklar da beraberinde gelmiştir. Gündelik hayatın her anında bilgisayarlar, cihazlar yer aldı. Okullarda, bankalarda iş yerlerinde bunların etkisi görülmektedir. “Hayatımızda çok önemli yer edinen bilgisayarlar artık sınırları hiçe sayan, bütün dünyayı koca bir köye dönüştüren interneti bir daha belki de hiç çıkmamak üzere hayatımıza soktu” (Bulun, 2004).

Mobil bilişim aygıtları arasında dizüstü bilgisayarları, tablet bilgisayarları, telefonlu cep bilgisayarları, cep bilgisayarları, taşınabilir medya oynatıcıları, MP3 çalarlar ve akıllı telefonlar bulunmaktadır. Bu aygıtlara ait işletim sistemi, bellek kapasitesi ve iletişim olanakları ve fiyat bilgileri özelliklerine göre değişmektedir.

1.2.5.1. Mobil Telefonlar

Mobil telefonlar gelişen teknoloji ile desteklenmektedir. Yeni özellikler eklenerek kullanıcıların karşısına çıkmaktadır. Son dönemlerde çıkan telefonlarda bulunan bazı özellikler ise, kamera, multimedia desteği ve java desteği gibi konular gelmektedir. Ayrıca daha uzun süredir de belirli bir seviyenin üstündeki telefonlarda bluetooth, GPRS, Wireless destekleri bulunmaktadır. Tüm bu özellikler telefonların sadece ses görüşmelerinden çok daha fazlasını sunmaktadır. GPRS sayesinde 384 kbps ye kadar veri erişimi sağlanabilmektedir (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004).

■ Çevrimiçi (GPRS, Wireless)

Telefonlu cep bilgisayarıyla GPRS ya da Wireless yardımıyla doğrudan internete çıkarak e-Öğrenme Portalına erişilebilir. Fakat cep bilgisayarlarının içindeki internet tarayıcısının uyumlu olması gerekir. Cihazın bağlantı sağlayabilmesi için GPRS veya Wireless bağlantı türünün olması yeterlidir (Mutlu, Yenigün, Uslu, 2006).

■ Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-Sesli Kitap dosyaları indirilip, cep bilgisayarına aktarılarak, herhangi bir ortamda seyredilebilir/dinlenebilir. Çevrim dışı bağlantı durumunda internet bağlantısına ihtiyaç yoktur. Masaüstü yazılımları gibi düşünülebilir. Uygulamanın o aygıt içerisinde olması yeterlidir (Mutlu, Yenigün, Uslu, 2006).

1.2.5.2. El Bilgisayarları

El bilgisayarları işletim sistemi olarak üç ana kategoride incelenebilir. Bunlar Windows CE, PalmOS ve Linux işletim sistemleridir. Günümüzde yaygınlık açısından bakıldığında PalmOS öncü durumdadır. Ancak Microsoft'un Windows CE için ciddi yatırım yapması nedeniyle pazar payını arttırmaya başlamıştır. Linux ise özgür yazılım felsefesiyle kendisine yavaş ama güvenli gelişen bir ortam oluşturmuştur (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004).

Gelecek açısından düşünüldüğünde işletim sistemleri açısından Linux daha avantajlı olarak gözükmektedir. Hem lisans ücreti olmaması, hem de düşük donanım ihtiyaçlarıyla ciddi bir alternatif oluşturmaktadır (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

El bilgisayarlarının eğitim alanındaki kullanımı henüz çok yaygın değildir. Fakat eğitim alanında da çok büyük kolaylıklar getireceği ortadadır. Öğrencilerin okul dışında da taşıyacakları küçük bir el bilgisayarıyla öğretim sürecinden hiç kopmamaları mümkündür. Örneğin otobüste, okula giderken dersle ilgili çok önemli can alıcı konular el bilgisayarına yüklenerek öğrencinin derse hazırlanması sağlanabilir. Benzer şekilde okuldan eve dönerken ders tekrarı yapılabilir. Öğrencilerin uzun tatillerinde okuldan ve derslerden soğumamaları için düşük yoğunluklu bilgiler el bilgisayarları aracılığıyla aktarılabilir. Bu ve benzeri pek çok çalışma ile el bilgisayarları eğitim alanında etkili olarak kullanılabilir (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004).

Şu an için görülen en önemli dezavantajı fiyatları olup, kısa süre içinde fiyatlarında ciddi düşüşler olacağı tahmin edilmektedir. Önümüzdeki dönemlerde mobil uzaktan eğitim için önemli bir alternatif olacağı söylenebilir (Dönmez, Gelibolu ve İncoğlu, 2006).

Şekil 4. El Bilgisayarı



Kaynak: <http://www.chip.com.tr> , 03.02.2010.

1.2.5.3. Avuçiçi Bilgisayarlar (PDA ve Smartphone)

İlk olarak kişisel elektronik ajanda olarak geliştirilen avuçiçi bilgisayarlar daha sonra gelişerek işletim sistemi desteği de kazanmıştır. İşletim sistemi olarak günümüzde PalmOS, Windows CE ve Linux işletim sistemlerini kullanmaktadır. Yaygınlık açısından bakıldığında PalmOS öncü durumdadır. Ancak Microsoft'un Windows CE sürümleri gibi gömülü (embedded) sistemler için ciddi yatırımlar yapması nedeniyle pazar payı giderek artmaktadır. Linux ise özgür yazılım felsefesiyle kendisine yavaş ama güvenli gelişen bir ortam oluşturmuştur. Hem lisans ücreti olmaması, hem de daha düşük donanım gereksinimleriyle ciddi bir alternatif olmuştur (Dönmez, Gelibolu ve İncoğlu, 2006).

Şekil 5. PDA



Kaynak: <http://www.letsgomobile.org>, 10.03.2010.

Dokunma ile kontrol edilebilir ekranlara sahiptir. Bluetooth gibi diğer mobil teknolojileri kullanarak taşınamayan aygıtlar ile (PC yazıcısı vs.) kablosuz iletişim kurabilirler.

1.2.5.4. IPHONE

İlk olarak Apple firması tarafından medya çalar ve internet bağlantısı özellikleri bulunan çok fonksiyonlu bir araç olarak üretilmiştir. Ürün Bluetooth, kablosuz ağ, edge, ağ tarayıcısı ve dört bant sistemlerini barındıran flaş bellek tabanlı bir tür cep bilgisayarı iPhone, ortam oynatıcısı, fotoğraf makinası, cep telefonu olarak tasarlanmıştır. Tamamen dokunmatik ekrandan oluşan iPhone çok sayıda fiziksel algılayıcılarla donatılmıştır.

Şekil 6. IPHONE



Kaynak: <http://www.letsgomobile.org>, 10.03.2010.

1.3 Mobil Öğrenme Modelleri

Akıllı Ders Sistemleri (ITS-Intelligent Tutoring System) çeşitli ortamlarda kişisel bir eğitim sağlamaktadır. Bu sistemlerin her biri öğrenme modelini öğrencilere açmaktadır. Çocukların yetenekleri dikkate alınarak ITS'ler geliştirilmiştir. MoreMaths ve TenseITS öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olur. Bunlardan farklı olarak, C-POLMILE(Open Learner Model), öğrencilerin cihazlar arasındaki etkileşimlerini eşzamanlı yapmadıkları takdirde diğer öğrenme modellerinin tutarsız olabileceği durumlarda, öğrencilerin öğrenme modellerini düzenlemelerine izin vermektedir (Bull, Cui, McEvoy, Reid, Yang, 2004, Akt: Özcan, 2008).

1.3.1. TenseITS (Tense Intelligent Tutoring System)

TenseITS, fiil zamanları üzerinde yoğunlaşan İngilizce öğrenen öğrenciler için geliştirilmiş mobil bir akıllı ders sistemidir. Etkileşimler, bir öğrencinin eğitim ortamında ihtiyaç duyacağı bilgiler, karşılaşılabilecek zorluklar ve oluşabilecek yanlış kavramalar esas alınarak yapılmıştır. TenseITS çoğu ITS(Akıllı Ders Sistemi)'den farklıdır. Çünkü yer mobil öğrenme materyalinin içeriğiyle aynı değildir. Aynı zamanda bu ITS belli bir yerle ilişkili olan ITS'lerden farklıdır. Kullanıcılar geleneksel ITS'leri seyahat halindeyken ya da boş kaldıkları zamanlarda da kullanabilirler. ITS'ler de kullanıcıların uygun vakitlerinde ders görebilmelerini destekler. TenseITS uygun bir etkileşim sağlayarak öğrencilerin seviyelerine göre onlara önceden belirlenmiş ders

içerikleri ya da geribildirimli sorular sunmaktadır (Bull, Cui, McEvoy, Reid, Yang, 2004, Akt: Özcan, 2008).

1.3.2. C-POLMILE (Open Learner Model)

C-POLMILE her yerde kullanılabilme avantajına sahip bir mobil öğrenme modelidir. TenseITS'den farklı olarak, C-POLMILE modelinde öğrenciler bilgiye göz atarak, dersleri kişiselleştirerek, çoktan seçmeli sorularla ya da öğrenme modeli ile etkileşim kurarak etkileşimin tipini denetleyebilir. Masaüstü bilgisayarlarda ve cep telefonlarında gerçekleştirilebilen bu etkileşim benzerlik göstermektedir (Özcan, 2008).

C-POLMILE standart ITS'lere benzer şekilde bilgiyi, zorlukları ve anlaşılmayan konuları hem kişisel bilgisayar (PC-Personel Computer) hem de mobil etkileşimle uyumlu olarak modelleyebilir. Aralarındaki temel fark öğrenciler konularda yanlışlık olduğunu hissettiklerinde bu konuları düzenleyebilirler. Kullanıcıya düzenlenebilir bir eğitim modeli sunar (Özcan, 2008).

Öğrencilerde bulunan cihazlar üzerinde öğrenme modeli otomatik olarak güncelleniyorsa, her iki cihaz arasında etkileşim olanağı eşzamanlı olacak şekilde yapılabilir. Eğer öğrenme modellerini eşzamanlı olarak yapmamışlarsa bu işlemi elle yapmak durumundadırlar (Bull, Cui, McEvoy, Reid, Yang, 2004, Akt: Özcan, 2008).

1.3.3. MoreMaths (Mobile Revision for Maths)

Bu sistemde de etkileşimler hem PC'de hem de mobil cihazlarda gerçekleşebilir. MoreMaths'de etkileşimin önemli bir kısmı PC'lerde gerçekleştirilir. Bu sistemde öğrencilerin belli bir zamanını etkileşim için ayırabilecekleri düşünülmektedir. PC'deki eğitim sona erdiğinde MoreMaths öğrencilere göre kişiselleştirilmiş, daha sonra yeniden gözden geçirmeleri için mobil cihazlar için bir materyal hazırlar. Bu materyal içerisinde diğer ITS'lerde olduğu gibi öğrenme modeli bilgisi ve sorular yer almaktadır. Onların konuyu öğrenmelerinden ziyade konuyu daha iyi anlamalarına ve öğrenme hedeflerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Tekrar amaçlı kullanılan mobil öğrenme modelidir (Özcan, 2008).

1.3.4. SQL-ITS (Structured Query Language- Intelligent Tutoring System)

Öğrencilerin etkileşimi için geliştirilen mobil öğrenme modelidir. Bu sistemde öğrenciler birbirlerinin zorluk çektiği konularda birbirlerine yardımcı olabilmektedir. MoreMath (Mobile Revision for Maths)'e benzer şekilde etkileşim PC üzerinde gerçekleşir. Cep bilgisayarları daha sonradan kullanılır. SQL-ITS bilgiyi, sorunları ve anlaşılmayan hususları modeller. Sunum öğrencilerin çalışma stiline göre belirlenebilir. Öğrencilere adım-adım açıklamalar sağlanabilir. Öğrenme modeli ders bitiminin sonunda çoktan seçmeli sorularla pekiştirilir (Özcan, 2008).

Öğrenme modeli bilinen kavramlar, zorluklar ve anlaşılmayan hususlar hakkında bilgiler içerdiği durumlarda, bu sistemi diğerlerinden ayıran özellik, bu sistemde öğrenciler bu verilerin yüksek seviyeli bir özetini görebilirler. Buradaki amaç öğrencilerin hangi konularda zorluk çektiklerini anlamalarını sağlamaktır. Öğrenciler özet öğrenme modellerini diğer grup üyeleriyle değiştirebilirler. Öğrenme modeli değiştirildiğinde öğrenciler, ilgili işlemleri ölçmek, bilgileri ve anlamaları hakkında düşünmek için öğrenme modellerini diğer akranlarıyla karşılaştırabilirler (Bull, Cui, McEvoy, Reid, Yang, 2004, Akt: Özcan, 2008).

Bu öğrenme modelinde öğrenciler mobil cihazları kullanarak eğitime katılırlar. Eğitimde tanımlanan mobil eğitim sistemlerinin, normal öğrenme etkileşimlerinin mümkün olmadığı ya da elverişsiz olduğu durumlarda, öğrenenin, mobil cihazlar vasıtasıyla, zamana ve mekâna bağımlı olmadan kişiselleştirilmiş eğitimlerine devam edebilmelerine olanak sağladığı görülür (Özcan, 2008).

1.4 Dünya da ve Türkiye’de Mobil Öğretim Uygulamaları

Avrupa Birliği’nin Bilgi Toplumu Teknolojileri (ICT) programı tarafından desteklenen m-öğretim projesi uygulanmakta olan kapsamlı projelerden biridir (<http://www.m-learning.org>). Program İngiltere, İsveç, İtalya’nın katılımıyla yürütülmektedir. Genel olarak amaç, Avrupa Birliği vatandaşlarına ucuz ve taşınabilir teknolojiler kullanılarak bilgi ve hizmet ulaştırmaktır. Bu doğrultuda çalışmanın hedefkitle, halen herhangi bir eğitim etkinliği içerisinde yer almayan yada işsiz olan, 16-24 yaş arasındaki genç yetişkinler olarak belirlenmiştir. İçerik hedef kitleyi oluşturan bireylerin ilgileri

doğrultusunda futbol, müzik gibi güncel temalar kullanılarak, okuma yazma ve sayısal becerilerin geliştirilmesi amacıyla uygun olarak düzenlenmiştir.

UniWap projesi yüksek öğretimde wap teknolojisinin kullanımını sınanan bir çalışmadır. Proje ekibi akıllı telefonlar olarak da adlandırılan gelişmiş cep telefonları ve wap destekli telefonlarla öğretmek ve ders çalışmak için bir işletim ortamının süreçlerini keşfetmeye çalışmışlardır. Elde ettikleri olumlu sonuçlar 3. nesil mobil cihazlar gibi yeni ortaya çıkan teknolojileri araştırmaya devam etme hakkında araştırmacıları cesaretlendirmektedir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Eğitimi destekleyici araç olarak mobil cihazların en düz kullanım şekillerinden birisi mesajlaşmadır. Kinston Üniversitesinde kısa mesajın etkililiğini araştırmak için düzenlenen bir deneyde servise kayıt yaptıran öğrencilere notlarını, sınav yer ve zamanını duyuran bir sistem hazırlanmıştır. Öğrenciler beş gruba ayrılmıştır. Bir gruba e-posta yoluyla, 3 gruba kısa mesaj yoluyla son gruba da web üzerinden duyuru yapılmıştır. Deneyin sonunda öğrencilerin bilgiye kısa mesaj yoluyla ulaşmayı tercih ettikleri ve bu şekilde bilginin çok daha kişisel olduğu sonucuna varılmıştır. Buna çok benzer bir çalışma Sheffield Hallam Üniversitesinde de yapılmıştır. Orada da benzer olumlu sonuçla elde edilmiştir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

İşbirliğine dayalı öğrenmeyle ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda mobil öğrenme ve işbirliğine dayalı öğrenme ilişkisini açıklayan bir uygulama MIT (Massachusetts Institute of Technology)de düzenlenmiştir. Ekip PDA'da harita üzerinde gerçek çevre benzetişimi (simülasyonu) içeren çocuklar için bir oyun hazırlanmıştır. Sanal ortamlardaki kirliliği ortadan kaldırmak için çocuklar sudan/havadan sanal örnekler almaları, bunları incelemeleri, benzer özellikler gösteren durumlar hakkında bilgisi olan arkadaşlarıyla görüşmeleri gerekmektedir. Oyun boyunca çeşitli ölçüm ve raporları arkadaşlarıyla paylaşarak ya da başkalarının bulacağı yerlere bunları bırakarak işbirliğini sürdürmüşlerdir. Aynı zamanda çalışmada öğrencilere, konan zaman kısıtlamaları onları işbirliği yapmaya zorlamaktadır (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Norveçteki Oslo Üniversitesi Tıp Fakültesinde tıp öğrencileri üzerinde PDA ve akıllı telefonların kullanıldığı bir deney düzenlenmiştir. Problem tabanlı öğrenmeyi destekleyen "Knowmobile" adlı projede öğrenciler farklı ortamlara yerleştirilmiş ve

farklı cihazlar verilmiştir. (Bazı öğrenciler birlikte yaşadıkları için PDA'lar aracılığıyla, diğer grup ise internet aracılığıyla iletişim kurabilmektedirler fakat iş yerinde farklı konumlarda çalışmışlardır.) Birkaç haftalık deney sonunda araştırmacılar öğrencilerin cihazları (sanıldığı gibi internetten alarak değil de) dijital tıp el kitabından bilgileri okumak için ve iletişim cihazı olarak kullandıklarını öğrenmişlerdir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Mobil öğrenme alanındaki en büyük girişimlerden birisi de HandLeR projesidir. Projenin yapıldığı Birmingham Üniversitesin de yaşam boyu öğrenmeyi keşfetme ve farklı bağlamlarda öğrenme sürecinin derinlemesine anlaşılmasını konu almaktadır. Vurgu insan merkezli sistem tasarımıdır. Araştırdıkları temel kavramlar: kavram haritaları, bilgi paylaşımı, yaşam boyu öğrenme, giyilebilir öğrenme teknolojileri ve mobil öğrenciler arasındaki haberleşmedir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

“Kağıtsız Eğitim” ismi verilen bir proje Tayvan Aletheia Üniversitesinde geliştirilmiştir. Projede bir pilot sınıf ve e-okul çantası geliştirmek için gelişmiş kablolu ağ teknolojileri kullanılmıştır. Geleneksel sınıf öğeleri elektronik araçlarla değiştirilmiştir. Eğitim bilimleri açısından etkiler incelenmiştir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006).

Tayvan'daki benzer bir projede ağ bağlantılı PDA'lar ve beyaz tahtada bunların kazanımları gösterilmiş sonuçlar yine oldukça olumlu bulunmuştur. Geleneksel sınıfla karşılaştırıldığında sanal ortamlar ve teknoloji öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimi ve katılımı güçlendirdiğini ortaya çıkmıştır (Çuhadar C., Odabaşı F., 2009).

Helsinki Üniversitesinde Wap telefonlarıyla bir sanal ortamda öğrenme çalışması yapılmıştır. Başlangıçta kısa mesaj devamında ise proje katılımcıları arasında dijital resim paylaşımıyla devam eden çalışma sonucunda 3. nesil (3G) hizmetlerin ve MMS (çoklu ortam mesaj sistemi) nin yaygınlaşmasının mobil öğrenmeye giderek daha fazla olanak sağlayacağı sonucuna varılmıştır (Çuhadar C., Odabaşı F., 2009).

Anadolu Üniversitesi tarafından yürütülen merkezi açıköğretim sisteminin e-öğrenme hizmetlerinden her yıl daha fazla sayıda öğrenci yararlanmaktadır. Yapılan çalışma ile açıköğretim e-öğrenme hizmetlerinden mobil aygıtlar aracılığıyla yararlanmak isteyen öğrencilerin sahip olduğu olanaklar değerlendirilmiştir. Çalışmada:

- Açıköğretim e-Öğrenme Portalının mobil aygıtlarla daha verimli kullanılması amacıyla “Açıköğretim Mobil Öğrenme Portalı”nın geliştirilmesi gerekmektedir.
- Mobil bilişim aygıtlarının yaygınlaşması ve ucuzlaması nedeniyle özellikle açıköğretim 2. üniversite öğrencilerinin Mobil Öğrenme hizmetlerine yönelik taleplerinde artış beklenmektedir.
- Tüketici pazarına sürülen mobil aygıtların işlevleri çeşitlendikçe ve kapasiteleri arttıkça uzaktan eğitimde kullanım olanakları da artmaktadır.

şeklinde sonuçlar elde edilmiştir (Mutlu, Yenigün, Uslu, 2006).

Finlandiya’daki Tampere Teknoloji Üniversitesinde çocuklara PDA’lar kullanılarak (matematik eğitiminde) yaşam boyu öğrenmeyle ilgili bir çalışma yürütülmektedir. Çalışma içeriği öğrencilerin birbirlerine yardım edebildikleri ve iletişim kurabildikleri bir oyun biçiminde sunulmaktadır. Elektronik cihazla ayrıca ortalama öğrencinin bilgi seviyesi ve sunulan yeni materyalin hızının öğrenciler tarafından benimsenmesi ölçülmektedir (Çuhadar C., Odabaşı F., 2009).

BÖLÜM 2: YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma Bilgisayar Öğretim Teknolojileri öğrencilerinin mobil öğrenmeye karşı görüşleri ve kullanımlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri ölçeği geliştirilmiş, ölçek uzman görüşüne sunulmuş ve yeniden düzenlenerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE 3 ve 4 sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Bu sınıflarda okuyan 118 öğrenci, ankete cevap vermiştir. Anket uygulanırken isteksiz davranan ve doldurmak istemeyen 43 öğrenci araştırma dışında bırakılmıştır.

Araştırma tarama modelinde yürütülmüştür. Sınıf, cinsiyet ve mobil iletişim cihazlarını öğrenme amaçlı kullanım durumları araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

2.2. Araştırma Evreni

Araştırma evreni 2009-2010 eğitim öğretim yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Ana bilim dalında öğrenim gören 3 ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Toplam öğrenci sayısı:161'dir. Araştırma evrenine uzaktan eğitim dersi alan sınıflar seçilmiştir.

2.3. Araştırma Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretim Teknolojileri bölümünden gönüllü olarak katılan 118 öğrenci oluşturmaktadır.

Anket uygulanan örneklemin cinsiyete göre dağılımları bay% 61,9, bayan %38,1 olduğu görülmüştür. Öğrencilerin yaş gruplarına göre ilişkin dağılımları %1,7' 18-19 yaş grubuna dahil, %28,8 20-21 yaş grubuna dahil, %54,2 22-23 yaş grubuna dahil, %12,7 24-25 yaş grubuna dahil, %2,5 26 ve üstü yaş grubuna dahil olduğu görülmüştür. %53,4 BÖTE 3.Sınıf öğrencisi %46,6 BÖTE 4.sınıf öğrencisi olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmının 22-23 yaş grubuna dahil olduğu görülmüştür.

2.4. Araştırma Tasarımı

2.5. Veri Toplama Araçları

Anketler de nicel araştırma dizaynında kullanılan veri toplama yöntemleridir. Nicel araştırma dizaynında anketler uygulanırken sıralama metodu kullanılmıştır. Anketin birinci bölümünde demografik bilgiler yer almıştır. İkinci bölümde ise anket soruları yer almaktadır.

2.5.1. Anketler

Araştırma konusuyla ilgili araştırmalar incelenmiştir. Konuyla ilgili araştırmalar sonucunda anket oluşturulmuştur. Hazırlanan mobil öğrenme hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini belirleme anketinin kapsam geçerliliği uzman görüşü alınarak sağlanmıştır. Yapı geçerliliğinin sağlanması için SPSS 17 programı kullanılmıştır. Yapı geçerliliği testin ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı (faktörü) ne derece doğru bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir. Maddeler üzerinde faktör analizi yapılarak yapı geçerliliği ölçülmüştür.

Anketin güvenirliği ise SPSS 17 programında güvenirlik testi ile test edilmiş Cronbach's Alpha iç tutarlılık değeri 0,75 bulunmuştur. Bu değer 0,70 den büyük olduğu için anketin yeterli düzeyde güvenirliğe sahip olduğu kabul edilmiştir.

Hesaplanan bir test için güvenirlik katsayısının 0,70 ve daha büyük olması test puanlarının güvenirliği için genel olarak yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2008).

2.6. Verilerin Toplanması

Araştırma konusunda bilgiler toplanarak konu çerçevesinde uzman görüşü alınarak anket geliştirildi. 2009-2010 öğretim yılı Sakarya Üniversite Eğitim Fakültesi BÖTE bölümünde okuyan üç ve dördüncü sınıf öğrencilerine erişildi. Çalışma konusuyla ilgili anket uygulanmadan önce öğrenciler bilgilendirildi. İsteyen öğrencilerin anketi yanıtlaması sağlandı.

2.7. Verilerin Analizi

Kullanılan ölçme araçlarıyla elde edilen veriler, amaçlarda verilen durumlara uygun istatistiksel tekniklerle analiz edilmiştir. Öncelikle araştırmadaki katılımcılara uygulanan ölçeklerden elde edilen veriler kodlanarak bilgisayara yüklenmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 17 istatistik programı kullanılmıştır. Bu program aracılığıyla analizler yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgi analizlerinde ve sorulara vermiş oldukları cevaplar frekans ve yüzde olarak gösterilmiştir.

Verilerin analizi aşamasında;

- 1- Öğrencilerin kişisel özelliklerini incelemek için frekans ve yüzde değerleri alınmıştır.
- 2- Öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevapların dağılımını incelemek için çapraz tablo (Crosstabs) analizi yapılmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri çapraz tablo ile incelenmiştir.
- 3- Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerinin cinsiyet, sınıf ve mobil aygıtları öğretim amaçlı kullanım durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği t- testi (Independent Samples T-test) kullanılarak kontrol edilmiştir.

Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

BÖLÜM 3: BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde ilk olarak mobil öğrenme hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini belirleme anketinin faktör analizi ve yapı geçerliliğini içeren bilgiler yer almaktadır. Daha sonra ise araştırmada elde edilen bulgular ve bulgulara ait yorumlara yer verilmiştir. Bulgular yorumlanırken içerik, düzey ve fark analizleri yer almış, önce tablolar verilmiş ardından da her tablo için açıklama ve yorumlar yapılmıştır. Örneklem grubunun ankete verdikleri yanıtlar ile tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumunu saptamak amacıyla bağımsız değişkenler t-testi (Independent Samples Test) uygulanmıştır.

3.1. Faktör Analizi/Yapı Geçerliliği

Faktör analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda faktör ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir. Faktör analizi, bir faktörleştirme ya da ortak faktör adı verilen yeni kavramları(değişkenleri) ortaya çıkarma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etme süreci olarak da tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2008).

Bir değişken grubuna faktör analizi uygulanabilmesi için örneklem büyüklüğünün değişken (soru) sayısından büyük olması gerekmektedir. Guilford örneklem büyüklüğünün değişken sayısının iki katı, Nunnally ise on katı olması gerektiğini öne sürmektedir (Guilford, 1954; Nunnally, 1978).

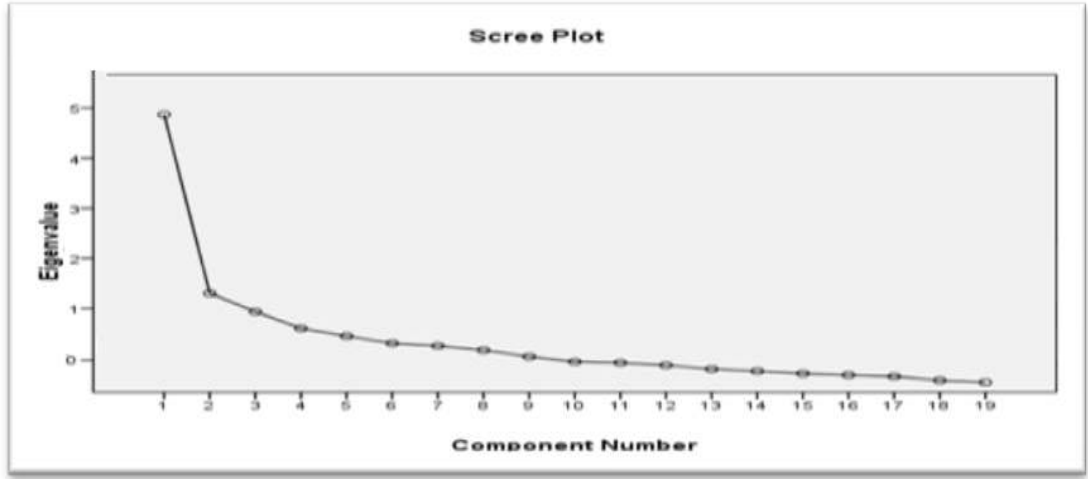
Verilerin, faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Orkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenebilir. KMO'nun .70'dan yüksek, Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2008).

Yapılan araştırmada faktör analizine tutulacak değişken sayısı 30 dur. Faktör analizinin uygulaması için değişik varsayımlar vardır. Değişken sayısı bu varsayımlar çerçevesinde katılımcı sayıları göz önünde bulundurularak faktör analizi yapılarak düzenlenmiştir. Araştırmada örneklem büyüklüğü 118'dir. Bu doğrultuda ölçek değişkenleri faktör analizine tabi tutulmuştur.

Korelasyon matrisinin birim matrisi olup olmadığını test etmek maksadıyla Barlett Testi (Barlett Test of Sphericity) yapılmıştır. Örnekte, söz konusu testin gözlenen p değeri

0.000 olup 0.05 anlamlılık seviyesinde “evren korelasyon matrisi birim matristir” şeklindeki sıfır hipotezi reddedildiğinden, evren korelasyon matrisinin birim matrisi olmadığı kabul edilir. Bu sonuç faktör analizine devam etmekte bir sakınca olmadığı bir göstergesidir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0,787 olduğundan örneklem yeterliliğinin olduğu sonucuna varılmıştır. Yapı geçerliliğini incelemek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda 30 maddeden oluşan ölçek, 5 faktörlü bir yapı oluşturmuştur. 1,4,5,8,15,16,17,18,21,27,30. maddelerin faktör yükleri birden çok faktörde değeri 0,30 un üzerinde olduğu saptanarak ölçekten çıkarılmıştır. Yeniden faktör analizi yapılarak ölçek 2 faktörlü yapı elde edilmiştir. Birinci faktörün yük değerinin yüksek olması genelde bir faktörlü yapının olduğunu gösterir. Uzman görüşü ile tek faktörlü yapı olarak kabul edilmiştir. Maddelerin ölçekten çıkarılması ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı yükselmiştir.

Şekil 7. Mobil Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeği Faktörlerin Öz Değer Grafiği



Analizde önemli faktör sayısı, öz değer ölçütüne göre iki olarak gözükmektedir. Bu durum yukarıda çizilen grafikte de görülmektedir. Grafikte, birinci faktörden sonra yüksek ivmeli bir düşüş gözlenmektedir. Bu durum, ölçeğin genel bir faktöre sahip olabileceğini göstermektedir.

1,4,5,8,15,16,17,18,21,27, ve 30. maddeler çıkarıldıktan sonra kalan 19 maddelik ölçek için yapılan madde analizi sonucu ölçeğin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının (Corrected Item Total Correlation) .414 ile .706 arasında değiştiği görülmüştür.

Tablo 1. Mobil Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeği Faktör Analizi Sonucu

Madde No	Faktör Yüğü
2	0,636
3	0,535
6	0,432
7	0,414
9	0,652
10	0,616
11	0,683
12	0,698
13	0,400
14	0,653
19	0,513
20	0,706
22	0,480
23	0,625
24	0,638
25	0,495
26	0,567
28	0,432
29	0,595

3.2. Ankete Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılım Tabloları

Tablo 2. Ankete Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

CİNSİYET	FREKANS	YÜZDE %
BAYAN	45	38,1
BAY	73	61,9
TOPLAM	118	100

Ankete katılan öğrencilerin %38,1 i (45 Kişi) bayan % 61,9 u (73 Kişi) ise erkektir.

Tablo 3. Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil Cihaza Sahip Olma Durumlarının Dağılımı

Mobil Cihaz	FREKANS	YÜZDE %
Evet Sahibim	108	91,5
Hayır, Sahip Değilim	10	8,5
TOPLAM	118	100

Ankete katılan öğrencilerin %91,5 i mobil bir cihaza sahipken %8,5 i sahip değildir.

Tablo 4. Ankete Katılan Öğrencilerin Yaşlarına Göre Dağılımı

ÖĞRENCİLERİN YAŞI	FREKANS	YÜZDE %
18-19 YAŞ	2	1,7
20-21 YAŞ	34	28,8
22-23 YAŞ	64	54,2
24-25 YAŞ	15	12,7
26 ve ÜSTÜ	3	2,5
TOPLAM	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde öğrencilerin yarısından fazlası (%54,2) 22-23 yaş grubuna dahil olduğu görülmektedir. 18-19 yaşları arasındaki öğrencilerin sayısı (%1,7) oranla en alt düzeydedir. Tabloya baktığımızda 20-21 yaş aralığındaki öğrenci oranı (%28,8) oranla en yüksek ikinci katılım gözüken yaş oranıdır. 24-25 yaş aralığında (%12,7), 26 ve üstü yaş aralığında ise (%2,5) katılım oranı olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 5. Ankete Katılan Öğrencilerin Sınıf Dağılımı

SINIFLAR	FREKANS	YÜZDE %
3.SINIF	63	53,4
4.SINIF	55	46,6
TOPLAM	118	100

Yukarıdaki tabloda öğrencilerin sınıflara göre dağılımları verilmiştir. 3.sınıf öğrencilerin 4. sınıf öğrencilerine göre çok fazla olmamakla birlikte katılım üstünlüğü gözükmektedir. %53,4 oranla (63 kişi) 3.sınıf öğrencisi %46,6 (55 kişi) yüzdeyle 4.sınıf öğrencisi katılmıştır.

Tablo 6. Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil İnternet Paketlerine Sahip Olma Durumlarının Dağılımı

Mobil İnternet Paketi	FREKANS	YÜZDE %
SAHİBİM	37	31,4
SAHİP DEĞİLİM	81	68,6
TOPLAM	118	100

Yukarıdaki tabloda ankete katılan öğrencilerin herhangi bir iletişim operatörün mobil internet paketlerine sahip olma durumlarını göstermektedir. Öğrencilerin %31,4 ü mobil internet paketlerine sahip iken % 68,6 lık oranı sahip değildir. Mobil internet paketlerine sahip olup olmama durumları arasında büyük bir fark vardır. Buda öğrencilerin genelde mobil cihazlarını internet amaçlı kullanmadıkları görülmektedir.

Tablo 7. Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil İletişim Araçlarını Öğrenme Amaçlı Kullanma Dağılımı

Mobil İletişim Araçlarını Öğrenme Amaçlı Kullanma Durumu	FREKANS	YÜZDE %
EVET KULLANIYORUM	49	41,5
HAYIR KULLANMIYORUM	69	58,5
TOPLAM	118	100

Yukarıdaki tabloda öğrencilerin mobil öğrenmeyi öğrenme faaliyetli ortamlarda kullanıp kullanmama durumlarını gösteren değerler yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin % 41,5 oranında mobil iletişim cihazlarını öğrenme amaçlı faaliyetlerde kullandıkları görülmektedir. %58,5 oranında ise öğrencilerin mobil iletişim araçlarını öğrenme faaliyetli ortamlarda kullanmamaktadırlar.

Tablo 8. Ankete Katılan Öğrencilerin Mobil Aygıtların Eğitim Öğretim de Kullanımına İlişkin Görüşleri

Mobil aygıtların eğitim öğretimde kullanımına ilişkin görüşler	FREKANS	YÜZDE %
Çok Gerekli	28	23,7
İhtiyaç ama zorlukları var	51	43,2
Kararsızım	20	16,9
Kolaylıklar sağlar ama gereksiz	17	14,4
Tamamen gereksiz	2	1,7
TOPLAM	118	100

Yukarıdaki tabloda öğrencilerin mobil aygıtların eğitim öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri gösteren değerler yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin % 43,2 oranında mobil aygıtların eğitim öğretimde kullanımına ilişkin “İhtiyaç ama zorlukları var” görüşünü belirtmişlerdir. %23,7 oranında mobil aygıtların öğrenme ortamlarında “Çok gerekli” olduğu, %16,9 oranında “Kararsızım”, %14,4 oranında “Kolaylıklar sağlar ama gereksiz” ve %1,7 oranında ise “Tamamen gereksiz” yanıtını vermişlerdir. Genel olarak öğrencilerin büyük bir çoğunluğu mobil aygıtların eğitim öğretim ortamında kullanılmasının faydalı olacağı görüşündedirler.

3.3. Anket Sorularına Verilen Cevapların Düzey Dağılım Tabloları

Tablo 9. Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur

Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	1	0,8
2 (Katılmıyorum)	13	11
3 (Kararsızım)	27	22,9
4 (Katılıyorum)	54	45,8
5 (Tamamen Katılıyorum)	23	19,5
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur” ifadesine öğrencilerin büyük bir kısmı 118 öğrenciden 54 (%45,8), ‘ünün “Katılıyorum” cevabını verdiği “Tamamen Katılıyorum” cevabını ise 23 (%19,5) öğrencinin verdiği söyleyebiliriz. 13 (%11) öğrencinin “Katılmıyorum” cevabını, 1 (%0,8) öğrencinin ise “Hiç Katılmıyorum” cevabı verdiği görülmektedir. 27 (%22,9) öğrenci ise “Kararsızım” seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 10. Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	8	6,8
2 (Katılmıyorum)	24	20,3
3 (Kararsızım)	28	23,7
4 (Katılıyorum)	44	37,3
5 (Tamamen Katılıyorum)	14	11,9
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar” ifadesine öğrencilerin çoğunluğu 118 öğrenciden 44’ü (%37,3), “Katılıyorum” cevabını verdiği, “Tamamen katılıyorum” cevabını verenlerin sayısı ise 14 (%11,9) olduğunu söyleyebiliriz. İfadeye “Kararsızım” cevabını ise 28 (%23,7) kişi vermiştir. 24 (%20,3) kişi “Katılmıyorum” 8 (%6,8) kişi ise “Tamamen katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre öğrencilerin büyük çoğunluğu mobil öğrenmenin insanları kendine bağımlı kılacağını düşündüklerini söyleyebiliriz.

Tablo 11. Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir

Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	7	5,9
2 (Katılmıyorum)	24	20,3
3 (Kararsızım)	38	32,2
4 (Katılıyorum)	37	31,4
5 (Tamamen Katılıyorum)	12	10,2
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloya baktığımızda öğrencilerin “Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesi sahiptir” sorusuna vermiş oldukları cevaplar görülmektedir. 118 öğrenciden 38’i (%32,2) “Kararsızım” yanıtını vermişlerdir. 37(%31,4) öğrenci “Katılıyorum” 12 (%10,2) öğrenci ise “Tamamen Katılıyorum“ cevabını vermişlerdir. Buna karşın 24 (20,3) öğrenci ise “Katılmıyorum” 7 (%5,9) öğrenci ise “Tamamen Katılmıyorum” cevabını vermişlerdir.

Tablo 12. Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır

Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	4	3,4
2 (Katılmıyorum)	17	14,4
3 (Kararsızım)	27	22,9
4 (Katılıyorum)	58	49,2
5 (Tamamen Katılıyorum)	12	10,2
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde öğrencilerin “ Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır” sorusuna vermiş oldukları cevaplar gösterilmektedir. Öğrencilerin büyük bir bölümü 58 (%49,2) kişi “Katılıyorum” cevabını vermişlerdir. 12 (%10,2) kişi ise “Tamamen katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Öğrencilerden 27 (%22,9) kişi bu soruya “Kararsızım” seçeneğini işaretlemişlerdir. 17 (%14,4) kişi “Katılmıyorum” 4 (%3,4) kişi ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtını vermiştir.

Tablo 13. Mobil öğrenme de katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	2	1,7
2 (Katılmıyorum)	13	11,0
3 (Kararsızım)	35	29,7
4 (Katılıyorum)	64	54,2
5 (Tamamen Katılıyorum)	4	3,4
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloda öğrencilerin “Mobil öğrenmede katılımcıların sahip oldukları izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler” sorusuna verilen cevaplar gösterilmektedir. Verilen cevaplarda 64 (%54,2) öğrenci “Katılıyorum” cevabını vermiştir. 4 (%3,4) öğrenci ise “Tamamen katılıyorum” yanıtını işaretlemişlerdir. Öğrencilerin bu cevaplarından kullanılacak olan mobil öğrenme uygulamaların da ilk izlenimlerin önemli olduğu, öğrencileri izlenimlerin etkilediği görülmektedir. 2 (%1,7) “Hiç katılmıyorum”, 13 (% 11,0) öğrenci “Katılmıyorum” 35 (%29,7) öğrenci ise “Kararsızım” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 14. Mobil öğrenme insanların kültürel durumunu etkiler

Mobil öğrenme insanların kültürel durumunu etkiler.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	3	2,5
2 (Katılmıyorum)	9	7,6
3 (Kararsızım)	18	15,3
4 (Katılıyorum)	76	64,4
5 (Tamamen Katılıyorum)	12	10,2
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloya bakıldığında “Mobil öğrenme insanların kültürel durumunu etkiler” ifadesine öğrencilerin 76’sı (%64,4) “Katılıyorum” , 12’ si (%10,2) “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. Buna karşın öğrencilerin 9 ‘u (%7,6) “Katılmıyorum”, 3 ‘ü ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtını vermişlerdir. 18’ (%15,3) bu ifadeye “Kararsızım” yanıtını vermiştir. Buna göre ankete katılan öğrencilerin mobil öğrenmenin insanların kültürel durumlarını etkileyeceği kanısında olduklarını söyleyebiliriz.

Tablo 15. Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar

Mobil öğrenme geleneksel öğrenme imkânlarına göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	2	1,7
2 (Katılmıyorum)	13	11,0
3 (Kararsızım)	25	21,2
4 (Katılıyorum)	59	50,0
5 (Tamamen Katılıyorum)	19	16,1
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde öğrencilerin “Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar” sorusuna 59 (%50,0) “Katılıyorum” cevabı, 19 (%16,1) “Tamamen katılıyorum” cevabı verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin 13’ü (%11,0) “Katılmıyorum”, 2’si (%1,7) ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtını vermiştir. 25 (%21,2) öğrenci ise “Kararsızım” yanıtını işaretlemişlerdir. Buna göre öğrenciler mobil öğrenmenin geleneksel öğrenme yöntemlerine göre bilgi erişimde daha hızlı bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 16. Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	5	4,2
2 (Katılmıyorum)	14	11,9
3 (Kararsızım)	38	32,2
4 (Katılıyorum)	49	41,5
5 (Tamamen Katılıyorum)	12	10,2
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde “Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır” ifadesine öğrencilerin 12’si (%10,2) “ Tamamen katılıyorum” ,49 ‘u (%41,5) ise “Katılıyorum” düzeyinde yanıt verirken, 14’ü (%11,9) “Katılmıyorum” 5’i (%4,2) ise “Tamamen katılmıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. 38 (%32,2) öğrenci ise “Kararsızım” yanıtını vermişlerdir. Buna göre ankete katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun mobil öğrenmenin öğrenme kalitesini artırdığı düşüncesinde oldukları görülmüştür.

Tablo 17. Mobil öğrenme kullanıcıların psikolojik durumunu etkiler

Mobil öğrenme, kullanıcıların psikolojik durumunu etkiler.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	7	5,9
2 (Katılmıyorum)	18	15,3
3 (Kararsızım)	33	28,0
4 (Katılıyorum)	54	45,8
5 (Tamamen Katılıyorum)	6	5,1
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “Mobil öğrenme kullanıcıların psikolojik durumunu etkiler” ifadesine öğrencilerin 54’ü (%45,8) “Katılıyorum”, 6’sı ise “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. Öğrencilerden 33’ü (%28,0) “Kararsızım”, 18’ i(%15,3) “Katılmıyorum”, 7’si (%5,9) ise “Tamamen katılmıyorum” ifadesini seçmişlerdir. Buna göre öğrenciler mobil öğrenmenin kullanıcıların psikolojik durumunu etkileyeceğini düşünmektedir.

Tablo 18. Mobil öğrenme yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	4	3,4
2 (Katılmıyorum)	10	8,5
3 (Kararsızım)	20	16,9
4 (Katılıyorum)	68	57,6
5 (Tamamen Katılıyorum)	16	13,6
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde “Mobil öğrenme yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum” ifadesine öğrencilerin 68’i (%57,6) “Katılıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. Öğrencilerin 16’sı (%13,6) “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıt verirken 10’u (%8,5) “Katılmıyorum”, 4’ü (%3,4) ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. 20 (%16,9) öğrenci ise bu ifadeye karşı kararsız kalmıştır. Buna göre ankete katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun yaşam boyu öğrenme sürecinde mobil öğrenmenin önemli olduğunu ve bu sürece katkı sağlayacağını düşünmekte.

Tablo 19. Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	1	0,8
2 (Katılmıyorum)	16	13,6
3 (Kararsızım)	28	23,7
4 (Katılıyorum)	51	43,2
5 (Tamamen Katılıyorum)	22	18,6
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde “mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir” ifadesine öğrencilerin 51’i(%43,2) “Katılıyorum”, 22’si (%18,6) ise “Tamamen katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Öğrencilerin 28’i (%23,7) kararsız kalırken 16’sı (%13,6) “Katılmıyorum” 1 (%0,8) kişi ise “Tamamen katılmıyorum” düzeyinde cevap vermiştir. Buna göre öğrencilerin mobil öğrenmenin etkili bir eğitim aracı olarak kullanılabileceği görüşündedirler.

Tablo 20. Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	1	0,8
2 (Katılmıyorum)	6	5,1
3 (Kararsızım)	29	24,6
4 (Katılıyorum)	61	51,7
5 (Tamamen Katılıyorum)	21	17,8
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloda “ Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum” ifadesine öğrencilerin büyük çoğunluğu 61 (%51,7) kişi katılıyorum yanıtını vermişlerdir. 21’i (%17,8) “Tamamen katılıyorum” yanıtını verirken 29 (%24,6) kişi kararsız kalmıştır. Öğrencilerin 6’sı (%5,1) “Katılmıyorum” 1 (0,8) kişi ise “Tamamen katılmıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Buna göre öğrencilerin mobil öğrenmenin kullanımı ile bilgi erişimin daha kolaylaşacağını düşünmektedirler.

Tablo 21. Mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler

Mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	1	0,8
2 (Katılmıyorum)	10	8,5
3 (Kararsızım)	25	21,2
4 (Katılıyorum)	77	65,3
5 (Tamamen Katılıyorum)	5	4,2
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimiz de “Mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler” ifadesine öğrencilerin 77’si (%65,3) “Katılıyorum” düzeyinde cevap verirken 5’i (%4,2) “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. 25 (%21,2) kişi ise bu soruya kararsız kalmışlardır. Öğrencilerden 10’u (%8,5) “Katılmıyorum” 1’i (%0,8) ise “Tamamen katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Buna göre öğrenciler mobil öğrenme de kullanılan mobil iletişim araçlarının iletişim sürecini ve kalitesini etkilediğini düşünmektedirler.

Tablo 22. Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	3	2,5
2 (Katılmıyorum)	18	15,3
3 (Kararsızım)	33	28,0
4 (Katılıyorum)	54	45,8
5 (Tamamen Katılıyorum)	10	8,5
Toplam	118	100

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde “Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim” ifadesine öğrencilerin 54’ü (%45,8) “Katılıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. Öğrencilerin 10’u (%8,5) “Tamamen katılıyorum”, 18’i (%15,3) “Katılmıyorum”, 3’ü “Hiç katılmıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. 33 (%28,0) öğrenci ise bu ifadeye kararsız kalmıştır. Buna göre öğrencilerin büyük çoğunluğunun anında iletişim kurmak ve dönüt almak için mobil öğrenmeyi tercih etmeği düşündüklerini söyleyebiliriz.

Tablo 23. Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeye artırır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	4	3,4
2 (Katılmıyorum)	8	6,8
3 (Kararsızım)	36	30,5
4 (Katılıyorum)	54	45,8
5 (Tamamen Katılıyorum)	16	13,6
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır” ifadesine öğrencilerin 54’ü (%45,8) “Katılıyorum”, 16’sı (%13,6) “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıtı vermiştir. Buna karşın öğrencilerin 8’i (%6,8) “Katılmıyorum”, 4’ü (%3,4) ise “Hiç katılmıyorum” yanıtı vermişlerdir. 36 (%30,5) öğrenci ise kararsız kalmıştır. Buna göre öğrenciler mobil öğrenmenin öğrenme ortamını zenginleştireceğini ve kalite katacağını düşünmektedirler.

Tablo 24. Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	15	12,7
2 (Katılmıyorum)	21	17,8
3 (Kararsızım)	25	21,2
4 (Katılıyorum)	47	39,8
5 (Tamamen Katılıyorum)	10	8,5
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim” ifadesine öğrencilerin 47’si (%39,8) “Katılıyorum”, 10’u (%8,5) “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıt vermiştir. Buna karşın öğrencilerin “21’i (%17,8) “Katılmıyorum”, 15’i (%12,7) ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtı vermişlerdir. 25 (%21,2) öğrenci ise bu ifadeye kararsız kalmışlardır. Öğrencilerin genel olarak mobil öğrenme yoluyla derslerini alma eğiliminde oldukları görülmektedir.

Tablo 25. Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	13	11,0
2 (Katılmıyorum)	23	19,5
3 (Kararsızım)	34	28,8
4 (Katılıyorum)	41	34,7

Tablo 25.'in Devamı

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	FREKANS	YÜZDE %
5 (Tamamen Katılıyorum)	7	5,9
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelendiğinde “Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır” ifadesine öğrencilerin 118 öğrenciden 41’i (%34,7), “Katılıyorum” cevabını verdiği, “Tamamen katılıyorum” cevabını verenlerin sayısı ise 7 (%5,9) olduğunu söyleyebiliriz. İfadeye “Kararsızım” cevabını ise 34 (%28,8) kişi vermiştir. 23 (%19,5) kişi “Katılmıyorum” 13 (%11,0) kişi ise “Tamamen katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre öğrencilerin büyük bir kısmının mobil öğrenmenin bir ihtiyaç olduğunu düşünmektedir.

Tablo 26. Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından olanaklıdır

Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından olanaklıdır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	10	8,5
2 (Katılmıyorum)	22	18,6
3 (Kararsızım)	42	35,6
4 (Katılıyorum)	36	30,5
5 (Tamamen Katılıyorum)	8	6,8
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelediğinde “Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından olanaklıdır” ifadesine öğrencilerin 36’sı (%30,5) “Katılıyorum”, 8’i (%6,8) “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. Buna karşın öğrencilerin 22’i (%18,6) “Katılmıyorum”, 10’u (%8,5) ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtını vermişlerdir. 42 (%35,6) öğrenci ise bu ifadeye kararsız kalmışlardır.

Tablo 27. Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır

Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.	FREKANS	YÜZDE %
1 (Hiç Katılmıyorum)	9	7,6
2 (Katılmıyorum)	15	12,7
3 (Kararsızım)	26	22,0
4 (Katılıyorum)	55	46,6
5 (Tamamen Katılıyorum)	13	11,0
Toplam	118	100

Yukarıdaki tablo incelediğinde “Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ” ifadesine öğrencilerin 55’i (%46,6) “Katılıyorum”,

13'ü (%11,0) “Tamamen katılıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. Buna karşın öğrencilerin 15'i (%12,7) “Katılmıyorum”, 9'u (%7,6) ise “Tamamen katılmıyorum” yanıtını vermişlerdir. 26 (%22,0) öğrenci ise bu ifadeye kararsız kalmışlardır.

3.4. Anket Sorularına Verilen Cevapların Cinsiyet Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

Tablo 28. Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur.	Bayan	45	3,84	,82	116	1,13	,258
	Bay	73	3,64	,99			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = 1,13$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 29. Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar.	Bayan	45	3,40	,986	116	,979	,330
	Bay	73	3,19	1,19			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = ,979$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 30. Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir.	Bayan	45	3,31	1,01	116	,931	,354
	Bay	73	3,12	1,09			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = ,931$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 31. Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.	Bayan	45	3,60	,889	116	1,02	,309
	Bay	73	4,41	1,02			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = 1,02$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 32. Mobil öğrenme de katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,42	,783	116	,465	,643
	Bay	73	3,49	,818			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,465$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 33. Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,75	,645	116	,354	,724
	Bay	73	3,69	,952			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,354$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 34. Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,77	,765	116	,912	,364
	Bay	73	3,61	1,02			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkanı sağlar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,912$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 35. Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,44	,813	116	,255	,799
	Bay	73	3,39	1,06			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,255$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 36. Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,20	,836	116	,185	,854
	Bay	73	3,26	1,07			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,185$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 37. Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,80	,694	116	,964	,337
	Bay	73	3,63	1,04			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,964$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 38. Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,62	,805	116	,267	,790
	Bay	73	3,67	1,05			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,265$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 39. Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,82	,716	116	,178	,859
	Bay	73	3,79	,881			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,178$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 40. Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,57	,656	116	,669	,505
	Bay	73	3,67	,782			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,669$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 41. Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,62	,716	116	1,82	,071
	Bay	73	3,30	1,03			
	Toplam	118					

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,82$, $p>0,05$). Bu bulgu anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 42. Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,73	,719	116	1,29	,199
	Bay	73	3,50	1,02			
	Toplam	118					

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,29$, $p>0,05$). Bu bulgu olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 43. Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	3,22	1,08	116	,619	,537
	Bay	73	3,08	1,25			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,619$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 44. Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	Bayan	45	3,17	,886	116	,977	,331
	Bay	73	2,97	1,22			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,977$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 45. Mobil öğrenme benim öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır.	Bayan	45	3,24	,773	116	1,30	,196
	Bay	73	2,98	1,18			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme benim öğrenme stilime uygun değil ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,30$, $p>0,05$). Bu ifadeyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanır.

Tablo 46. Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.	Bayan	45	3,46	,919	116	,468	,641
	Bay	73	3,36	1,18			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,468$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

3.5. Anket Sorularına Verilen Cevapların Sınıf Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

Tablo 47. Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil Öğrenme Araçları Bilgi Almak İçin Kullanılan En Hızlı Yoldur	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,78	,933	116	,771	,442
	4.Sınıf	54	3,64	,934			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,771$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 48. Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,14	1,08	116	1,38	,170
	4.Sınıf	54	3,42	1,15			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,138$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 49. Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir.	3.Sınıf	64	3,10	1,08	116	,950	,344
	4.Sınıf	54	3,29	1,03			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = ,950$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 50. Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.	3.Sınıf	64	3,39	1,00	116	1,12	,265
	4.Sınıf	54	3,59	,942			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = 1,12$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 51. Mobil öğrenme de katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,40	,867	116	,881	,380
	4.Sınıf	54	3,53	,719			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,881$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 52. Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,70	,885	116	,240	,811
	4.Sınıf	54	3,74	,805			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,240$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 53. Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,65	,963	116	,274	,784
	4.Sınıf	54	3,70	,903			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkanı sağlar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,274$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 54. Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,42	,988	116	,080	,936
	4.Sınıf	54	3,40	,961			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,080$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 55. Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,21	1,10	116	,829	,409
	4.Sınıf	54	3,37	,835			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = ,829$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 56. Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,62	1,06	116	,889	,376
	4.Sınıf	54	3,77	,743			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = ,889$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 57. Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,65	,995	116	,045	,964
	4.Sınıf	54	3,64	,934			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,045$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 58. Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,84	,820	116	,557	,579
	4.Sınıf	54	3,75	,822			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,557$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 59. Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,62	,776	116	,170	,886
	4.Sınıf	54	3,64	,774			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,170$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 60. Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,43	,923	116	,173	,863
	4.Sınıf	54	3,40	,961			
	Toplam	118					

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,173$, $p>0,05$). Bu bulgu anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 61. Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,46	,942	116	1,59	,113
	4.Sınıf	54	3,74	,864			
	Toplam	118					

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,59$, $p>0,05$). Bu bulgu olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 62. Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,14	1,19	116	,050	,960
	4.Sınıf	54	3,12	1,19			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,050$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 63. Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	3.Sınıf	64	3,01	1,11	116	,374	,709

Tablo 63.'ün Devamı

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	4.Sınıf	54	3,09	1,10			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=,374$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 64. Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme benim öğrenme stilime uygun değil.	3.Sınıf	64	3,07	1,11	116	,074	,941
	4.Sınıf	54	3,09	,96			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=0,74$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 65. Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.	3.Sınıf	64	3,29	1,07	116	1,19	,234
	4.Sınıf	54	3,53	1,09			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları sınıfa göre anlamlı farklılık

göstermemektedir. ($t_{116}=1,19$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle sınıf arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

3.6. Anket Sorularına Verilen Cevapların Öğrenme Amaçlı Kullanma Bağımsız Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

Tablo 66. Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil Öğrenme Araçları Bilgi Almak İçin Kullanılan En Hızlı Yoldur	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	4,16	,773	116	4,72	,000
	Kullanmıyorum	69	3,40	,912			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil cihazları öğrenme faaliyetli kullanım durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=4,72$, $p<0,05$). Öğrenme amaçlı kullanan ($\bar{X}=4,16$) öğrencilerin mobil öğrenme bilgi almak için kullanılan en hızlı yoldur ifadesine daha olumlu yanıt vermişlerdir. Başka bir ifadeyle mobil cihazları bilgi aramak öğrenmek amaçlı kullanan öğrencilerin, mobil öğrenmenin bilgi almak için kullanılan en hızlı yol olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 67. Mobil Öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,34	1,09	116	,616	,539
	Kullanmıyorum	69	3,21	1,14			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil cihazları öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı

farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = 0,616$, $p > 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım durumu arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 68. Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir.	Kullanıyorum	49	3,65	,969	116	4,21	,000
	Kullanmıyorum	69	2,86	1,01			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116} = 4,21$, $p < 0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrenme amaçlı kullanan ($\bar{X} = 3,65$) öğrencilerin kullanmıyorum ($\bar{X} = 2,86$) olarak yanıtlayan öğrencilere göre, mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir ifadesine daha olumludur.

Tablo 69. Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.	Kullanıyorum	49	3,53	,915	116	,445	,657
	Kullanmıyorum	69	3,44	1,02			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116} = 0,445$,

$p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım durumu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 70. Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,57	,677	116	1,20	,231
	Kullanmıyorum	69	3,39	,878			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,20$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 71. Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesinin mobil aygıtları öğrenim amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme kullanıcıların kültürel durumunu etkiler.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,89	,620	116	1,94	,054
	Kullanmıyorum	69	3,59	,959			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede kullanıcıların kültürel durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,94$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme kullanıcıların

kültürel durumunu etkiler ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 72. Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ifadesinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,95	,620	116	,202	,005
	Kullanmıyorum	69	3,47	,959			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkanı sağlar ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=,202$, $p<0,05$).

Mobil cihazlarını öğretim faaliyetleri için kullanan ($\bar{X}=3,95$) öğrencilerin bu faaliyetlerde kullanmayan ($\bar{X}=3,47$) öğrencilere göre mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkanı sağlar ifadesi daha olumludur.

Tablo 73. Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,77	,941	116	3,55	,001
	Kullanmıyorum	69	3,15	,917			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri bulundukları öğrenme amaçlı kullanıma göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=3,55$, $p<0,05$). Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır ifadesine karşı tutumlar mobil cihazlarını öğrenme amaçlı kullanan ($\bar{X}=3,77$) öğrencilerin, bu amaçla kullanmayan öğrencilere göre ($\bar{X}=3,15$) daha olumludur. Bu bulgu mobil

aygıtların öğrenme faaliyetlerinde kullanılması ile öğrenme kalitesinin artması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Tablo 74. Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,40	1,07	116	1,11	,268
	Kullanmıyorum	69	3,20	,916			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,11$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme, kullanıcının psikolojik durumunu etkiler ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 75. Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	4,00	,816	116	3,11	,002
	Kullanmıyorum	69	3,47	,948			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=3,11$, $p<0,05$). Bu bulgu mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir. Mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan öğrencilerin ($\bar{X}=4,00$),

kullanmayan ($\bar{X}=3,47$) öğrencilere göre mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum ifadesi daha olumludur.

Tablo 76. Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	4,00	,790	116	3,44	,001
	Kullanmıyorum	69	3,40	1,10			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=3,44$, $p<0,05$). Mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan ($\bar{X}=4,00$) öğrenciler, kullanmayan ($\bar{X}=3,40$) öğrencilere göre, mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olarak gerekli potansiyele sahiptir ifadesine karşı daha olumludur. Bu bulgu mobil öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 77. Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımı değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	4,06	,747	116	2,95	,004
	Kullanmıyorum	69	3,62	,824			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=2,95$, $p<0,05$). Mobil aygıtları öğrenme faaliyetleri

için kullanan öğrencilerin ($\bar{X}=4,06$) öğrenme amaçlı kullanmayanlara ($\bar{X}=3,62$) göre, mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesine karşı daha olumlu görüşçersindedirler. Bu bulgu mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 78. Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,75	,560	116	1,49	,138
	Kullanmıyorum	69	3,55	,832			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmede iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ($t_{116}=1,49$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 79. Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,71	,889	116	2,92	,004
	Kullanmıyorum	69	3,21	,921			
	Toplam	118					

Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanımına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=2,92$, $p<0,05$). Başla bir ifadeyle

anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı faaliyetlerde kullanma arsından anlamlı bir ilişki söz konusudur. Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim ifadesiyle ilgili öğrenme amaçlı kullanan öğrenciler ($\bar{X}=3,71$), öğrenme amaçlı kullanmayanlara göre ($\bar{X}=3,21$) daha olumlu görüş içersindedirler.

Tablo 80. Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,97	,803	116	4,06	,000
	Kullanmıyorum	69	3,31	,915			
	Toplam	118					

Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=4,06$, $p<0,05$). Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle ilgili mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan öğrenciler ($\bar{X}=3,97$), öğrenme amaçlı kullanmayanlara göre ($\bar{X}=3,31$) daha olumlu görüş içersindedirler. Bu bulgu olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 81. Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesinin sınıf mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,38	1,28	116	1,96	,052
	Kullanmıyorum	69	2,95	1,09			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşlerimobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.($t_{116}=,050$, $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim ifadesiyle öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 82. Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.	Kullanıyorum	49	3,51	1,06	116	4,03	,000
	Kullanmıyorum	69	2,72	1,02			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanımına göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=4,03$, $p<0,05$). Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle ilgili, mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanan öğrenciler ($\bar{X}=3,51$), öğrenme amaçlı kullanmayanlara göre ($\bar{X}=2,72$) daha olumlu görüş içerisindeyler. Bu bulgu mobil öğrenme bir ihtiyaçtır ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 83. Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil öğrenme benim öğrenme stilime uygun değil.	Kullanıyorum	49	3,16	1,08	116	,683	,496
	Kullanmıyorum	69	3,02	1,02			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanıma göre anlamlı farklılık göstermemektedir.($t_{116}=,683$ $p>0,05$). Bu bulgu mobil öğrenme maddi olanaklar

açısından avantajlıdır ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 84. Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesinin mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Kullanıyorum	49	3,79	,865	116	3,42	,001
	Kullanmıyorum	69	3,13	1,14			
	Toplam	118					

Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle ilgili ankete katılan öğrencilerin görüşleri mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanıma göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($t_{116}=3,42$, $p<0,05$). Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle ilgili, mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan ($\bar{X}=3,79$), öğrenme amaçlı kullanmayanlara göre ($\bar{X}=3,13$) daha olumludur. Bu bulgu mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır ifadesiyle mobil aygıtların öğrenme amaçlı kullanım arasında anlamlı bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir.

3.7. Mobil Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Bağımsız Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları

Tablo 85. Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Mobil Öğrenme Yönelik Öğrenci Görüşleri.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
	Bayan	45	67,11	1,82	116	1,24	,217
	Bay	73	64,82	1,71			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir. ($t_{116}=1,24$, $p>0,05$).

Tablo 86. Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin sınıf değişkenine göre t-testi sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil Öğrenme Yönelik Öğrenci Görüşleri.	3.Sınıf	64	65,01	9,87	116	,870	,386
	4.Sınıf	54	66,55	9,22			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri sınıf değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir. ($t_{116}=,870$, $p>0,05$).

Tablo 87. Mobil öğrenme yönelik öğrenci görüşlerinin mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre t-testi sonuçları

	Öğrenme Amaçlı	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Mobil Öğrenme Yönelik Öğrenci Görüşleri.	Kullanıyorum	49	70,67	6,69	116	5,24	,000
	Kullanmıyorum	69	62,20	9,78			
	Toplam	118					

Mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. ($t_{116}=,870$, $p<0,05$). Mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan öğrenciler ($\bar{X}=70,67$) , kullanmayanlara göre ($\bar{X}=62,20$) mobil öğrenmeye yönelik daha olumlu görüş belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuçlar ve bu sonuçlarla ilgili geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Öğrencilerin mobil öğrenmeyi kullanma durumları ve mobil öğrenmeye karşı görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirile anket çalışması ve yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının görüşlerinin bazı değişkenlere göre farklılık gösterirken bazı değişkenlere göre farklılık göstermemektedir. Tespit edilen sonuçlar şu şekildedir:

Farklı cinsiyete sahip öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşleri manidar bir farklılık göstermemektedir. Başka bir deyişle mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri faktörüne göre mobil öğrenme yönelik görüşleri arasında manidar bir farklılık göstermemektedir. Aynı şekilde öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşleri ile öğrenim gördükleri sınıf arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Mobil öğrenmeyi öğrenme amaçlı faaliyet ortamlarında kullanan öğrencilerin mobil öğrenmeye görüşleri diğerlerine göre daha olumludur. Anlamlı farklılık gösteren maddeler şunlardır:

- Öğrencilerin mobil öğrenmeyi bilgi almak için kullanılabilecek en hızlı yoldur.
- Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir.
- Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkanı sağlar.
- Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.
- Mobil öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.
- Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.

- Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.
- Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.
- Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.

Öğrencilerin mobil aygıtların eğitim öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri % 43,2 oranında mobil aygıtların eğitim öğretimde kullanımına ilişkin “İhtiyaç ama zorlukları var” görüşünü belirtmişlerdir. %23,7 oranında mobil aygıtların öğrenme ortamlarında “Çok gerekli” olduğu, %16,9 oranında “Kararsızım”, %14,4 oranında “Kolaylıklar sağlar ama gereksiz” ve %1,7 oranında ise “Tamamen gereksiz” yanıtını vermişlerdir. Genel olarak öğrencilerin büyük bir çoğunluğu mobil aygıtların eğitim öğretim ortamında kullanılmasının faydalı olacağı görüşündedirler.

Öğrencilerin herhangi bir iletişim operatörün mobil internet paketlerine sahip olma durumların da ise %31,4 ü mobil internet paketlerine sahip iken % 68,6 lık oranı sahip değildir. Mobil internet paketlerine sahip olup olmama durumları arasında büyük bir fark vardır. Öğrencilerin genelde mobil cihazlarını internet amaçlı kullanmadıkları görülmektedir.

Mobil öğrenmeye yönelik öğrenci görüşleri, sınıf ve cinsiyet değişkenlerine amaçlı farklılık göstermezken, mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanan öğrenciler ($\bar{X}=70,67$), kullanmayan öğrencilere ($\bar{X}=62,20$) göre daha olumlu görüş belirtmişlerdir.

Öneriler

Öğrencilerin sahip oldukları mobil aygıtları eğitim öğretim etkinliklerinde daha etkin kullanmaları için kuramsal çalışmalar yapılarak daha etkin kullanımlar sağlanmalıdır.

Uzaktan eğitim veren üniversite ve kurumların mobil gelişmelere hazır olmaları ve var olan içeriklerin bu teknolojiler ile nasıl sunulacağı konusunda çalışmalar yapılmalıdır. 3G teknolojisine sahip cihazların yaygınlaşması bu konuda yapacak çalışmaları desteklemektedir.

Mobil öğrenmeyi öğretmene bir alternatif olarak düşünmemek gerekir. Uygulama, zamandan ve yerden bağımsız öğrenme ve anında geribildirim verme süreçlerinde kullanılabileceği gerekli alt yapının sağlanması ve nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi ile uzaktan eğitim konusunda daha da esneklik sağlayacağı düşünülmektedir.

İnternet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde mobil telefonlar gibi yaygın olan cihazlar için öğrenme ortamların ve etkinliklerinin geliştirilmesi gelecek için bir alt yapı oluşturmaktadır, gerçekleştirilerek uygulamalar öncesi denemelerin yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin sosyo ekonomik düzeyleri incelenerek mobil öğrenmeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- BAYTEKİN, Ç. (2008/2009), *E-Okul ve E-Yönetim*, Sakarya Basımevi, Sakarya.
- BOZTAŞ, Ahmet, (2006), *Mobil Cihazlar Üzerinde Güncel Programlama Teknikleri ve Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Projesi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BULUN Mustafa, Gülnar Birol, Güran Salih (2004), “Eğitimde Mobil Teknolojiler” , *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* April 2004 ISSN: 1303-6521 volume 3 Issue 2 Article 23.
- BÜYÜKÖZTÜRK Şener (2008), *Veri Analizi El Kitabı*, 9.Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- CEREN-Bitav. (2000), *Bilgisayar Okuryazarlığı*, 8.Baskı, Çakırlar Matbaası, İstanbul.
- CHRIS D., Jackie H., John F. (2007), “Using mobile technologies for assessment and learning in practice settings: A case study”, *Nurse Education in Practice* (197–204).
- ÇUHADAR C., Odabaşı F. (2010), “Mobil Teknolojilerin Eğitimde Kullanımı”, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- DEMİREL M. (2009), “Yaşam Boyu Öğrenme ve Teknoloji”, *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, ss 696-792, Ankara, TURKEY.
- DİKBAŞ E. (2006), *Öğretmen Adaylarının E-Öğrenmeye Karşı Tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- DÖNMEZ O, Gelibolu F., İnceoğlu M. (2006) “Eğitim Teknolojisinin Yeni Yüzü: Mobil Öğrenme”, *Ege Üniversitesi 6th International Educational Technology Conference (IETC2006)*,ss 545-546 ,Famagusta,T.R.N.C.
- ERTEKİN, Ö. ve Özbay, A. (2000), **Mobil&Wap İletişim Teknolojileri**, Hayat Yayınları, Ankara.

- ESTEFANIA M., Rosa MC. (2009), "Supporting the development of mobile adaptive learning environments: A case study", *IEEE Transactions on learning technologies*, vol. 2, no. 1, <http://www.ahmethayran.com/2010/04/egitimde-mobil-teknolojiler/>, (Erişim Tarihi: 05.04.2010).
- GÜLMEZ, M. (2005), "Üniversite öğrencilerinin cep telefonu satın alma ve kullanımını etkileyen faktörler" Sivas Cumhuriyet Üniversitesi ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitelerinde bir uygulama, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 24, 37-62.
- GÜLSEREN Demet, (2006), *Mobil İletişim Teknolojilerinin Öğrenci Bilgi Sistemlerinde Kullanımı ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- GÜNDÜZ Ş.,Aydemir O., Işıklar Ş. (2009), "3G Teknolojileri ile Geliştirilmiş M-Öğrenme Teknolojisi ile Geliştirilmiş M-Öğrenme Ortamları Hakkında Öğretim Elemanlarının Görüşleri" , *Selçuk Üniversitesi, 9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, ss. 324-330, Ankara, Turkey.
- http://magento-themes.joomlart.com/jm_mesolite/media/catalog/product/cache/2/image/5e06319eda06f020e43594a9c230972d/a/t/at-t-8525-pda-1.jpg, (Erişim Tarihi: 10.03.2010).
- <http://www.chip.com.tr/images/content/2007012524223.jpg> (Erişim Tarihi :03.02.2010)
- HÜSEYİN U., Nadire C., Erinç E. (2008), "Using mobile learning to increase environmental awareness", *Computers & Education* (381–389) <http://www.ahmethayran.com/2010/04/egitimde-mobil-teknolojiler/>, (Erişim Tarihi : 05.04.2010).
- INMACULADA AS., Trinity CD. (2007) "Guest editor's introduction mobile learning" *IEEE Computer Society*, vol. 8, no. 6.
- LUVAI FM. (2007), "Mobile learning: A framework and evaluation", *Computers & Education*, (581–596).

- MARKUS R., Bernhard K., Werner G.(2009), “Comparing the effects of mobile computers and traditional approaches in environmental education”, *Computers & Education*, (1054–1067).
- MUTLU, M. E., Yenigün, U. ve Uslu, N. (2006), “Açıköğretimde Mobil Öğrenme: Açıköğretim E-Öğrenme Hizmetlerinden Mobil Bilişim Aygıtlarıyla Yararlanma Olanaklarının Değerlendirilmesi”, *AKADEMİK BİLİŞİM 06*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- OKUR R., Salar C., Süral M. Ve Güneş Uça P. (2009), “Mobil 3G Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımı”, *Anadolu Üniversitesi 9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, ss 679-684 ,Ankara,TURKEY.
- ORAN K., Karadeniz Ş. (2005), “İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenmenin Rolü”, *BÖTE*, Gazi Üniversitesi, ANKARA.
- PEI-LUEN PR., Qin G., Li-Mei W.,(2006), “Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance”. *Computers & Education* (1–22).
- SCHWABE, G., Göth C., (2005), “Mobile learnig with a mobile game: desing and motivational effects Journal of Computer Assisted Learning”, *Computers & Education* , pp. 204-216.
- SELIAN, A., Srivasastava, L., & Petrazzini, B. (2001), “3G mobile licensing policy: From GSM to IMT-2000 – Acomparative analysis”, <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3g/casestudies> (Erişim tarihi: 04.04.2010).
- SEMERÇİ Ç., Yavuzalp N., ve Bektaş C.(2004), “E-Öğrenmeden M-Öğrenmeye Kavramsal İlişkiler”, *4th International Educational Technology Conference (IETC2004)*,ss 305-308 , Sakarya, TURKEY.
- SHEN, R., Wang, M. & Pan, X. (2008), “Increasing interactivity in blended classrooms through a cutting-edge mobile learning system”, *British Journal of Educational Technology*, pp. 1073-1086.

- SÖNMEZ, F. (2008), “Mobil Cihazların Uzaktan Eğitimde Kullanılması Üzerine Bir Yüksek Öğretim Uygulaması”, http://www.uze530.wikispaces.com/file/view/Ferdi+Sonmez_mlearning_taslak.doc, (Erişim Tarihi: 26.12.2009).
- STOCKWELL, G. (2008), “Investigating learner preparedness for and usage patterns of mobile learning”, *European Association For Computer Assisted Language Learning 20(3)*, pp. 253-270.
- SUKI, N.M. , Suki, N.M. (2007), “Mobile phone usage for m-learning: comparing heavy and light mobile phone users”, *Campus-Wide Information Systems 24(5)*, pp.167-175.
- TELEKOM Haber (2008), “Mobil İletişim”, http://www.telekomhaber.com/haber.asp?haber_id=29874&tur, (Erişim Tarihi : 25.02.2010).
- THORNTON, P., Houser, C. (2005), “Using mobile phones in english education in Japan”, *Journal of Computer Assisted Learning 21(3)*, pp217-228.
- www.turkcellvodafoneavea.co.cc/wp-content/uploads/apple-iphone-3g1.jpg (Erişim Tarihi: 10.03.2010.)
- YANIK, D.(2001), “Üçüncü Nesil (3G) Mobil Telekomünikasyon Sistemleri ve 3G Lisanslarının Verilmesi Konusunda Dünyadaki Uygulamalar ile Türkiye Analizi”, Telekomünikasyon Kurumu
- YANIK, D., Erman, K., Büyükbaş, A. ve Darıcı, A. (2002), “3G dünya tecrübeleri sürüm 2”, *Umts Ulusal Koordinasyon Kurulu*, http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/Arastirma_Raporlari.htm, (Erişim Tarihi : 26.12.2009).
- YILMAZ Ö., Sanalan V.A., Koç A.(2009), “M-öğrenme uygulamalarının değerlendirilmesi”, *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, ss. 112-117, Ankara, Turkey.

EKLER

Ek 1: Anket Formu

MOBİL ÖĞRENME HAKKINDA ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerinin mobil öğrenme ile ilgili görüşlerini almak için uygulanan bir ankettir.

Lütfen tüm soruları yansız ve ön yargısız olarak işaretleyiniz. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Yrd. Doç. Dr. Çetin BAYTEKİN
Y.Lisans Öğrencisi Harun KURNAZ

Bölüm I: Demografik Bilgiler

1. Cinsiyetiniz: () Bayan () Bay
2. Yaşınız ()16-17 ()18-19 ()20-21 ()22-23 ()24-25 ()25-26 ()27 ve üstü
3. Kendinize ait kişisel bir mobil cihaza sahip misiniz?(Mobil Telefon, IPHONE, PDA, vb.)
() Evet sahibim () Hayır sahip değilim
4. Kaçınıcı sınıftasınız?
() 3.Sınıf () 4.Sınıf
5. Herhangi bir iletişim operatörünün mobil internet paketine sahip misiniz?
() Evet, sahibim () Hayır sahip değilim
6. Mobil aygıtların Eğitim-Öğretim de kullanımına ilişkin görüşünüz.
() Çok Gerekli ()İhtiyaç ama zorlukları var ()Kararsızım
() Kolaylık sağlar ama gereksiz ()Tamamen gereksiz
7. Mobil aygıtları Öğrenme amaçlı faaliyet ortamlarında kullanıyor musunuz?
() Evet kullanıyorum () Hayır kullanmıyorum

Bölüm II: İfadeler

Arka sayfadaki ifadeler, sizin mobil öğrenmeye karşı görüşlerinizi tespit etmek için Likert ölçeğine göre tasarlanmıştır. Size uygun ifadeyi seçerek işaretleyiniz.

1.Hiç Katılmıyorum 3.Kararsızım 5.Tamamen Katılıyorum		2.Katılmıyorum 4.Katılıyorum	1	2	3	4	5
1.	Mobil öğrenme insanları hazır bilgiye yönlendirir.						
2.	Mobil öğrenme araçları bilgi aramak için kullanılacak en hızlı yoldur.						
3.	Mobil öğrenme insanları kendine bağımlı kılar.						
4.	Mobil-öğrenme insanları gerçek hayattan uzaklaştırır.						
5.	Daha önce hiç mobil öğrenme uygulaması da bulunmadım.						
6.	Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir.						
7.	Mobil-öğrenmede ders uygulaması yapmadan önce gerekli tanıtım ve eğitim almak şarttır.						
8.	Mobil –öğrenmede işbirliği ve etkileşim yapabilme olanağı yoktur.						
9.	Mobil öğrenmede katılımcıların sahip olduğu izlenimler iletişim kurma yollarını etkiler.						
10.	Mobil öğrenme kullanıcılarının kültürel durumunu etkiler.						
11.	Mobil öğrenme geleneksel yöntemlere göre daha hızlı bir öğrenme imkânı sağlar.						
12.	Mobil öğrenme, öğrenme kalitesini artırır.						
13.	Mobil öğrenme kullanıcılarının psikolojik durumunu etkiler.						
14.	Mobil-öğrenmenin yaşam boyu öğrenme sürecine katkıda bulunacağını düşünüyorum.						
15.	Mobil öğrenme için kullanılan aygıtların ekran boyutlarının küçük olması öğrenmeyi olumsuz yönde etkileyeceğini düşünüyorum.						
16.	Mobil aygıtların kullanımının teknik açıdan zor olduğunu düşünüyorum.						
17.	Mobil öğrenmede teknoloji amaç değil araç olarak kullanılmalıdır.						
18.	Mobil -öğrenmenin yakın gelecekte neler sağlayacağını bilmek isterim.						
19.	Mobil Öğrenme etkili bir eğitim aracı olmak için gerekli potansiyele sahiptir.						

20.	Mobil öğrenmenin hayatımızı kolaylaştıracağını düşünüyorum.					
21.	Mobil Öğrenme bağımlılık yapar.					
22.	Mobil öğrenme de iletişim kurma araçları iletişim sürecini etkiler.					
23.	Anında iletişim kurabilmek ve dönüt alabilmek için mobil öğrenmeyi tercih ederim.					
24.	Olumlu duygular mobil öğrenmeye zenginlik katar ve öğrenmeyi artırır.					
25.	Mobil öğrenme yoluyla derslerimi almak isterim.					
26.	Mobil öğrenme bir ihtiyaçtır.					
27.	Mobil öğrenme benim öğrenme stilime uygun değil.					
28.	Mobil öğrenme maddi olanaklar açısından avantajlıdır.					
29.	Mobil öğrenme gelecekte geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini alacaktır.					
30.	Mobil öğrenmede teknolojiye karşı korku vardır.					

ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında Erzurum Olur ilçesinde doğan Harun KURNAZ, Ormanağzı Köyü İlkokulu'nda, Ortaokulu Artvin Yusufeli Kılıçkaya Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda okudu. Artvin Merkez Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Bilgisayar/ Yazılım bölümünden 2003 yılında mezun oldu. Yine aynı yıl Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Karabük Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Öğretmenliği programına girerek 2007 yılında mezun oldu. 2008 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. Halen Sakarya'nın Kaynarca ilçesi Teknik ve Endüstri Meslek Lisesinde Bilişim Teknolojileri Alanı Öğretmeni olarak çalışmaktadır.