

**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**Mobil Destekli Öğrenme Etkinliklerinin Öğretmen Adaylarının Başarılarına,
Yaşam Boyu Öğrenme ve Mobil Öğrenme Yeterliliklerine Etkisi**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emrah SOYKAN

**Lefkoşa
Ocak, 2013**

**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**Mobil Destekli Öğrenme Etkinliklerinin Öğretmen Adaylarının Başarılarına,
Yaşam Boyu Öğrenme ve Mobil Öğrenme Yeterliliklerine Etkisi**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emrah SOYKAN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLİ

**Lefkoşa
Ocak, 2013**

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

“Mobil Destekli Öğrenme Etkinliklerinin Öğretmen Adaylarının Başarılarına, Yaşam Boyu Öğrenme ve Mobil Öğrenme Yeterliliklerine Etkisi” konulu çalışma jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Servet BAYRAM

Üye : Yrd. Doç. Dr. Hüseyin BİCEN

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLI

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2013

Prof. Dr. Cem Birol

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın, mobil teknolojileri eğitimde kullanmak isteyen bireylere yol göstereceği ve bu süreç içerisinde kazandırılacak bilgi ve beceriler sayesinde de bireylerin yaşam boyu öğrenme becerilerinde artış olacağı düşünülmektedir.

Yüksek lisans eğitimine başladığım günden beri sürekli desteğini hissettiğim, bana bu imkanları veren hocam Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU'ya ve akademik anlamda tüm düşünce ve tecrübelerini benden esirgemeyen ve her zaman anlayışla yardım eden sevgili danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLİ'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarında beni sabırla dinleyen ve yol gösteren Yrd. Doç. Dr. Hüseyin BİCEN'e, Uz. Tahir TAVUKCU'ya, Uz. Sezer KANBUL'a, Uz. Deniz ÖZCAN'a ve emeği geçen tüm hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca bu günlere gelebilmemde maddi ve manevi en büyük emek sahibi olan annem Ayşe SOYKAN'a ve babam Süleyman SOYKAN'a teşekkür ederim.

Emrah SOYKAN

ÖZET

MOBİL DESTEKLİ ÖĞRENME ETKİNLİKLERİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ BAŞARILARINA, YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE MOBİL ÖĞRENME YETERLİLİKLERİNE ETKİSİ

SOYKAN, Emrah

Yüksek Lisans, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLİ

Ocak, 2013

Bu araştırma, mobil destekli öğrenme ortamlarının, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ve bilişim teknolojileri başarılarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın amacı ise Yakın Doğu Üniversitesi, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının, m-öğrenme destekli uygulamaların bilişim teknolojileri dersindeki başarılarına, mobil öğrenme algı ve yeterliliklerine ayrıca yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ilişkin etkisinin belirlenmesidir.

Araştırmada tek gruplu deneysel çalışma modeli kullanılmıştır. Oluşturulan grup 56 kişilik olup dersler SkyDrive bulut ortamında hazırlanan ve çeşitli yazılı ve görsel eğitim materyalleriyle desteklenen karma öğrenme ortamında gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grubuna, mobil öğrenme ve yaşam boyu öğrenme görüşlerini elde edebilmek için ön-test ve son-test anketi uygulanmıştır. Veriler SPSS 16.00 paket programı kullanılarak aritmetik ortalama, standart sapma ve t-testi analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın sonucunda mobil öğrenme ortamındaki öğrencilerin mobil cihazları kullanabilme, bilişim teknolojileri konusundaki başarı durumları, mobil teknolojilerin eğitimde öğrencilere sağladığı avantajlar ve bu teknolojilerin öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerindeki artışın ön-test ve son-test sonuçlarına bakıldığında anlamlı bir şekilde ve olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mobil Öğrenme, Yaşam Boyu Öğrenme, Bulut Teknoloji, Microsoft Skydrive.

ABSTRACT

EFFECTS OF MOBILE BASED LEARNING ACTIVITIES ON TEACHER CANDIDATES' LIFELONG LEARNING AND MOBILE LEARNING EFFICACY

SOYKAN, Emrah

Master, Computer Education and Instructional Technology

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Fezile ÖZDAMLİ

January, 2013

This study aims to determine the effects of mobile learning environments on teacher candidates' lifelong learning efficacy and information technology success.

This is an experimental study. Study group consists of 56 students. Lessons are lectured in a blended learning environment of SkyDrive cloud with a variety of written and visual education materials.

Pre-test and post-test have been applied to collect data about students' opinions on lifelong learning and mobile learning. Mean, standard deviation, and paired t-test have been conducted to analyze the data.

As a result of the study, there is a significant difference between pre-test and post-test results. There is an increase in the post-test results of the students in terms of using mobile tools in mobile learning environment, success in information technology, and the effects of these technologies on students' lifelong learning skills.

Keywords: Mobile Learning, Lifelong Learning, Cloud Computing, Microsoft SkyDrive.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	I
ÖNSÖZ	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLolar	X
ŞEKİLLER	XI
KISALTMALAR	XIV

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

1.1. Problem	1
1.2. Amaç	9
1.3. Önem	10
1.4. Varsayımlar	10
1.5. Sınırlılıklar	11
1.6. Tanımlar	11

BÖLÜM II

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kavramsal Çerçeve	12
2.1.1. Eğitim Teknolojisi	12
2.1.2. Uzaktan Eğitim	14
2.1.3. E-Öğrenme	19
2.1.3.1. E-Öğrenmenin Avantajları	23
2.1.3.2. E-Öğrenmenin Sınırlılıkları	24
2.1.3.3. E-Öğrenmede Kullanılabilecek Araçlar	25
2.1.3.3.1. Öğrenme Yönetim Sistemleri (LMS)	25
2.1.4. Mobil Öğrenme	26
2.1.4.1. Mobil Teknoloji Aygıtları	33
2.1.4.1.1. Mobil Telefonlar	33
2.1.4.1.2. Dizüstü Bilgisayar (Laptop)	34
2.1.4.1.3. Tablet Bilgisayar	36

2.1.4.1.4. Cep Bilgisayarı	37
2.1.4.1.5. Ultra Mobil Bilgisayar	38
2.1.4.1.6. Netbook Bilgisayar	39
2.1.4.1.7. Akıllı Telefonlar	39
2.1.4.1.8. Mp3 Çalar	41
2.1.4.1.9. iPod	42
2.1.4.1.10. E-Kitap Okuyucu	43
2.1.4.1.11. Flashdisk (USB Bellek)	44
2.1.4.1.12. Dijital Fotoğraf Makinesi	45
2.1.4.1.13. Taşınabilir DVD Oynatıcı	45
2.1.4.1.14. Wireless Müzik Çalar	46
2.1.4.1.15. Taşınabilir Oyun Konsolu	47
2.1.5. Bulut Teknolojisi	47
2.1.5.1. Bulut Teknoloji Avantajları	49
2.1.5.1.1. Hızlı Güncelleme	49
2.1.5.1.2. Gelişmiş ve Yüksek Performans	49
2.1.5.1.3. Düşük Donanım Maliyeti	50
2.1.5.1.4. Düşük Yazılım Maliyeti	50
2.1.5.1.5. Grup Çalışması	50
2.1.5.1.6. Yüksek Depolama Kapasitesi	51
2.1.5.1.7. Artırılmış Dosya Formatı Uyumu	51
2.1.5.1.8. Yüksek Veri Güvenliği	51
2.1.5.1.9. İşletim Sis. Arasında Geliştirilmiş Uyum	51
2.1.5.2. Bulut Teknoloji Sınırlılıkları	52
2.1.5.2.1. Sabit İnternet Bağlantısı Gerektirmesi	52
2.1.5.2.2. Düşük Hızlarda Düzgün Çalışmaması	52
2.1.5.2.3. Uygulamanın Yavaş Çalışması	52
2.1.5.2.4. Güvenlik Açıkları	52
2.1.5.2.5. Sistem Güncellemeleri	53
2.1.5.2.6. Tecrübesiz Bulut Operatörü	53
2.1.5.2.7. Kullandığınız Programın Özellikleri	53
2.1.5.3. Bulut Teknoloji Güvenlik	54
2.1.5.4. Güncel Bulut Teknoloji Örnekleri	54

2.1.5.4.1. Microsoft SkyDrive	54
2.1.5.4.2. Google Dökümanlar	54
2.1.5.4.3. iCloud	55
2.1.5.4.4. Office 365	55
2.1.5.4.5. Dropbox	55
2.1.5.4.6. Evernote	55
2.1.6. Yaşam Boyu Öğrenme	56
2.1.7. Mobil Öğrenme ve Yaşam Boyu Öğrenme	63
2.1.8. Mobil Öğrenme ve İşbirlikli Öğrenme	64
2.2. İlgili Araştırmalar	66
2.2.1. Mobil Öğrenme ile İlgili Araştırmalar	66
2.2.2. Yaşam Boyu Öğrenme ile İlgili Araştırmalar	75

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3. 1. Araştırma Modeli	80
3. 2. Çalışma Grubu	80
3. 3. Veri Toplama Araçları	81
3. 4. Eğitim Ortamının Hazırlanması	82
3.4.1. Giriş Ekranı	82
3.4.2. Ana Ekran	83
3.4.3. Kendi Bulutumuzda Dosya Oluşturma	83
3.4.4. Kendi Bulutumuza Dosya Yükleme	84
3.4.5. Dosyalar	85
3.4.6. En Son Kullanılan Dosyalar	86
3.4.7. Kullanıcıyla Paylaşılan Dosyaların Görüldüğü Sayfa	86
3.4.8. Grup Oluşturma	87
3.4.9. Grup Alanında Dosya Oluşturma	88
3.4.10. Oluşturulan Dosyanın İçerik Görüntüsü	90
3.4.11. Gruba Dosya Yükleme	93
3.4.12. Grup Eylemleri	94
3.4.13. Grup Seçenekleri	95
3.4.14. Yardımcı Dosya Paylaşım Bulutu	96
3.4.15. Mobil SkyDrive Kullanımı	98

3.4.16. Mobil SkyDrive Ana Ekranı	99
3.4.17. Mobil SkyDrive Dosya Paylaşımı	99
3. 5. Uygulama	106
3. 6. Derslerin İşlenmesi	117
3.6.1. Çevirimiçi Dersler	117
3.6.2. Çevirimdışı Dersler	117
3.6.3. Sınıf Ortamında Gerçekleştirilen Dersler	117
3. 7. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	117
3. 8. Süre ve Olanaklar	119

BÖLÜM IV

4. BULGULAR ve YORUMLAR	120
4. 1. Çalışma grubunun Demografik Özellikleri	120
4. 1. 1. Cinsiyet	120
4. 1. 2. Yaş	121
4. 1. 3. Uyruk	121
4. 1. 4. Daha Önce E-Öğrenme Uygulamalarına Katılım Durumları	122
4. 1. 5. Günlük İnternet Kullanım Saatleri	123
4. 1. 6. İnternet Kullanım Mekanları	123
4. 1. 7. Cep Telefonu İnternet Bağlantı Durumları	124
4. 2. Çalışma Grubunun Ön-Test, Son-Test ve Başarı Testi Sonuçları	124
4. 2. 1. Bilişim Teknolojilerine Yönelik Başarı Sonuçları	124
4. 2. 2. Mobil Öğrenme Yeterlilikleri	125
4. 2. 2. 1. Mobil Teknoloji Uygulamalarını Kullanabilme Yeterliliklerine Yönelik Sonuçlar	125
4. 2. 2. 2. Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanabilme Yeterlilikleri Açısından Sonuçlar	126
4. 2. 3. Mobil Öğrenmeye Yönelik Algıları	128
4. 2. 4. Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlilikleri	130
4. 2. 5. Öğretmen Adaylarının M-Öğrenme Ortamına Yönelik Görüşleri	132

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	135
5.1. Sonuçlar	135
5.2. Öneriler	137
 KAYNAKÇA	 139
EKLER	
Ek – 1	157
Ek – 2	161
Ek – 3	164
Ek – 4	165

TABLolar

Sayfa

	No
Tablo 1. Ön-test ve son-test sonuçlarının yorumlanmasında kullanılan sınırlar	117
Tablo 2. Çalışma Süresi	118
Tablo 3. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı	119
Tablo 4. Öğretmen adaylarının yaşa göre dağılımı	120
Tablo 5. Öğretmen adaylarının uyruklarına yönelik dağılımı	120
Tablo 6. Daha önce e-öğrenme uygulamalarına katılma durumları	121
Tablo 7. Günlük internet kullanım saatleri	121
Tablo 8. İnterneti en çok kullanım yerleri	122
Tablo 9. Cep telefonu internet bağlantı durumları	123
Tablo 10. M-öğrenme uygulamalarını kullanmayı isteme durumları	102
Tablo 11. Bilişim Teknolojilerine Yönelik Başarı Sonuçları	124
Tablo 12. Mobil Teknolojileri Kullanabilme Yeterliliklerine Sonuçlar	125
Tablo 13. Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanabilme Yeterlilikleri Sonuçları	126
Tablo 14. Mobil Öğrenmenin Sağlamış Olduğu Avantajlara Yönelik Sonuçlar	127
Tablo 15. Yaşam Boyu Öğrenme Yeterliliklerine Yönelik Sonuçlar	129

ŞEKİLLER

Sayfa No

Şekil 1.	Cep Telefonu	34
Şekil 2.	Dizüstü Bilgisayar (Laptop)	35
Şekil 3.	Tablet Bilgisayar	36
Şekil 4.	Cep Bilgisayarı (PDA)	37
Şekil 5.	Ultra Mobil Bilgisayar	38
Şekil 6.	NetBook Bilgisayar	39
Şekil 7.	Akıllı Telefonlar	41
Şekil 8.	MP3 Çalar	42
Şekil 9.	iPod	43
Şekil 10.	e-Kitap Okuyucu	44
Şekil 11.	Flash USB Bellek	45
Şekil 12.	Dijital Fotoğraf Makinesi	45
Şekil 13.	Taşınabilir DVD Oynatıcılar	46
Şekil 14.	Wireless Müzik Çalar	46
Şekil 15.	Taşınabilir Oyun Konsolu	47
Şekil 16.	Bulut Teknolojisi	48
Şekil 17.	SkyDrive Oturum Açma Ekranı	82
Şekil 18.	SkyDrive Ana Ekranı	82
Şekil 19.	SkyDrive Dosya Oluşturma Ekranı	83
Şekil 20.	SkyDrive Dosya Yükleme Ekranı	83
Şekil 21.	SkyDrive Dosya Yüklene Ekranı	84
Şekil 22.	SkyDrive Yüklü Dosyaların Görüldüğü Sayfa	84
Şekil 23.	SkyDrive En Son Göz Atılan Dosyalar	85
Şekil 24.	SkyDrive Kullanıcı ile Paylaşılan Dosyalar	86
Şekil 25.	SkyDrive Grup Oluşturma Sayfası	86
Şekil 26.	SkyDrive Grup Oluşturma Kayıt Ekranı	87
Şekil 27.	SkyDrive Grup İçerisinde Dosya Oluşturma	88
Şekil 28.	Dosyaya İsim Verme	88
Şekil 29.	Oluşturulan Word Belgesi	89
Şekil 30.	Bilgi Sekmesi	90
Şekil 31.	Kaydet Sekmesi	90
Şekil 32.	Düzen Sekmesi	91
Şekil 33.	Farklı Kaydet Sekmesi	91

Şekil 34.	Yazdır Sekmesi	92
Şekil 35.	Belgeyi Paylaşma	92
Şekil 36.	Gruba Dosya Yükleme	93
Şekil 37.	Grup Eylemleri	94
Şekil 38.	Grup Seçeneklerine Giriş	95
Şekil 39.	Grup Seçenekleri	95
Şekil 40.	Yardımcı Dökümanlar Bulutu	95
Şekil 41.	Sohbet Başlatma	96
Şekil 42.	Sohbet Ortamı	96
Şekil 43.	Mobil SkyDrive'a Giriş	97
Şekil 44.	Mobil SkyDrive Ana Ekranı	98
Şekil 45.	Mobil Fotoğraf Paylaşımı	99
Şekil 46.	Mobil Fotoğraf Paylaşımı	100
Şekil 47.	Mobil Fotoğraf Çekme	101
Şekil 48.	SkyDrive Ana Ekranında Çekilen Fotoğraf Görüntüsü	102
Şekil 49.	Mobil Fotoğraf Paylaşımı	103
Şekil 50.	Mobil Fotoğraf Paylaşımı	104
Şekil 51.	SkyDrive Giriş Ekranı	106
Şekil 52.	Konularla İlgili Video, Ses, Yazılı Doküman Paylaşımı	107
Şekil 53.	SkyDrive'da Oluşturulan Proje Grupları	108
Şekil 54.	Projeye Başlangıç İçin Oluşturulan Dosya	109
Şekil 55.	Engelli Ailesi İle Yapılan Röportaj Videosu	110
Şekil 56.	Öğretmen Adayları Özel Eğitim Merkezinde Down Sendromlu Öğrencilerle Birlikte	110
Şekil 57.	Öğretmen Adayları Lefkoşa'daki Tarihi Bir Mekanda Bilgi Toplarken	111
Şekil 58.	Öğrencilerin Paylaştığı Bir Down Sendromu Videosu	112
Şekil 59.	SkyDrive Sohbet Ortamı	112
Şekil 60.	Bilgisayar Donanımı İle İlgili Yapılan Proje	113
Şekil 61.	Otizm İle İlgili Yapılan Proje	114
Şekil 62.	Çevre Kirliliği İle İlgili Yapılan Proje	115
Şekil 63.	Down Sendromu İle İlgili yapılan Proje	115

KISALTMALAR

LMS : Learning Management System

BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
WDE	: Web Destekli Eğitim
YDÜ	: Yakın Doğu Üniversitesi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
ZEO	: Zihinsel Engelliler Öğretmenliği
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
YBÖ	: Yaşam Boyu Öğrenme
MÖ	: Mobil Öğrenme
AB	: Avrupa Birliği
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
PDA	: Kişisel Dijital Asistan
iOS	: Apple İşletim Sistemi
OS	: İşletim Sistemi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
SMS	: Kısa Mesaj Servisi
WiFi	: Kabluzuz Bağlantı Teknolojisi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
EC	: Avrupa Komisyonu
GPS	: Küresel Yer Belirleme Sistemi
BT	: Bulut Teknoloji
BB	: Bulut Bilişim

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları belirtilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında geçen bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem

Hayatımızda en çok ihtiyacımız olan ve sürekli dile getirdiğimiz bir kavram olan eğitim yaşamımızdaki en önemli unsurlardan birisidir. İnsanoğlu varoluşundan beri sürekli yeni bir şeyler öğrenme çabası içerisinde olmuş ve buna tüm hayatı boyunca da devam etmek zorunda kalmıştır. Bazı kesimlerce eğitimin, sadece belli süreçler içerisinde veya belli eğitim programları çerçevesinde gerçekleştiği olgusu ortaya atılmıştır. Fakat daha sonra bu büyük yanlış düzeltilmiş ve eğitimin tüm hayat boyu süren bir süreç olduğu belirtilmiştir. Tüm bu süreç içerisinde bireyler birçok bilgi, beceri, tutum ve değerler kazanmaktadır. Dewey (1958)'e göre eğitim bizi sadece yaşama hazırlayan bir kavram değil, yaşamın içerisinde de gerçekleşmeye devam eden bir süreçtir. Tüm bu süreç içerisinde birey ister istemez belli başlı davranış değişiklikleri yaşamaktadır. İşte yaşanan bu değişimler eğitim olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2005). Alkan (1997) ise eğitim bireyin yeteneklerini, bilgisini, davranışını, tutumunu yaşam içerisinde öğrenmesi ve geliştirmesi olarak açıklanmıştır.

Biraz daha genel olarak baktığımızda eğitim, bireylerin davranışlarında kendi yaşantıları yoluyla ve istedik olarak değişmelerin meydana gelmesi olarak tanımlanmaktadır (Ertürk, 1994).

İnsanlar yetenek ve becerilerinin sınırını eğitim sayesinde kullanabilmektedir. Eğitimin olduğu her yerde gelişim ve değişim vardır. Eğitim, insana kendisinin ne olduğunu göstererek insanın kendini tanımasına, bilmesine, bulmasına yardım etmek ve bireyde davranış değişikliğinin hedeflendiği bir süreçtir. Bireyde kendi yaşantıları kalıcı izli davranış

değişikliği meydana getirme süreci olan eğitim süresince söz konusu davranış değişiklikleri de bireyin yaşantıları sonucu gerçekleşmektedir. Belli başlı programlar çerçevesinde yapılan eğitim ise formal eğitim olarak bilinmektedir. İnsanların düzenli bir biçimde eğitim alabilmeleri için bu şarttır. Formal eğitim yani diğer adıyla örgün eğitim önceden hazırlanan bir program çerçevesinde ve belli amaçlar doğrultusunda sürdürülen bir süreçtir (Bayram ve Esgin, 2012). Bu süreç ise öğretim yolu ile gerçekleştirilmektedir. Bu eğitim sürecinden geçmeyen bir birey kendi imkanları ile bir yerlere varabilse dahi yeteneklerini tam anlamıyla geliştirmiş olmaz. Yani anladığımız üzere örgün eğitim hayatımızın olmazsa olmaz dediğimiz süreçlerinden birisidir. İnsanoğlu ta ki varoluşundan bu yana sürekli bir yeni gelişim ve bilgi arayışı içerisinde (Keser, 2004). İşte bu sebeptendir ki eğitimin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğunu söylemek mümkündür (Küçükahmet, 2003; Bryce, 2004; Figel, 2006; Wang, 2008). Yapılan bazı farklı çalışmalar ise eğitimin anne karnında başladığı yönündedir (Oktaylar, 2008; Wang, 2008). İnsanlar bilgiyi arkadaşlarından, kitaplardan, medyadan ve internetten kolayca öğrenebilmektedir (Ozdamli, 2011; Bicen ve Uzunboylu, 2012).

Her alanda meydana gelen teknolojik yeni gelişmeler, eğitime de bilimsel ve teknolojik anlamda yeni yönler vermiştir (Alkan, 1984; Bicen, Ozdamli ve Uzunboylu, 2012; Cavus, 2011; Uzunboylu ve Hursen, 2012). Meydana gelen bu yenilikler eğitimde teknoloji kullanımını arttırmıştır. Gelişen bu yenilikler içerisinde en büyük etkiyi de şüphesiz bilgisayar teknolojisi getirmiştir. Teknolojinin insan hayatına girmesiyle birlikte, her türlü alanda farklı rollerde yer almaya başlamıştır (Alkan, 1984; Keser, 2000; Tavukcu, 2010; Tuğun, 2011; Kanbul, 2010; Ateş, 2011). Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) olarak eğitim-öğretim ortamlarında kendine yer bulan bu teknoloji günümüzde, internet ve mobil teknolojilerle birleştiğinde etkisini arttırmıştır (Wang, Doll, Deng, Park & Yang, 2013).

Bilgisayarlar, internet ve organizasyonları için esnek ve rekabetçi ortamlar yaratmıştır (Tan&Morris 2005). Bu nedenle üniversiteler, öğrencilerin kritik düşünme ve ileriki yaşamlarında mesleklerindeki ihtiyaçlarını karşılamaları için çözüm yolları aramaktadırlar. Teknolojideki hızlı değişimle çalışanların bireysel öğrenme ortamları gerekliliğini ortaya

çıkarmaktadır. Bu sebeptendir ki birçok üniversite ve kolejler yaşam boyu öğrenmeyi eğitim programlarının amaçlarına eklemiştirler. Birçok çalışmada öğrenme ortamlarında teknolojinin entegrasyonunun yaşam boyu öğrenmeyi desteklediğini göstermektedir (Demirel, 2002; Gaytan ve Slate, 2003; Tight, 2003; Davey ve diğ., 2003). Gaytan ve Slate (2003) yaşam boyu öğrenme ortamlarının gerçekleştirilebilmesi için bireylerin öğretmenlerin bilgiyi aktaran değil rehber rolünde olduğu ayrıca öğretim çıktılarından çok öğrenme çıktılarından üzerinde durulması gerektiğine olan düşüncelerini değiştirmesi gerekmekte olduğunu belirtmiştir. Tuijnman ve Boström (2002) ise yaşam boyu öğrenme kavramını informal, formal ve nonformal öğrenmeyi insan yaşamı boyunca derinlemesine kapsadığını belirtmektedirler.

Bilgiye ulaşmak yeni teknolojileri geliştirmek adına son derece önemliyen bilgiyi saklamak, paylaşmak ve bilgi güvenliğini sağlamak da bir o kadar önemlidir. Teknolojinin ve bilimin gelişebilmesi için bilgiye erişim tarihsel olarak üç ana safhada gerçekleşmiştir. Bilgi ilk olarak laboratuvar ortamında devasa cihazlarda tutulmuştur. Daha sonra bu bilgisayarlar küçülmüş ve kişisel kullanıma geçmiş, böylece bilgi erişimi bilgisayar kullanıcıları arasında yaygınlaşmıştır. Son aşamada ise gelişen teknolojinin de etkisiyle bilgisayarlar arası haberleşme sağlanmış ve artık kişisel kullanıcılar birbirleri ile iletişim halinde bulunarak ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşabilir duruma gelmişlerdir (Kant ve diğ., 2002). Son olarak ise bulut bilişim adı altında ortaya çıkan ve sanal depolama alanı olarak da adlandırılan bulut teknolojileri ile birlikte bilgiyi saklamak ve istenildiği anda teknolojik cihazlar sayesinde her yerden ulaşılabilme mümkün olmuştur (Turan, 2010; Yüksel, 2012).

Bu gelişen teknoloji sayesinde eğitimde de birçok değişimler yaşanmaktadır. Teknolojiyi eğitim ile kaynaştırmak, yeni teknolojilerle desteklemek ve eğitime olan faydasını sürekli ölçerek daha da ilerletmek için yaratıcı çözümler geliştirmek gerekmektedir (Jones, Scanlon & Clough, 2013; Lopez, Fortiz, Almendros & Martinez, 2013). Günümüz öğretmenlerinin artık teknolojiyi eğitimde etkili bir biçimde kullanabilmeleri gerekmektedir. İşte bu noktada eğitim teknolojisi de devreye girmektedir. Eğitim faaliyetlerini teknoloji ile desteklemek için öğrenen bireylerin yer ve zamana bağlı

kalmaksızın bilgiye ulaşabilmelerini sağlamak, bu etkinlikler için doğru ortamları hazırlamak, teknoloji ile bütünleşmiş bir eğitim ve öğretim hizmeti sunmak ve bu alanlarda uzman öğretmenler yetiştirmek gerekmektedir (MEB, 2005). Bu nitelikli öğreticilerin oluşturup geliştireceği tüm görsel, işitsel, bilgisayar tabanlı dijital eğitim araçları sayesinde eğitim daha da ileri seviyeye taşınacaktır. Tüm dünyada teknoloji her alanda etkisini göstermektedir. Eğitimde artık bu etkinin altına girmiş durumdadır. Bu duruma ülkemiz açısından bakacak olursak, diğer dünya ülkeleri arasında saygın bir yere sahip olmak için en büyük fark şüphesiz eğitim kalitesi olacaktır. Ülkemizin dünyada belli bir saygınlığa ulaşması için en büyük faktör eğitim sektörüne ayrılan bütçe, nitelikli bireyler yetiştirmek için oluşturulacak eğitim programları ve eğitim sisteminin sürekli güncellenen ve çağın ihtiyaçlarına ayak uydurabilen bir yapıya dönüştürülmesi ile olacaktır. Bunun yanında bir diğer en büyük etken ise örgün ve yaygın eğitim kurumları sayesinde yetiştirilecek bireylerin yaşam boyu öğrenme yaklaşımı esas alınarak eğitim programlarının düzenlenmesi gerekmektedir. Böylece her yaştaki bireylerin zeka işlevini geliştiren, araştırmacı ve yaratıcı bireylerin yetiştirilmesine olanak sağlanmış olacaktır. Yine tüm bu etkinlikler genel olarak bakılırsa eğitim sayesinde olacaktır (Hürsen, 2011; Özcan, 2011).

Hızlı gelişen teknolojileri imkanlarıncaya kullanmaya çalışan insanoğlu bilgisayar alanında tasarlanan ve geliştirilen teknolojileri sağlık, ticaret, haberleşme ve en önemlisi eğitim alanında kullanmaya kısa sürede ayak uydurmuştur. Bu teknolojileri günlük hayatlarında da yaptıkları işlemlerde kullanarak hayatın birçok alanında kolaylıklar getirmiş ve zamandan da tasarruf sağlanmıştır (Altun ve Ateş, 2007). Örneğin bir trafik cezası, vergi borcu, kamu işlemleri, sağlık hizmetleri ve alış veriş gibi ihtiyaçlarını giderebilmektedirler. Tüm bu ihtiyaçları sadece bilgisayarlar yardımı ile değil, cep bilgisayarları, cep telefonları ve daha birçok dijital iletişim cihazları sayesinde yapabilmektedirler. Bunun yanında bireyler bu cihazları özellikle eğitim alanında da kullanarak zamandan ve mekandan bağımsız olarak bilgiye ulaşabilmektedirler (Kukulska-Hulme & Traxler, 2005; Traxler, 2007; Özdamlı, 2011).

Bu yönde kullanılan eğitim amaçlı mobil araçların, öğrencilerin öğrenmelerine büyük ölçüde etki sağlayacağı ve daha hızlı bir biçimde öğrenecekleri yapılan birçok çalışma göz önünde bulundurularak söylenebilmektedir (Corbeil & Valdes-Corbeil, 2007; Pollara & Kee Broussard, 2011). Bundan dolayı mobil öğrenme kavramının tamamen nasıl kullanılacağını, ne olduğunu ve ne tür uygulamaların yapılabileceğini gündeme getirmek faydalı olacaktır.

En büyük öncelikli hedefi bilgi toplumu olabilme yolunda ilerlemek olan toplumların en önce gelen hedefleri arasında bilgi teknolojileri alanında gelişme sağlamaktır. Aynı çaba ve uğraşlar eğitim alanında da devam etmektedir. İşte bu sebeple her iki alanda da ilerlemek bu iki alanın birbiri ile kombinasyon halinde olmasıyla ve bu alanlara gerekli yatırımların yapılması ile olmaktadır. Bu iki önemli kavram birlikte iyi kullanıldığı takdirde büyük gelişmeler sağlanacak ve birçok anlamda ülkeye katkı sağlayacaktır. Tüm bu oluşturulacak olan imkanların en büyük hedefi ise şüphesiz toplumun gereksinimleri doğrultusunda nitelikli ve bilgi çağına uygun bireyler yetiştirmektir. Bu bireyler bilgiyi düzenleme, bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirme, sunma ve iletişim kurma becerilerini kazanmış olma durumundadırlar. Sadece öğrenciler değil onları yetiştirecek olan öğretmenlerin de sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Hem öğretmenlere hem de öğrencilere teknoloji okuryazarlığı başta olmak üzere az önce belirttiğimiz tüm beceriler kazandırılabilir (Akkoyunlu, 1995).

Toplumlar her geçen gün eğitimin niteliğini düşürmeden nasıl daha ucuza mal ederek, eğitimin etkinliğini artırabiliriz sorusuna cevap aramaktadırlar. Hem bilgi olarak hem de yetenek olarak yaşantımızın her alanına giren teknolojiler daha önce de sözü edildiği gibi, gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun tüm toplumları köklü bir değişim süreci içerisine sarkmış, bilgi toplumlarının doğmasına neden olmuştur. Bilgi Toplamlarının temelinde teknoloji bulunmaktadır. Bilgi toplumu olmayı başarmış toplumlar gelişmişlerdir. Toplumlar ve bireyler için en önemli varlık bilgidir (Keser, 2000). Eskilere baktığımızda öğretmenin görevi çoğunlukla bilgiyi aktarmaktı. Şimdilerde ise bilgiyi aktarmanın yanında öğrencilere rehberlik, bilgiye ulaşma yolunu göstermenin yanında bilgiyi yapılandırmaya da yardımcı

olmaktadırlar. Öğretmenler bu görevleri tamamıyla yerine getirebilmeleri için teknoloji alanında eğitim almaları ve hizmet içi kurslara katılmaları gerekmektedir (Akpınar, 2003). Bunun yanında geleceğin öğretmenlerini yetiştiren Eğitim Fakültelerine de büyük görevler düşmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumların öğretmen adaylarını teknolojik yeterlilikler yönünden en iyi şekilde donatması gerekmektedir.

Teknolojik aygıtların ve bilgisayarların eğitimde kullanımı arttıktan sonra ortaya birçok farklı öğretim yöntemi çıkmıştır. Bu gelişim ve değişim sayesinde öğretmenler geleneksel öğretim yöntemlerinden uzaklaşarak birçok alandaki dersler web tabanlı olarak veya web destekli olarak yürütülmeye başlanmıştır. Laptoplar, cep telefonları ve kişisel dijital asistanlar (PDA) bu farklı yöntemlerde en çok kullanılan cihazlar olarak göze çarpmaktadırlar (Özdamlı, 2011; Ateş, 2011; Korkmaz, 2011; Yılmaz, 2011; Tanrıverdi, 2011). Bilgiler sürekli değişmekte ve gelişmekte olduğundan dolayı teknolojiye ihtiyaç da giderek artmakta ve teknoloji sayesinde bilginin insanlar arasında paylaşımı da kolaylaşmaktadır (Gülbahar, 2009). Bu olaya vereceğimiz en büyük örnek ise internettir. İnternet günümüzde tüm bireylerin bilgiye ulaşmasını, herkesle iletişim kurmasını ve eğlence ortamlarına katılabilmesini sağlayan hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur (Uzunboylu ve Özdamlı, 2006; Ko ve diğerleri, 2008; Bicen, 2009; Jitgarun ve Tongsakul, 2009). İnternetin eğitim ortamlarına entegre edilmesi ve kullanılması birçok avantajı da beraberinde getirmektedir (Bicen, 2009). İnternet sayesinde ortaya çıkan uzaktan eğitim, e-öğrenme ve m-öğrenme gibi kavramlar sayesinde daha kaliteli eğitim ortamları oluşturulmuş ve eğitim kalitesinde de büyük ilerleme sağlanmıştır (Öğüt, 2009; Kanbul, 2009; Bicen, 2009; Tavukcu, 2010; Tuğun, 2011; Ateş, 2011; Tanrıverdi, 2011).

Uzaktan eğitim sistemi en genel anlamda eğitimci ile öğrencilerin aynı mekânda olmadan gerçekleştirdikleri eğitim olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanında uzaktan eğitim, geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlar ile öğrenenler arasında iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve

çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yöntemi olarak da tanımlanmaktadır (Uzunboylu ve Tuncay, 2012).

İş yaşamında, kişilerarası ilişkilerde, bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişiklikler yaşam boyu öğrenme kavramı üzerindeki ilgiyi artırmıştır. Hızla meydana gelen değişiklikler, okulda kazanılan bilgilerin sürekli yenilenmesini gerekli kılmaktadır. Öğrenmenin belli bir süreyle sınırlandırılmadan yaşam boyunca devam etmesi, yaşama uyum sağlamak ve nitelikli bir birey olmayı sürdürmek açısından oldukça önemlidir. Yaşam boyu öğrenme ilkesiyle şekillendirilen eğitim ise, herkese ihtiyacı olan eğitimi, ihtiyaç duyduğu anda ve kişinin olanaklarına uygun yerde vermeyi amaçlayan eğitim olarak bilinmektedir (Demirel, 2002). Kasworm ve Hemmingsen (2006)'e göre yaşam boyu öğrenme ile ilgili profesyonel eğitim yönünden sınırlı sayıda çalışma vardır. Okumoto (2008) İngiltere ve Japonya'da yaşam boyu öğrenme uygulamaları açısından karşılaştırmasını yaptığı çalışmada yaşam boyu öğrenmenin her iki ülkede de eğitimin reform politikaları içerisinde olduğunu belirtmiştir. Ugula (2008)'e göre yaşam boyu öğrenme sadece son yıllardaki en büyük fikirlerden biri olmasının yanında eğitimde kaynaklanan çok derin problemlerin çözümüne de ışık tutacağını belirtmektedir. Yine son on yıl içerisinde tüm dünyada yaşam boyu öğrenme, eğitim politikacıları tarafından en önemli stratejik amaç olduğu görüşü de hızla artmıştır (Ugula, 2008).

TC Milli Eğitim Bakanlığı (2010) yaşam boyu öğrenme yaklaşımının amacını, bireylerin bilgi toplumlarına uyum sağlamaları ve toplumda yaşamlarını daha iyi kontrol edebilmeleri için ekonomik ve sosyal hayatın tüm evrelerine aktif şekilde katılmalarına imkân vermek olarak belirtmektedir.

Yaşam boyu öğrenme yaklaşımına oldukça fayda sağlayan bir sistem olan e-öğrenme sistemi ise farklı nitelikteki bireyleri aynı amaçlar altında bir araya getirerek çeşitli bilgisayar ve iletişim teknolojilerini eğitim hizmetine sunarak öğrenci merkezli eğitimin sağlanmasında büyük rol oynamıştır. Alluri ve diğerleri (2008) uzaktan eğitimin ve bilgi teknolojilerinin bireylerin öz yönelimli yaşam boyu öğrenenler olmalarında önemli bir değere sahip olduklarını belirtmişlerdir. E-öğrenme, web tabanlı öğrenme, bilgisayar tabanlı öğrenme, sanal sınıflar, video diskler ve dijital ortamlar gibi geniş bir uygulama süreçlerini kapsayan bir ortam olarak tanımlanmaktadır (Yalın,

2008). Diğer bir elektronik öğrenme ortamı ise mobil öğrenmedir. Mobil teknolojilerdeki temel amaç öğrenene esneklik sağlamak ve bilgiye her an her yerde ulaşabilmesini sağlamaktır (Özcan, 2008). Yaşam boyu öğrenme sürekli devam eden çalışmalara eşittir (Bruce, 2006; Dan, 2000).

Bilgisayar, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sayesinde teknoloji destekli öğretim ortamlarının kullanımı yaygınlaşarak öğrenci merkezli eğitimin gelişmesine de imkan sunmuştur. E-öğrenme kapsamında ele alınan bilgisayar destekli öğretim ortamlarının doğrudan bireye yönelik olması, değişik etkinlik ve çoklu ortam araçları ile öğretimsel açıdan farklı uygulama seçeneklerini öğretim tasarımcılarının kullanımına sunmaktadır.

Günümüzde kullanımı hızla artan ve yeni bir öğretim teknolojisi olan mobil teknolojiler ile yapılan mobil öğrenme; cep telefonları, PDA, dizüstü bilgisayarlar ve cep bilgisayarları gibi bilgiyi depolayabilen, mekan zorunluluğunu ortadan kaldıran teknolojik aygıtlar sayesinde gerçekleşen bir öğrenme biçimi olarak tanımlanmaktadır (O'Malley vd., 2003). Mobil cihazların sağlamış olduğu imkanlar doğrultusunda öğretim sabit veya belli bir mekana bağlı kalmaksızın yapılabilmektedir. Bu alandaki çalışmaların hızla artması mobil teknoloji aygıtlarının maliyetlerinin bilgisayarlara nazaran daha uygun olmasıdır. Küçük boyutlu olmalarının yanında yüksek teknik özelliklere sahip olan bu cihazlar toplumun birçok kesimine hitap etmektedir. En önemli özellikleri olarak 3G ve GPRS kablosuz bağlantı teknolojileri sayesinde günlük hayatta da bireyler istedikleri anda birçok işlerini bu cihazlar sayesinde yapabilmektedirler (Çiloğlugil, 2006; Litchfield ve diğ., 2007). Ayrıca kablosuz teknolojilerdeki mükemmel yükseliş bireylere herhangi yerde ve zamanda öğrenme olanağı sunmasıyla eğitimde yeni bir devrim gerçekleştirmiştir (Sharples, 2000; Patten ve diğ., 2006). Böylece mobil cihazların hali hazırda tüm bireylerde bulunması, yaşam boyu öğrenme olanaklarını kolaylaştırmada önemli bir rol üstlenmiştir (Gu, Gu ve Laffey, 2011).

Bu yönde yapılan çalışmalar neticesinde geleneksel öğrenme ortamlarında yaşanan sıkıntılara, özellikle öğrencilerin zaman ve mekan bağımlılığının ortadan kalkması için geliştirilen e-öğrenme sistemleri kullanılmaya başlanmıştır (Gündüz, Aydemir ve Işıklar, 2009). Fakat

oluşturulan bu ortamlar ile zaman ve mekan açısından esneklik sağlamanın yanında bireylerin e-öğrenme etkinliklerini gerçekleştirmesi için sabit olarak bilgisayar başında olmaları gerekmektedir (Çakır, 2008). Bu sebepten dolayı geliştirilen mobil teknolojiler sayesinde eğitimde yeni bir kavram olan mobil öğrenme, eğitim ve öğretim etkinliklerinde yerini almaya başlamıştır (Altun ve Ateş, 2007).

Yukarıda belirtilen sebeplerden dolayı bu çalışmada öğretmen adaylarına yönelik olarak mobil öğrenme uygulamalarının başarıya, yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ve mobil öğrenme yeterliliklerine olan etkisinin araştırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

1.2. Amaç

Bu araştırmada, Yakın Doğu Üniversitesi, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının, m-öğrenme destekli uygulamaların bilişim teknolojileri dersindeki başarılarına, mobil öğrenme algı ve yeterliliklerine ayrıca yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ilişkin etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Yapılan uygulamalar sonucunda öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerine yönelik başarı düzeylerinde değişiklik oldu mu?
2. Yapılan çalışmalar sonucunda öğretmen adaylarının mobil öğrenme yeterlilikleri etkilendi mi?
3. Yapılan çalışmalar sonucunda öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik algılarında anlamlı farklılıklar oldu mu?
4. Yapılan çalışma sonrasında öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri anlamlı bir şekilde etkilendi mi?
5. Öğretmen adaylarının yapılan bu çalışmaya ve kullanılan ortama yönelik görüşleri nasıldır?

1.3. Önem

Günümüzde internet ve mobil teknolojilerin kullanım oranı her geçen dakika hızla artış göstermektedir. Bunun yanında eğitimdeki internet kullanımının önemi tartışılmayacak boyutlardadır. Uzaktan eğitim uygulamaları önem kazanmış, kişilerin zamandan ve mekandan bağımsız bir şekilde her yerden eğitimlerini gerçekleştirmesi bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu nedenle öğretmenlerin de teknolojiyi takip ederek yeniliğe açık olmaları gerekmektedir. Bu yenilikleri kendi ortamlarına entegre edebilecek düzeyde, yeniliğe açık ve takipçisi olmaları gerekmektedir. Yapılan bu araştırmada kullanılan mobil araç-gereçlerle bu ortamların en düşük maliyetle tamamlandığına ve düşük bütçelerle bu tarz ortamların hazırlanabileceğine inanılmaktadır. Ayrıca bu araştırma ile öğretmenlerin de derslerinde mobil uygulamaları destek olarak kullanmak istediklerinde kullanabilecekleri ortamlar için gerekli araçları tanımlarını sağlayacağına inanılmaktadır.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgular ile bir çok dersin gerek mobil tabanlı gerekse mobil destekli olsun öğrenme öğretme süreçlerinde kullanılabilecek araçları öğretmenlerin tanımlarına ve yararlanmalarına ışık tutacağına inanılmaktadır.

1.4. Varsayımlar

Araştırmanın varsayımları aşağıda verilmektedir:

1. Öğretmen adaylarının ön-test ve son-test anket maddelerini yanıtlarken gerçek görüşlerini yansıttıkları kabul edilmiştir.
2. Uygulamaya katılan Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bölümü öğretmen adaylarının, lise son sınıfta Bilişim Teknolojileri dersini aldıklarından dolayı bilgisayar, mobil teknolojiler ve internet kullanımı konusunda deneyimli oldukları varsayılmış, bu konuda herhangi bir ön bilgilendirme yapılmamıştır.
3. Yapılan görüşmelerde öğretmen adaylarının görüşlerinin alınması sırasında araştırmacıya doğru bilgiler verildiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

1. Araştırmanın çalışma grubu Yakın Doğu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bölümü 1. sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğretmen adayları ile,
2. Araştırmanın veri toplama araçları, ön-test, son-test anketi, başarı testi ve görüşme formu ile,
3. 2012-2013 yılı güz dönemi ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Bulut Bilişim: Uygulama ve servislerin internetteki sunucular üzerinde bulundurulması, internete bağlı herhangi bir cihaz ile uygulama ve servislerin çalıştırılmasıdır.

Çalışma Grubu: Zihinsel Engelliler Öğretmenliği bölümünde öğretim gören öğretmen adayları.

E-Öğrenme: Öğrenci ile öğretmenin fiziksel olarak ayrı ayrı mekanlarda olmalarına rağmen, öğrenmenin gerçekleştirilebildiği öğretim süreci.

M-Öğrenme: Öğrenenin önceden belirlenen, sabit bir yerde olmadığı veya mobil teknolojilerin sunmuş olduğu fırsatlardan yararlandığı bir çeşit öğrenme biçimidir.

Mobil Cihazlar: Cep telefonları, kişisel dijital yardımcılar, akıllı telefonlar, taşınabilir ortam oynatıcıları, tablet cihazlar, dizüstü bilgisayarlar.

Yaşam Boyu Öğrenme: Yaşam boyu öğrenme, bireyin hayatı boyunca devam eden öğrenme süreci. Yaşam boyu öğrenme kavramı bireyin kendi isteği ile öğrenme fırsatlarını değerlendirmesini içerir.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2. 1. Kavramsal Çerçeve

2. 1. 1. Eğitim Teknolojisi

Eğitime etki eden faktörler arasında şüphesiz en büyük etken teknolojik gelişmeler olmuştur. Teknolojinin eğitime etkisi uzun yıllar öncesine dayanmaktadır. Yazım araçları olarak kağıt, yazı, alfabe gibi araçlar sayesinde bilgileri saklamak ve diğer insanlar ile paylaşmak kolaylaşmıştır. Sonrasında ise matbaaların icadı, kitapların yaygın olarak kullanılmaya başlaması ve kara tahtalar üzerine yazıların yazılması gibi birçok teknolojik eğitim aracı ortaya çıkmıştır. Günümüzde eğitim alanında birçok teknolojik aracın kullanıldığını görmekteyiz. Bilgisayar ve internet daha sonra ise basılı materyaller, televizyon ve radyo bunlardan bazılarıdır. Bu teknolojiler sadece okul içerisinde değil okul dışı eğitimlerde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu noktada söyleyebiliriz ki eğitim ve teknoloji ayrılmaz bir parçadır. Teknolojinin bir diğer yönü ise eğitim açısından, öğretici ve öğrenen arasındaki iletişimin artmasıdır (Engler, 1972). Teknoloji, özellikle öğretmenin rolündeki bireylerin, öğrenen bireylere kazandıracakları becerileri sistemli, hedef kitleye uygun bir şekilde eğitim materyalleri sayesinde etkili bir biçimde kazandırılabilmesine yardımcı bir araç olarak gösterebiliriz (Kaya, 2005).

Birçok açıdan baktığımızda eğitim teknolojisi, geçmişten günümüze kadar insanoğlunun eğitim ve öğretim ihtiyaçlarını karşılamalarında büyük fayda sağlamıştır (Erdoğan, 2005). Getirmiş olduğu sürekli gelişen yeni teknolojiler sayesinde eğitim ve öğretim alanlarında birçok kolaylıklar sağlamıştır. Bunun yanında teknolojiye hızlı gelişim ile ortaya çıkan yeni araç gereçler ile eğitimin amacına ulaşmasında, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde de büyük yarar sağlamaktadır (Odabaşı, 1998). Eğitim teknolojisi, çeşitli bilim dallarındaki araç gereç, hedef, yöntem, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin temel yapısını oluşturan kavramların etkililiğini artıran, insan gücünün etkin kullanımına yardım eden, eğitimde oluşan sorunlara çözüm olanağı sunan, kalite ve verimliliğin artmasını sağlayan bir

sistemler bütünü olarak tanımlamaktadır (Rıza, 1997; Şimşek ve Çakır, 2010). Bir diğer tanımda ise eğitim teknolojisi, eğitim alanındaki uygulamaların işlevsel bütünlüğünü sağlayan bir disiplin olarak açıklanmaktadır. Eğitimin amacına ulaşması için etkililik ve verimlilik sağlar. Bundan dolayı eğitim teknolojilerinden, öğrencilerin eğitim kalitesini artırmak ve kalıcı bir öğrenme için eğitimin her noktasında yararlanılması gerekmektedir (Alkan,1998; Yekta, 2004; Odabaşı ve Kabakçı, 2007).

Eğitim alanındaki, öğrenme ve öğretme konusunda ortaya çıkan problemlere karşı çözümler üretebilen eğitim teknolojisi disiplini sayesinde, işin uygulama alanında da yaşanan problemlere karşı, yeni teknolojilerin sağladığı avantaj ve olanaklar kullanılabilir (Keser, 2000; Kaya, 2005). Teknolojik süreçler, kaynak oluşturulması yönetilmesi ve kullanılması, performans geliştirilmesi, etik uygulamalar ve eğitimin sağlanması da eğitim teknolojileri dahilinde gerçekleşmektedir (Akgündüz, 2006; Mishra, 2009). Öğrenme konusundaki problemlerin çözüm ve analizinde kullanılan araç gereçler, yöntemler, organizasyonlar, düşünceler ve insanlar eğitim teknolojisini oluşturan tümleşik ve karmaşık süreçlerdir (Bayrakçı, 2005; Odabaşı, 2009).

Eğitim Teknolojisi, öğrenmenin kaliteli ve kalıcı bir şekilde sağlanması ve ortaya çıkan sorunlara çözüm bulunması, öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarılmasını sağlayan akademik bir sistemler bütünüdür. Burada temel amaç olarak eğitimin etkili ve kalıcı bir şekilde sağlanmasıdır. Günümüzde eğitim teknolojilerinin kullanılmaması demek, eğitimden yüksek ölçüde verim alınamayacağı anlamına gelmektedir (İşman, 2002).

Eğitim alanında, doğrudan öğretmen merkezli bir eğitim değil de öğretmenlerin öğretici rolünün yanında öğrencinin teknolojik cihazları da kullanarak eğitim alabilmesi açısından öğreticinin yönetimi ve kontrolü dahilinde bilginin kaynağına ulaşabilmesi teknolojik araçlar sayesinde sağlanabilmektedir. (Cüez, 2006). Bu sayede öğretici, öğrenen bireyleri teknoloji ile buluşturarak onların teknolojiye karşı aşinalığının artmasını sağlamaktadır. Öğreticinin bu özellikler ile öğrenen bireylere rehberlik yapma özelliği de ön plana çıkmaktadır. Bu sebeptendir ki öğretmenler öğrencide

beklenen değişimlerin oluşmasında, bilgiye ulaşmada, eğitimin her alanında teknolojiyi kullanmayı bilen, teknoloji ile barışık insanlar olmalıdırlar (Watson, 2002; Gooding, 2002; Keppell ve diğ., 2005).

2. 1. 2. Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim, farklı ve bağımsız bir öğretim mekanı, özelleştirilmiş ders tasarımı, derslere göre özel tasarlanmış yöntem ve tekniklere sahip, iletişim teknolojileri kullanılarak yapılan planlı bir öğretim sistemidir (Moore ve Kearsley, 2005). Eğitim ihtiyaçlarını bazı sebeplerden dolayı karşılayamayan bireylere eğitim imkanı sunmak için kurulan uzaktan eğitim sistemleri ve ortamları bulunmaktadır. Çağımız bilgi çağı olduğundan iletişim teknolojileri alanında da büyük ilerlemeler olmuştur. Bu gelişmeler eğitim alanına da yansiyarak eğitime birçok farklılık, çeşitlilik ve yenilik getirmiştir. Eğitim alanındaki yapısal ve biçimsel değişimler ile birlikte yeni eğitim ve öğretim modelleri gelişmeye başlamakta ve eğitimciler de bu gelişime ayak uydurmaya mecbur kalmaktadır. İşte bu noktada uzaktan eğitim günümüzde yaygın olarak kullanılan bir eğitim sistemi olarak göze çarpmaktadır.

Uzaktan eğitimin kısaca tarihçesine baktığımızda yapılan ilk çalışmaların 200 yıl öncesine kadar dayandığını görmekteyiz. Yapılan ilk çalışmalardan birisi 1700'lü yıllarda Boston Gazetesi'nin mektup ile stenografi dersleri vermeye başlamasıdır. Daha sonraları ise 1800'lü yılların sonunda Avustralya, Queensland Üniversitesi tarafından kampus dışına yapılan bir eğitim programı başlatmıştır. Buna benzer olarak bir diğer çalışma ise Columbia Üniversitesi tarafından yürütölmüştür. 1900'lü yıllara gelindiğinde ise yeni bir uzaktan eğitim aracı olarak radyolar kullanılmaya başlanmıştır. Bu yıllarda yine Amerika'da askeri amaçlar doğrultusunda uzaktan eğitim için kağıt tabanlı iletişim ortamları oluşturulmuştur. Daha sonra hızlı gelişen teknoloji sayesinde sırasıyla disketler, videokasetleri, CD-Rom'lar, uydu yayınları, video konferanslar ve internet sayesinde uzaktan eğitim günümüz şekline ulaşmıştır ve hala daha gelişmeye devam etmektedir (Uzunboylu ve Tuncay, 2012).

Uzaktan eğitimin Türkiye’de ilk kullanılmaya başlandığı yıllar ise 1900’lü yılların ortasına denk gelmektedir. Bu yıllarda dünyada hızla tanınmaya başlayan ve yayılan bir sistem olan uzaktan eğitim Türkiye’de de tartışılmaya başlanmıştır. Bu konuda yapılan ilk çalışmalar ise okuma yazma öğreniminin haberleşme yolları ile insanlara ulaştırılmasıdır (Aydın, 2011; Çallı, İşman ve Torkul, 2001; Özkul, 2001). Daha sonra ise mektupla yapılan bazı çalışmalar olmuştur. Bunlardan biri 1950 yılında Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü tarafından meslek okulu mezunlarına mektupla üniversite eğitimi olanağı sağlamasıdır. 1960’lı yıllara gelindiğinde Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Mektupla öğretim merkezi kurulmasıyla ilköğretim çalışmalarına başlanmış oldu. Bu sistem 1966 yılına gelindiğinde örgün ve yaygın eğitim alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır (Aydın, 2011; Demiray ve Adıyaman, 2010).

1970’li yıllarda Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi kurulmuş ve bu kuruluş daha sonra yerini Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu’na bırakmıştır. Fakat bu çalışmalar pek olumlu sonuç vermemiştir. 1983 yılında Anadolu Üniversitesi himayesinde bir Açık Öğretim Fakültesi oluşturulmuş ve bu fakülte sayesinde araştırma, öğretim ve yayın hizmetleri verilmeye başlanmıştır. 1990’lı yıllarda ise MEB tarafından desteklenen okul radyoları ve TV yayınları ile öğrenmek isteyen bireylere örgün ve yaygın eğitim imkanı sağlanmıştır. Son zamanlarda uzaktan eğitim hizmeti veren kuruluş ve okullar sırasıyla MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü himayesinde 1992 yılında kurulan ve orta öğrenim diploması veren Açık Öğretim Lisesi, 1998’de öğretime başlayan ve ilköğretim diploması veren Açık İlköğretim Okulu ve Elektrik tesisatçılığı sertifikası veren Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu’dur (Aydın, 2011; Özkul ve Latchem, 2011).

Gelişen teknoloji ve bilişim teknolojileri alanının da yardımı ile eğitim kurum ve kuruluşları da uzaktan eğitim sistemlerini kullanmaya geçmişlerdir. Günümüzde uzaktan eğitim uygulamaları daha çok bilgisayar, mobil teknolojiler ve internet teknolojilerine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir (Pauls, 2003; Parsad & Lewis, 2008; Sarpkaya ve diğ., 2009; Jeffries, 2010; Jones, Scanlon & Clough, 2013; Fernandez-Lopez, Rodriguez-Fortiz, Rodriguez-Almendros & Martinez-Segura, 2013). Bu sayede bireyler farklı

mekan ve zamanlarda aktif olarak birbirleri ile iletişim kurabilmekte ve tüm dünya ülkelerindeki farklı eğitim ortamlarından yararlanabilmektedir.

Uzaktan eğitim, eğitim kurumlarına ve öğrencilerine yeni olanaklar sağlamakta, ayrıca maliyeti düşürmekte ve öğrencilerin bilgiye erişimini ve rekabeti artırmaktadır (Wang, Doll, Deng, Park & Yang, 2013).

Uzaktan eğitimin sağlamış olduğu bir diğer fayda ise öğretici ve öğrenenlerin işbirlikli, bağımsız ve bireysel olarak çalışabilmelerine olanak sağlamasıdır. Öğretici ve öğrenenlerin farklı ortamlarda bulunduğu, öğrenme ve öğretme uygulamalarını, iletişim teknolojileri sayesinde gerçekleştirilen eğitim sistemi uzaktan eğitim olarak tanımlanmaktadır (İşman, 2005). E-eğitim kavramı, bazen uzaktan eğitim kavramı yerine kullanılsa da e-eğitim ve uzaktan eğitim tamamen farklı kavramlardır. E-eğitimde öğretmen ve öğrencinin farklı mekanlarda olma zorunluluğu yok iken uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrenci fiziksel olarak birbirlerinden farklı mekanlarda bulunma zorunluluğu vardır. Diğer yandan uzaktan eğitim mektup ile de gerçekleştirilebilirken e-eğitim elektronik araç gereçler ile de gerçekleştirilebilmektedir. Uzaktan eğitim, bireylere farklı ve özel uygulamalar sunmasının yanı sıra elektronik öğrenme sistemleri kullanılarak özel ders planı, kendine özel iletişim seçenekleri ve farklı öğretim ortamları kullanma olanağı sunan farklı bir öğretim sistemidir (Gülнар, 2003; Cüez, 2006; Uzunboyly ve Tuncay, 2012).

Uzaktan eğitime gereksinim duymamızın birçok sebebi bulunmaktadır. İnternet üzerinden uzaktan eğitimin tercih edilmesinde en önemli neden yoğun iş hayatının içerisinde eğitime ayıracak zamanı olmayan çalışanların mesai saatlerinin dışında eğitim almaya imkan tanınmasıdır. Uzaktan eğitim ile alınan ön lisans, lisans ve yüksek lisans diplomaları, mezunlara kariyerlerinde yeni fırsatlar oluşturup, hali hazırdaki konumunu maaş artışı ya da terfi ile daha iyi hale getirmektedir.

Temel özellikleri açısından bakacak olursak uzaktan eğitim; öğretmen ve öğrencilerin farklı mekanlarda eğitimi gerçekleştirmeleri, öğretmen, öğrenci ve eğitim içeriği arasındaki etkileşimi ve iletişimi sağlaması, öğretici baskısı olmadan öğrenenin isteği doğrultusunda gerçekleşmesi ve yer ve

mekandan bağımsız bir şekilde gerçekleşmesi olarak sıralanabilir (Çetiner, Gencel ve Erten, 2004).

Zaman açısından bakılacak olursa uzaktan eğitimi üç gruba ayırmak mümkündür. Bunlar eş zamanlı, eş zamansız ve harmanlanmış yani karma eğitimidir. Bu kavramları kısaca açıklayacak olursak;

Eş Zamanlı (Senkron): Öğretici ve öğrenenin aynı anda fakat farklı mekanlarda bulunduğu ve çift yönlü iletişim teknolojileri sayesinde sanal ortamlarda gerçekleştirdikleri öğrenmedir (Yıldız, 2011).

Eş Zamansız (Asenkron): Öğretici ve öğrenenin farklı zaman ve mekanlarda, iletişim teknolojileri kullanılarak yapılan öğrenme şeklidir.

Harmanlanmış (Karma): Öğrenmenin hem eş zamanlı hem de eş zamansız olarak gerçekleştiği durumdur. Bu sayede birçok teknoloji ve farklı uzaktan eğitim modelleri aynı anda kullanılarak eğitim sağlanmaktadır (Tavukcu, 2010).

Uzaktan eğitim gibi bir öğrenme sistemine insanların neden ihtiyaç duyabileceği sorusuna cevap olarak yaşam boyu öğrenmeye olan katkısı gösterilebilir. Bunun yanında geniş bir öğrenci kitlesine hitap etmesi, ekonomik olması, geleneksel eğitime vakit ayıramayan bireylere eğitim imkanı sunması ve öğrenci merkezli olması diğer temel avantajlar arasındadır. Teknik olarak baktığımızda ise eğitim içeriğinin hedef kitleye göre farklılaştırılarak çeşitli seçeneklerle sunulabilmesi ve birçok iletişim teknolojilerinden faydalanılarak eğitim hizmeti sunulabilmesi olarak belirtebiliriz (Aşkar,2003; Sarpkaya, 2007).

Bireyde oluşan eğitim ihtiyacını karşılamak için başvurulmuş yaşam boyu öğrenme yaklaşımı da bazen bireyde istenmeyen zorlukların oluşmasına yol açmaktadır. Yaşamını sürdürebilmek için gününün büyük bölümünü kazancı için çalışan ve bunun yanında da eğitim ihtiyacını gidermeye çalışan bireyler büyük sıkıntılara düşebilmektedir. Bu sıkıntıları gidermek için ve geleneksel olarak yapılan eğitimlere de bir alternatif sunan uzaktan eğitim sistemi geliştirilmiştir (Özarslan ve ark., 2007).

Uzaktan eğitimin gerçekleştiği süreç içerisinde eşzamanlı olarak video konferanslar ve sohbet ortamları, eşzamansız olarak ise tartışma ortamları,

e-posta alış veriş, grup çalışmaları gerçekleştirilerek öğretici ve öğrenen arasındaki etkileşim ve iletişim sağlanabilmektedir (Tavukcu, 2010)

Uzaktan eğitimin geleneksel eğitime göre avantaj ve sınırlılıklarına bakacak olursak (Altıparmak, Kapıdere ve Kurt,2011);

- Zamana ve mekana bağlı kalmadan eğitim sunar,
 - Fiziki olarak uzak yerleri yakınlaştırır,
 - Konuları daha iyi anlama açısından avantaj sağlar,
 - Bedensel olarak okula gidemeyen bireylere de aynı şekilde avantaj sunar,
 - Daha geniş bir kitleye ulaşabilme,
 - Her öğrencinin kendi hızına göre öğrenebilmesini sağlar,
- Sınırlılıklar olarak sıralayabileceğimiz noktalar ise;
- Altyapıyı oluştururken gereken maddi kaynak,
 - Teknolojik aksaklıklar,
 - Uygulama derslerinin sadece teorik olarak kalması,
 - Ders müfredatı hazırlanırken yaşanan zorluklar,
 - Kendi kendine öğrenme kabiliyeti olmayan bireylerde motivasyon sorunu yaşanabilir,
 - Sürekli güncelleme yapılması gerekmektedir.

Uzaktan eğitim sisteminin etkili olması için öğrenen bireylerin ihtiyaçlarına karşılık verebilmesi gerekmektedir. Bilginin öğrenciye sunulacağı bu ortamlar sayesinde öğrenciler bilgiye kolayca ulaşabilmektedir. Bunun yanında öğrenciler de her zaman öğrenmeye istekli olmalıdır. Sistem ne kadar mükemmel olursa olsun yine iş öğrencilere düşmektedir. Şayet öğrenci gereken ilgiyi göstermiyorsa bu sistemler de, özellikleri de bir anlam ifade etmemektedir.

2. 1. 3. E-Öğrenme

Teknoloji alanındaki hızlı gelişimin bir ürünü olarak değerlendirildiğinde e-öğrenme, bireylerin gelişimi ve sosyal hayatları için büyük bir avantaj olarak göze çarpmaktadır. Bireylerin bu ortamlar aracılığı ile eğitim ihtiyaçları karşılanmakta ve öğrenme ihtiyacı giderilmeye çalışılmaktadır. Eğitim ve öğretim alanında bireylerin kendini geliştirme isteği bu eğitim sistemi ile karşılanmaktadır. Online eğitim öğretmenlere büyük ve önemli olanaklar sunduğu gibi öğrencilerde sunmaktadır. Dinamik bir yapıya sahip olan bilgisayarlarla eğitim web ve internet araçlarıyla interaktif bir hale geçmiş ve uzaktan eğitimdeki öğrenciye kolay ulaşma durumunu ortadan kaldırmıştır (Özyurt, Özyurt, Baki & Güven, 2013). Bir diğer açıdan bakılacak olursa bu sistem ile farklı kültür ve karakterdeki öğrencileri de bir araya getirmesiyle oldukça yönlü bir sistem olduğu söylenebilir. Bireylere mekandan ve zamandan bağımsız şekilde eğitim görme şansı tanınmasıyla beklentilerin artmasını sağlayan ve esnek bir eğitim şekli olarak kabul edilen e-öğrenme öğrenenlere grup olarak ve bireysel iletişim kurma olanakları da sağlamaktadır. Genelde bilgisayarlar ile yapılmasından dolayı bilgiler depolanarak erişim çok kolay olmaktadır. E-öğrenme ile ilgili bazı tanımlar şöyledir;

Web destekli eğitim, internet ve bilgisayarın birlikte kullanılması ile ortaya çıkan bir öğretim programı olarak tanımlanabilir (Cüez, 2006).

Çoklu ortam teknolojileri, ses, video, grafik, bilgisayar ve uydu gibi elektronik ortamlar yardımıyla herhangi bir yer ve mekan bağıllığı olmaksızın öğrencilere sunulan öğrenme ortamları e-öğrenme olarak tanımlanmaktadır (USDLA, 2005).

E-öğrenme elektronik araçlar sayesinde yapılan eğitim olarak tanımlanabilir. Diğer bir tanım ise e-öğrenme, eğitimin teknoloji ile donatılmasıdır. Bu eğitim sisteminde hem çevrimiçi hem de çevrimdışı teknolojilerden faydalanılmaktadır (Nichols, 2008).

E-öğrenme, dijital araçlar ve internet ağının eğitim amaçlı kullanılmasıdır (American Society for Training ve Development, 2009).

Avrupa Komisyonu'nun (European Commission, 2001) yaptığı bir tanıma göre ise e-öğrenme, eğitim kaynaklarına erişim ve paylaşım, işbirlikli öğrenme olanağı, eğitime kalite getirmesi ve çoklu ortam teknolojilerinin internet sayesinde kullanılmasıdır.

Öğrencilerin bir konuyu veya bir beceriyi öğrenmek için elektronik ortamlarda etkileşimde bulunmaları ve bu etkileşim ortamlarının içeriğinin internet, ses ve video kasetleri, uydu yayınları, CD/DVD Rom gibi araçlarla sunulması e-öğrenme olarak tanımlanmaktadır (Yalın, 2008).

E- öğrenme, bireylerin kendi kendilerine ve kendi öğrenme hızlarına göre öğrenebilmelerine, öğrenenler ve öğretene arasında görsel ve işitsel etkileşime, sosyal ve maddi açıdan sunduğu avantajlar ile bireylere yaşam boyu eğitim alabilme olanağı sağlayan bir öğrenme sistemidir (Kanbul, 2009).

Son yapılan tanımlardan bir diğeri ise internet-imkanlı öğrenme işlemleri veya web tabanlı iletişim, işbirliği, çokluortam, bilgi transferi ve öğrencilere zaman ve mekan sınırı olmadan öğrenme olanağı sağlayabilme (Motaghian, Hassanzadeh & Moghadam, 2013).

E-öğrenme denildiğinde ilk akla gelen iki temel unsur olarak gösterilen hazırlanacak ortam ve internet kavramı gelmektedir. Tabi ki e-öğrenme sadece bilgisayar ve internet ile değil radyo-TV yayınları, telekonferanslar, video konferanslar, yazılı ve görsel materyaller, laboratuvar ortamları ve özel eğitim kurumları ve en yeni teknolojiler arasında olan mobil cihazlar ile de yapılmaktadır. Etkili bir e-öğrenme için iyi bir planlama ve hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda eğitim içeriği tasarlanmalıdır. Bu etkinlikler için ise uygun teknolojiyi seçmek gerekmektedir. Bu bağlamda bilginin en uzaktaki kullanıcılara dahi ulaşması ve bilgiyi çoğaltmak açısından internet en iyi yöntemdir.

Yerel ağlar ve geniş alan ağları sayesinde yapılan e-öğrenme uzaktaki tüm bireylere ulaşabilen bir eğitim sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bu eğitim sistemini bu kadar kullanışlı ve avantajlı kılan en büyük unsurlar zaman ve mekan bağımsızlığı olarak gösterilmektedir. Bunların yanında sesli ve görüntülü sohbetlerle desteklenmesi sayesinde kolaylaşan öğrenme kavramı

tüm var olan sınırlamaları ortadan kaldırmış ve sanal bir okul ortamı yaratmıştır (Aşkar, 2003).

Yeryüzünde sürekli değişip gelişen bilgilere ulaşabilmenin değeri oldukça artmıştır. Bu yenilenen bilgilere ulaşmak ve insanoğlunun kendini geliştirme ihtiyacı ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin bu alanda kullanımı büyük bir ihtiyaç haline gelmiştir. Yeni teknolojilerin gelmesiyle geleneksel öğrenme ortamlarında yaşanan zaman ve mekana bağlı kalma sınırlılığı e-öğrenme sistemleri sayesinde giderilmeye başlanmıştır. Bu yeni öğrenme sistemi, bireye bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenme desteklenmekte ve kolaylaştırılmaktadır (Asandului ve Ceobanu, 2008). Kullanıcılar bu sayede hızlı ve gelişmiş iletişim teknolojileri sayesinde diğer kullanıcılar ile de sesli ve görüntülü iletişim kurabilmektedir.

Alt yapı olarak interneti kullanan e-öğrenme sistemlerinin grafik ve görüntülerle desteklenmiş öğrenme ortamları sayesinde değerlendirme yöntemlerinde ve içerik görünümünde büyük değişikliklere yol açtığı düşünülmektedir (Sünbül ve diğ., 2002; Oral, 2005). Bunun yanında kişisel gelişimde ve yeni bilgi teknolojilerini kavramada bireylerin alacağı eğitimler internet sayesinde e-öğrenme ortamları ile basit bir şekilde sunulmaktadır. Bu açıdan e-öğrenme bireylere maliyet ve zamandan tasarruf sağlayarak yarar sağlamaktadır (Togay ve diğ., 2006).

Günümüzde en çok kullanılan e destekli kavramlardan biri olan e-öğrenme elektronik öğrenmenin bir diğer ismi olarak telaffuz edilmektedir. Sanal ortamlarda öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesini sağlayarak bireylere bilgi ve becerilerin kazandırılmasında yardımcı olmaktadır. Diğer bir deyişle e-öğrenme bireylere farklı öğrenme ortamları sunan elektronik bir öğretim sistemidir (Öğüt, 2009). İnternetin bireylere sunduğu sesli, görüntülü ve yazılı eğitim kaynaklarına e-öğrenme sayesinde erişilebilmektedir (Odabaş, 2004; Cüez, 2006; İşman, 2008; Kanbul, 2009; Tavukcu, 2010).

Daha çok doksanlı yılların ortasına doğru hızla yayılan e-öğrenme, bağlantı ve geniş band ağ teknolojilerinin sürekli gelişmesiyle kaliteli ses ve görüntü ihtiyacı giderilmiştir. 2000'li yıllara gelindiğinde ise ethernet kartları sayesinde yerel bir iletişim ağı kurularak öğrenciler e-öğrenme sistemine

motive edilmiştir. Bu donanımsal gelişimin yanı sıra yazılım alanında da büyük yenilikler olmuştur. En temel olan yazılım dilleri olarak Java, ASP ve PHP sayesinde görsel ve grafik tabanlı web siteleri yaratılmıştır (Gökdaş ve Kayri, 2005). Tabi ki bu sitelerin istenilen ölçüde verim sağlayabilmesi için çok iyi tasarlanması da e-öğrenme ortamları açısından önemli bir konudur (Bruer, 2003). Bundan dolayı artık eğitimciler e-öğrenme ortamlarında kullanacakları ders içeriklerini bu yazılımlar sayesinde hazırlayarak kullanıcıların hizmetine sunmaktadır.

Uzunboyulu ve Tuncay'a (2009) göre bireyler internetin video konferans, e-tv, e-radyo, tartışma ve araştırma grupları, çevrimiçi dersler ve benzeri birçok hizmetlerden e-öğrenme sayesinde yararlanabilmektedirler. E-öğrenmenin getirdiği avantajlar sayesinde kullanıcılar sanal ortamda çok kolay bir şekilde bilgi paylaşımı yapabilmektedir. Bu ortamlar ile kullanıcılar ayrıca sanal birliktelik duygusunu da yaşamaktadır. Bir diğer bakımdan teknik, hızlı ve gelişmiş internet altyapısı sayesinde kullanıcılar arasında sesli, görüntülü iletişim ve etkileşim kurma olanağı da sağlanmış olmaktadır (Toper, 2004; Baki, 2002).

Pehlivan'a (2006) göre e-öğrenme uygulamalarının popüleritesinin en büyük artış nedenleri aşağıdaki gibidir.

- Her bireye kendi hızına göre öğrenebilme imkanı sunma,
- Eğitim faaliyetlerinde en fazla verim ve en az maliyet olanağı sağlaması,
- İhtiyaç anında hemen öğrenme olanağı sunması,
- Çok yönlü bir etkileşim ortamı sunması,
- Bilgiyi zenginleştirmesi,
- Eğitimdeki ihtiyaçların sürekli bilgisayar teknolojileri ile desteklenmesi
- İletişim kurmada çeşitlilik sağlaması,
- Hızlı geribildirim sağlaması,
- Devamlı güncellenebilmesi,
- Zamandan tasarruf sağlaması,

- Bireysel öğrenme sorumluluğunu geliştirmesi .

Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak eğitime ve öğretime doğrudan veya destekleyici olarak yapılan öğrenme şekli olarak e-öğrenme gösterilebilir. Bu öğrenme sistemi ile sadece bilgi iletimi değil öğrencilerdeki gelişim ve performanslarındaki artışı da takip edilebilmektedir. Bunun yanında e-öğrenme sistemi öğrencilere belirli hedefler doğrultusunda rehberlik de edebilmektedir (Smaldino ve diğ., 2005).

E-öğrenmenin sağladığı en büyük avantaj olarak zaman ve mekan kavramlarını ortadan kaldıran yani bireye istediği zaman ve istediği yerde eğitim imkanı tanınmasını söylenebilir. Bir başka boyut olarak ise e-öğrenme, doğru bilgiyi doğru zamanda ve doğru mekanda öğrenenlere sunabilmesidir (Bielawski ve Metcalf, 2003).

2. 1. 3. 1. E-Öğrenme'nin Avantajları

Literatür incelendiği zaman e-öğrenme alanında yapılan çalışmaların bireylere öğrenme konusunda oldukça faydalı olduğu çoğu kesimlerce bilinmektedir. (Uzunboyu, 2002; Odabaş, 2004; Yekta, 2004; Tuncer ve Taşpınar, 2007; Kanbul, 2009; Tavukcu, 2010;) Bireyin öğrenme isteği ve e-öğrenmenin sunduğu birçok kolaylık sayesinde kalıcı ve etkili öğrenme gerçekleşmektedir. E-öğrenme sisteminin kullanıcılara sağladığı bazı faydalar aşağıdaki gibidir (Tanrıverdi, 2011).

- Karşı taraf ile sürekli etkileşim içinde olduğundan motivasyonu artırır.
- Geleneksel sınıf ortamındaki grup çalışmalarında pasif kalan ve soru sormaya çekinen öğrencilerin özgüvenlerini geliştirir.
- Öğrenen için zaman ve mekan sınırlamasını ortadan kaldırmasıyla sınırsız eğitim imkanı sunar.
- Sanal grup çalışmaları sayesinde farklı bakış açılarının ortaya çıkmasına olanak sağlar.
- Bireyin belli bir zaman diliminde ihtiyaç duyduğu bilgiye anında erişmesine olanak verir.

- Öğrenme süreci boyunca karşılaşılan yeni kavramlar sayesinde informal öğrenmeye de olanak sağlar.

- Sürekli güncellenen içerikler sayesinde öğrenenlere devamlı yeni bilgiler sunar.

- Yazılı dökümanların yanında görsel, hareketli ve işitsel uygulamalar sayesinde etkileşim sağlar ve eğitimi daha etkili hale getirir.

- Öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasında çok yönlü bir etkileşim ortamı sağlar.

- Bilgi, istendiğinde kolayca tekrar edilebilir.

2. 1. 3. 2. E-Öğrenme'nin Sınırlılıkları

E-öğrenme, öğrenen bireylere sunduğu birçok avantajın yanında birçok sınırlılığı da bulunmaktadır. E-öğrenmenin etkili bir şekilde yapılabilmesi için kullanıcıların da bazı yeterliliklere sahip olması ve teknolojiyi iyi bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir. Bunun yanında maddi açıdan ve teknik sebeplerden dolayı oluşan sınırlılıklar da vardır. Bu sınırlılıkları aşağıdaki gibidir (Tanrıverdi,2011).

- Eğitim içeriğinin hazırlanmasındaki süreç oldukça vakit alıcı, masraflı ve zahmetli olabilir.

- E-öğrenme ortamından yararlanacak olan bireylerin bilgisayar ve internet kullanımı konusunda belirli becerilere sahip olması gerekmektedir. Ayrıca kullanıcılar bilgisayar okuryazarı ve teknolojiyi kullanabilen bireyler olmalıdır.

- E-öğrenme içeriğinin eğitsel açıdan zayıf ve iyi tasarlanmamış olması.

- Hızlı gelişen teknoloji sebebiyle teknik altyapının güncellenmesi zaman alıcı olabilir.

- Kendi başına öğrenme yetileri gelişmemiş olan öğrenciler için sınırlılık teşkil etmesi.

- Bilinçsiz ve dengesiz kullanılması halinde sosyalleşme açısından sorunlar ortaya çıkabilir.

- Öğrenen bireylerin e-öğrenme ortamlarına ulaşabilmeleri için mutlak surette bilgisayar ve internet bağlantısının olduğu bir ortamda olması gerekmektedir.

E-öğrenme sistemlerindeki başarıyı etkileyen en önemli unsur şüphesiz ki içerikteki etkileşimdir. Gelişmekte olan bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde bu ortamlardaki etkileşimin gelişmesine ve çeşitliliğinin artmasına olanak sağlamıştır. Bu denli gelişen bir sisteme ayak uydurabilmek için ise tekniksel altyapıları sürekli geliştirerek sağlanabilir. Bu uyum sağlandığı takdirde öğrenenlere daha kaliteli öğretim ve etkileşim ortamı sunulmuş olur (Karataş ve diğerleri, 2009).

2. 1. 3. 3. E-Öğrenme Alanında Kullanılabilecek Araçlar

2. 1. 3. 3. 1. Öğrenme Yönetim Sistemleri (LMS)

Kullanım ve yönetim kolaylığı açısından oldukça rağbet gören bir e-öğrenme sistemi olan öğrenme yönetim sistemleri (LMS) öğretmenler için öğrenen bireylere bilgiyi sunmada ayrı bir yere sahiptir. Öğrenen bireylere, bilgiye ulaşmasının sağlanmasının yanı sıra bilgiyi verdikten sonraki aşamada bireyin gelişiminin takibi ve değerlendirme süreci de oldukça önemlidir. Bu bağlamda öğrenme yönetim sistemleri sayesinde bireylerin aldıkları dersler, bu dersler için harcadıkları süre, katıldıkları sınavlar ve yine bu sınavlarda harcanan süre, sınavda alınan puanlar, çevrimiçi olma süreleri ve sistemi kullanma süreleri gibi bireydeki gelişimin görülmesinde etkin rol oynayabilecek bu bilgiler bu sistem sayesinde kolayca takip edilebilmektedir (Çavuş, 2012).

E-öğrenme sayesinde eğitimde büyük ölçüde fırsat eşitliği doğmuştur. Bu fırsatlar sayesinde şüphesiz birçok birey eğitim alma veya kendini geliştirme imkanı bulmuştur. E-öğrenme ortamları öğrenen ve öğrenmek isteyen bireylere etkileşimli ortamlar sayesinde etkili bir şekilde eğitim vermektedir. Bu eğitimin şeklinin en büyük avantajı olarak söyleyebileceğimiz internet bağlantısı ile eşzamanlı ve eşzamansız olarak istenilen bir mekanda eğitim içeriğine erişebilme olanağı sağlamasıdır (Tavukcu, 2010; Yıldız, 2011). Burada ortaya çıkan en büyük sınırlılık ise bireyin sabit bir mekana

bağlı kalmasıdır. İşte bu sebeple internet tabanlı uzaktan eğitim ortamları sayesinde bize zamana ve mekana bağlı kalmaksızın eğitim içeriklerine erişerek öğrenme olanağı sağlayan mobil cihazlar ortaya çıkmıştır. Öğrenciler bu cihazlar sayesinde istediği anda istediği yerden bağımsız bir şekilde ders içeriğine, diğer kullanıcılara ve öğretmene ulaşabilmektedirler. Mobil cihazların kablosuz bağlantı özellikleri sayesinde seyahat halindeyken, yemekte, gezmede her yerde bilgiye ulaşmak mümkün. (Avenoğlu,2005; Saran ve diğ., 2009; Korkmaz, 2010; Tanrıverdi, 2011).

Uzaktan eğitim ortamlarını mobil cihazlara uygun şekilde tasarlayarak ve bu cihazları bu sistemlere entegre ederek bireylere bağımsız bir şekilde eğitim olanağı da sağlanmış olacaktır (Oran ve Karadeniz, 2007; Tanrıverdi, 2011). Böylece eğitime çok büyük katkı sağlayan ve uzaktan eğitim için önemli bir araç olan e-öğrenme artık mobil teknolojiler sayesinde daha da geliştirilerek zaman ve mekan sınırlılığını da tamamen ortadan kaldırmıştır. Bireyler artık taşınabilir cihazları ile özgür ve bağımsız bir şekilde eğitim alabilmektedirler.

2. 1. 4. Mobil Öğrenme

Bilindiği gibi öğrenme tüm yaşamımız boyunca devam etmekte olan bir kavramdır. Öğrenmenin gerçekleşmesi için bireyin bilgiye en kolay ve en çabuk şekilde ulaşabilmesi önemli bir unsurdur. Günümüzde artık teknolojinin gelişmesiyle kişinin bilgiye ulaşması oldukça kolaylaşmıştır. Bununla birlikte hem bireyin zamandan tasarruf etmesi hem de bilgiye istediği anda ulaşabilmesi için yer ve zamandan bağımsız şekilde kullanılabilen mobil cihazlar geliştirilmiştir (Dönmez, Gelibolu ve İnceoğlu, 2006). Bu cihazların ortaya çıkması ile hızlı hayat akışı, bireyin öğrenme isteği ve ihtiyacı ile harmanlanarak mobil öğrenme kavramının ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Bilgisayarlar, mobil cihazlar ve internet bağlantı teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim ile birlikte mobil öğrenme kavramı da eğitime yeni bir ses getirmiştir (Ting, 2013; Ahmed & Parsons, 2013). Mobil öğrenme dendiğinde akla ilk gelen şey öğrenmenin yer ve zamandan bağımsız şekilde olduğu ifade edilmektedir (Bulun ve diğer., 2004; Hahn, 2008; Oran ve

Karadeniz, 2007; Parsons & Ryu, 2006). Daha öncede bahsetmiş olduğumuz elektronik öğrenme için önceden belirlenmiş mekanlarda bulunan masaüstü bilgisayarlar ve bağlantı olarak sabit hat internete ihtiyaç duyulurken, mobil cihazlar ile bu sınırlamalar tamamen ortadan kaldırmıştır (Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005).

Söz konusu mobil teknolojiler sosyal ve toplumsal yaşamın hemen her alanında oldukça rağbet gören ve kullanılan aygıtlardır. Genç nüfusun daha çok tercih etmiş olduğu mobil teknolojiler günümüzde artık her yaş grubundan insana hitap etmektedir (Wang ve diğ., 2005; Özdamlı, Soykan ve Yıldız, 2012; Taleb ve Sohrabi, 2012). Tüm eğitim ortamları, kamu hizmetleri ve sosyal paylaşım ağları bu teknolojilerin yaygınlaşmasında büyük rol oynamıştır. Ayrıca gündelik hayatımızı kolaylaştırması ve iş dünyasına yeni bir boyut kazandırması dolayısı ile mobil cihazlar fazla rağbet görmektedir. Tüm bu teknolojik gelişmeler insanların hayatına mobilite kavramını vazgeçilmez bir olgu olarak sokmuştur (Al-Fahad, 2009; Wang, Wu, & Wang, 2009).

Bilgisayar ve internet kullanımının ülkemiz ve dünya çapında hızla arttığını görmekteyiz. Dünyada internet kullanıcı sayısı yaklaşık 2.5 trilyona yakın ve bu sayı hala hızla artmaktadır (Internet Users in the World Distribution by World Regions, 2012). Mevcut olan bu artış sayesinde internete erişim sağlamak için mobil teknolojilerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Tabi bu durum mobil cihazların gelişmesini de gerekli kılmıştır. Hızla gelişen bu cihazların hemen hemen bilgisayarların becerilerine yakın olarak hızlandırılması ve geliştirilmesi çok zaman almamıştır. Bu cihazlar işletim sistemine sahip,

çeşitli tüm uygulamaları çalıştırabilecek kapasitede sistemlere sahiptir. Tüm bu gelişmelerin yine her alanda olduğu gibi eğitim alanında da kullanılması gündeme gelmiş ve mobil öğrenme kavramı olarak literatürde yerini almıştır.

Oluşturulan uzaktan öğrenme ortamları ile mobil teknolojilerin birleştirilmesinden ortaya çıkan, mekandan bağımsız olarak kişinin eğitim içeriğine ulaşabilmesini sağlayan ve aynı zamanda dinamik olarak hazırlanan

web ortamlarından yararlanabilme ve diğer kullanıcılarla iletişim kurmayı etkin kılan bu öğrenme biçimini mobil öğrenme olarak tanımlamak mümkün. Bu öğrenme biçimi, uzaktan öğrenme uygulamaları için kullanıldığı gibi geleneksel öğrenmeyi desteklemek amacıyla da kullanılabilir. Günümüzde internet teknolojilerinin gelişmesi sayesinde bilgisayarlarında kablosuz bağlantı özelliklerini taşıması ile mobil iletişim cihazları ve kişisel bilgisayarlar arasında basit bir şekilde iletişim kurulmasına olanak sağlamıştır. Bu gelişme ile birlikte yine uzaktan eğitim uygulamalarında mobil öğrenmenin etkin bir şekilde kullanılabileceği düşüncesini ortaya koymuştur (Taleb ve Sohrabi, 2012).

Mobil öğrenme genel olarak tablet bilgisayarlar ve akıllı telefonlar ile yapılan eğitim olarak adlandırılrsa da bazı kesimlerce taşınabilen olarak da anılandırılmaktadır. Bunun yanında bireyin isteği dışında oluşan öğrenme biçimi olarak bilinen informal öğrenme için yeni bir ortam olarak mobil öğrenme gösterilebilir.

Mobil ve kablosuz iletişim teknolojilerinin kullanılmaya başlanması ve bu teknolojilere olan ihtiyaç yaklaşık olarak 2010 yılından sonra hemen hemen tüm sektörlerde ve alanlarda varlığını hissettirmiştir. (Lindgren ve diğ., 2010). Tabi bu ihtiyaçlardan dolayı sektörlerdeki yerini alması ise çok zaman almamıştır. Ticaret, sağlık, hukuk, kamu ve birçok diğer alana bu teknolojiler entegre edilerek daha iyi verim alınmaya başlanmıştır. Özellikle bireyin tüm hayatı boyunca devam eden ve en önemli alanlardan biri olan eğitim alanında da bu yeni teknolojiler kendine yer bulmuştur (Ateş, 2010). Bunun yanında mobil teknolojilerin kişiye özel seçenekler sunması, öğrenme ortamlarının da bu özelliklere göre uyarlanmasını mümkün kılmaktadır. Böylece mobil öğrenme ortamları, bireysel çalışmalara grup çalışmalarına uygun olduğundan tamamen öğrenene hitap etmektedir (Ozan, 2010).

Mobil teknolojilerin kullanımı konusunda bilinen bir şey var ki bu teknolojilere genç kitlenin daha çabuk ayak uydurduğu, kabul ettiği ve kullandığıdır (Soykan ve diğ., 2012). Bu genç kesimin mobil uygulamalarda tercih ettiği alanlar ise başta sosyal paylaşım ve iletişim, öğrenci bilgi sistemleri, eğlence ve oyun uygulamalarıdır (Saran ve diğ., 2009; Tarimer ve

Okumuş, 2010; Kabilan, Ahmad ve Abidin, 2010; Gülseren, 2006; Karaman ve diğ., 2008).

Bu denli gelişen mobil teknolojiler sayesinde e-devlet uygulamaları da vermiş olduğu hizmet ve bilgi servisleri sayesinde insanların mobil yaşama geçişini sağlamıştır. Bu geçiş sürecinde bireylerin birçok açıdan sorunla karşılaşması mümkündür. Karşılaşılan bu sorunlar kısaca, güvenlik ve kişisel haklar, mali sorunlar, teknolojik altyapı ve organize olamama sorunu bunlardan başlıca olanlarıdır (Ebrahim, 2010). Ayrıca mobil teknoloji kullanılarak verilen hizmet ve servislerin, bu servisleri kullanacak olan kişilerin talepleri doğrultusunda çalışılması ve isteklerinin giderilmesi yönünde olmalıdır (Davison, 2010).

Bu sayede yeni bir kavram olan m-devlet ve m-öğrenme uygulamaları, insanların mobilite kavramını hayatlarında benimsemesinin temellerini oluşturmaktadır. Pek'e (2009) göre mobil öğrenme günümüzde en yeni öğrenme biçimlerinden biri olup, ayrıca kısa sürede bir çok kişiye ulaşma imkanı sunan bir öğrenme yöntemidir.

Temel özellikleri açısından bakacak olursak mobil öğrenme ;

- Bilgi toplumunu oluşturan bireylerin sürekli öğrenmeleri için platform oluşturma,
- Öğrenmeye hız ve çeşitlilik katması,
- İhtiyaç durumunda yer ve zaman sorunu olmadan hızlı bir şekilde sorun çözümü,
- Öğrenmede mekan ve zaman sorununu ortadan kaldırması,
- Eğlence ve öğrenme kavramlarının birlikte kullanılması,
- Öğrenmede bireylere fırsat eşitliği sağlamaktadır (Yamamoto, 2009).

Verilecek olan eğitim süreci boyunca veya sürecin belli aralıklarında mobil teknolojilerin kullanıldığı eğitim türünü mobil öğrenme olarak tanımlanabilir (Oran ve Karadeniz, 2007). Diğer yandan mobil öğrenme, eğitim içeriğine erişme, öğretici ve öğrenenin sürekli irtibatla olmasını sağlama, istenilen anda araştırma yapmayı kolaylaştırma, bireyi daha üretken yapma ve bilgi alışverişini verimli hale getirme açısından etkili bir

eğitim yöntemi olarak göze çarpmaktadır (Keskin, 2010; Wexler ve Brown, 2008).

Gün geçtikçe yenilenen hayat koşulları ile bireylerin bilgiye olan ihtiyacı da sürekli artmaktadır. Buna bağlı olarak her geçen gün yenilenen ve bilgisayarlara yakın özelliklere sahip olmaya başlayan mobil aygıtlar sayesinde m-öğrenme de büyük önem kazanmıştır. Tüm bu gelişmelerle beraber bilgide sürekli çoğalmaktadır. Bu bilgilere ulaşmak için ortamların geliştirilmesi de gündeme gelmiştir. Tabi bu ortamları geliştirmek alanda uzmanlık gerektiren becerilerdir. Bunun için iyi bir programcı ve bunun yanında da iyi bir eğitimci olmak gerekmektedir. Bireyin bilgiye ulaşabilmesi için bu ortamların çok basit şekilde direk konuya hitap etmesi ve kullanıcının doğrudan bilgiye ulaşmasını sağlamalıdır.

Mobil teknolojilerin sağladığı avantajlar ve fırsatlar sayesinde bireyler daha hızlı ve istediği zaman öğrenebilme şansına kavuşmuşlardır. Böylece bireyler yaşam boyu öğrenen olma yolunda ilerlemektedirler. Hayat boyu öğrenme kavramını göz önünde bulundurursak oluşturacağımız m-öğrenme ortamlarının her kesime hitap etmesi çok önemlidir. Çünkü bu bireylerin teknolojiyi kullanabilme yeterlilikleri ve yatkınlıkları açısından farklılık göstermektedir. Oluşturulacak ortamlar da bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmayı hedefleyen basit ve sade ortamlar olmalıdır. Bu yüzden karmaşık web içeriklerinden daha çok basit şekilde kullanılabilen web araçları ve sistemleri ile bu sorunların çözülmesi mümkün.

Mobil öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalara incelendiğinde, bu öğrenme sisteminin bireylere sağladığı birçok avantaj bulunmaktadır. Bu avantajları aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Attewell, Savill-Smith, & Douch, 2009; Ozdamli, 2011; Corbeil & Valdes-Corbeil, 2007; Koole, 2009).

- Öğrenen bireylerin bilgi seviyelerine göre uyarlanabilir,
- Bilgi kaynaklarına istenilen zamanda, kolay bir şekilde ulaşabilme olanağı sağlar,
- Kullanım için üst düzey teknoloji bilgisi gerektirmez,
- Öğretenler ve öğrenenler arasında etkileşim sağlar ve motivasyonu artırır,

- Öğrenci-öğrenci ve öğretmen-öğrenci etkileşimi, iletişimi ve işbirliğini kolaylaştırması,

- Çoklu ortam materyalleri ile daha zengin içerik sağlanması,

- Maddi açıdan daha uygun cihazlar ile eğitim sağlanabilir,

- Geleneksel öğrenme ve e-öğrenme ile birlikte kullanılarak etkileşimin artması,

- İstenilen mekan ve zamanda öğrenme imkanı sunar,

- Öğrenci ihtiyaçlarına anında dönüt verebilir,

- Her bireyin kendi öğrenme stiline ve yeteneğine göre öğrenebilmesini sağlar,

- Öğrenme materyallerine ve bilgilere kolayca ulaşım sağlar,

- Zamanın verimli kullanılmasını sağlar,

- Öğreten ve öğrenen bireylere bağımsızlık ve esneklik sağlaması,

Mobil öğrenme konusunda yukarıda sıralamış olduğumuz birçok avantajın yanında tabi ki çeşitli sebeplerden dolayı meydana gelen sınırlılıkları ve dezavantajları da bulunmaktadır (Clough, Jones, McAndrew, & Scanlon, 2009; Ozdamli, 2011; Neil, 2003; Corbeil & Valdes-Corbeil, 2007; Singh & Zaitun, 2006).

- Öğrenmenin dış etkenler tarafından kolayca kesilebilmesi ve motivasyon bozukluğu,

- Öğrenen bireyin kontrolünde yaşanan zorluklar,

- Mobil araçlarda bulunan verilerin güvenliği açısından yaşanan sorun,

- Cihazların kullanımı açısından öğrencilerde yaşanan sorunlar,

- Sanal klavyenin getirdiği kullanım zorluğu,

- Geleneksel sınıf ortamındaki yüz yüze etkileşimi sağlayamama,

- Ortak bir işletim sisteminin olmamasından dolayı öğrenme ortamlarının kullanılmasında yarattığı sorunlar,

- E-öğrenme uygulamalarını, m-öğrenme uygulamalarına dönüştürme oldukça güçtür,

- İnternet ortamında video izlerken çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir,

- Teknik altyapının güncellenmesi açısından yaşanan sorunlar,

- Bazı mobil cihazların ekranlarının oldukça küçük olmasından dolayı internet sayfalarını görüntülemeye sorun yaşama,

- Teknik altyapıyı sağlama açısından yaşanan maddi yetersizlikler,

- İnternet bağlantılarından dolayı oluşacak kopukluklar ve sorunlar,

- Her bireyde farklı cihaz olma ihtimali olduğundan, hız ve kişisel performanslar açısından yaşanacak dengesizlik,

- Aynı anda birçok kullanıcıya ulaşıldığından bağlantıda kesiklik ve hız açısından aksaklıklar yaşanabilmektedir,

- Yetersiz pil süresi,

- Cihazların doğru ve etkili kullanımında bireylerde olması gereken teknolojik altyapı,

- Uygulama derslerinde etkililiğin düşük olması,

- Tutum ve becerilere yönelik davranışların oluşmasındaki zorluklar,

- Teknik açıdan kullanıcıları yönlendirme gereği duyulması,

- Mobil cihazlar, veri iletişimi ve bellek kapasitesi açısından farklılaşabilmektedirler, bu yüzden ortamlar bu etkenler göze alınarak hazırlanmalıdır,

Mobil öğrenme sayesinde cep telefonu, dizüstü bilgisayarlar, PDA'lar vs. gibi çeşitli taşınabilir cihazlar, m-öğrenme ortamları içerisinde kullanılmaktadır. Bu teknolojik mobil aygıtlardaki hızlı gelişim ve bu cihazlar üzerine yapılan çalışmaların sürekli yenilenerek mobil teknolojilerin gelişimine hız katması sonucunda, mobil öğrenmenin tanımı olarak gösterilecek kesin bir tanım olmamaktadır (Kukulska-Hulme, 2009). Yapılan en genel mobil öğrenme tanımlarından birisi, kullanıcıların taşınabilir cihazlar ve bu cihazların internet bağlantı özelliği ile eğitim ortamlarına katılabilmeleri olarak söylenebilir (Niazi,2007). Diğer bir genel tanım olarak ise mobil öğrenme,

mobil cihazlar sayesinde eğitimi hızlı ve kolay bir şekilde yaparak hayatımıza yayma ve daha anlamlı kılma süreci olarak tanımlanmaktadır (Al-Fahad, 2009; Wang, Wu & Wang, 2009).

Bilim adamları tarafından yapılan tanımlar, çalışma alanlarına ve cihazlara göre farklılık göstermektedir. Bu denli hızla gelişen bir teknoloji sayesinde mobil öğrenme konusunda içinde Türkiye ve KKTC'nin de bulunduğu birçok dünya ülkesinde sayısız araştırmalar, denemeler ve uygulamalar yapılmış ve yapılmaya da devam etmektedir (Gülseçen ve ark., 2010).

2. 1. 4. 1. Mobil Teknoloji Aygıtları

Artık günümüzde teknolojinin hızlı gelişimiyle dijital cihazlar birçok alanda kullanılmaktadır. Bu sayede geleneksel ortamlardan elektronik ortamlara geçiş başlamıştır. Herhangi bir alışveriş işlemi veya kamudaki bir işimizi halletmek için teknolojik ve akıllı aygıtlar sayesinde pek vakit harcamamıza gerek kalmamaktadır. Yapılan bu gibi işlemler güvenli bir ortamda ve hızlı bir şekilde geri dönüt alınarak gerçekleştirilmektedir. Mobil cihazlar sayesinde bilgiye erişim ve insanlar arası iletişim oldukça kolay bir hal almıştır.

Mobil cihazları genel olarak PDA 'lar, dizüstü taşınabilir bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar diye ayırmak mümkün.

2. 1. 4. 1. 1. Mobil Telefonlar (Cep Telefonları)

Taşınması kolay, kapsama alanı geniş ve kablosuz iletişim sistemini kullanan bir aygıt olan cep telefonları, sadece insanlar arasında konuşarak veya mesajlaşarak iletişim kurmasına olanak sağlayan bir aygıt olarak piyasaya çıkmıştır (Şekil1). Cep telefonları mobil cihazlar arasında en yaygın kullanılan m-öğrenme cihazdır (Woodill, 2011).



Şekil 1. Cep Telefonu

Şimdiye kadar yapılan çalışmalara bakıldığında eğitimde en çok kullanıldığı alan yabancı dil eğitimi olmuştur. Bu çalışmalar uzaktan eğitim yönteminden bağımsız şekilde sadece cep telefonlarıyla desteklenerek gerçekleştirilmiştir. Saran, Seferoğlu ve Çağıltay (2009), Cep Telefonu Yardımıyla Dil Öğrenme adlı çalışmasında cep telefonlarının yabancı dil öğretiminde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Geleneksel olarak yapılan dil eğitiminin cep telefonlarıyla desteklenerek gönderilen materyaller sayesinde eğitimdeki verim artırılmıştır. Yine benzer bir çalışma 2010 yılında Şad ve Akdağ tarafından, İngilizce dersinde cep telefonlarıyla üretilen sözlü performans ödevlerinin yazılı performans ödevleriyle karşılaştırılması adlı çalışmalarında buldukları sonuçlarda olumlu yöndedir. Öğrencilerin yazılı performans ödevlerine oranla cep telefonlarının İngilizce performans ödevlerinin hazırlanmasında büyük yardımı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

2. 1. 4. 1. 2. Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop)

Halk arasında dizüstü bilgisayar olarak da bilinen laptop yada diğer adıyla notebooklar taşınabilir olması açısından en çok kullanılan mobil cihazların başında gelmektedir. Bu cihazların ortaya çıkmasında birçok faktör vardır. Seyahat halinde olan iş adamları, sürekli aktif olan ticaret sektörü ve bilgiye ulaşmanın en önemli olduğu alanlardan biri olan eğitim dünyasındaki öğrenciler ve öğretmenler bu cihazlara olan ihtiyacı her zaman dile getirerek katkı sağlamıştır. Bu bilgisayar türünün temel donanımını bir ekran ve bir klavye oluşturmaktadır. Diğer donanımlar ise klavyenin alt kısmında bulunmaktadır. Ana donanım parçaları masaüstü bilgisayar ile aynıdır. Genel

olarak bunlar RAM, harddisk, anakart, ekran kartı, ses kartı, ethernet kartı en temel parçalardır. Bir diğer fark ise fare, klavye ve ekran bileşenlerinin bir arada bulunmasıyla oluşan bir aygıt olmasıdır. Bu bilgisayarları avantajlı duruma getiren en büyük diğer özelliği ise şarj edilerek uzun süre elektriksiz kullanılabilmesidir. Harddisk 'leri 20 GB' tan başlayarak 300 GB'a kadar artmaktadır. Şarj süresi olarak yaklaşık 1.5 - 8 saat arasında elektrik olmadan kullanılabilir. İnsanların günlük hayattaki tüm işlerini hızlı bir şekilde yer ve mekana bağlı kalmaksızın halledebilme çabası dizüstü bilgisayarların çıkışından sonra gelişimine de büyük etkisi olmuştur. Dizüstü bilgisayarlar taşınabilir bir cihaz olmasının yanında ve diğer cihazlardan farklı olarak yürüme esnasında kullanılmadığı da bir gerçektir (Corbeil ve Corbeil, 2007).



Şekil 2. Dizüstü Bilgisayar

Gerek teknolojik altyapısı gerek, kullanım kolaylığı gerekse taşınabilir olması bu cihazları eğitim için mükemmel bir araç haline getirmektedir. Öğrenciler bu cihazlar ile diledikleri yerden diledikleri anda ders içeriğine, diğer arkadaşları ile etkileşim halinde aktif olarak katılabilmekte ve bilgiye ulaşabilmektedir. Böylece bir işbirlikli öğrenme ortamı da oluşturulmuş olur. Gelişen hızlı bağlantı özellikleri yani 3G, wireless, kızılötesi ve bluetooth bağlantıları sayesinde her an her yerden bilgiye ulaşmak mümkün. Bu cihazlar tüm eğitim içeriklerine ulaşabilecek özelliklerle donatılmış ve öğrencilerin vazgeçilmez dostu olmuştur (Şekil2).

2. 1. 4. 1. 3. Tablet Bilgisayarlar

Bir başka mobil aygıt olan tablet bilgisayarlar m-öğrenme için oldukça kullanışlıdır. Dizüstü bilgisayarlardan farklı olarak dijital kaleme sahip olmalarıdır. Bu kalem sayesinde direk tablet üzerinde not alınarak bilgi tablete aktarılabilir. Bu bilgi kaydedilerek kullanıcıya daha sonra bu bilgiye ulaşma imkanı sağlıyor. Yeni çıkan uygulamalar arasında olan e-kitap bu cihazlarda en çok kullanılan uygulama olarak göze çarpmakta (Woodill, 2011). Kendilerine özgü işletim sistemlerine sahip olan bu cihazlar yüksek işlem hızına sahip aygıtlardır. En yaygın olarak kullanılan işletim sistemleri Android OS ve İOS dur. Şarj süresi olarak 1.5-3 saat arasındadır. Taşınabilirlik açısından dizüstü bilgisayarlara oranla daha kolaydır. Ancak yüksek maliyetleri sebebiyle hala ülkemizde istenen kullanım potansiyelini yakalayamamıştır (Şekil3).



Şekil 3. Tablet Bilgisayar

Kullanımı çok kolay ve taşınabilir olması açısından tablet bilgisayarlar iyi bir eğitim aracı olarak göze çarpmaktadır. Ses ve video kaydetme özellikleri sayesinde aktif sınıf ortamlarında kayıt işlemlerini daha hızlı yapmaya imkan tanır ve dijital kalem sayesinde tutulan notlarla da bu bilgiler desteklenebilir. Tabi önceden de belirttiğimiz gibi yüksek maliyetli olmaları en büyük dezavantaj olarak göze çarpmaktadır.

2. 1. 4. 1. 4. Cep Bilgisayarları (PDA)

Kişisel Dijital Asistan yani halk arasında Cep Bilgisayarı olarak bilinen bu aygıtlar teknolojinin gelişmesiyle birçok özelliğe sahip olmuşlardır. İlk olarak sadece taşınabilir bir dijital asistan olan bu aygıtlar daha sonraları eklenen özellikler sayesinde insanlardan oldukça rağbet görmeye başlamıştır. Bu gelişim sayesinde boyut olarak da küçülmüşlerdir. İlk çıktığı zamanlarda video ve fotoğraf çekme, GPS ve multimedya işlemlerini yapabilen bu aygıtlar sonra gelişerek mobil telefon olarak da kullanılabilme özelliğine sahip olmuşlardır (Woodill, 2011). Duyarlı ekranı sayesinde veri girişi dijital kalem yardımıyla ekrandan dokunmatik olarak yapılabilir. Ekran çözünürlükleri 320x240 ile 800x600 arasında değişmektedir. Dokunmatik ekranının yanı sıra ekran tuş takımı ve el yazısıyla da veri girişi yapılabilir. Ses komutlarını algılayabilen ve bilgisayara aynen kaydeden cep bilgisayarları da çıkan yeni teknolojiler arasında. İletişim özellikleri olarak masaüstü bilgisayarlar ile USB kablo aracılığı ile her türlü veri transferi yapmak mümkün. Diğer iletişim özellikleri ise WiFi, Bluetooth ve kızılötesi olarak sıralanabilir. Bu bağlantılar sayesinde kablosuz olarak internete erişimde mümkün. İşletim sistemleri ise markalar ile çeşitlilik göstermekte. Bunlardan bazıları PalmOs, Symbian, iOS, Windows CE ve Android OS dir (Şekil4).



Şekil 4. Cep Bilgisayarı (PDA)

Cep bilgisayarları taşıdığı özellikler açısından m-öğrenme uygulamalarında sıkça kullanılan aygıtlar arasında yer almaktadır (Özcan, 2008). Cep telefonlarına oranla daha üstün özellikleri olması açısından daha çok tercih edilmektedir. İnternete bağlanma da oldukça kolaylık sağlayan bu

aygıtlar eğitim ortamlarında öğrenciler ile dosya paylaşımına olanak sağlayarak etkileşimli bir eğitime ve öğrenen bireylere fırsat eşitliği sağlamaktadır (Tarımer ve Okumuş, 2010). Dijital ortamlarda yeni olarak kullanılmaya başlanan e-kitap uygulamalarından da cep bilgisayarları sayesinde yararlanabilirler. Böylece her nerede olurlarsa olsunlar bu bilgilere kolayca ulaşabilirler.

2. 1. 4. 1. 5. Ultra Mobil Bilgisayar

Tablet bilgisayarlarla benzer özelliklere sahip bu cihazlar farklı olarak kendilerine özgü işletim sistemlerini kullanmaktadır. Üzerinde ethernet girişi, vga çıkışı, WiFi ve Bluetooth özellikleri sayesinde gittiğiniz her yerde internete bağlanarak bir bilgisayarda yapacağınız tüm işlemleri gerçekleştirmek, ekran görüntüsünü daha büyük başka bir monitöre ektarmak ve diğer cihazlarla da bağlantı kurmak mümkün. Cihazın minimum donanım özellikleri 128 mb bir ekran kartı, 60 GB ve üstü bellek, 7 inç ekran ve 800 mhz bir işlemci hızı. Yüksek maliyeti ve küçük boyuttaki klavyesi bu cihazın en büyük dezavantajı olarak söylenebilir.

Eğitim açısından öğrenciler ve öğretmenler arasında bir etkileşim yaratarak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Öğrenci bu cihaz sayesinde dilediği yerden dilediği anda bilgiye ulaşabilmektedir (Şekil5).



Şekil 5. Ultra Mobil Bilgisayar

2. 1. 4. 1. 6. NetBook Bilgisayarlar

Küçük olmasının yanında oldukça hızlı bir işlem gücüne sahip olan bu bilgisayar türü fiyat bakımından da oldukça makuldur. Boyutları da oldukça kolay taşınabilecek türdedir. Genellikle Intel' in atom ismi verilen işlemcisini kullanan bu cihazın birçok farklı marka tarafından üretilen modellerine rastlamak mümkün. Casper, Asus, MSI, LG, Toshiba ve Acer bunlardan en çok kullanılanlardır. Ekranları 10 inç LCD ekranlara sahip ve optik sürücü özelliği olmadan satılırlar. İşletim sistemi olarak Windows ve Linux ile kullanılmaktadır. Kullanım amaçları en çok internet kullanımı ve basit ofis işlemleridir. Satın alınırken sistem özelliklerinin dışında diğer özellikler olarak pil ömrünün uzun olmasına ve hafif olmalarına dikkat edilmektedir. Çok yüksek işlem gerektiren programlarda aksayabilmektedir. Kablosuz bağlantı özelliği sayesinde mekandan bağımsız olarak internete bağlanma imkanı tanır. Bu sebeple eğitim alanında kullanımı ancak internet ortamındaki bilgiye ulaşma, veri alışverişi ve önceden kaydedilmiş bilgilerin sürekli yanımızda olmasını sağlama olarak sıralayabiliriz (Şekil6).



Şekil 6. Netbook

2. 1. 4. 1. 7. Akıllı Telefonlar

Bildiğimiz cep telefonlarının taşıdığı özellikler ve bilgisayar dünyasından gelme olan kişisel dijital asistanların özellikleriyle birleştirilerek ortaya çıkan bu cihazlar akıllı telefonlar olarak adlandırılmaktadır. Bu aygıtlar kendilerine

özgü yazılmış işletim sistemleri ile çalışmaktadır. Bunları İOS, Android OS, Symbian olarak sıralayabiliriz. Bu sistemler sayesinde birçok amaç için kullanılabilmektedirler. Bu aygıtları en çok bu kadar kullanılabilir yapan özelliklerin başında özel olarak ve birçok amaç için yazılmış uygulamalar gelmektedir. Hemen hemen her alanda yardım bulabileceğimiz bu uygulamalar sayesinde hayatımıza birçok kolaylık sunmaktadır. Yüksek kalitedeki grafik işlemcileri sayesinde oyunları ve multimedya görüntülerini akıcı bir şekilde çalıştırabilirler. Kullanıcıya sağladığı özellikler arasında birçok farklı formattaki dosyayı çalıştırabilme özelliği en önemli özellikler arasında göze çarpmaktadır. En çok bilinenler WMA, WMV, JPG, MP3 ve MP4 formatlarıdır. Bunların yanı sıra kamera ve HD kamera kayıt özelliklerine de sahiptirler. İletişim ve network teknolojileri olarak GPRS, Bluetooth, WAP, SMS ve WiFi özellikleri de bu aygıtlarda mevcuttur (Şekil7).

Bu aygıtları kullanarak öğrenciler okullarda ses ve video kaydı yaparak daha sonra tekrar dinleme ve izleme imkanı bulabilirler. Klavyenin sanal olması yazarak kayıt işlemini zorlaştırmakta ve fazla zaman kaybına yol açmaktadır. Bu yüzden ses kaydı en iyi yöntemdir. Ekranlarının da küçük olmasından dolayı yazıları okumak veya internetteki bu telefonlara uyumlu olmayan siteleri dolaşmak oldukça zorlaşmaktadır. Tüm bunların yanında maliyetleri de en az bir dizüstü bilgisayar kadardır. Buda bu cihazlar için büyük bir sınırlılık olarak söylenebilir. Fakat tüm bu saydığımız avantajları sayesinde en çok kullanılan mobil öğrenme cihazlarının başında gelmektedirler (Woodill, 2011).



Şekil 7. Akıllı telefonlar

2. 1. 4. 1. 8. Mp3 Çalar

İlk olarak iki binli yıllarda ortaya çıkan bu cihazlar MP3 formatındaki dosyaları okumaları için üretilmiştir. Ses dosyalarının on kattan daha fazla sıkıştırılabilmesine olanak tanıyan dijital bir format türüdür. Bu sebeple belleğimizde daha çok ses dosyası depolayabilmemize olanak verir. MP3 çalarlar diğer dosya formatlarını da çalıştırabilecek şekilde programlanmışlardır. Bu cihazlar ortaya çıkmadan önce MP3 formatındaki ses dosyaları sadece bilgisayar ortamında dinlenebilmekteydi. Bu durumu fark eden programlama ve teknoloji uzmanları hemen bu cihazları üreterek piyasaya sürmüştür. Tabi bu cihazlar sayesinde sadece müzik dinlemenin yanında ses kaydı, e-sesli kitap uygulamalarını da desteklemesinden dolayı ve fiyatlarının da uygun olması öğrencilerin de ilgisini çekmekte geç kalmamıştır. Öğrenciler bu sayede cihaza kaydettiği kayıtlar istediği anda yanında taşıyarak ulaşabiliyor. İlk çıktıklarında 64 MB gibi şu an için bize çok az gelecek bir belleğe sahiptiler. Fakat şuan ki kapasiteleri 40 GB' a kadar çıkmaktadır. Çok hızlı şarj edilebilmelerinin yanında 30-40 saate kadar sorunsuz çalışabilmektedir. Herhangi bir bağlantı özellikleri yoktur ve en büyük dezavantaj tek yönlü bir iletişim aracı olmasıdır (Şekil8).



Şekil 8. MP3 Çalar

2. 1. 4. 1. 9. iPod

Apple tarafından üretilmiş olan ve taşınabilir medya oynatıcı olarak da bilinen bu aygıtlar iki binli yıllarda piyasaya çıkmıştır (Şekil9). Şu an piyasada üç çeşit ipod bulunmaktadır. Bunlar dokunmatik ekranlı iPodTouch, harddiskli modeli iPodClassic verileri diğerlerinden farklı olarak flashdisk'e değil harddiske kaydetmektedir. Bu sebeple flashdisk kullanan iPod'lar daha küçük boyutta olmaktadır. Video oynatabilme özelliğine sahip iPodNano ve en küçük çaplı olanı iPodShuffle' dır. Yine Apple firmasının üretmiş olduğu iTunes yazılımı sayesinde bilgisayarlar ile kolayca iletişim kurulabilmektedir. iPod yüksek özellikleri sayesinde tarihte en çok satan dijital medya oynatıcısı olarak göze çarpmaktadır. Genel özellikleri olarak sesli kitap, müzik, ses ve video gösterebilme özelliklerine sahiptirler. Bunun yanında rehber, takvim ve adres defteri gibi küçük uygulamalar da içinde barındırmaktadır. Üstün kayıt özellikleri sayesinde öğrencilerin çok tercih ettiği mobil cihazlar arasında yer almaktadır. Öğretmenlerinde bu cihazları derslerde öğrencilerin kayıt cihazı olarak kullanmasına izin vermesi bir avantaj olarak söylenebilir. Yazılı dökümanları da kullanmak mümkün fakat küçük ekranları sebebiyle okuma zorlaşmaktadır. Yeni çıkan modeller ile ekranların da büyüyeceği düşünülmektedir (Corbeil ve Corbeil, 2007).



Şekil 9. iPod

2. 1. 4. 1. 10. E-Kitap Okuyucu

Kitaplarımızı dijital ortamda okuyabilmemiz için tasarlanan genellikle kitap büyüklüğünde, ince ve dokunmatik ekrana sahip veya sayfa tuşları olan taşınabilir cihazlardır. Şu ana kadar kitap okumanın yanında başka bir özellik eklenmemiş olmasından dolayı biraz geri kalmıştır. Diğer yeni çıkan mobil aygıtlarında bu özelliğe sahip olmasından dolayı ve kullanılacak olan e-kitapların internette ücretli olarak satılması bu cihazların gelişmemesinde büyük rol oynamıştır. İnsanlar hala e-kitap uygulamalarını kullanmaya alışmış değiller. Eğer ileride çıkacak olan yeni e-kitap cihazlarında yenilikler eklenmez ise bu aygıtların pek rağbet göreceği bir soru işareti olarak kalabilir. Yazılı dökümanların küçük boyutlarda olmasından dolayı yüzlerce kitabı yanımızda taşımak bu aygıtlar sayesinde mümkün. Tabi sadece e-kitaplar değil bu cihazların desteklediği tüm yazılı materyalleri de bu cihazlar ile kullanmamız mümkün. Bunlar ders notları, gazeteler, dergiler, kullanma kılavuzları vs. olarak sayılabilir. Ortama göre otomatik olarak kendiliğinden ayarlanabilen ekranı sayesinde kullanıcının göz sağlığı da bu cihazlarda düşünülmüş. Kitap içerisinde gerek duyulduğunda istenilen anda işaret ve not almak mümkün. Bir diğer tercih edilmeme nedeni olarak ise piyasada Türkçe e-kitap uygulamalarının pek olmaması (Şekil10).



Şekil 10. E-kitap okuyucu

2. 1. 4. 1. 11. Flash USB Bellek

İçerisindeki bilgileri kullanıcı tarafından silinmedikçe ve bozulmadıkça problem yaratmayan bir cihazdır. Elektrik kesintisinde dahi hiçbir bilgi kaybı olmamaktadır. Bilgilerimizi muhafaza etmek için çok kullanışlı bir depolama birimidir. Yapı olarak RAM'a, işleyiş olarak Harddisk'e benzemektedir. İçerisinde hareketli bir parça olmamasından dolayı darbelerde bozulma riski oldukça düşüktür. Mobil alanlarda kullanımı oldukça yaygındır. Cep telefonlarında, dizüstü bilgisayarlarda, fotoğraf makinalarında ve kameralarda da bu teknoloji kullanılmaktadır. En büyük avantajlar olarak hafif ve küçük boyutları, sessiz işleyişi, hızlı işlem yapma ve sağlam bir yapıda olması olarak sıralanabilir (Şekil11).

Bu cihazlar içerisine yüklenen bilgileri kolayca taşıyabilip bilgisayar ortamında paylaşılma olanağı sayesinde öğrenciler içinde kullanışlı bir mobil cihazdır. Buraya kaydedilen resim, video ve yazılı döküman gibi materyalleri diğer öğrenciler ile paylaşabilirler.



Şekil 11. Flash USB bellek

2. 1. 4. 1. 12. Dijital Fotoğraf Makineleri

Kolay kullanımı açısından gerek projeleri, gerek küçük çaplı ödevleri görsel olarak desteklemek açısından çok etkili bir cihazdır. Desteklediği dosya formatları genel olarak wmv, mov, jpeg ve gif formatlarıdır. Çekilen video ve resimler hafıza kartına kaydedilerek bilgisayar ortamına kolayca aktarılabilir. Bu şekilde bu cihaz sayesinde kaydedilen yardımcı materyaller projelerde ve ödevlerde etkileşiminde artması açısından çok yararlı olmaktadır (Şekil12).



Şekil 12. Dijital Fotoğraf Makinesi

2. 1. 4. 1. 13. Taşınabilir DVD Oynatıcılar

Özel amaçlı eğitim CD'leri ve hazırlanmış eğitim materyallerini istediğiniz her yerde çalıştırabilme imkanı veren kullanışlı bir aygıttır. Yüksek görüntü kalitesi sayesinde kullanıcıya kaliteli görüntü hizmeti sağlar. Ders

konusu hakkında öğrencilere önceden izletilen bir video sayesinde konunun daha etkili ve kalıcı olmasını sağlamaktadır (Şekil13).



Şekil 13. Taşınabilir Video Oynatıcısı

2. 1. 4. 1. 14. Wireless Müzik Çalar

Bilgisayar ortamında kaydedilen ses dosyalarına wireless bağlantısı sayesinde bu cihazlar yoluyla ulaşmak mümkündür. Bunun yanında bu cihazlar wma, mp3, mp5 ve wav formatlarında kaydedilmiş dosyaları da rahatlıkla açabilmektedir. Bu sayede öğrenciler çalışma yaptığı alanla ilgili ses materyallerini kullanarak öğrenme desteklenebilmektedir (Şekil14).



Şekil 14. Wireless Müzik Çalar

2. 1. 4. 1. 15. Taşınabilir Oyun Konsolları

Oyun konsolları oyun oynamanın yanında bir çok etkileşimli video ve görüntüleri desteklemektedir. Bu görüntüler DVD kalitesiyle bu cihazlar sayesinde bizlere sunulmaktadır. Bu cihazlar ayrıca kullanıcıya WiFi ve internet bağlantısı servisi de vermektedir. M-öğrenme ortamları için en çok gerekli olan özellikler yani kablosuz bağlantı özellikleri bu cihazlarda mevcuttur. En popüler olan markalar X-Box, Portable Sony Playstation ve Nintendo' dur (Şekil15).



Şekil 15. Taşınabilir Oyun Konsolu

2. 1. 5. Bulut Teknoloji

İnsan hayatında büyük yere sahip olan bilişim teknolojileri alanında son yıllarda büyük değişimler yaşanmaktadır. Bu gelişmelerin en yenisi ise bulut bilişim teknolojileri olarak göze çarpmaktadır (Fernando ve diğ., 2013). Yapılan bazı araştırmalarda web 2.0, sanal uygulamalar ve bulut teknolojiler başı çeken en yeni teknolojiler olarak belirtilmektedir. Bu teknolojiler günümüzde artık teknoloji dünyasında medyayı yoğun bir şekilde meşgul etmektedir. En yaygın olarak bu alanda yapılan reklamlar bu teknolojinin gelişmesine de büyük katkı sağlamaktadır (Benzer, 2011; Şahin, 2010; Turan, 2010; Fernando ve diğ., 2013).

Genel olarak bakılacak olunursa ortak bir şekilde kullanılabilen teknolojik kaynaklar, hızlı kullanım kolaylığı, kolay yönetimi ve ihtiyaçlar doğrultusunda ölçeklendirilebilen bilgi ve iletişim teknolojileri servisleri olarak bulut bilişimi tanımlamak mümkün (Benzer, 2011). Sunulan bu servisler üç kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar altyapı servisleri, platform servisleri ve

yazılım servisleridir. Altyapı servisleri sayesinde işletmelerin depolama ihtiyaçları, ağ bağlantıları ve sunucu hizmetleri bulut bilişim servislerini sağlayan firmalardan temin edilebilmektedir. Yani ihtiyaç sahiplerine sanal donanım teknolojileri tahsis etmektedir. Bir diğer servis modeli olan platform servis modeli ise uygulamaları kullanıcılar tarafından geliştirilebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda gerekli olan tüm araç gereç ve ortam kullanıcılara sağlanmaktadır. Üçüncü servis tipi olan yazılım servis modelinde ise tüm ihtiyaçlar ve uygulamalar servis sağlayıcıları tarafından çalıştırılarak takip edilmektedir. Tüm hizmetler hazır olarak servis sağlayıcıları tarafından sağlanmaktadır. Kullanıcı sadece gerekli kayıt işlemlerini yaptıktan sonra bu servislerden dilediği gibi yararlanabilmektedir (Turan, 2010; Yüksel, 2012).

İnternet ortamında kullanılan hosting servisleri kullanıcılara büyük hizmetler sunmaktadır (Fernando ve diğ., 2013). Genelde bulut bilişim ile çok yakın bir ilişkisi ve benzerliği olan bu sistemi bulut bilişimden ayıran bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bunların birincisi, hizmetin sadece ihtiyaç duyulduğunda sağlanması ve kullanılan ihtiyaç kadar ücretlendirilmesidir. İkinci fark olarak ise çok esnek bir yapıya sahip olması ve kullanıcılara her türlü yazılım sistemlerini kullanmalarına olanak sağlaması. Yine bu olanakları sağlarken de uygun maliyet sağlamasıdır. Diğer büyük fark ise hizmetin ve yönetimin tamamen servisi sağlayan firma tarafından kontrol edilmesidir. Tüm bu imkanlardan sadece bir internet bağlantısı ve bir bilgisayar sayesinde faydalanılabilmektedir. Gerekli bağlantılar kurulduktan sonra kullanıcı servisi kullanmaya hemen başlayabilmektedir ve bunun yanında sadece kullandığı kadar ücret ödemektedir (Yüksel, 2012).



Şekil16. Bulut Teknolojisi

2. 1. 5. 1. Bulut Teknoloji Avantajları

2. 1. 5. 1. 1. Hızlı Güncelleme

Mevcut kullandığımız yazılım sürümü açısından eğer herhangi bir değişiklik veya güncellenme gereksinimi duyulduğunda biz hiçbir müdahale veya çaba göstermeden otomatik olarak değişim olabilmektedir. Bu sayede bize sunulan sürekli en güncel yazılımlarla çalışma olanağıdır. Bu durumun en iyi yanı ise şüphesiz bu işlemlerin servisi sağlayan şirket tarafından ücretsiz olarak yapılabilmesidir. Bu iş için herhangi birinin görevlendirilmesine gerek duyulmamaktadır.

2. 1. 5. 1. 2. Gelişmiş ve Yüksek Performans

Tüm işlemler olduğu gibi bulut teknolojiler üzerinde yapıldığından dolayı bizim cihazlarımızda herhangi bir işlem kaybı veya performans düşüklüğü söz konusu değildir.

2. 1. 5. 1. 3. Düşük Donanım Maliyeti

Bulut bilişim alanlarındaki yazılımları çalıştırabilmek için sadece bir notebook bile yeterli olabilmektedir. Kullanılan uygulamalar bulut teknolojisi üzerinden çalıştırıldığı için herhangi bir yüksek sistem gereksinimi veya özel bir donanım aygıtı gerekmemektedir. Yani aygıtımızı sadece bu yazılım ve uygulamalara ulaşabilmek için kullanacağımız bir araç olarak söyleyebiliriz. Yazılımların olduğu alandaki bilgisayarlar zaten yüksek işlem ve depolama gücüne sahip bilgisayarlar olduğundan herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. İşte bu sebeptendir ki ileri teknoloji ve donanıma sahip olan bulut teknolojilerine çok uygun maliyetteki teknolojik araçlarla dahi erişebilmek mümkün.

2. 1. 5. 1. 4. Düşük Yazılım Maliyeti

Kullanılan tüm bilgisayarlar için farklı alanlar ile ilgili birçok program kullanılması gerekmektedir. Bu program ve yazılımların maliyet boyutu da önem taşımaktadır. Bulut teknolojilerinde ise sadece ihtiyaca göre ve kullanılacak uygulamalar için gerekli yazılımlar sağlanarak maddi açıdan fayda sağlanabilmektedir. Tabi bu yazılımların büyük şirketler açısından baktığımızda oluşturulacak altyapı ve güncelleme işlemleri de maddi açıdan büyük dezavantajlardır. Yine bulut teknolojilerinde ise böyle yapılara gerek yoktur. Uygulamalar kiralanarak istenildiği doğrultuda kullanılabilir.

2. 1. 5. 1. 5. Grup Çalışması

Bulut teknolojilerin sağlamış olduğu birçok avantajların beklide en faydalı olanı kişiler ve öğrenciler arası grup çalışmalarında da kullanılabilmesidir. Bu sistem üzerinde oluşturulacak bir grup ve bu grupta oluşturulan bir dosya ile tüm kullanıcılar aynı anda çalışabilmekte ve yapılan çalışmalar sohbet ortamlarıyla da desteklenebilmektedir. Buna ek olarak ise üzerinde çalışılan dosya internet ortamında olduğu için diğer kullanıcılarda her an her yerden internet bağlantısı sayesinde dosyanın son haline ulaşabilmektedir.

2. 1. 5. 1. 6. Yüksek Depolama Kapasitesi

En avantajlı özelliklerden bir tanesi olan depolama alanı özgürlüğü kullanıcıya tabiri caiz ise sınırsız olarak depolama yapabilme seçeneği sunduğu söylenebilmektedir. Çünkü normal günlük hayatta kullandığımız bilgisayarlar ile karşılaştırıldığı zaman bu rakamlar komik derecededir. Bu yüzden sınırsız tabiri kullanmak uygun olmaktadır. Söz konusu 1.5 TB'lık depolama alanları ile Peta Byte(PB) diye tabir ettiğimiz ve 1 milyon GB ile eşdeğer olan depolama alanı arasında büyük farklar bulunmaktadır. Yine bu depolama alanları ihtiyaca göre ve çok uygun ücretler ile temin edilebilmektedir.

2. 1. 5. 1. 7. Artırılmış Dosya Formatı Uyumu

Konuya direk örnek vererek girersek Microsoft'un sağlamış olduğu SkyDrive bulut servisinde oluşturulan bir dosya diğer tüm bulut servislerinde sorunsuz bir şekilde kullanılabilir. Halbuki işletim sistemi ortamındaki bazı dosyalar sürüm tarihine göre bile farklılık göstererek sorun yaratabilmektedir.

2. 1. 5. 1. 8. Yüksek Veri Güvenliği

Hemen hemen tüm bilgisayar ve benzeri cihaz kullanıcılarının başına gelen depolama birimi problemleri büyük zararlara yol açmaktadır. Yapılan ve oluşturulan onca bilgiler ve veriler bir anda yok olup gidebilmektedir. Ve bu verilere ulaşmak çok küçük ihtimal olsa bile yok denecek boyuttadır. Bu sorunlar göz önünde bulundurulduğunda sanal ortamlarda tutulan veriler bozulma riski az olduğundan daha kullanışlı ve güvenli olmaktadır. Bulut sayesinde internette depolanan veriler bir başka sunucuya da aktararak yedeklenmektedir. Böylece güvenlik sorunu en aza indirilmiş olmaktadır.

2. 1. 5. 1. 9. İşletim Sistemleri Arasında Geliştirilmiş Uyum

İşletim sistemleri arasındaki farklılıklar ortadan kalkarak tek bir ortamda tüm uygulamalar çalıştırılabilir ve tüm dosyalar kullanılabilir. Kullanılan

dosyalar bulutta depolandığı üzere ulaşımında aksaklık veya sorun yaşanması çok düşük ihtimaldir.

2. 1. 5. 2. Bulut Teknoloji Sınırlılıkları

2. 1. 5. 2. 1. Sabit İnternet Bağlantısı Gerektirmesi

Kullanacağımız tüm verilerin internet ortamında olduğunu düşünürsek herhangi bir bağlantı sorununda büyük zorluklar yaşayabiliriz. Yani bilgilerimize ulaşamayacağımızdan çalışmalarımızda aksaklıklar olabilir. Tabi bu noktada gelişen teknoloji ile birlikte 3G iletişim teknolojisi ortaya çıkmış ve bu sorun ortadan kalkmış bulunmaktadır. Tabi 3G sistemi ile alınan hız ve kullanım kolaylığı ne kadar etkili olur oda farklı bir konu.

2. 1. 5. 2. 2. Düşük Hızlarda Düzgün Çalışmaması

Eğer bağlantı türümüz geniş bant değil de GPRS veya Dial-Up ise bulutumuzda işlem yaparken ve bağlantı kurarken bazı sorunlarla karşılaşabiliriz. Bu sorunlar yavaş internet sebebiyle ortaya çıkan sorunlardır. Tabi geniş bant internet bağlantı hızımız da düşük ise yine aynı etki ortaya çıkmaktadır. Böylece bulutta yapacağımız işlemler çok yavaş olacaktır. Buda işlerimizin yavaşlamasına sebep olacaktır.

2. 1. 5. 2. 3. Uygulamanın Yavaş Çalışması

Daha önce belirtildiği üzere hızlı bir internet bağlantısına sahip olduğumuzda ise yine bazı sıkıntılar yaşanmakta. Bunlar kullandığımız bulut teknolojisini sağlayan servisin yoğun işlem yapması ile alakalı olarak bazı hız sorunları yaşanabilmektedir. Eğer sunucu yoğun bir şekilde çalışıyorsa yazılımımız ve dökümanlarımızın çalışma hızı da yavaşlayacaktır.

2. 1. 5. 2. 4. Güvenlik Açıkları

Bulut depolama alanında saklanan bilgiler çok nadir de olsa bazı kötü amaçlı yazılımcılar tarafından hedef alınabilmektedir. Sanal ortamdan yapılan

saldırıları ile alışılmışın dışında bazen kötü sonuçlar ortaya çıkabiliyor ve dosyalarımız zarar görebiliyor.

2. 1. 5. 2. 5. Sistem Güncellemeleri

Çalışma alanınız ile ilgili yazılımlar bulut üzerinde çalıştığı sürece o yazılımın tüm altyapı, sistem, güvenlik ve güncellemeleri sunucu şirket tarafından yapılmaktadır. Bu sebeple eğer sunucuda kaynaklanan bir arıza sebebiyle oluşan hatalara bizim hiçbir müdahalemiz söz konusu değildir. Gerekli sorunlar sunucu şirkete bildirilerek hataların giderilmesi sağlanmaktadır. Bu işlem ise bazen zaman kaybı yaratabilmektedir.

2. 1. 5. 2. 6. Tecrübesiz Bulut Operatörü

Kullanıcısı olduğunuz bulut servisinin belirli aralıklarla bakım ve servis ihtiyacı vardır. Sunucu şirket tarafından bu gereksinimler sürekli giderilmediği takdirde belli başlı problemler meydana gelebilmektedir. Buda en büyük zarar olarak sayabileceğimiz veri kaybına yol açabilmektedir.

2. 1. 5. 2. 7. Kullandığınız Programın Özellikleri

Oluşturmuş olduğumuz dosyalar sunucu programın desteklediği özelliklere göre de farklılık göstermektedir. SkyDrive ortamında oluşturulan bir word belgesi GoogleDocs ortamında açıldığında içerik olarak bazı farklılıklar yaşanabilmektedir (Arıman,2011).

2. 1. 5. 3. Bulut Teknoloji Güvenlik

Genel olarak baktığımızda insanlar bulut bilişim sayesinde birçok verilerini sanal bulut ortamlarında kolayca saklayabilmekte ve maddi açıdan avantaj sağlamakta. Fakat tüm bu verilerimizin başka bir sunucu üzerinde olması ile akla hemen işin güvenlik boyutu gelmektedir. Bulut bilişimde güvenlik konusuna açıklık getirmek çok önemlidir. Kullanılan güvenlik sertifikalarını bireyler iyi anlayıp ona göre ilgili bulut servisi ile irtibata geçerek

kullanıma başlamalıdır. Bireylerin bulut bilişimi tercih etmeden önce kafalarına takılan en büyük soru işatreti de yine güvenlik konusudur (International Data Corporation, 2012). Güvenlik konusunu daha özele indirgeyecek olursak bulut servisini sağlayan firmaların sahip olduğu sektör tecrübesi önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü sektördeki faaliyet süresi zarfında ortaya çıkan sorunlara çözüm bulması önemli bir konudur. Bu gibi durumlarda servisin kullanıcı ile sürekli olarak irtibat içerisinde olması ve kullanıcıya gerekli servisi sağlaması önemlidir. Bunun dışında firmanın işletim sırasında kullandığı metodolojiler, (ITIL, COBIT gibi.), takip ettiği regölasyonlar (ISO 9001, 27001-2, BS 25999 gibi.) ve elbette ki konularında uzman (CISSP,CEH,CISA,CCIE,GIAC vs. gibi sertifikasyonlara sahip) yetişmiş personel kaynağı da hizmet kalitesi açısından önemli göstergeler olacaktır.

2. 1. 5. 4. Güncel Bulut Bilişim Örnekleri

2. 1. 5. 4. 1. Microsoft SkyDrive

Parola korumalı çevrimiçi dosya deposu her yerde ve her zaman kullanıma hazır. Birden fazla bilgisayar kullanıcıları için sorun değil kişisel dosyalar çevrimiçi ortamda depolanarak istenilen yerden erişilebilmektedir. Kullanıcı, arkadaşlarıyla, iş arkadaşlarıyla veya ailesiyle dosya paylaşabilmekte, ayrıca herkes paylaşılan bir klasöre dosya ekleyip dosyaları güncelleştirebilmektedir.

2. 1. 5. 4. 2. Google Dokümanlar

Bulut içinde kullanabileceğiniz, oluşturabileceğiniz ve kaydedip saklayacağınız kelime işlemci, tablolama ve sunum uygulamalarıyla beraber email ve takvim hizmetlerini içeren bir paket sunuyor. Kişisel kullanım ile beraber, dosyalar üzerindeki ortak çalışma teknolojisiyle firmalar için de inovatif bir çözüm platformu oluşturmaktadır. Web'e ulaşmak için ne kullanıyor olursak olalım (masaüstü bilgisayar, laptop, tablet pc, cep telefonu) dokümanlarımıza erişim olanağı vermektedir.

2. 1. 5. 4. 3. iCloud

Sadece Mac ve iOS yani Apple kullanıcıları için olsa bile, dosya saklama ve cihazlar arasında senkronizasyonu her Apple ürünü gibi en basit haline indiren bir web uygulaması ve bir veri saklama yeridir. iPhone„da çektiğiniz fotoğrafları hiç bir şey yapmadan Mac„inizde görüntüleyebilir, Mac„de güncellediğiniz adres defterine anında iPhone„unuzdan ulaşabilirsiniz.

2. 1. 5. 4. 4. Office 365

Microsoft’un ofis yazılımları içinde markalaşmış olan MS Office„i bulut üzerinde çalıştıran bir altyapıdır. Office 365, Microsoft Business Productivity Online Suite (BPOS) ve Microsoft Office SharePoint Online, Exchange Online ve Lync Online ile beraber yeni bir oluşum sunmaya hazırlanmaktadır.

2. 1. 5. 4. 5. Dropbox

Dosyalarınızı bulut ortamında saklamamıza olanak vererek, zaman ve sabit disk kullanımında büyük ölçüde tasarruf etmeniz sağlayacaktır. Online yedekleme işleri için de kullanabileceğiniz gibi, değişik donanımlarda çalışıyorsanız ya da farklı donanımlardaki farklı kişilerin erişip kullanabileceği bir alan istenildiği durumda kullanılmakta.

2. 1. 5. 4. 6. Evernote

Not alma, bir toplantıyı sesli olarak kaydetme, İnternet’teki yazı, resim vb. bulut üzerinde depolayan birden çok platforma destek veren bir uygulamadır. Sakladığınız her şeye PC, Mac, iPhone, Blackberry gibi hemen hemen her türlü cihazdan ulaşmanız mümkün. Aklınıza bir fikir geldi. Açın mobil cihazınızdan Evernote’u ve ister yazıyla ister sesinizle kaydedin. Çekin fotoğrafı ve kaydedin. Beğendiniz yazıyı kaydedin, sonra okuyun.

2. 1. 6. Yaşam Boyu Öğrenme

Dünya ülkelerindeki devletlerin gelişimi her alanda olduğu gibi eğitim alanında da ilerlemektedir. Zaman içerisinde anlaşılmıştır ki bir ülkenin gelişimini ve yenilikleri takip edebilmesinin yolu eğitimden geçmektedir. Eğitim sistemi günümüzde artık belli yaş aralıklarındaki bireylere zorunlu olarak verilmektedir. Bu zorunluluk süreci tamamlandıktan sonra ise bireyin eğitim ve öğretimi artık kendi çaba ve isteği doğrultusunda gerçekleşmektedir. Buna bağlı olarak bireylerin ilköğretim yıllarında öğrendikleri bilgiler lise yıllarına gelindiğinde dahi değişip gelişebilmektedir. Dolayısı ile eski bilgiler yenilenmesi halinde bir anlam ifade etmeyecektir.

1920'lerin başında dile getirilmeye başlanan yaşam boyu öğrenme kavramı ilk olarak Eduard Lindeman, John Dewey, ve Basil Yeaxle tarafından ortaya atılmıştır. Saydığımız bu isimler eğitim alanında büyük farklılıklar ortaya koymuştur. İnsanların eğitim ihtiyacını karşılaması için sadece okullarla sınırlı kalmadığını ortaya çıkaran bu bilim adamları eğitimin yaşamın içinde ve sürekli devam eden bir süreç olduğunu savunmaktadırlar. Yine bu yıllarda Basil Yeaxle yapmış olduğu çalışmalar doğrultusunda “Yaşam Boyu Eğitim” adlı bir kitap yazarak bu alana büyük katkı sağlamıştır. Lindeman’da aynı şekilde “Halk Eğitiminin Anlamı” isimli kitabında yaşam boyu öğrenme kavramına büyük ölçüde değinmiştir (Ayhan,2005).

Bazı kesimlerce ise yaşam boyu öğrenme kavramının çok eski çağlara kadar dayandığı belirtilmektedir (Büyükdüvenci,1983; Parker,2003). Bunun yanında yaşam boyu öğrenme düşüncesinin ilk olarak din içerikli kitaplar ve klasik eserler aracılığı ile insanlara yansıtıldığı düşünülmektedir (Büyükdüvenci, 1983). Anlatılan genel hedef ise kazanılan becerilerin akıl yolu ile yaşam boyu geliştirilerek sürdürülebileceğidir.

İnsanların okul yıllarında öğrendikleri bilgileri daha sonraki yaşamlarında da kullanabilmeleri çok zordur. Her geçen dakikada bile çok büyük değişiklikler yaşanabilmektedir. Ortalama insan ömrünü göz önünde bulundurursak şayet yaşanan değişimlerin ne kadar çok olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Bu nedenle eğitimin sadece belirli zaman dilimi arasında gerçekleşen bir olay olmadığı ve yaşam boyu devam eden bir süreç

olduğunu söyleyebiliriz. 1930'lu yılların başında bu durumu ilk fark eden Alfred Whitehead adındaki bir bilim adamı olmuştur. Whitehead eğitimi, insanların tüm hayatı boyunca devam eden bir süreç olduğunu her zaman dile getirerek yaşam boyu öğrenme yaklaşımının çıkması ve yayılmasına da yardım etmiştir (MED, 2002).

1970'li yıllara gelindiğinde UNESCO bünyesindeki komisyon toplanarak eğitimin yaşamın tüm süresince devam eden bir olay olduğu noktasında birleşmiştir. Yine bu komisyon yapmış olduğu çalışmalar doğrultusunda önemli noktalarda karar üretmiştir. Komisyon aldığı kararlar neticesinde eğitim için bazı öneriler ortaya sunmuştur. Bunlar, eğitimin sadece okul binalarında değil her yerde yapılabileceği ve yaş sınırlamasının ortadan kaldırılması, eğitim sadece okul içinde değil okul dışı yapılan etkinlik ve faaliyetleri de kapsamaktadır, eğitimde esneklik sağlanmalıdır ve eğitim sürekli olarak tüm yaşam boyu devam eden bir olay olmalıdır. Yine aynı yıllar içerisinde ekonomik kalkınma ve işbirliği örgütü (OECD)'nün yapmış olduğu çalışma sonucunda ortaya çıkan raporda bireyin gelişimi ve mesleki alanlardaki rekabet açısından yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği vurgulanmıştır.

1990'lı yılların ortasına gelindiğinde ise yaşam boyu öğrenme, eğitim sisteminin dışında kalan alanlardaki potansiyelin artmasını hedefleyen bir yapıya sahip olmuştur. Böylece zorunlu eğitim süreci dışında kalan zamanda da bireyler eğitim alabilmektedirler.

OECD'nin tanımına göre yaşam boyu öğrenme, herhangi bir bitiş zamanı olmayan ve insanın gelişimine büyük katkı sağlayan bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme kişinin yaşamı boyunca devam etmektedir. Fakat kişinin almış olduğu ilk eğitim yani ilköğretim ve okul öncesi dönemdeki eğitim süreçleri bireyin gelişiminde çok büyük rol oynamaktadır. Bu gelişim yaş aralığı olarak 5 ile 10 yaşları arasında yaşanmaktadır (Kahlert, 2000; Pillary, Wils ve Boulton-Lewis, 2008).

Günümüzde baktığımızda yaşam boyu öğrenme çağa ayak uydurabilme açısından büyük önem taşımaktadır. Adından da anlaşıldığı üzere yaşam boyu dendiğinde yenilenen bilgi ile doğru orantılı olarak bireyin

de bilgi dağarcığını yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir. Bireyin eğitimsel ve kişisel gelişimi bir yerden sonra artık kendinden sorumludur. Yaşam boyu öğrenme ile birlikte kişiler eğitim ve öğretim kurumları ile irtibata geçerek ihtiyaçları olan alanda eğitim alabilmektedir.

Eğitim her bireyin doğal hakkı olduğu gibi bu eğitim de sağlanırken eşitlik ön planda olmalıdır. Her birey farklı alanlarda eğitim alarak kendini geliştirme çabasındadır. Kazanmış olduğu bilgilere yaşadığı tecrübelerde eklenerek bilginin niteliği artmaktadır. Öğrenen bireyin bilgiye nasıl ulaşacağı ve öğrenmenin nerede gerçekleşeceği bireyin isteği doğrultusunda oluşturulmaktadır. Bireyin bilgi sahibi olduğu bir alandaki yaptığı çalışmaları daha da ileri düzeye taşıyabilmesi açısından da yaşam boyu öğrenme büyük avantaj sağlamaktadır. Bu amaçla oluşturulacak olan bilgi kaynaklarının da kullanıcıya büyük esneklik sağlaması gerekmektedir.

Resmi ve özel kaynaklar sayesinde, bireysel veya toplumsal olarak gelişim sağlamak amaçlı yapılan faaliyetlerin bireyin tüm yaşamına harmanlanması yaşam boyu öğrenme olarak adlandırılmaktadır.

Resmi kaynaklar olarak bahsettiğimiz ilköğretim eğitiminden üniversiteye kadar olan süreci kapsamaktadır. Özel kaynaklar olarak bahsettiğimiz ortamlar ise kişisel ve mesleki gelişim için sağlanan eğitim ortamlarıdır. Bunun yanında bireyin tüm yaşamı boyunca karşısına çıkan günlük olaylar da öğrenme kavramı içerisindedir. Öğrenme her geçen gün istemeden bile olsa gerçekleşebilmektedir. Örneğin radyo dinlerken, televizyon izlerken, bir tarihi yer gezerken, trafikte araba kullanırken vs. birçok şey öğrenebiliriz. Bunlar kesinlikle plansız ve doğal olarak gerçekleşen öğrenmedir. Yaşam boyu öğrenme ile ilgili olarak yapılan bir araştırmaya göre insanların tüm yaşam süresince öğrendiği bilgilerin sadece %15 ini okulda öğrendikleri ve %85 gibi büyük bir oran olarak bilgiyi okul dışında öğrendikleri sonucu ortaya çıkmıştır (Sayılan ve Yıldız, 2005).

İlerleyen teknoloji her alanda olduğu gibi eğitim alanında da insanlara büyük imkanlar sunmuştur. İşte bu noktada yaşam boyu devam eden öğrenme süreci için eğitim ortamları oluşturularak her kesimden bireye eğitim imkanı sunulmaktadır. Bu imkanlar bireyin isteği doğrultusunda özel kurum

ve kuruluşlar tarafından uygun altyapı hazırlanarak sağlanabilmektedir. Yani eğitim sadece okul yıllarında değil kişinin isteği doğrultusunda yaşam boyu devam edebilmektedir (Calimera, 2005; Edwards, Usher, 2008). Tabi bu eğitim sağlanırken yaşam boyu öğrenme konusunda beceri ve tecrübe kazanmış bireyler ile çalışmak gerekmektedir (Demirel,2010).

Ersoy (2009) ise, “17. Milli Eğitim şurası”nda ifade edilen yaşam boyu öğrenme ilkelerini genel olarak aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

- Yaşam boyu öğrenmeyi destekleyecek, geliştirecek ve yaygınlaştıracak ulusal eğitim politikaları oluşturulmalıdır.

- Yaşam boyu öğrenmeyle ilgili tüm kurum ve kuruluşlardan alınan bilgilere dayanarak bir eğitim haritası çıkartılmalı ve konuyla ilgili yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

- Örgün ve yaygın eğitim merkezlerinde düzenlenen eğitim programlarının uluslar arası ölçütlere uygun olmasına dikkat edilmelidir.

- Yaşam boyu öğrenme etkinlikleri sonucunda ulusal ve uluslar arası standartlarda belgeler düzenlenmelidir.

- Yaşam boyu öğrenme konusunda bireyleri bilinçlendirmede kitle iletişim araçlarından yararlanılmalıdır.

- Özel eğitim kurumlarının, mesleki ve teknik eğitim ile yaygın eğitim alanlarında da eğitim sunmaları sağlanmalıdır.

- Okulların, halk eğitim merkezlerinin fiziki yapı ve donanım yetersizlikleri giderilmeli ve bu kurumlara mali destek sağlanmalıdır.

- Mesleki eğitim veren okullara meslek odaları ve ilgili sivil toplum kuruluşlarının daha fazla destek vermesi sağlanmalıdır.

- Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında meslek dersleri öğretmenlerinin belirli sürelerle sanayi deneyimi edinmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

- Yaşam boyu öğrenme etkinliklerinin yaygınlaşması için yeniden kurum açmak yerine, var olan kurumların geliştirilerek kullanılması sağlanmalıdır.

- Küreselleşme ve AB sürecinde yabancı dil öğretimine önem verilmektedir.

- Yaşam boyu öğrenme, 24-26 yaş arası ile sınırlandırılmamalıdır.

- Yaşam boyu öğrenme sadece öğrenci ve çalışanlarla sınırlandırılmamalıdır.

- Yükseköğretim kurulunun 1997 yılında kaldırdığı yetişkin eğitimi lisans programları yeniden açılmalıdır”.

Bu ilkelerden de anlaşılacağı gibi, yaşam boyu öğrenme evde, okulda, işyerinde, kitle iletişim araçları vb. gibi değişik ortamlarda yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik statü ve eğitim seviyesi bakımından herhangi bir kısıtlamaya tabi olmadan gerçekleşen öğrenmeleri içermektedir (Demirel, 2005).

Öğrenme etkinliklerimizi hayatımızın tüm alanına yayarak yaşam boyu öğrenme sağlanmış olur. Birey yaşam boyu öğrenme etkinlikleri sayesinde alanında daha yeterli ve yüksek potansiyele sahip bir ölçüye ulaşır (Akkuş,2008). Oldukça esnek bir yapıya sahip olan yaşam boyu öğrenme tüm yaş gruplarına hitap etmesinin yanında daha çok örgün eğitimden sonraki süreçte ihtiyaç duyulmaktadır (Yorulmaz, 2011). İnsanlara sınırsız bir öğrenme imkanı sunan bu yaklaşım ile hayatın her evresinde yani iş ortamında, aile ortamında zaman ve mekan sorunu olmadan faydalanılabilmektedir. Tüm bunlardan ayrı olarak yaşam boyu öğrenme, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, akademik çalışmalar, eğlence ortamları ve mesleki alanlarda da insanlara birçok seçenek sunmaktadır (Ayhan, 2005; Purcell,2008; Longworth,2008). Böylece birey her nerede ve hangi şartlarda olursa olsun gerekli ihtiyacını karşılayabilmektedir. Gelişim ve öğrenme birbiri ile ayrılmaz bir bütündür. Öğrenme ihtiyacı da genellikle gelişime ayak uydurmak için gerekmektedir (Edwards ve Usher, 2008).

Yaşam boyu öğrenme yaklaşımı ile ilgili geçen süre içerisinde yapılan farklı tanımlar bulunmaktadır. Yapılan çeşitli tanımlar yardımıyla yaşam boyu öğrenme kavramının ortak noktalarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Sweeting, 2000).

- Öğrenme süreci okul yıllarından emeklilik dönemine kadar sürmektedir,

- Resmi ve özel olarak verilen eğitim süreci,
- Gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurabilme ihtiyacı,
- Kültürel ve toplumsal değişimlere ayak uydurmak,
- Evrensel öğrenme fırsatı sunması,
- İhtiyaç doğrultusunda yapılan eğitimin niteliksel gelişim için önemini vurgulaması,
- Bilgiye ulaşabilme, bilgiyi alma, geliştirme ve kullanabilme yeteneğini kazandırması,
- Yalnız ve kendi kendine öğrenme becerisi geliştirmesi,
- Öğrenme ve bilgi edinme sürecinin yaşam boyu devam etmesi.

Literatür gözden geçirildiğinde, yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin 8 başlık altında ifade edildiği görülmektedir (Figel, 2007; Otten & Ohana, 2009; Hozjan, 2009; Demirel, 2010):

- Anadilde İletişim: Duygu, düşünce, fikir, gerçek ve kavram gibi olayları yazılı ve sözlü olarak dile getirme(okuma, yazma, dinleme, konuşma), dili yaratıcı ve uygun şekilde kullanabilme yeteneği.

- Yabancı Dillerde İletişim: Tüm kültürleri daha iyi anlayabilme ve iletişim açısından önemlidir. Başarı düzeyini belirlemek amacıyla dinleme, okuma ve yazma faktörleri göz önünde bulundurulmaktadır.

- Matematik, Fen ve Teknolojide temel yeterlilikler: Rakamsal yeterlilik, yaşam boyunca karşılaşılan sorunların çözülmesi bakımından çok önemli bir yere sahiptir. Karşılaşılan olaylarda öğrenilen sayısal yeterlilikler tüm yaşam sürecine yayılarak genişletilmekte ve kullanılmaktadır. Fen ve teknoloji alanındaki olaylar ise genellikle hayatın akışı ve bu süreçteki olaylar olarak belirtilmektedir. İnsanlara hayatı anlatan, bilgi ve teknikleri kullanabilme becerileri öğreten alandır.

- Dijital Yeterlilik: Hızlı gelişen ve değişen teknoloji sebebiyle bilgi ve iletişim teknolojilerinde de büyük değişimler yaşanmaktadır. Bu nedenle değişimlere ayak uydurabilmek için gereken teknolojik bilgiler ve beceriler belirlenmektedir.

- Öğrenmeyi Öğrenme: Bireyin ihtiyaçları doğrultusunda uygun fırsatlardan yararlanması, yeni yöntemler öğrenmesi ve öğrendiklerini sürekli takip ederek geliştirmesi gerekmektedir. Bunun yanında grup olarak öğrenebilme becerisini de kazanmış olması gerekmektedir.

- Sosyal ve İnsani Yeterlilikler: Bireyin yaşadığı sosyal çevre ve iş yaşamında etkili bir iletişim sağlayabilmesi için gereken kişisel ve kültürel yeterlilikleri içermektedir. Birey sosyal ve kişilikli olmalıdır. Birey girdiği ortamlardaki farklılıklara ayak uydurabilmeli ve kuralları kavrayabilmelidir. Bireyin sahip olduğu toplumsal ve siyasal bilgi o bireyin aktif ve demokratik davranabilme becerisine fayda sağlamaktadır.

- İnisiyatif Alma ve Girişimcilik: Düşünceleri pratiğe geçirme becerisidir. Yaratıcılık, yenilik, risk almanın yanı sıra belirlenen amaçlara ulaşmak için plan yapabilme ve projeleri yönetebilmeyi de içermektedir. Birey, işinin gerektirdiklerinin farkında olduğu gibi ortaya çıkan fırsatları da değerlendirebilme becerisi göstermektedir. Toplumsal ya da ticari etkinlikte bulunanların gereksinim duyduğu daha özel bilgi ve becerilere sahip olmanın temelini oluşturmaktadır. Ahlaki değerlerin farkında olmayı ve iyi yönetişimi artırmayı da içermelidir;

- Kültürel Farkındalık ve İfade: Bir dizi kitle iletişim araçları (müzik, performans sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar) yoluyla duygu, düşünce ve deneyimlerin yaratıcı bir şekilde ifade edilmesini önemsemeyi içermektedir (Proposal for a recommendation of the European Parliament and of the Council on Key Competences for Lifelong Learning, 2005).

İnsanların doğumdan ölüme kadar olan süreç içerisinde gerçekleştirdikleri öğrenme etkinliklerini yaşam boyu öğrenme kavramı olarak tanımlayabiliriz. Yaşam boyu öğrenme insan niteliğini artırma, toplumsal ve sosyal yaşam çerçevesinde yapılan örgün, yaygın ve doğal öğrenme sayesinde gerçekleşmektedir (Council of Europe, 2000). Bu öğrenme etkinliklerini aşağıda ayrı ayrı ele alabiliriz.

- Örgün Eğitim İle Öğrenme (Formal Öğrenme): Eğitim ve öğretim kurumları tarafından gerçekleştirilen, eğitim sonunda diploma ve amaçlara yönelik belgeler kazanılan eğitim türüdür.

- Yaygın Eğitim İle Öğrenme (İnformal Öğrenme): Bu eğitim etkinliği sonunda herhangi bir sertifika veya belge verilmeyebilir. Belli bir eğitim sistemi üzerinden yapılmaktadır. En genel ihtiyaç alanları olarak şirketler, sivil toplum örgütleri, dernekler ve bunlara ek olarak sanat, spor, müzik alanlarında da ihtiyaçlar doğrultusunda destek olarak eğitim gerçekleştirilmektedir.

- Doğal Öğrenme (İnformal Learning): Yaşam boyunca devam eden eğitim etkinliklerinin plansız şekilde ve gelişigüzel olarak gerçekleşmesi ile öğrenme gerçekleşmektedir. Geçen zaman ve hayatın akışı ile bağlantılı olarak bireyler bazen farkında olmadan da bilgiyi öğrenebilmektedirler.

Bu üç ana unsur birbirini tamamlamaktadır. Ayrı ayrı ele alındığında ise örgün eğitimin daha ön plana çıktığını söyleyebiliriz. Bunun yanında örgün eğitim yaygın ve doğal eğitim ile bütünleşmiş ve bireylere yaşam boyunca yeni fırsatlar sağlamıştır. Buna örnek olarak bilgisayar kullanımı sadece okullarda örgün olarak değil, okula gitmeyen bireyler için de kurslarda yaygın olarak verilmesi gerekmektedir. Bu iki eğitim şeklinin yanı sıra doğal öğrenme de bu süreç içerisinde kendine yer bulmakta ve gerçekleşmektedir.

2. 1. 7. Mobil Öğrenme ve Yaşam Boyu Öğrenme

Yaşam boyu öğrenme genellikle yetişkin eğitimi ile ilişkilendirilmektedir. Fakat işin içine yaygın ve informal öğrenme de girdiğinden yaşamın her anı ile ilgili olabileceği ortaya çıkmaktadır. Sürekli gelişen teknoloji ve bilgi bireylere sınırsız öğrenme fırsatları yaratmaktadır. Toplamların, bilgi ve teknoloji çağını izleyebilmeleri için kendilerini sürekli eğitime gereksinimleri vardır. Bunun için de sadece örgün eğitimin yeterli olmayacağı açıktır. Eğitimin ömür boyu sürmesi, bireylerin sürekli kendi bilgi, beceri ve yetilerini geliştirmesi toplamları da daha ileriye götürecektir.

Yaşam boyu öğrenme yaklaşımı için etkili bir yöntem olarak gösterilen mobil öğrenme 2000'li yılların başında kullanılmaya başlanmıştır. Bu yıllardan itibaren artık mobil öğrenme tüm bireylere bilgiye ulaşmada yaşadıkları yer ve zaman gibi sınırlılıkları ortadan kaldırması açısından büyük fayda sağladığı görülmektedir. Yaşam boyu öğrenme ile mobil öğrenmenin beraber

kullanılarak gerçekleştirilen eğitimler üzerine çalışmalar artmaktadır (Moura ve Carvalho, 2008). Mekandan ve zamandan bağımsız öğrenme, yaşam boyu öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme gibi kavramların yükselişte olduğu günümüzde internet ve mobil teknolojiler, öğrenenlere ve eğitimcilere önemli olanaklar sunmaktadır. Bilgiye ulaşılması açısından esnek bir ortam sunan mobil öğrenme öğrencilere ve yetişkin bireylere zamandan tasarruf da sağlamaktadır.

2. 1. 8. Mobil Öğrenme ve İşbirlikli Öğrenme

Zaman ilerledikçe eğitim alanındaki yenilikler de hızla gelişmeye devam etmektedir. Bu gelişen yöntem ve teknikler eğitimde uygulanması denenmekte ve yapılan deneme sonucunda uygun bulunan teknikler kalıcı olarak kullanılmaya devam edilmektedir. Bu uygulanan tekniklerden etkili olanlardan birisi de işbirlikli öğrenme olarak bilinmektedir. İlk başlarda geleneksel eğitim ortamlarında sıkça kullanılan işbirlikli öğrenme yöntemi ile öğrenciler sınıf içerisinde gruplar halinde çalışmakta ve öğretmenleri de ihtiyaç halinde gruplara gerekli müdahale ve yardımı yapmaktaydı (Aksoy ve Doymuş, 2011). Bu nedenle öğrencilerin başarısını artırmadaki en önemli unsur kullanılan öğrenme yöntem ve teknikleridir. Öğrencileri aktif olarak derse ve yapılan eğitim uygulamalarına katma açısından işbirlikli öğrenme oldukça faydalı bir yöntemdir (Doymuş, 2007; Gillies, 2008).

İşbirlikli öğrenmenin yapılan çalışmalar doğrultusunda tanımına bakacak olursak oluşturulan küçük gruplar halinde belirlenen bir konuya çözüm getirmek veya bir görevi yerine getirmek yani belli bir amaç doğrultusunda beraber çalışarak öğrenmenin gerçekleştirilmesi durumudur. Fakat yanlış anlaşılması gereken bir nokta ise her grup çalışmasının bir işbirlikli öğrenme olmadığıdır. İşbirlikli öğrenmede grup elemanları yapılan çalışmada amacın kişisel öğrenme olmadığını ve eğer işi tamamlamaması durumunda tüm grubunda aksayacağını bilmektedir. Bundan dolayı aksayan veya geç öğrenen grup arkadaşlarına da yardım ederek birlikte öğrenmelerini sağlamış olur. En önemli ve temel amaç birlikte çalışılarak ortaya ortak bir

ürünün çıkmasıdır (Johnson ve Johnson, 1996; Doymuş ve diğ., 2009; Davison ve diğ., 2008).

Bu denli etkili bir yöntemin artık geleneksel öğrenme ortamlarının yanında en çok kullanılan eğitim yöntemlerinden olan e-öğrenme uygulamalarında da kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Söz konusu kullanılan internet tabanlı eğitim uygulamalarıyla gündeme gelen kendi kendine öğrenme, yapılandırmacı öğrenme, bilgi ve düşünce paylaşımı ve en önemlisi işbirlikli öğrenme yöntemleri coğrafi olarak birbirinden uzakta bulunan bireylere sağladığı avantajlar açısından oldukça rağbet görmektedir. Öğrenciler internetin sağlamış olduğu sesli, görüntülü ve yazılı materyalleri paylaşarak etkileşimde bulunabilmektedirler. Yapılan bazı çalışmalar ise teknolojik araçlar ve uygulamalar ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte kullanılmasını araştırmaktadırlar (Janssen ve diğ., 2005).

Başka bir değerlendirme olarak ise işbirlikli öğrenme ve paylaşım ağının öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci, öğrenme kurumları ve öğrenme kaynakları arasında iletişim sağlayarak oluşturulan ve kullanılan bir öğrenme şekli olarak tanımlamaktadır (Goodyear, 2004). İnternet destekli araçlar sayesinde öğrenciler arasındaki iletişim sağlanarak işbirlikli öğrenme ortamı kolayca oluşturulabilmektedir (Çavuş, Uzunboylu ve İbrahim, 2007; Soekartawi, 2006)

Öğrencilerin teknoloji destekli işbirlikli öğrenme ortamında çalışmalarıyla teknolojiye yönelik tutumları artmaktadır. Gelişen bu bilgi çağında öğretmen adaylarının çağın şartlarına uygun şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir. Öğretmen adayları eğitim süresince teknolojinin sağladığı imkanlardan ne kadar çok faydalanırsa gelecekte öğretmenlik hayatında da o kadar başarılı olacaklardır (Özdamlı ve Uzunboylu, 2010). Elektronik bir iletişim ağı kullanılarak yapılan uzaktan eğitim ile beraber kullanıldığında işbirlikli öğrenme, öğrenen bireyler açısından daha etkili bir biçimde etkileşim sağlamaktadır (Soekartawi, 2006). Bir diğer öğrenme ortamı olarak mobil öğrenme sayesinde öğrenen bireyler farklı ortamlarda olsalar dahi beraber aynı proje üzerinde çalışabilmektedirler. Yapılan çalışmalara göre mobil öğrenme ortamlarının sağlamış olduğu etkileşim sayesinde işbirlikli

öğrenmenin bu ortamlarda etkili bir biçimde gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir (Cavus, Uzunboylu ve Ibrahim, 2007; Soekartawi, 2006).

2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Mobil Öğrenme, Yaşam Boyu Öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir.

2.2.1. Mobil Öğrenme ile İlgili Araştırmalar

Fernández ve diğerleri (2013) yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin özel eğitim ihtiyaçlarını desteklemek için IOS araçları temelli mobil öğrenme teknolojisi başlıklı çalışmalarında öğrenme sürecinin temel aşamalarını kapsayan dokunmatik Ipad ve Ipod mobil araçlarına bağlı Picaa isimli bir mobil platform oluşturmuşlar ve keşif, bulmaca, birlik, ayırma gibi eğitici uygulama ortamı hazırlamışlardır. Ön ve son testlere dayalı bir değerlendirme de dahil olmak üzere İspanyada özel eğitim ihtiyaçları olan 39 öğrenciye Picaa kullanımı konusunda bir ön deneysel çalışma gerçekleştirildi. Öğrenme platformu Picaa kullanımının temel becerileri (dil, matematik, çevre bilinci, özerklik ve sosyal) geliştirilmiş olduğu gözlemlenerek, özel eğitime ihtiyacı olan çocuklar için öğrenme becerilerinin gelişiminde olumlu etkiler bırakmasıyla ilişkilidir. Ayrıca, birçok durumda faaliyetlerinin içeriği onların özelliklerine göre adapte edilmiş ve bu kişiler daha önce erişilebilir olmayan faaliyetleri gerçekleştirmek için iyi bir fırsat sahip olmuşlardır. Çalışma, sağlanan faaliyet türlerinin repertuar engelli öğrencilerin öğrenme amaçları için uygun olduğunu göstermektedir. Son olarak, elektronik cihazlar ve multimedya içeriklerinin kullanımı öğrenme ve dikkate olan ilgiyi attırdığı saptanmıştır.

Taleb ve Sohrabi (2012) yılında yaptığı “Hareket halinde öğrenme: Üniversite öğrencileri için öğrenmeyi destekleyen mobil teknoloji kullanımı” isimli çalışmada 289 üniversite öğrencisinin öğrenme sürecini destekleyen mobil teknolojinin eğitimde kullanımı hakkındaki görüşlerini incelemişlerdir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket sonuçlarına göre üniversite öğrencileri eğitim amaçlı olarak en çok hesap makinesini metin

mesajlaşmasını ve İngilizce sözlüğü kullanmaktadırlar. Bir mobil teknolojinin çok amaçlı olması ,uzun pil ömürlü ve iyi bir ağ kapsamına sahip olması eğitimde kullanımı açısından büyük önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra, cinsiyetin mobil cihazları kullanabilme açısından büyük farklılıklar yarattığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca akademik alanda ve derslerde üniversite öğrencileri tarafından kullanılan mobil eğitim uygulamasının da etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Gromik, (2012) öğrencilerin yabancı dil öğreniminde sözlü güvenliğini artırmak için mobil cihazlarla video kayıtları gerçekleştirerek yaptıkları vaka çalışması sonucunda öğrencilerin monolog konuşmalarındaki kelime sayısının arttığını belirtmiştir.

Kim et al. (2012) çocuklar için oyun tabanlı mobil öğrenme modelini geliştirerek etkililiğini araştırmıştır. Hindistanlı 6-14 yaş arasında olan 210 çocuk ile yapılan çalışmada mobil öğrenmeye dayalı oyun tabanlı teknolojilerin çocuklara, yetişkinler tarafından hiçbir müdahale ve talimat olmadan matematik oyunlarını oynayarak üst biliş davranışları gerçekleştirdiği gözlemlenmiştir.

Sha et al. (2012) 67 öğrenciyi iki gruba ayırarak yaptıkları çalışma sonucunda her yaştan öğrencinin öğrenme sırasında özdenetim becerileri açısından uygulamalarda güçlükler olmasına rağmen mobil öğrenmenin sunduğu hareketli ortamların kendi kendilerine öğrenmelerini destekler nitelikte olduğunu ve üst bilişsel davranışların gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir.

Yılmaz (2011) “mobil öğrenmeye yönelik lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının farkındalık düzeylerinin araştırılması “ isimli çalışmasında katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik farkındalıkları alt boyutlarda incelenmiş ve mobil öğrenmeye yönelik çalışması olanlar ile olmayanlar arasında farklı alt boyutlardaki farkındalık düzeylerinde farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sur (2011), yapmış olduğu çalışmada mobil öğrenme ve web destekli eğitim konuları ele alınmış ve eğitim açısından etkileri değerlendirilmiştir. Eğitim açısından etkilerini araştırmak için Sinop Üniversitesi Gerze Meslek

Yüksekokulu öğrencilerinden basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile 89 öğrenci seçilmiştir. Seçilen 89 öğrenciden olasılıklı örneklem yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yöntemi ile gruplar ikiye ayrılmıştır. Seçilen öğrencilerin mobil öğrenme ile eğitime katılmaları, geriye kalan öğrencilerin ise web destekli eğitime katılmaları üzerinden hareketle bağımsız iki grup oluşturulmuştur. Bu gruplar, bilgisayar donanım birimleri konusunun öğrenilmesini desteklemek için oluşturulan web destekli eğitim ve mobil öğrenme sayfalarını istedikleri zaman ziyaret etmişlerdir. Aldıkları eğitimi desteklemek amacıyla oluşturulan bu iki uzaktan eğitim yönteminin öğrenciler üzerindeki etkisi ve hangi yöntemin daha etkili olduğu araştırmanın temel problemi olmuştur. Öğrencilerin oluşturulan uzaktan eğitim sayfalarına girmeleri sonucu yapılan testlerde sonuç olarak, uzaktan eğitim destek sayfaları başarıyı olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. İki gruptaki öğrencilerinde ortalamaları yükselmektedir. Web destekli eğitim grubundaki öğrencilerin ortalamaları mobil öğrenme grubundaki öğrencilere göre daha çok artmıştır, ancak bu artış farklılığı istatistiksel olarak önemli bir farklılık yaratmamaktadır. Her iki grubunda aldıkları uzaktan eğitim yöntemine karşı tutumları olumlu yöndedir ve aldıkları eğitimden sonra tutumlarındaki değişme istatistik olarak önemli bir sonuç değildir.

Nordin ve arkadaşları (2010) tarafından öğrencilerin mobil telefonların öğrenme faaliyetlerinde kullanımına dair görüşlerini belirlemek amacıyla bir uygulama geliştirilmiştir. Bir m-öğrenme uygulamasının başarısını etkileyen faktörler zamandan bağımsızlık, mekandan bağımsızlık ve uygun içerik olarak tanımlanmıştır. Uygulama PHP ortamında geliştirilmiş ve veritabanı olarak MYSQL kullanılmıştır. Öğrenciler uygulama aracılığıyla ders konularını anlayıp anlamadıklarını 1 - 5 arası rakamlar şeklinde oylamaktadırlar. Öğretmen oylama sonuçlarına göre konuların öğrenciler tarafından anlaşılma düzeyi hakkında bilgi sahibi olabilmekte ve anlaşılmayan konular için tekrar yapabilmektedir. Ayrıca uygulama ile öğrencilere sınav uygulanabilmektedir. Yapılan sınavların sonuçları veritabanına kaydedilmektedir. Uygulama sonunda öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin %80'i mobil telefonların öğrenme performanslarını arttırdığını düşünmektedir. Yine öğrencilerin %86'sı mobil telefonların öğrenme faaliyetlerinde kullanımının kendilerinde merak

uyandırdığını ve motive olduklarını belirtmektedir. Öğrencilerin %50'si mobil telefonlar üzerinden uygulamaya erişim esnasında bağlantı yavaşlığından, %13'ü mobil telefonlarının ekranlarının küçük olmasından, %9'u mobil uygulamanın kullanımının zorluğundan şikayet etmektedir.

Hashim ve arkadaşları (2010) eğitimde kullanılan m-öğrenme uygulamalarının kullanılabilirliğini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla bir m-öğrenme uygulaması geliştirmiştir. Uygulama ortamı Java programlama dili ile geliştirilmiştir. Sistem gereksinimi olarak GPRS özelliğine sahip mobil telefonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Uygulama ise Sistem Analizi ve Tasarımı dersini alan 66 kişiye uygulanmıştır. Uygulama sonunda öğrencilere kullanılabilirlik testi yapılmıştır. Bu test yapılırken uygunluk, öğreticilik, esneklik, tasarım ve en az bellek kullanımı boyutları kriter olarak belirlenmiştir. Test sonuçları analiz edilmiş ve sırasıyla esneklik, uygunluk, öğreticilik, tasarım, en az bellek kullanımı boyutlarının m-öğrenme uygulamalarının kullanılabilirliğinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Ally ve Stauffer (2010) yaptığı çalışmada uzaktan eğitim uygulamaları yardımı ile öğrenciler günlük yaşamlarında da kullandıkları mobil cihazları ile ders materyallerine ulaşmıştır. Çalışmanın sonucunda ise m-öğrenme uygulaması ile ders materyallerine ulaşmanın öğrenmede kolaylıklar sağladığı ve elverişli bir uygulama olduğu belirlenmiştir.

Marcos ve arkadaşları (2010) geleneksel sınıf tabanlı eğitime destek amaçlı bir m-öğrenme uygulaması geliştirmiş ve sonuçlarını incelemişlerdir. Uygulama Java geliştirme ortamının mobil versiyonu olan JME ortamında geliştirilmiştir. Öğrencilerin telefonları üzerinden erişebilecekleri bu sisteme alternatif olarak JSP (Java Server Pages) tabanlı web sayfaları da geliştirilmiştir. Çalışma 3 uygulamadan oluşmaktadır. İlk uygulama olarak öğrencilerin mobil telefonlar yardımıyla eğitim ortamına ulaşabildikleri bir sistemdir. İkinci uygulama öğrencilerin isteğine bağlı olarak aynı ortamdaki bilgilere web ile erişebilmelerini sağlayan bir sistemdir. Üçüncü uygulama olarak ise öğretmenlerin içerik ekleyebildikleri, düzenleyebildikleri ve öğrencilerin başarılarını kontrol edebildikleri bir sistemdir. Öğrencilere çalışma kapsamında alıştırmalar soruları sorulmuştur. Çalışmaya Teknoloji, Fizik ve Hemşirelik bölümlerinden öğrenciler katılmıştır. Çalışma sonrası

öğrencilerin final sınavı sonuçları incelenmiştir. Teknoloji bölümü öğrencilerinin %18.5 fizik bölümü öğrencilerinin %7.3, hemşirelik bölümü öğrencilerinin %7.1 oranında başarı artışı gösterdiği gözlemlenmiştir. Öğrenciler öğrenme faaliyetlerine katılabilme ve motivasyonu sağlama alanlarında m-öğrenme uygulamasının tam olarak yeterli olmadığını belirtmiştir. Yeni alıştırmalar ve öğrenme etkinlikleri ile zenginleştirilen m-öğrenme uygulamalarının daha etkili olabileceği fikrine varılmıştır.

Başoğlu'nun (2010) yılında yapmış olduğu bir çalışmada cep telefonlarının sözcük öğrenme programlarının ve sözcük kartlarının kullanımının öğrencilerin İngilizce kelime öğrenme becerilerine etkisini ölçmektedir. Araştırma grubu 60 kişiden oluşmakta ve karma araştırma yöntemi ile yürütülmektedir. Nicel veriler için ise ön-test, son-test kontrol grupları yarı deneysel desen kullanılmıştır. Öğrenci başarısını belirlemek için 25 çoktan seçmeli soru uygulanmıştır. Çalışma sonunda veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görümseler kullanılmıştır. Araştırma için kullanılan İngilizce sözcük öğrenme programı çok basit bir program olmasına rağmen sonuçlar olumlu yönde ve cep telefonlarında çalışan programlar yardımıyla kelime öğrenmenin öğrencilerin bilgisini sözcük kartlarına göre daha da artırdığı ortaya çıkmıştır.

Korkmaz (2010) probleme dayalı mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi isimli çalışmasında mobil ve yüz yüze PDÖ uygulama sürecinde mobil öğrenme ortamındaki grupların problem tanımlama, problem durumu ile ilgili bilinen ve bilinmeyenler, görev paylaşımı, analiz işlemi, problem çözümünü genelleme, problem çözümünde işbirliği, raporlaştırma, geri bildirim, çözümün sunumu alt boyutları açısından ortalama başarı puanı, yüz yüze ortamdaki gruplarının ortalama başarı puanından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Infante ve arkadaşları (2009) ise yaptıkları çalışmada mobil teknolojiler alanında gelişen cep bilgisayarları ve kablosuz bağlantıların işbirlikli öğrenme uygulamalarının da gelişmesine etki etmektedir. Araştırmacılar çalışmalarında uygulamaları grup için uygun hale getirmiştir. Geliştirilen ortamın öğrencilerin iletişimlerini, etkileşimi, koordinasyonu ve grup üyeleri

arasındaki uyumu arttırdığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanında mobil cihazların öğrenci ve öğretmene yüz yüze işbirlikli öğrenme ortamı sunduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Fetaji ve Fetaji (2009) eğitim içeriklerinin hazırlanması ve mobil telefonlar aracılığıyla dağıtılması için örnek bir uygulama geliştirmiştir. Uygulama geliştirme ortamı olarak .NET platformu altında C# programlama dili kullanılmıştır. Yeni nesil mobil tarayıcıların yaygınlığı dikkate alınarak uygulama HTML ortamında sunulmuştur. Uygulama üzerinden kullanıcı adı ve şifresi ile giriş yapan öğrenci aldığı dersleri giriş ekranında görebilmektedir. Öğrenci istediği dersin istediği haftadaki ders içeriklerine ulaşabilmektedir. Öğrenci ders içeriklerine ulaştığında kendisi için tanımlanan ödevleri görmektedir. Ödevleri arasında ders için geliştirilen MP3 dosyasını dinlemek, ders içeriğini okumak ve dersin sonunda test sınavını cevaplamak bulunmaktadır. Uygulama sonuçları mobil telefonlar üzerinden öğrenciler için tanımlanan görevlerin yerine getirilmesinin öğrencilerin başarılarına katkıda bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin görevleri arttıkça dikkatlerinin ve motivasyonlarının azaldığı ifade edilmiştir.

Uzunboyu, Çavuş ve Erçağ (2009) m-öğrenme ile öğrencilerin çevreye karşı farkındalıklarını artırmayı planlamışlardır. Çalışmaya Yakın Doğu Üniversitesi, BÖTE bölümünden 41 öğrenci katılmıştır. Altı hafta süren bir uygulama sürecinden sonra kullanılan program çerçevesinde çevre ile ilgili fotoğrafları mobil cihazları ile çekip paylaşımları istenmiştir. Çalışma sonucuna bakıldığında öğrencilerin çevreyi temiz tutma bilincinin arttığı ortaya çıkmıştır. Diğer bir sonuç ise kız öğrencilerdeki artışın erkeklere oranla anlamlı bir şekilde daha yüksek olmasıdır.

Lan ve Hsieh (2009) tarafından sınıf içerisinde öğretmen ile öğrenci arasında etkileşimi arttırmak, öğrencinin soru sormasını teşvik etmek ve öğrencinin derse katılımını arttırmak amacıyla bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulama ile soru sorma etkinliklerine katılmayan öğrencilerin katılımını sağlamak hedeflenmiştir. Bu uygulamaya National Formosa Üniversitesi'nin Bilgi Yönetimi bölümünde üçüncü sınıfta eğitim gören 54 öğrenci katılmıştır. Bu uygulama ile geleneksel sınıf ortamında soru sorma etkinliklerine katılmayan öğrenciler mobil telefonları üzerinden

kimlikleri belli olmadan öğretmene soru sorabilmektedir. Öğretmen de mobil telefonu üzerinden uygulamayı kullanarak öğrencinin gönderdiği soruyu görebilmekte ve soruyu tüm sınıfın görebileceği bir forum ortamına aktarmaktadır. Sınıftaki tüm öğrenciler mobil telefonları üzerinden forumdaki soruları görebilmekte ve soruları zorluk derecesine göre “anladım” ve “anlamadım” yönünde 1’den 5’e kadar oylayabilmektedir. Öğretmen forumda yer alan soruların oylama sonuçlarını dikkate alarak bu soruları sınıf ortamında cevaplamaktadır. Geleneksel yöntem ve mobil uygulama yöntemi arasındaki karşılaştırma sonucunda geleneksel ortamda sorulan soru sayısı 17, mobil uygulama ortamında sorulan soru sayısı 39 olarak belirlenmiştir. Çalışma sonunda katılımcı öğrencilere bir anket yapılmıştır. Bu anket sonuçlarına göre öğrencilerin %90.74’ü mobil telefonların sınıf içinde soru sormak için uygun bir araç olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %88,88’inin mobil telefonları üzerinden soru sorma etkinliklerine katıldıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak geliştirilen uygulama ile öğrencilerin soru sorma faaliyetlerine katılımının artırılabilceği, öğrenci motivasyonu ve memnuniyetinin sağlanabileceği belirtilmiştir.

Kim (2009) yaptığı bir çalışmada Latin Amerika yaşayan göçmen çocukları için bir mobil öğrenme modeli geliştirmiştir. Gerçekleştirilen çalışma kapsamında strateji, uygulama, değerlendirme ve dönüt aşamalarını döngüsel olarak birleştirmeye çalışmıştır. Çalışma sonunda ortaya çıkan bulgulara göre m-öğrenme modeli yaratmak için bazı zorlukların ve fırsatların ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada tasarım stratejileri sayesinde formal eğitim sistemi içerisinde bulunamayan göçmen öğrencilerin sürekli okur-yazarlıklarını geliştirebileceklerini belirtmiştir.

Saran (2009) yapmış olduğu çalışmada m-öğrenmenin İngilizce kelime öğrenme etkinliklerindeki etkililiği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç için Microsoft .NET ortamı kullanılarak bir uygulama geliştirilmiştir. Öğretmen geliştirilen bu uygulama ile yeni kelimeler için ses kayıtları, videolar, resimler yükleyebilmekte ve toplu SMS ya da MMS gönderebilmektedir. Uygulamaya katılan öğrenciler mobil telefon destekli grup, web destekli grup ve kağıt baskı destekli grup olarak üç gruba ayrılmıştır. Mobil telefon destekli grup öğrencileri için İngilizce kelimelerin anlatımını içeren MMS mesajları

oluşturulmuştur ve her gün 3 adet MMS öğrencilerin mobil telefonlarına gönderilmiştir. Web destekli grup öğrencileri için kelime anlatımı içeren bir web sayfası geliştirilmiş ve öğrencilerin bu sayfa üzerinden kelime öğrenme faaliyetlerine katılmaları sağlanmıştır. Kağıt destekli grup öğrencileri için kelime anlatımı içeren kağıt çıktıları hazırlanmış ve öğrencilere dağıtılmıştır. Çalışma sonuçlarını değerlendirmek için anket yöntemi ile öğrencilerden bilgi alınmış ve uygulama veritabanındaki veriler ve log kayıtları incelenmiştir. Öğrencilerin %35'i gelen MMS mesajlarını bir defa, %65'inin ise birden çok defa okuduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %89'u MMS mesajlarını ileride kullanmak için mobil telefonlarına kaydettiklerini belirtmiştir. Sonuç olarak bu çalışma sonunda mobil telefonlar üzerinden MMS mesajlarının öğrenme faaliyetlerinde kullanımı ile öğrencilerin öğrenme performanslarında ve motivasyon düzeylerinde bir artış gözlemlenmiştir. Öğrenciler taşınabilirliği, esnek zamanlarda kullanılabilirliği ve doğrudan erişim imkanı gibi özellikleri sayesinde mobil telefonların yabancı dil eğitiminde kullanılmasının uygun olduğunu düşünmektedir.

Kukulska-Hulme (2009) mobil öğrenmenin dil öğrenme üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada, dil öğretiminde büyük rağbet gören mobil teknolojilerin kullanımının en büyük sebebi olarak bireylere formal ve informal olarak öğrenme gerçekleştirmesi ve kendi kendine öğrenebilme becerisini geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca bir diğer büyük etken olarak ise mekan kısıtlamasını ortadan kaldırdığı belirtilmiştir.

Cheung ve Hew (2009), K-12 ve yüksek öğrenim sürecinde mobil cihazların kullanılabilirliğini araştıran bir çalışma yapmış ve şu sonuçları elde etmiştir;

- a) Mobil cihazların çoklu ortam, iletişim ve paylaşım araçları olarak öğretmenler ve öğrenciler tarafından kullanımının yaygın olduğu,
- b) PDA kullanan öğrencilerle, kalem kâğıtla sınav yapan öğrencilerin arasında fark olmadığı,
- c) Sonuçlara bakılarak cep telefonu kullanımının öğrencinin öğrenme sürecine olumlu katkıda bulunduğu sonucunun yüksek çıkması,

d) Mobil cihazların ve kullanıldığı hizmetlerin fiyatlarının cihazları öğrenme öğretme ortamında kullanmak için bir engel oluşturduğu belirtilmiştir.

Vavoula ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir çalışmada ise öğrencilere eğitim gezilerinde gittikleri yerlerle ilgili bilgi toplamalarına, daha sonra görebilecekleri, paylaşabilecekleri bir web sitesine gönderebilmelerine olanak sağlayan bir sistem olan Myartspace'i kullanmışlar ve değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar çalışmalarında dokuz yaşında 23 öğrenci ile birlikte çalışmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda myartspace hizmetinin öğrencilerin bulundukları müze içerisinde ilgili bilgileri bulmakta ve bunları sınıf ortamında yansıtmakta etkili olduğu belirlenmiştir.

Chen ve arkadaşları (2008) yaptıkları bir çalışmada kısa mesaj servisi (SMS) ve tarayıcı özellikleri sayesinde mobil telefonlar yer ve zaman bağımlılığı olmaksızın eğitim imkanı sağlanabileceği düşünülerek web tabanlı bir eğitim uygulaması geliştirilmişlerdir. Ayrıca mobil telefonların erişimi için eğitim içerikleri sadeleştirilerek bir m-öğrenme uygulaması geliştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin mobil telefonlarına SMS ile bilgilendirme, hatırlatma, ödev, sınav gibi bildirimler gönderilmektedir. SMS'i alan öğrenciler bulundukları ortamda masaüstü bilgisayar ya da dizüstü bilgisayar üzerinden web tabanlı öğrenme uygulamasına giriş yapabilmektedir, öğrencinin bulunduğu ortamda bilgisayar ya da internet olmadığı durumlarda ise öğrenci mobil telefonu üzerinden tarayıcı ile m-öğrenme uygulamasına erişebilmektedir. Böylece her yerde ve her zaman eğitim imkanı sağlanmış olmaktadır. Bu çalışmaya Tayvan'da bulunan National Central University'de Bilgisayar Bilimine Giriş dersini alan 54 öğrenci katılmıştır. Mobil telefonlar üzerinden haberdar edilen 27 öğrenciden oluşan deney grubu ve bu uygulamadan yoksun 27 öğrenciden oluşan kontrol grubu oluşturulmuştur. Öğrencileri ilgilendiren bilgiler deney grubu öğrencilerine mobil telefonları üzerinden anlık olarak iletilmekte ve öğrenciler şartları ve tercihlerine göre mobil telefon üzerinden ya da bilgisayar üzerinden öğretim uygulamasına giriş yapabilmektedir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise ancak web tabanlı öğretim uygulamasına girdiklerinde kendilerine gönderilen bilgileri görebilmektedir. Çalışma sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinden %80'e yakını gönderilen öğrenme içeriklerinden memnun

olduklarını belirtmiştir. Öğrenci başarıları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine oranla daha başarılı olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencilerinin bir hafta boyunca ortalama 500 kez, kontrol grubu öğrencilerinin ise ortalama 200 kez web öğrenme uygulamasına giriş yaptıkları belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının etkinlikleri ve başarıları dikkate alındığında web tabanlı öğrenme ve m-öğrenmenin beraber kullanımı ile her zaman ve her yerde imkanı sağlanabildiği belirtilmiştir.

Çavuş ve İbrahim (2007) ise yaptığı araştırmada kablosuz mobil teknolojilerin eğitim amaçlı kullanımında artış olduğunu böylece dizüstü bilgisayarlar, cep telefonu, kişisel dijital yardımcılar geleneksel sınıfları her zaman, her yerde öğrenme anlayışına kavuşturduğunu belirtmiştir. Araştırmacılar, SMS mesajı aracılığıyla İngilizce kelime öğrenme üzerine etkisini araştırma amacıyla yaptıkları çalışmada m-öğrenme teknolojileri sistemi (MOLT) geliştirerek 45 üniversite öğrencisi ile çalışmışlar ve çalışma sonucunda öğrencilerin İngilizce kelimeleri eğlenerek öğrendikleri ortaya çıkmıştır.

Aburas ve Khalifa (2007), bilgi ve iletişim teknolojilerinin son yıllarda hızlı değişim gösterdiğinden dolayı kaliteli eğitim ortamının yaratılması için mobil cihazlar kullanılmaya başlandığını belirtmiştir. Araştırmacılar yaptıkları çalışmada kişisel dijital yardımcılarını Wi-Fi özellikli beyaz tahtalarla entegre edilmeye çalışmıştır. Geliştirilen sistemle öğretmenlerin beyaz tahtaya yazdıkları el yazıları öğrencilerin kişisel dijital yardımcılara ister el yazısıyla, isterlerse de word formatına dönüştürülmüş şekliyle aktarılabilir. Öğrenciler kişisel dijital yardımcılara aktardıkları dokümanlar üzerinde istedikleri değişiklikleri yapabilmekte, üzerine notlar ekleyebilmektedir. Böylece not tutma becerisi olmayan öğrenciler bile en iyi, en anlaşılır notlara sahip olmuştur.

Schwabe ve Goth (2005)'de yaptığı çalışmada lisans düzeyinde eğitim gören öğrenciler için mobil cihazlarla uyumlu bir eğitsel oyun tasarlamışlardır. Öğrenciler uygulama dönemi süresince konularla alakalı oyunları cep telefonları yardımı ile oynamışlardır. Uygulama sonrasında görüşleri alınan

öğrencilerin büyük bir çoğunluğu ilkeri dönemlerde de mobil oyunlarla gerçekleşen eğitim ortamları ile öğrenmek istediklerini belirtmişlerdir.

2.2.2. Yaşam Boyu Öğrenme ile İlgili Araştırmalar

Hanewald (2012) Avustralya üniversitesinde iletişim bölümünde okuyan 93 öğrenci ile yaptığı çalışmada mobil teknolojiler ve diğer teknolojilerin olanaklarından faydalanarak 3-4 kişilik gruplarda bio-teknoloji ve genetik konularındaki bilgilerini artırmaya çalışmışlardır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin kendi kavram haritalarını oluşturmada mükemmel bir yaşam boyu öğrenme yeterliliği göstererek kontrol ettikleri görülmüştür.

Hürsen (2011) yılında yaptığı çalışmasında çeşitli öğretim kademelerindeki öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yaklaşımına yönelik görüş, tutum ve yeterlilik algılarını ve bu tutumlar ile yeterlilik algıları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini 614 oluşturmuştur. Çalışmanın bulgularına bakıldığında öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme becerilerini artırma açısından karşılaştıkları en büyük engel olarak maddi sıkıntılar gösterilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme konusunda kendilerini yeterli bulmakta fakat öğrenmeye karşı ise isteksiz oldukları ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bir diğer sonuç ise öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutum ve yeterlilik algıları arasında orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki olmasıdır.

Balasubramanian ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir araştırmada ise Güney Hindistan'ın kırsal kesimlerinde yaşayan kadınların yaşam boyu öğrenme konusunda teşvik edilmesi amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmada özellikle maddi durumu düşük ve okuma yazma bilmeyen toplumlardaki kadınlara yönelik bir mobil öğrenme uygulaması gerçekleştirilerek bir yaygın eğitim etkinliği düzenlenmiştir. Bunun yanı sıra kadınların sürekli olarak yaşam boyu öğrenme konusunda kendini geliştirebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmeleri üzerinde de durulmaktadır. Çalışmada bir diğer üzerinde durulan konu ise cinsiyet farklılığıdır. Araştırmada 320 kadın içerisinde rastgele 73 kadın seçilerek bu kadınlarla iletişime geçilmiştir. Ayrıca araştırmada nicel ve nitel olmak üzere

2 farklı analiz gerçekleştirilerek, görüşme ve anket teknikleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda ise, formal eğitimde olduğu gibi, yaygın eğitimde de teknolojiyi kullanarak insanlarda sosyal yönden bir gelişme gerçekleşeceği belirtilmektedir.

Hozcan (2009) yılı itibarı ile yapmış olduğu çalışmada avrupada uygulanan yeni bir oluşum olan Lizbon stratejisinin uygulanmasıyla birlikte AB'de gerçekleşen eğitim politikalarının tarihsel gelişimine ışık tutmaya çalışmıştır. Bunun yanında araştırmada Avrupa Birliği ile birçok kuruluşun temel alındığı yaşam boyu öğrenme yeterliklerini ve bu yeterliklerin gelişimini de açıklamaya çalışmıştır. Araştırmacı, Lizbon stratejisi ile gelişen yaşam boyu öğrenme yeterliklerini 8 başlık altında ifade ederek bu yeterliklerin; kişisel, sosyal ve mesleki gelişim için bilgi, beceri ve tutumların bir bileşimi olarak tanımlamaktadır. Hozcan'a göre ortaya çıkacak olan bu yeterliklerin; "anadilde iletişim yeterlilikleri", "yabancı dilde iletişim yeterlikleri", "matematiksel yeterlikler ve temel fen ve teknoloji yeterlikleri", "dijital yeterlikler", "öğrenmeyi öğrenme", "sosyal ve toplumsal yeterlikler", "girişimcilik yeterlikleri" ve "kültürel farkındalık ve ifade etme" olarak isimlendirdiğini belirtmektedir. Ortaya çıkan sonuçlara bakacak olursak, eğitim politikalarının gelişmesinde Lizbon stratejisinin önemi vurgulanarak, bu stratejiyle AB eğitim politikalarına yeni bir bakış açısı kazandırdığı ifade edilmektedir.

Demirel (2009) yılında, "Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji" konulu çalışmasında ise, yaşam boyu öğrenme anlayışını ve ilkelerini hayata geçirmede, bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, yaşam boyu öğrenme ve teknoloji arasındaki etkileşime vurgu yapan Demirel, yaşam boyu öğrenme kavramının gelişmesiyle ortaya çıkan teknoloji gereksinimlerini de irdelenmiştir.

Uysal ve Şahin tarafından (2008)' gerçekleştirilen bir çalışmada ise Yaşam boyu öğrenme programlarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE) öğrencileri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında Yaşam Boyu Öğrenme Öğrenci Değişim Programı'na katılan 6 öğrencinin, programın üstün yönleri ve sorunları ile bu sorulara ilişkin çözüm önerileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Ayrıca araştırmada, öğrencilerin süreç içerisindeki deneyimleri göz önünde bulundurularak programın öğrencilere kazandırmış olduğu faydalar, sorunlar ve karşılaşılan sorunlara yönelik çözümler üretmek temel amaç olarak belirlenmiştir.

Hart (2006)'daki yapmış olduğu bir çalışmada uzaktan öğretim tekniğini kullanarak öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeteneklerini geliştirmeyi planlamıştır. Yapılan çalışma doğrultusunda öğretim görevlilerinin kendi başlarına öğrenme, sınıf içerisinde kullandıkları öğretim stratejileri ve öğrenme aktiviteleri ve bu strateji ve aktiviteleri destekleyen görüşleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında çalışmaya katılan öğrencilerle yapılan görüşmeler ile elde edilen bilgiler öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerinin sınıf içerisinde uygulanan öğretim stratejileri ve öğrenme teknolojilerinin kullanımına bağlı olarak önemli ölçüde geliştiğini göstermektedir.

Friesen ve Anderson (2004)'de ise eğitim ve öğretimde yaşam boyu teriminin kullanımının çeyrek asırdan beri süregeldiğini belirten, yaşam boyu öğrenme terimiyle hızla değişen bilgi dünyası ve eğitim teknolojilerine vurgu yapmakta ve yaşam boyu öğrenme ile etkileşimli teknolojiler arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır. Araştırmacı, bir yaşam boyu öğrenme senaryosunun anlatımı ile başlayan çalışmada, senaryo üzerine literatürde kendini gösteren birtakım yaşam boyu öğrenme özelliklerini izole etmektedir. Bir sonraki adımda ise, etkileşimli teknolojilerin yaşam boyu öğrenme özelliklerine nasıl hitap ettiği incelenmektedir. Çalışma, gelişmiş teknolojilerin yaşam boyu öğrenme ihtiyaçlarını karşılamada ortaya çıkan birtakım kısıtlamalarından bahsederek son bulmaktadır.

Taşpınar ve Gümüş (2004)'deki çalışmada AB'nin belirlemiş olduğu yaşam boyu öğrenme yeterliklerinden “öğrenmeyi öğrenme” kapsamında bir çalışma gerçekleştirerek, internet kafelerin eğitsel bir araç olarak kullanımını irdemişlerdir. Araştırma, internet erişim mekanlarının başında gelen internet kafeleri eğitim ve öğrenme açısından çeşitli yönleri ile ele almak ve internet kafelerin özellikle eğitsel amaçlı kullanımının teşvik edilmesi için gerekli olan yöntem ve düzenlemelerin tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2748 kişiye anket uygulanarak bu konudaki görüşleri belirlenmiş

ve internet kafelerin genellikle oyun ve eğlence içerikli algılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve uygulama, verilerin çözümü ve yorumlanması, süre ve olanaklara yer verilerek, her bir alt başlıkla ilgili yapılan çalışmalar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, Bilişim Teknolojileri I dersinin mobil destekli öğrenme ortamı olan SkyDrive ile desteklenmesi, öğrencilerinin mobil öğrenme, yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri ve başarı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma deneysel bir çalışma olup tek gruplu ön-test ve son-test araştırma modeline göre desenlenmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Bu çalışmanın araştırma grubunu 2012-2013 güz döneminde öğrenim gören Yakın Doğu Üniversitesi, Zihin Engelliler Öğretmenliği bölümü 1. sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bu bölümü seçme amacımız ise KKTC’de yeni ve ilk defa açılan bir bölüm olmasının yanında, bilgi birikimi az olan bir bölüm olduğundan dolayı çalışmanın tesirinde en üst seviyede olacağı düşünülmüştür. Uygulamaya katılan ve değerlendirme için geçerli yanıtlar veren öğretmen adayı sayısı $n=56$ ’dır. Öğretmen adaylarının %41.1’i kız, %58.9’u ise erkektir. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 19.5 olarak belirlenmiştir. Çalışma için 56 kişilik bir deneysel grup oluşturulmuştur.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Bu araştırmada, araştırma verilerinin toplanmasında nicel ve nitel yöntemler kullanılarak, araştırma yönteminin zenginleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Yakın Doğu Üniversitesi, Zihin Engelliler Öğretmenliği bölümünde öğretim gören 1. sınıf öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme konusuna yönelik yeterlik algılarını saptamak amacıyla Uzunboylu ve Hürsen (2011) tarafından geliştirilen “Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği (YBÖYÖ)” (Cronbach Alpha değeri = .975) ve mobil öğrenmeye yönelik algılarını belirleme amaçlı Ozdamli (2011) tarafından geliştirilen “Mobil Öğrenme” (Cronbach Alpha değeri = .950) ölçeği kullanılmıştır. Ölçek “Mobil öğrenmenin avantajları” (13 madde) ve “mobil öğrenme uygulamalarının kullanılabilirliği” (12madde) isimli iki boyut ve 25 madde içermektedir. Her iki ölçekte 5’li likert tipindedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ders öncesi ve ders sonrası bilgilerini ölçme amaçlı olarak 50 sorudan oluşan ve bütün konuları kapsayan bir başarı testi geliştirilmiştir. 50 soru içerisinde tüm güz dönemini kapsayan ve her hafta yapılan eğitimlere yönelik 10’ar soru sorulmuştur. Geliştirilen test madde güçlük analizlerinin yapılabilmesi için 100 tane öğretmen adayına uygulanmıştır. Madde güçlük analizi sonucunda 0.30’un üzerindeki sorular test kapsamına alınmıştır. Başarı testinin madde güçlük analiz indexine yönelik bulgular Ek 5’de verilmiştir.

Bunun yanında öğretmen adaylarının, yaşam boyu öğrenme yaklaşımına yönelik yeterlik algılarını ve mobil öğrenme yeterlik durumlarını belirlemek amacıyla uygulanan anketlerden elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeterlik algılarının neden düşük olabileceği ve bu yeterliklerin nasıl güçlendirilebileceği konusunda ve yine mobil öğrenme yeterliklerini artırabilmek için araştırmacı tarafından hazırlanan ve öğrencilerle yüz yüze gerçekleştirilen “Yaşam Boyu Öğrenme Yeterliklerine ve Mobil Öğrenme Durumlarına Yönelik görüşme Formu” oluşturulmuştur.

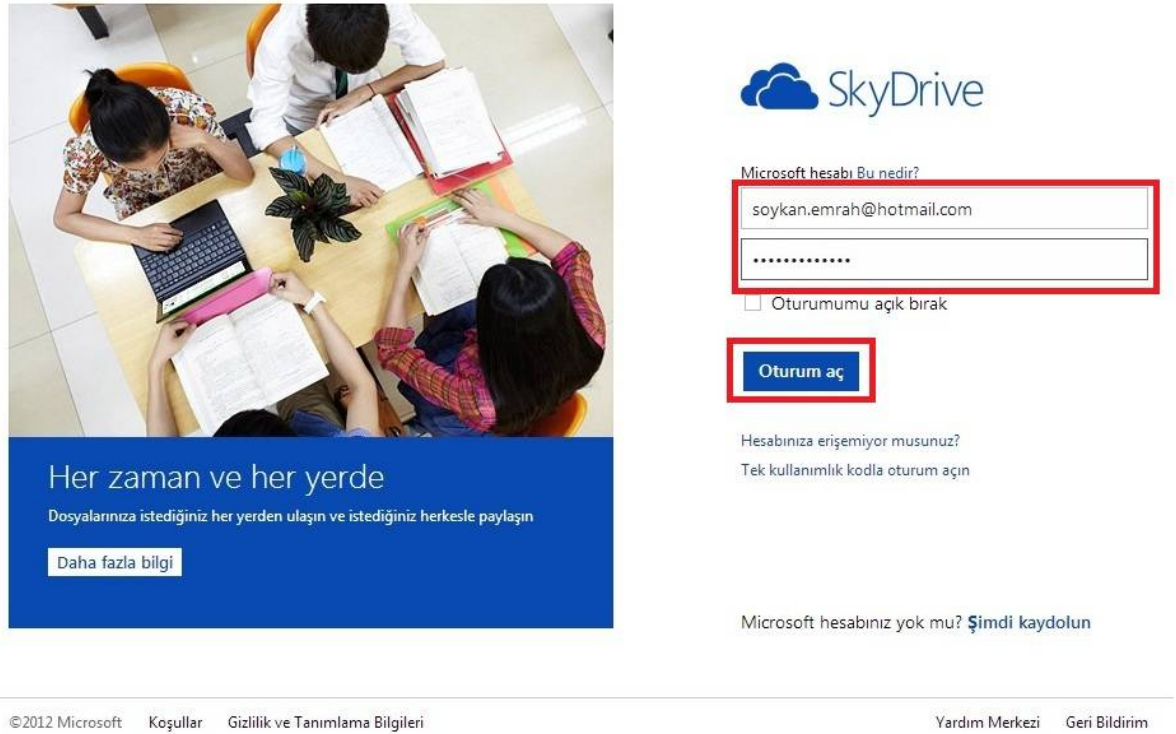
Ayrıca öğrencilerin m-öğrenme ortamı olan SkyDrive’ın kullanımına yönelik görüşlerini alabilmek için görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede her gruptan 1’er öğrenciye 7’şer soru sorulmuş ve cevaplamaları istenmiştir.

Görüşme sırasında ses kaydı yapılmıştır. Yapılan görüşmede sorulan sorular ek-4'te verilmiştir.

3.4. Eğitim Ortamının Hazırlanması

3.4.1. Giriş Ekranı

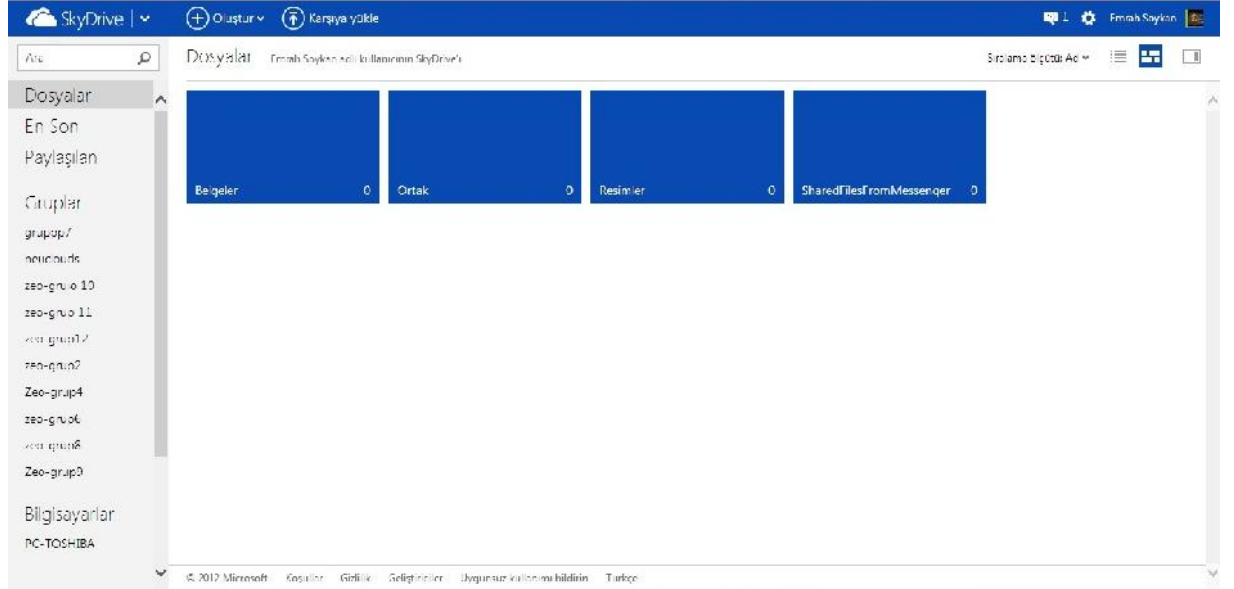
Mobil destekli işbirlikli öğrenme ortamını oluşturmak için ilk olarak <http://hotmail.com> adresinden kayıt yapılmıştır. SkyDrive'a Hotmail hesabı ile giriş yapılabilir. Bu nedenle öncelikle bir hotmail hesabı açmak gerekmektedir. Daha sonra mail adresi ve şifre girildikten sonra SkyDrive bulut servisine girilebilir (Şekil17).



Şekil 17. SkyDrive Oturum Açma Ekranı

3.4.2. Ana Ekran

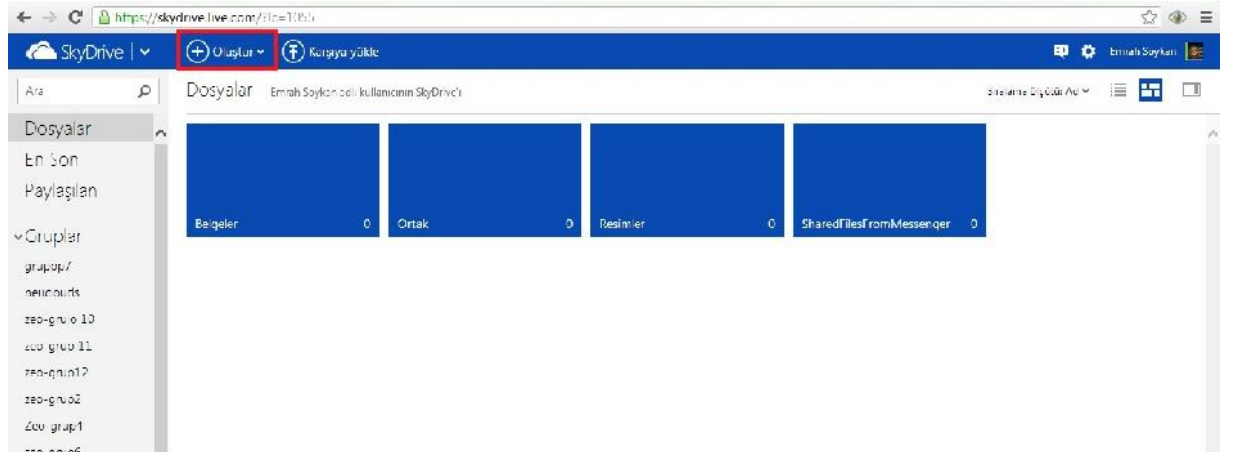
Giriş yapıldıktan sonra karşımıza çıkan sayfa ise bulut alanımızın ana ekranıdır. Burada sayfamızda yüklü olan dosyalar görülmektedir (Şekil18).



Şekil 18. SkyDrive Ana Ekranı

3.4.3. Kendi Bulutumuzda Dosya Oluşturma

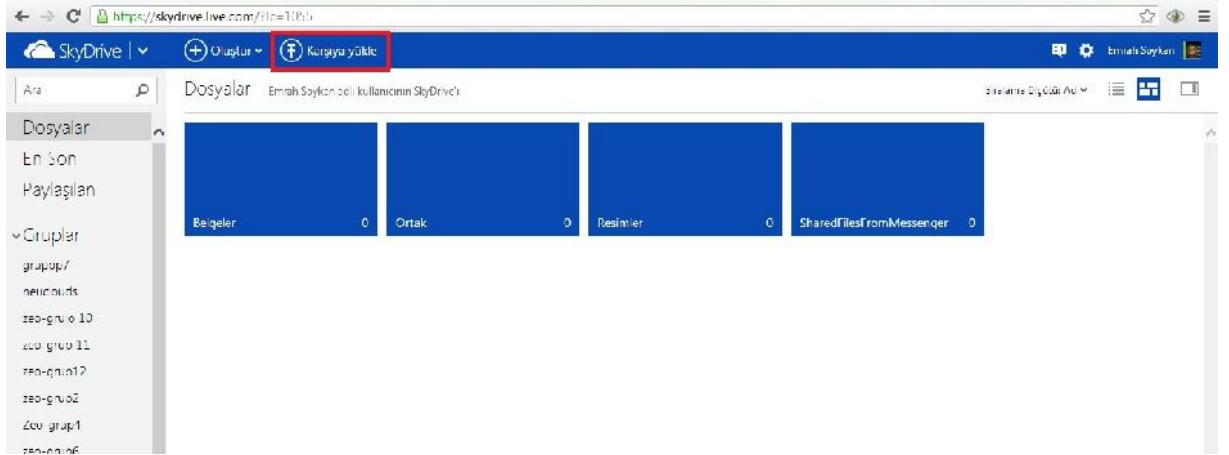
SkyDrive bulut servisi içerisinde birçok çalışma dosyası oluşturmak mümkün. PowerPoint sunum dosyaları, Word kelime işlem dosyası, Excel hesap kitabı ve OneNote not defteri gibi dosyaları bulut içerisinde oluşturarak tüm işlemleri kolayca internet bağlantısı olan her yerden gerçekleştirilebilir (Şekil19).



Şekil 19. SkyDrive Dosya Oluşturma Ekranı

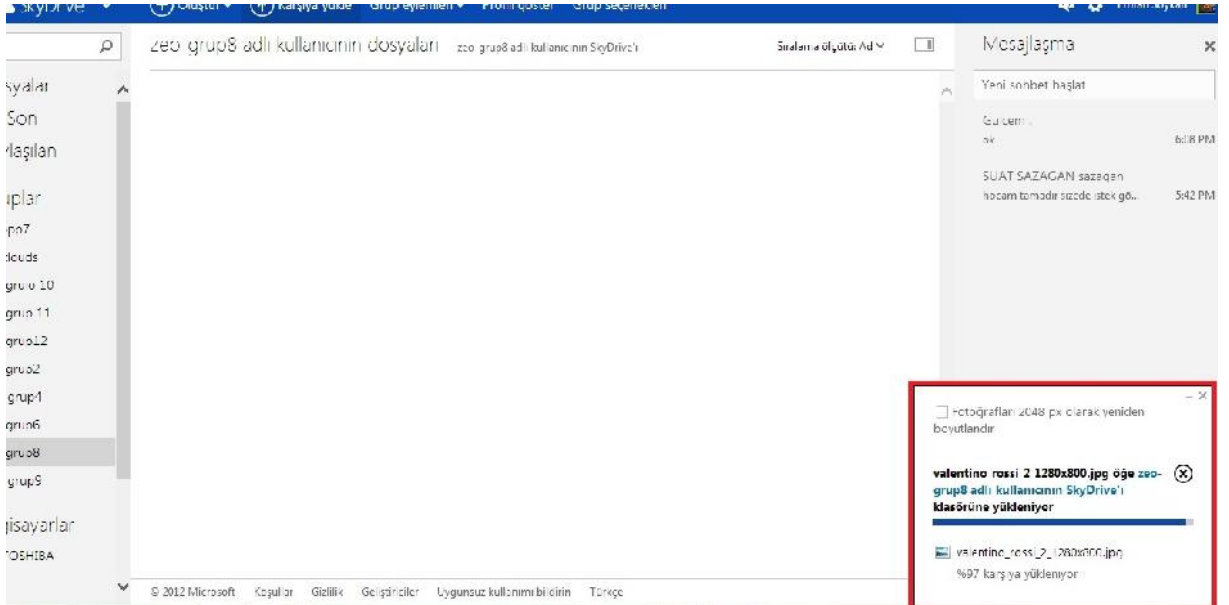
3.4.4. Kendi Bulutumuza Dosya Yükleme

Sistemden oluşturulan dosyaların yanı sıra bilgisayar içerisindeki birçok türdeki dosyaları da buluta yükleyerek her yerden ulaşabilmesi ve diğer kullanıcılar ile paylaşmak mümkün (Şekil20).



Şekil 20. Dosya Yükleme Ekranı

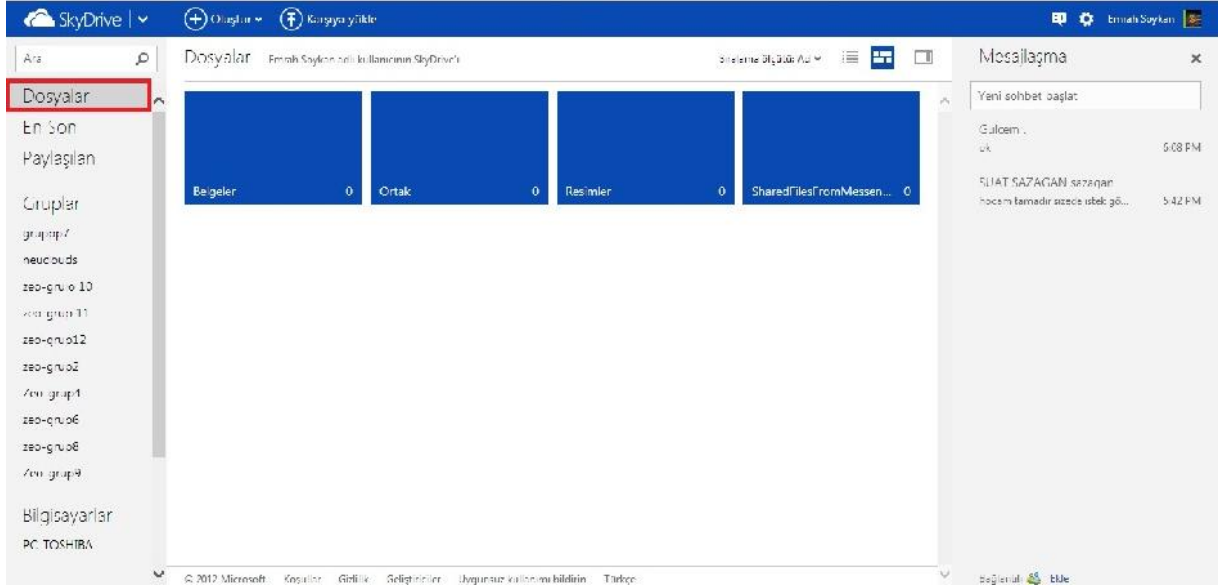
Dosya yüklenirken ekrana çıkan pencere sayesinde ne kadar yüklendiği ve kalan dosya boyutu hakkında da bilgilendirme yapılabilinmektedir (Şekil21).



Şekil 21. SkyDrive Dosya Yükleme Ekranı

3.4.5. Dosyalar

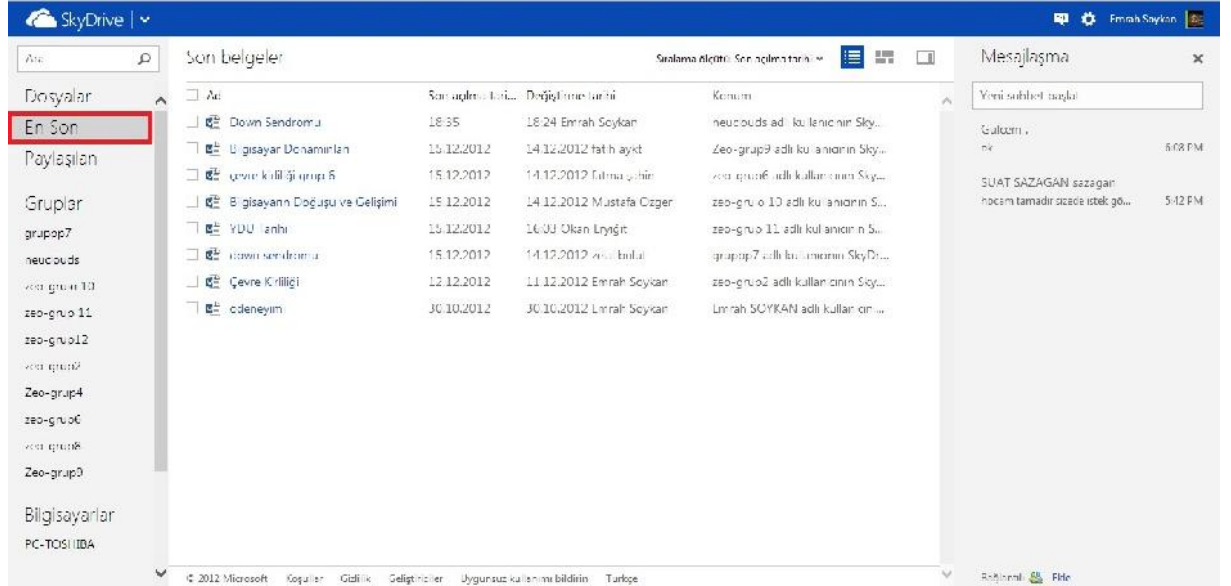
Bulut içerisindeki seçeneklere bakılacak olursa ilk olarak “Dosyalar” sekmesi ile kullanıcının kendi bulutundaki yüklü olan dosyaları görmek mümkün (Şekil22).



Şekil 22. SkyDrive Yüklü Dosyaların Görüldüğü Sayfa

3.4.6. En Son Kullanılan Dosyalar

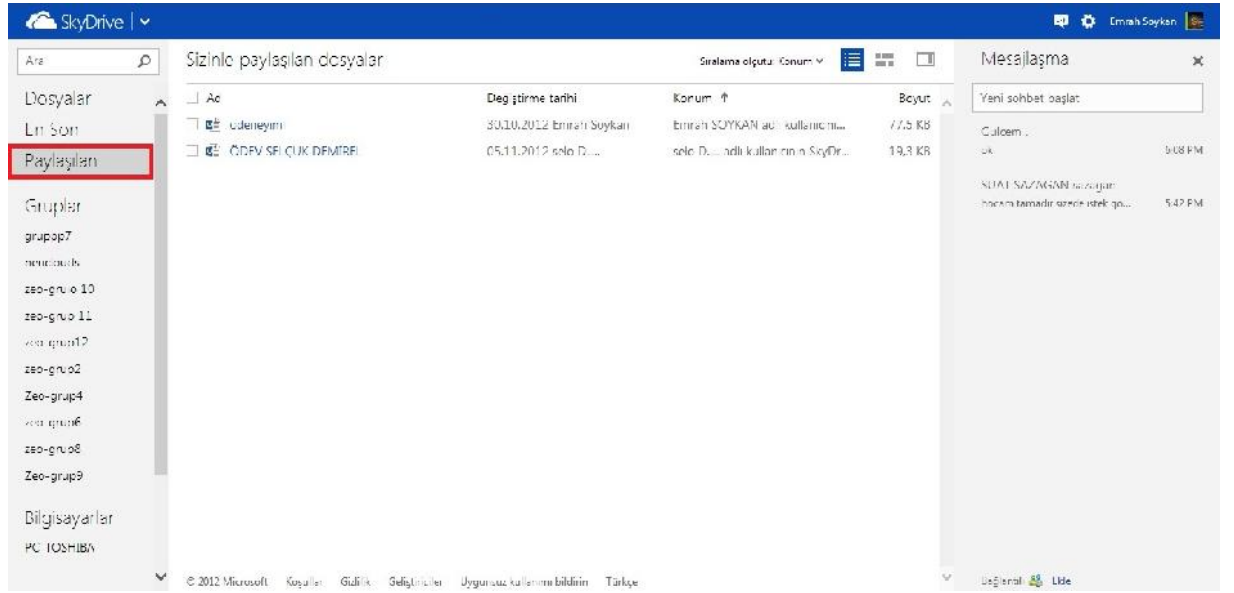
İkinci seçenek olan ise “En Son” seçeneği ile bulutda ve diğer üyesi olunan gruplarda çalışılan, açılan veya göz atılan tüm dosyalar bu bölümde görülebilmektedir. Böylece tarihe ve saate göre sıralanan dosyalara kolayca ulaşabilmek mümkün (Şekil23).



Şekil 23. En Son Göz Attığımız Dosyaların Görüldüğü Sayfa

3.4.7. Kullanıcıyla Paylaşılan Dosyaların Görüldüğü Sayfa

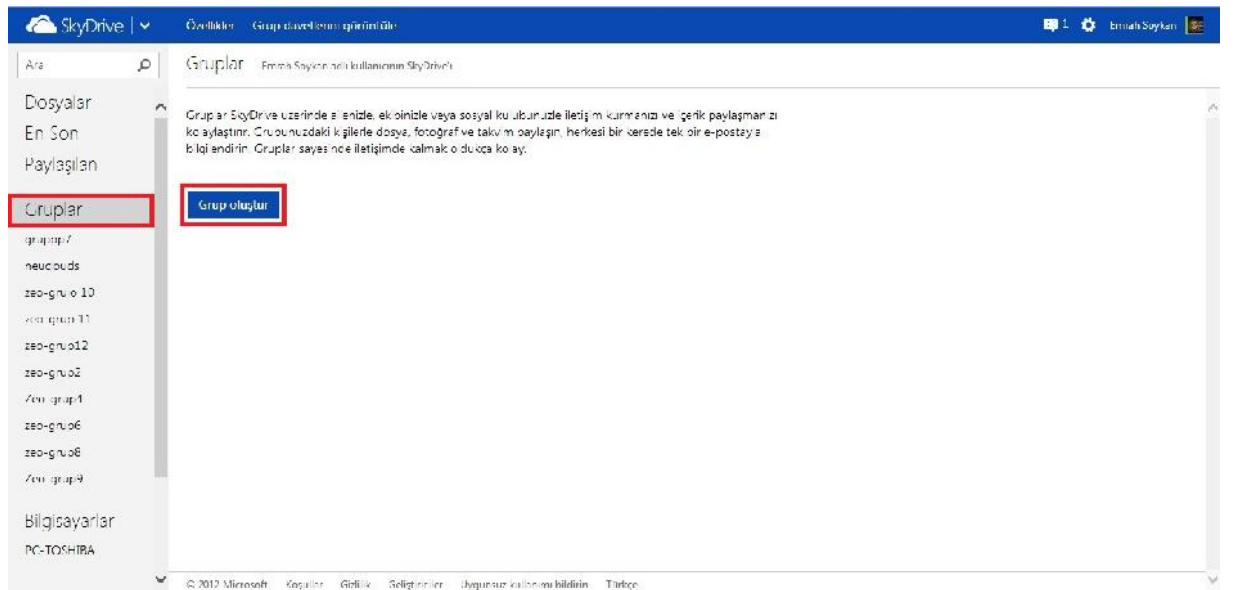
Bulut teknolojisi sayesinde birçok kullanıcı ile dosya paylaşımı ve aktarımı çok kolay bir şekilde yapılabilir. Bu yolla paylaşılan tüm dosyalar “Paylaşılan” klasörüne yüklenmekte ve buradan diğer kullanıcıların paylaştığı tüm dosyalara ulaşılabilir (Şekil24).



Şekil 24. Bizimle Paylaşılan Dosyaların Görüldüğü Sayfa

3.4.8. Grup Oluşturma

SkyDrive bulut sisteminin en faydalı ve iyi özelliği olarak gösterilebilecek olan özellik öğrencilere grup olarak çalışma olanağı sağlamasıdır. Bunun için bulut içerisinde bir grup oluşturmak gerekmektedir. Bu işlemi “Gruplar” seçeneğinden “Grup Oluştur” sekmesi tıklayarak yapılabilir (Şekil25).



Şekil 25. Grup Oluşturma Ekran Görüntüsü

Daha sonra ise grup oluşturmak için gerekli olan bilgiler girilerek işlem tamamlanabilir (Şekil26). Grup oluştururken kullanıcı karşısına çıkan formda yaratılacak grubun adını ve isteğe bağlı olarak gruba eklenecek arkadaşlar e-posta adresleri girilerek gruba davet edilebilmektedir. Diğer kullanıcılar istenilirse grubu oluşturduktan sonra da davet edilebilir.

Gruplar

Grup oluştur

- Grup e-posta adresini kullanarak aynı anda herkese e-posta gönderin
- SkyDrive'da Word, Excel, OneNote ve PowerPoint dosyaları üzerinde web'de birlikte çalışın
- Diğer kişilerle Messenger'ı kullanarak sohbet edebilirsiniz

Grubunuzu adlandırın

Grup adı
grup1

Grup e-posta adresi
grup1 @groups.live.com

Grup e-posta adresi grubunuzdan oluşturulan veya siz kendiniz girtilen bir adrestir. Bu adres, grup web adresi için de kullanılır. Kullanılabilirliği deneyin

Kişi ekle (isteğe bağlı)

E-posta adresleri (her birinin arasında virgül kullanın)

ali@hotmail.com | emrah@hotmail.com | ...

Kişiler listenizden seçin

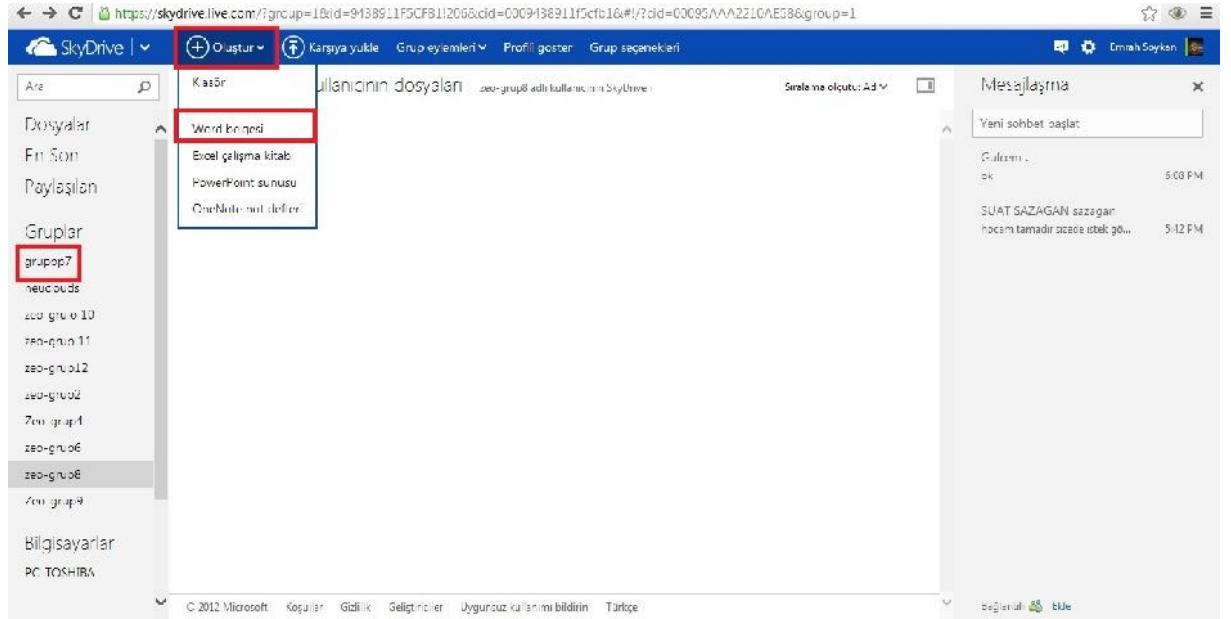
Oluştur İptal

© 2012 Microsoft | Kopullar | Gelişlik | Gelişimci | Uygunuz kullanımı bildirir | Türkçe

Şekil 26. Grup Oluşturma Formu Ekran Görüntüsü

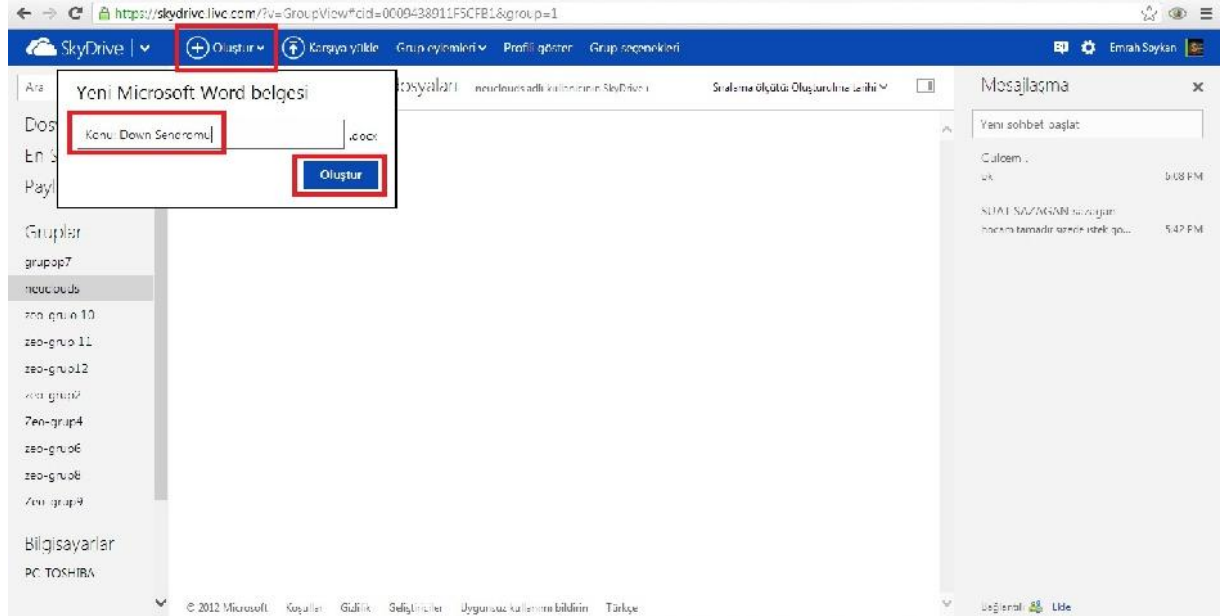
3.4.9. Grup Alanında Dosya Oluşturma

Şimdi ise ortak olarak yapılacak çalışma için oluşturulan grup içerisinde dosya oluşturmak gerekmektedir. İlk olarak “Gruplar” menüsünden dosyanın oluşturulacağı grubu açmak gerek. Daha sonra grubu bulut alanına girdikten sonra en üstten “Oluştur” seçeneğini seçerek açılan yeni menü içerisinde ne tür bir dosya oluşturulacağı seçilir (Şekil27).



Şekil 27. Grup İçerisinde Dosya Oluşturma

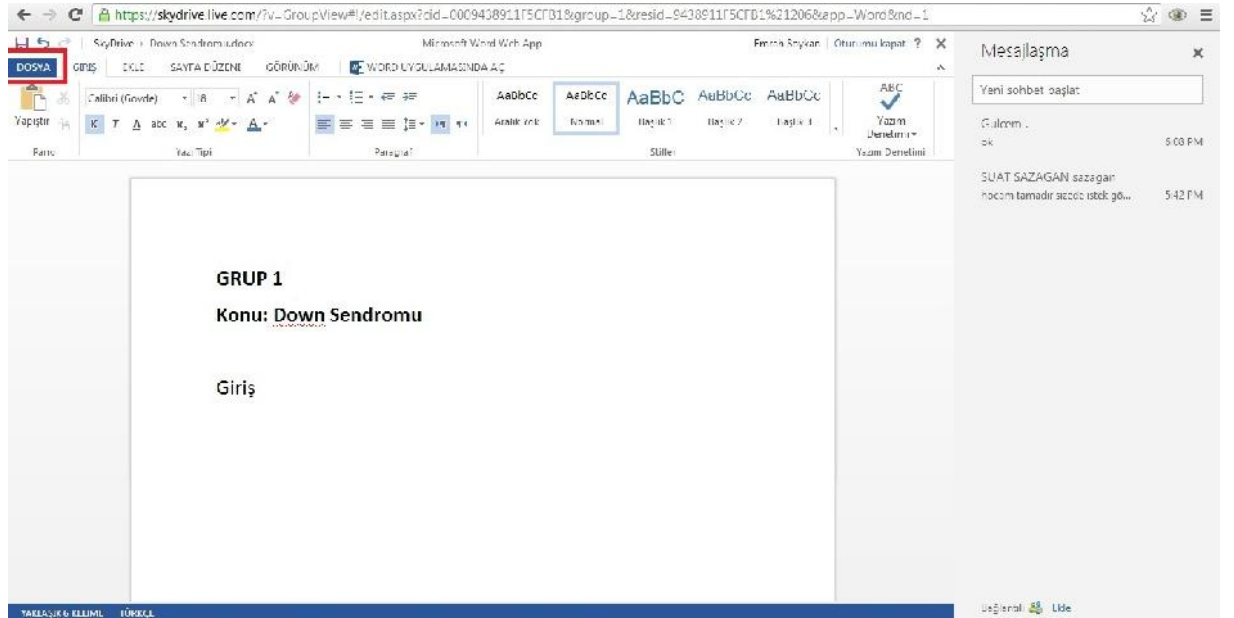
Dosya türünü seçtikten sonra ise dosyaya isim verilir (Şekil28). Dosya ismine yapılacak proje konusu yazılıyor. Böylece dosya içeriğinin ne olduğunu bulut ekranında diğer kullanıcılarda daha kolay görebilir.



Şekil 28. Dosyaya İsim Verme

3.4.10. Oluşturulan Dosyanın İçerik Görüntüsü

Oluşturulan word dosyası sayesinde artık çalışmaya başlanabilir. Önceden sınıf ortamında da işlenen Word kelime işlemci programı ile aynı özelliklere sahip olması ile öğrenciler bu belge üzerinde hiçbir zorluk çekmeden diledikleri özellikleri proje tasarım sürecinde uygulayabilmektedirler. En önemli özellik ise oluşturulan olduğumuz dosyada tüm grup üyeleri aynı anda bilgi ekleyebilmekte ve düzenleme yapabilmektedir. Buda SkyDrive'ın grup projelerinin yapımında oldukça elverişli olduğunu göstermektedir. Oluşturulan belge ile ilgili tüm seçenekler ise “Dosya ” sekmesine tıklayarak görülebilmektedir (Şekil29).



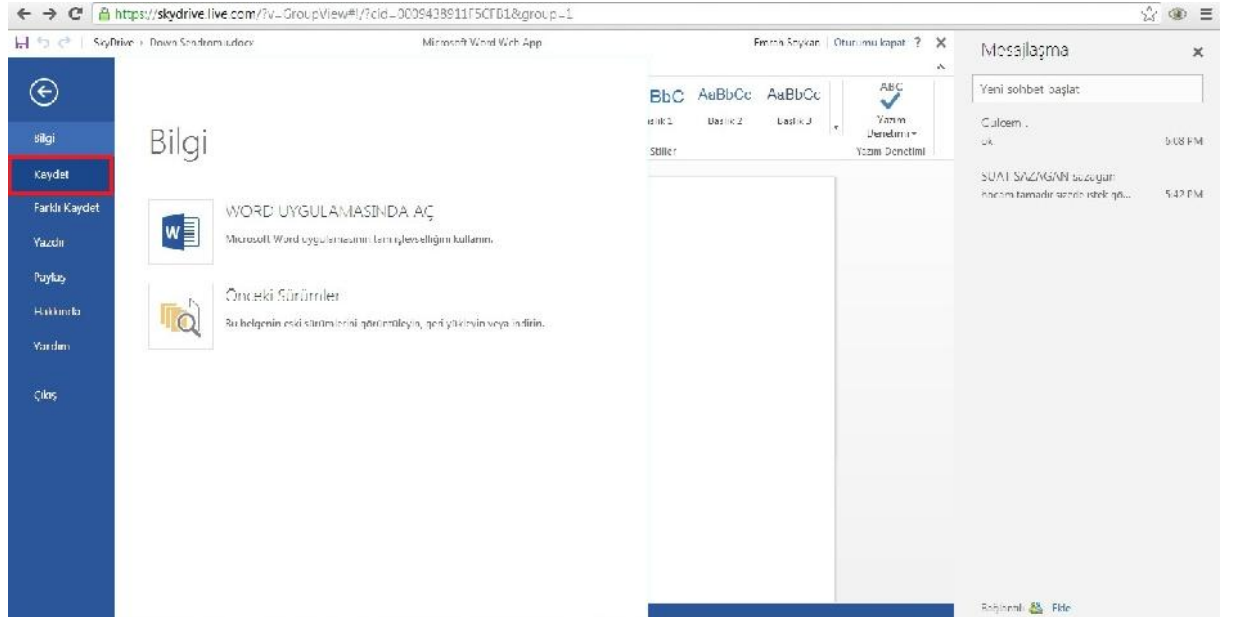
Şekil 29. Oluşturulan Word Belgesi Ekran Görüntüsü

“Dosya” seçeneği tıklandıktan sonra açılan pencerede belge üzerinde yapılacak bazı işlemler mevcut. İlk olarak “Bilgi” sekmesi gelmektedir (Şekil30). Bu seçenek sayesinde üzerinde çalışılan belgenin tüm güncellenme tarihi ve daha önceki sürümlerine “Önceki Sürümler” seçeneğine tıklayarak ulaşabilmek mümkün. Ayrıca belgemizi Word sürümleri arasında “Çevir” seçeneği seçilerek çevirebiliriz.



Şekil 30. Bilgi Sekmesi

İkinci seçenek olan “Kaydet” sekmesi ile üzerinde çalışmakta olunan dosyada yapılan değişiklikleri kalıcı olarak kaydetmeye yarar (Şekil31).

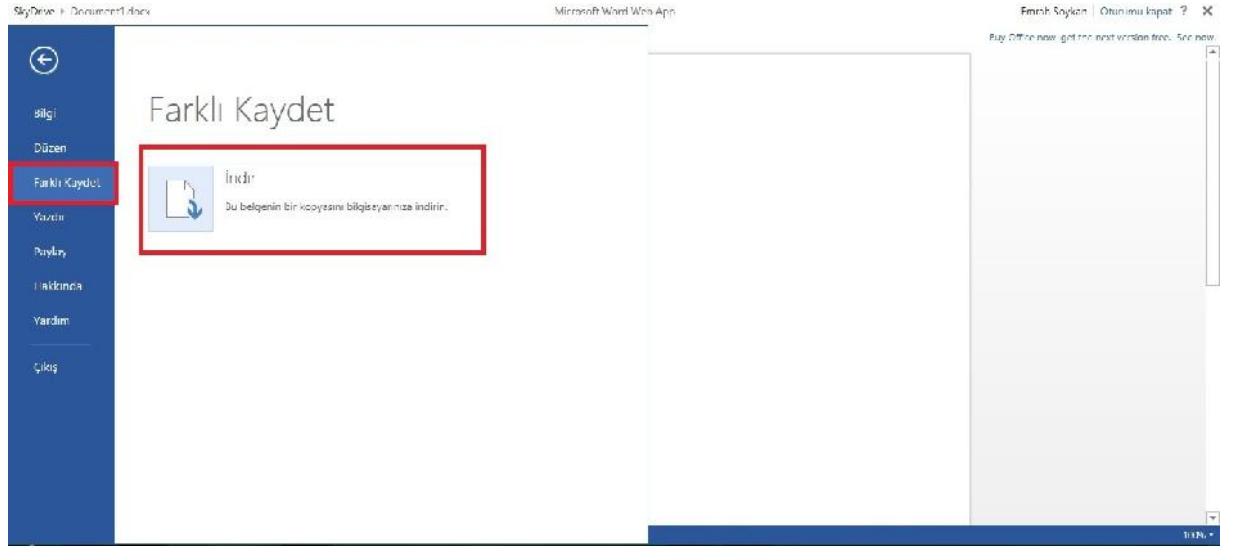


Şekil 31. Kaydet Sekmesi

“Düzen” seçeneği ise dosyayı bilgisayarda yüklü olan Microsoft Word dosyasının tüm işlevselliğini kullanabilmek için seçenek sunar (Şekil32). Web App uygulaması ise bulutta çalışan word programıdır. Bu uygulama sayesinde bilgisayarda Microsoft Word programı yüklü olmasa bile bu alanda oluşturulan dosya ile istenilen işlemleri burada yapılabilmektedir.

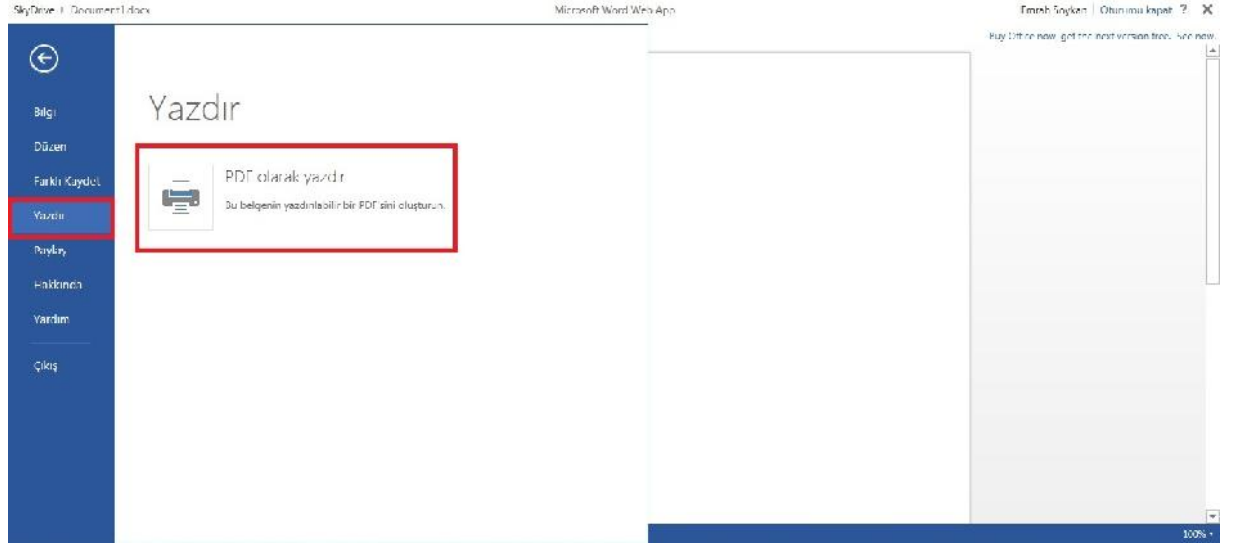


Şekil 32. Düzen Sekmesi



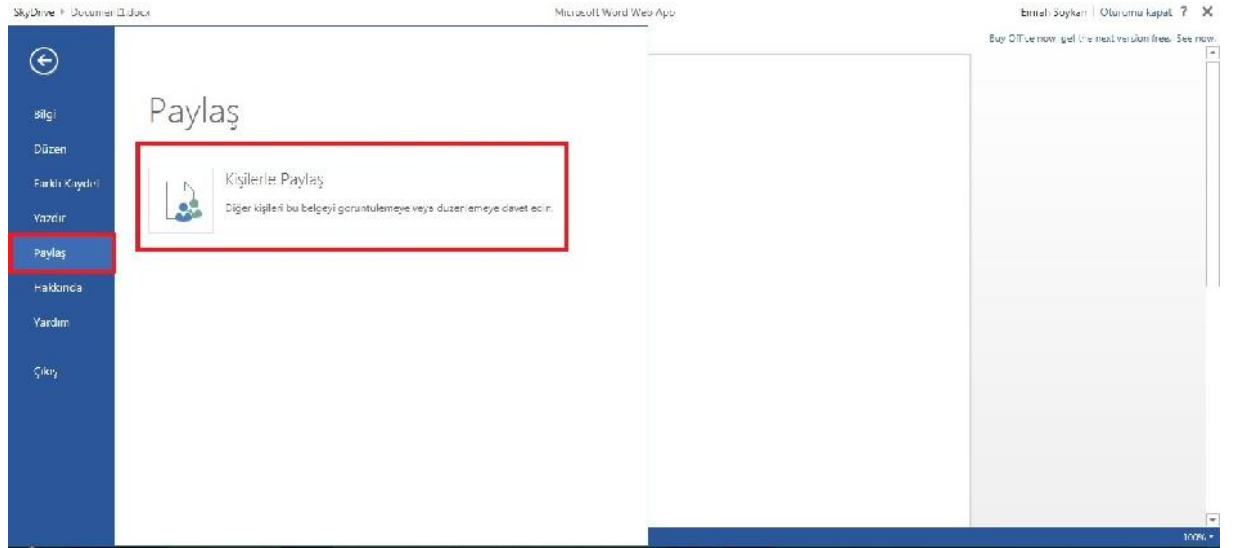
Şekil 33. Farklı Kaydet Sekmesi

“Farklı Kaydet” seçeneği ile oluşturulan belgeyi buluta kaydetmenin yanı sıra ayrı olarak bilgisayara da indirilebilmektedir (Şekil33).



Şekil 34. Yazdır Sekmesi

“Yazdır” seçeneği sayesinde çalışma hızlı bir şekilde PDF formatına çevirerek bir yazıcı sayesinde anında çıktı alınabilir.



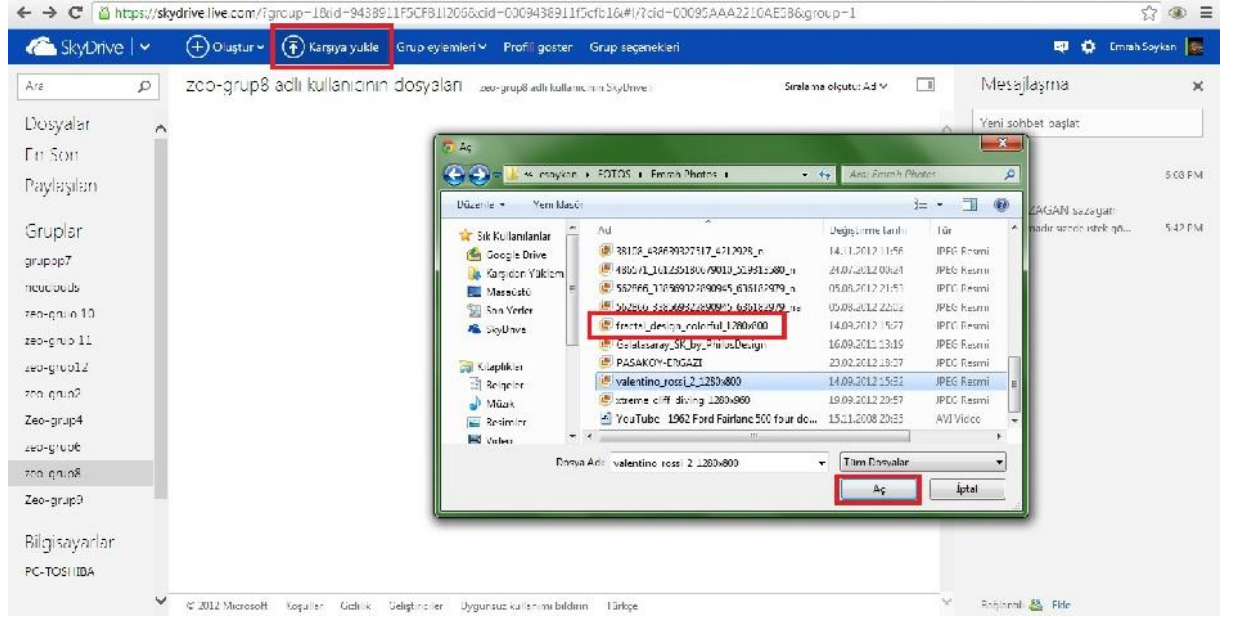
Şekil 35. Belgeyi Paylaşma

“Paylaş” seçeneği ile oluşturulan belgeyi diğer grup arkadaşları ile paylaşabilir veya mail olarak gönderilebilir.

3.4.11. Gruba Dosya Yükleme

Oluşturulacak proje ile ilgili tüm materyalleri verilen bulut alanına yükleyerek diğer tüm grup üyelerinin bu materyallere ulaşabilmesi

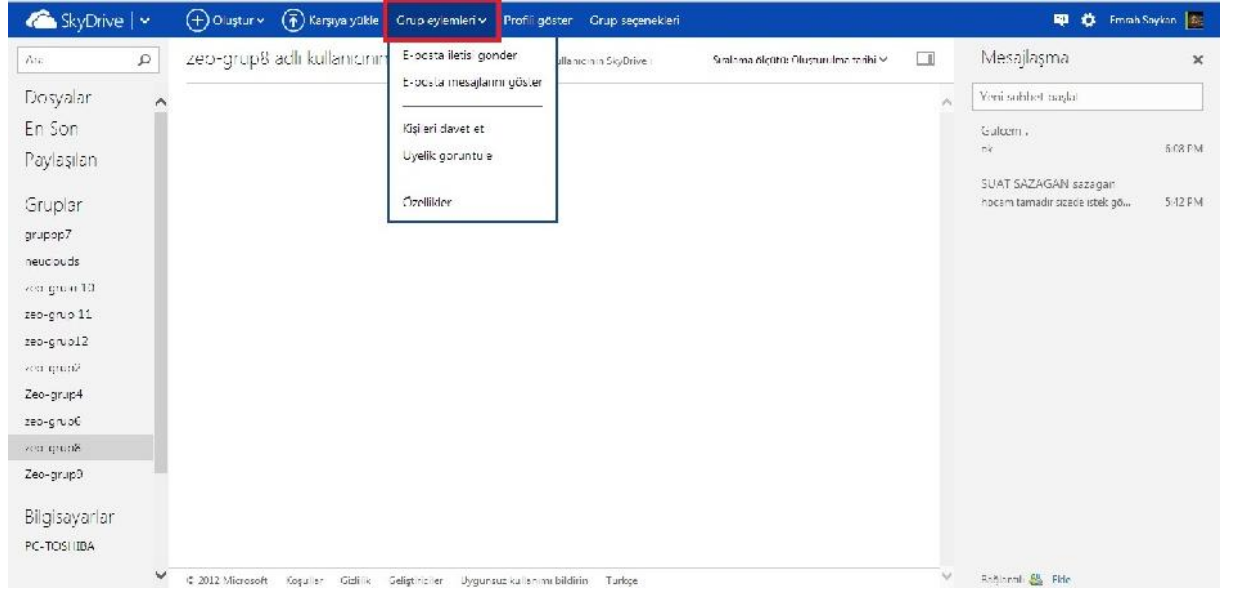
sağlanabilir (Şekil36). Yüklenecek dosyalar resim, yazı dökümanları ve videolar olabilmektedir.



Şekil 36. Gruba Dosya Yükleme

3.4.12. Grup Eylemleri

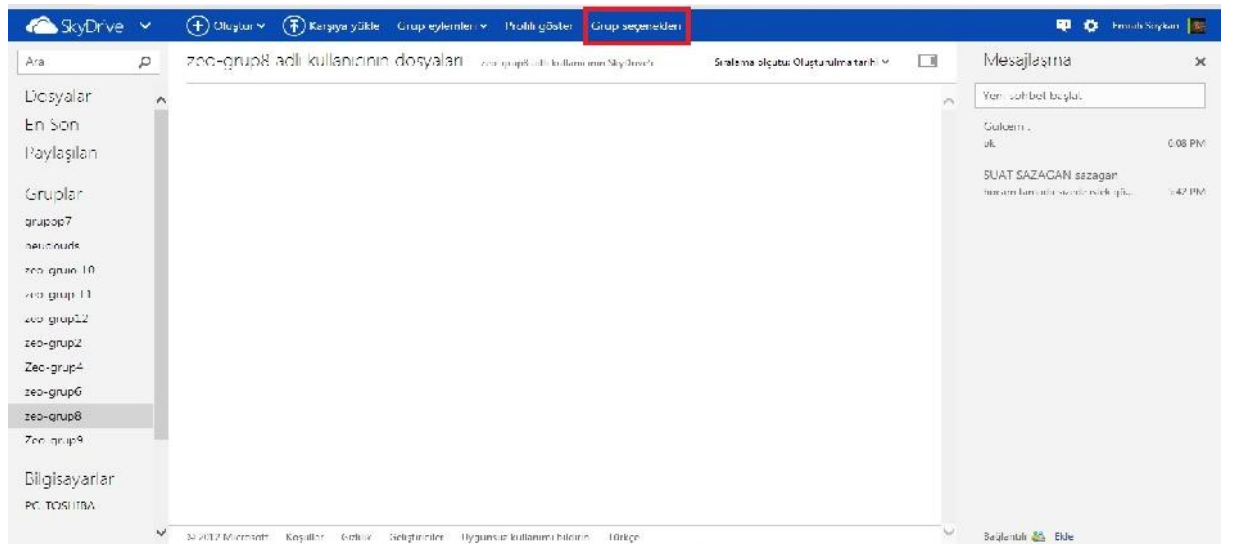
“Grup Eylemleri” seçeneğiyle ise tüm grup üyelerine aynı anda e-posta iletisi göndererek buluttaki değişikliklerden haberdar edilebilir (Şekil37). Bir diğer seçecek ise gruba daha sonradan dahil olacak kişilere yine buradan davet gönderilebilir. Oluşturduğumuz grubun kayıtlı üyeleri görülebilir. Özellikler seçeneğinden ise grubun içeriği hakkında bilgiler yer almaktadır. Bunlar grubun dosya yükleme kapasitesi, grup üyeliği hakkında izinler ve grup e-posta adresidir.



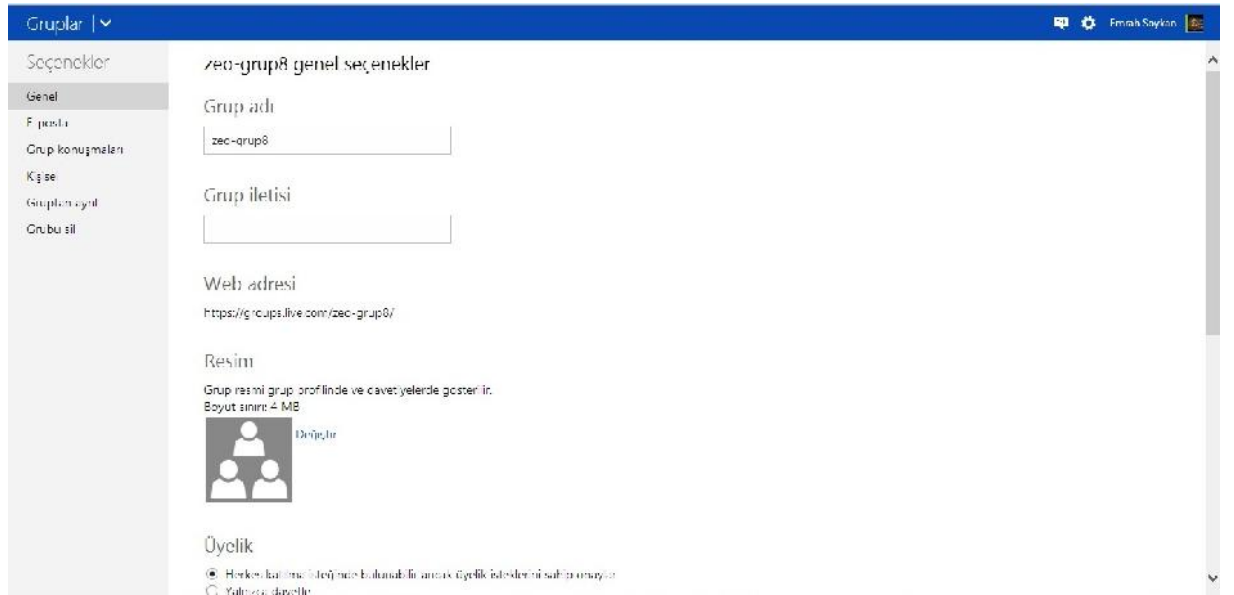
Şekil 37. Grup Eylemleri

3.4.13. Grup Seçenekleri

“Grup Seçenekleri” sekmesinden grubun adını, grup daveti yollandığında görünecek olan bilgi mesajını grubun logosunu, gruba katılma koşullarını ve grup içerisinde paylaşılacak olan dosyaların görünebilirlik ayarlarının yapılması mümkün (Şekil38).



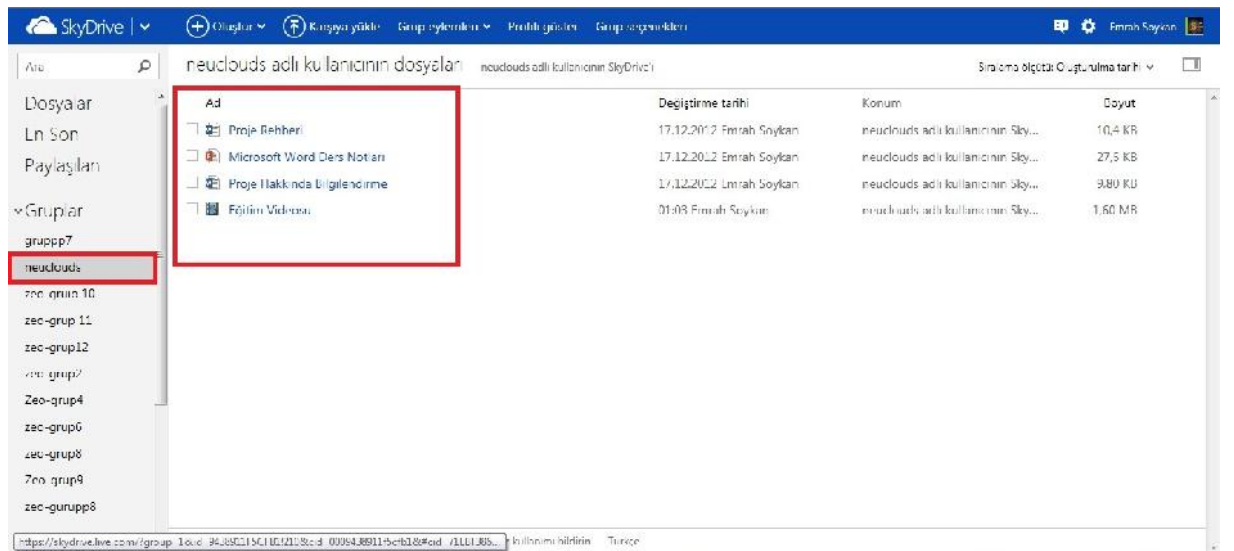
Şekil 38. Grup Seçeneklerine Giriş Ekran Görüntüsü



Şekil 39. Grup Seçenekleri Ekran Görüntüsü

3.4.14. Yardımcı Dosya Paylaşım Bulutu

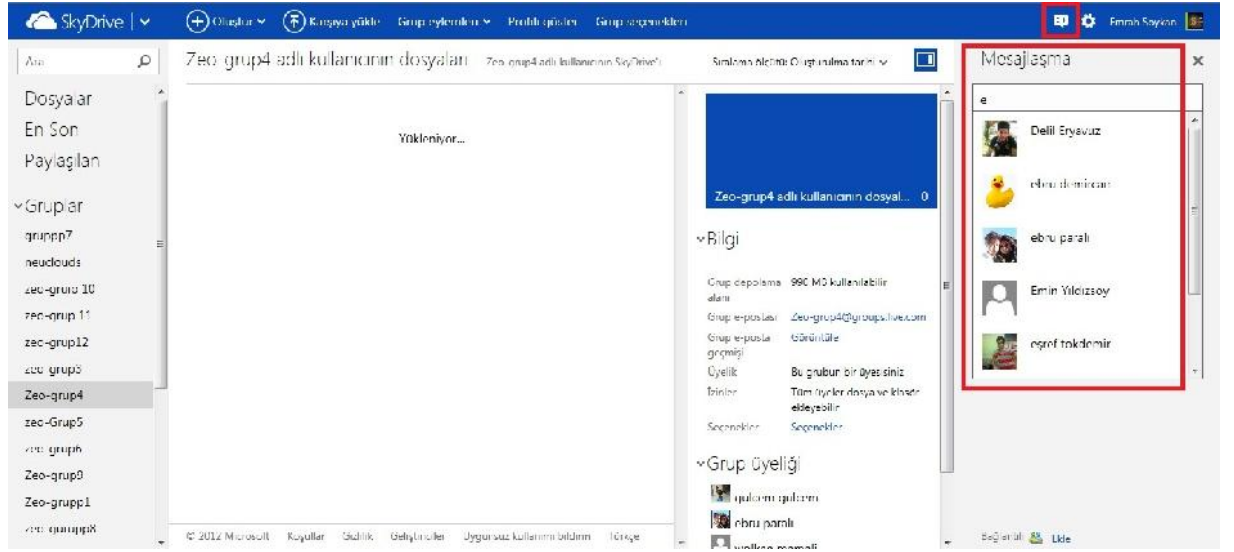
Oluşturulan bir grup ile de tüm gruplara ve üyelerine bilgi paylaşımı sağlanmaktadır. Böylece kullanıcılar karşılaştıkları herhangi bir sorun olduğunda buradaki yazılı dökümanları, sunum dosyalarını veya videoları izleyerek yardım alabilmektedirler (Şekil40).



Şekil 40. Yardımcı Dökümanlar Bulutu Ekran Görüntüsü

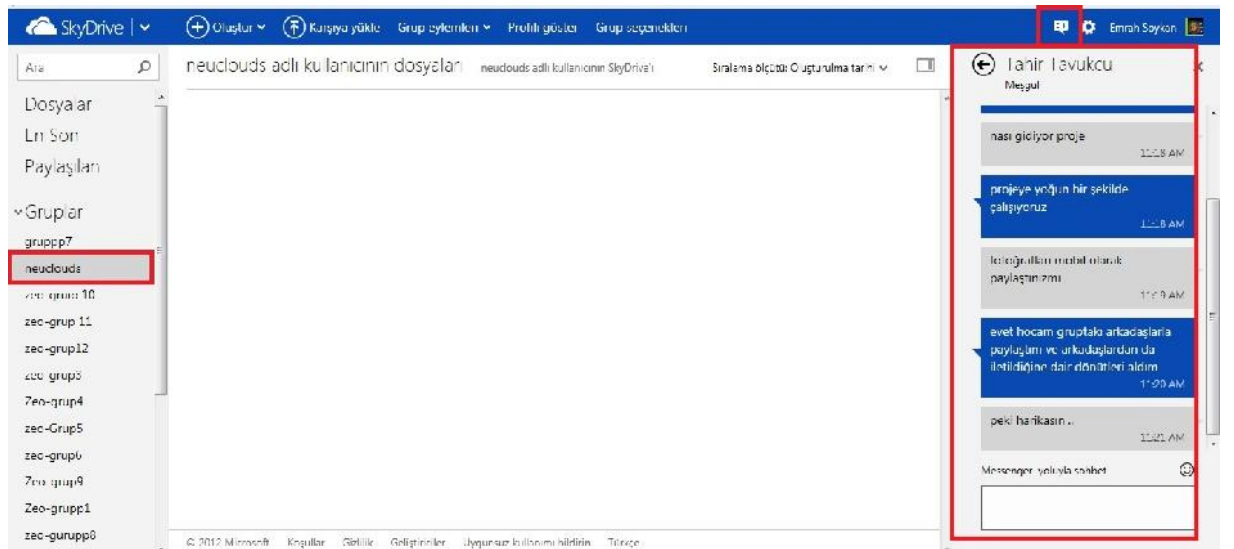
Bunun yanında ise SkyDrive bulut teknolojisinin desteklemiş olduğu sohbet ortamı da bulunmaktadır. Sohbet ortamını aktif etmek için sağ üst

köşedeki “Mesajlaşma” seçeneği tıklanarak açılan pencereden iletişim kurulacak üyenin ismi tıklanarak başlatılabilir (Şekil41).



Şekil 41. Sohbet Başlatma

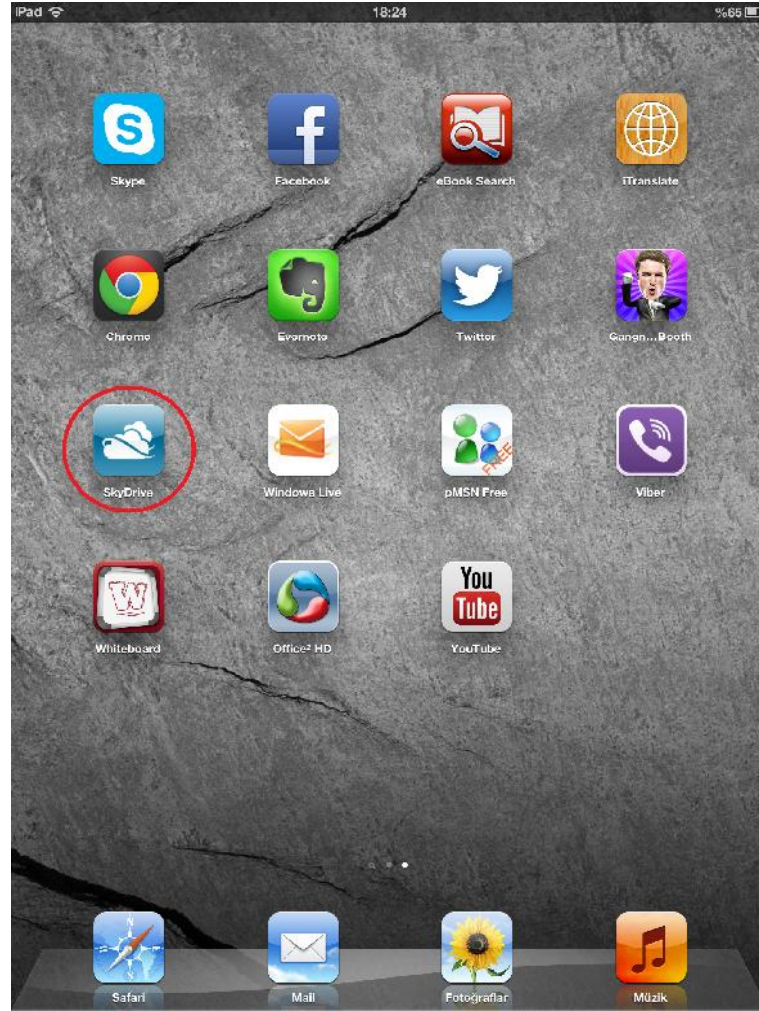
Bu ortam ile haftanın belirli gün saatlerinde öğrenciler ile çevrimiçi olarak yaşanan problemlere yönelik ders yapılmaktadır. Ayrıca öğrencilerde grup içerisinde grup üyeleri ile proje üzerinde çalışırken çevrimiçi olarak sohbet edip birbirleri ile dönüt alabilmektedir (Şekil42).



Şekil 42. Sohbet Ortamı Ekran Görüntüsü

3.4.15. Mobil SkyDrive Kullanım

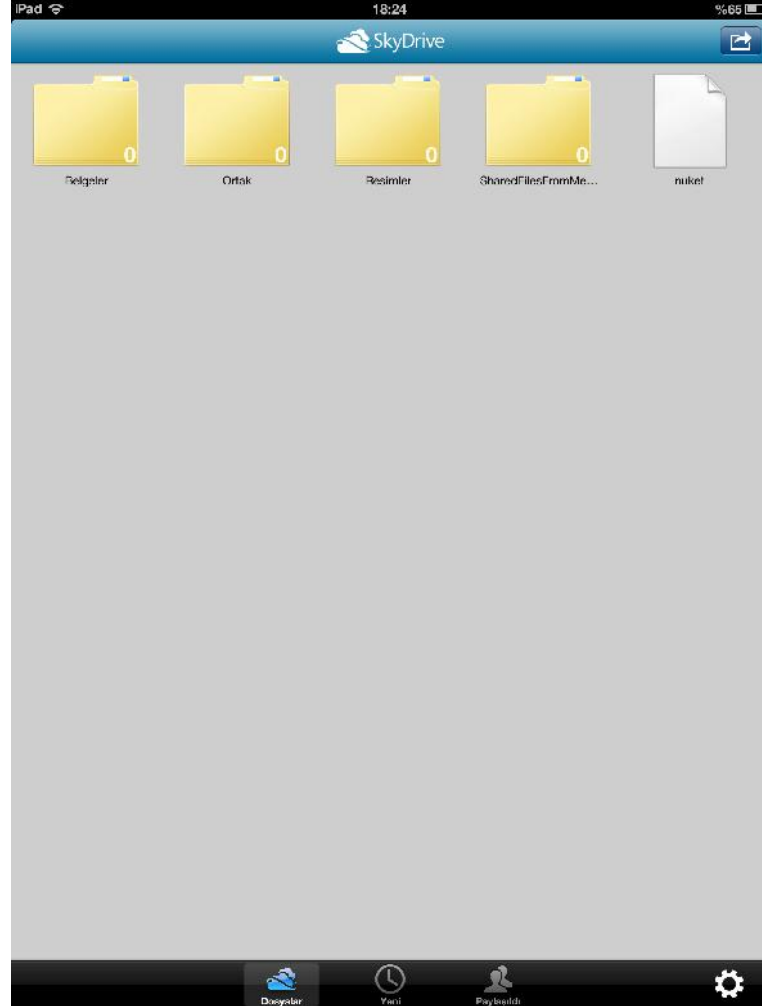
SkyDrive uygulaması internet ortamında ve bilgisayar ortamında kullanıldığı gibi taşınabilir cep bilgisayarları, iOS ve Android işletim sistemini destekleyen tüm mobil cihazlarda da kullanılabilir. Mobil cihazlarda kullanılabilmesi için yapılması gereken tek şey SkyDrive uygulamasını mobil cihaza uygulama merkezlerinden yüklemek (Şekil43). Böylece bu mobil cihazlar sayesinde oluşturulan grup içerisinde diğer üyelerle paylaşım yapılabilir. Ayrıca proje konusu ile ilgili çekilen fotoğrafları da grup üyeleri ile anında paylaşabilmektedir. Bunun için belirtildiği gibi öncelikle SkyDrive uygulamasının mobil cihaza indirilmesi yeterlidir.



Şekil 43. iOS SkyDrive Uygulamasına Giriş için Ekran Görüntüsü

3.4.16. Mobil SkyDrive Ana Ekran

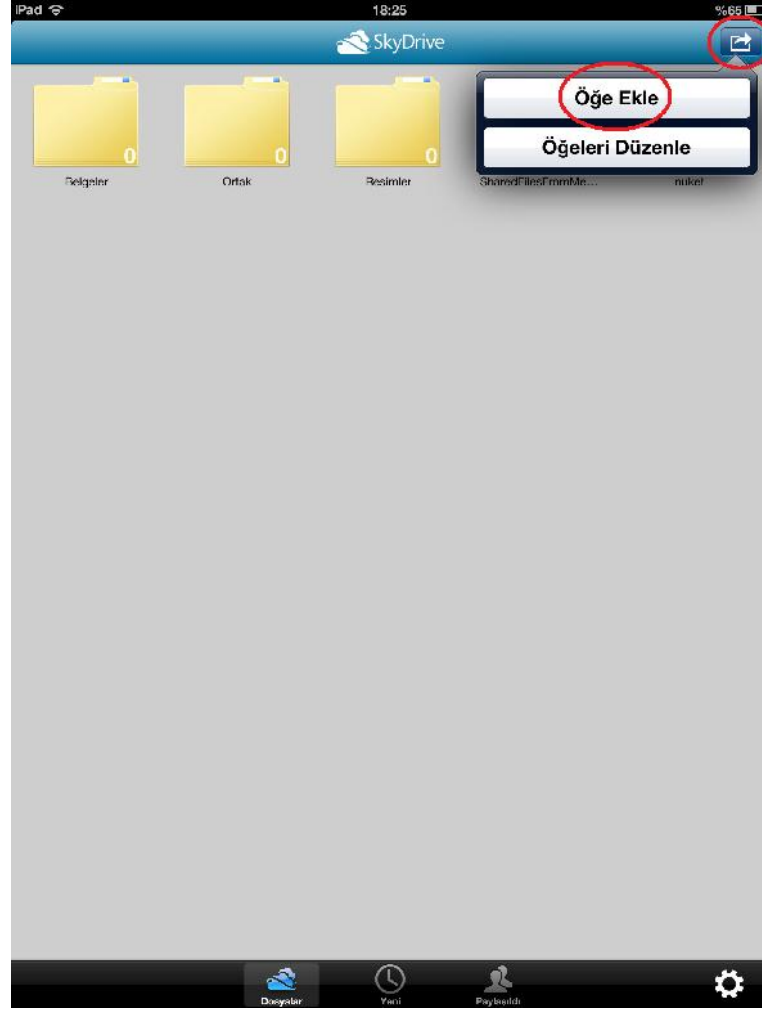
Burada görülen ekran ise mobil olarak SkyDrive açıldığında karşımıza çıkan ekran görüntüsüdür (Şekil44). Görüldüğü üzere kullanımı daha kolay olması için nesneler büyük ve okunaklı şekilde geliştirilmiştir.



Şekil 44. SkyDrive Ana Ekranı

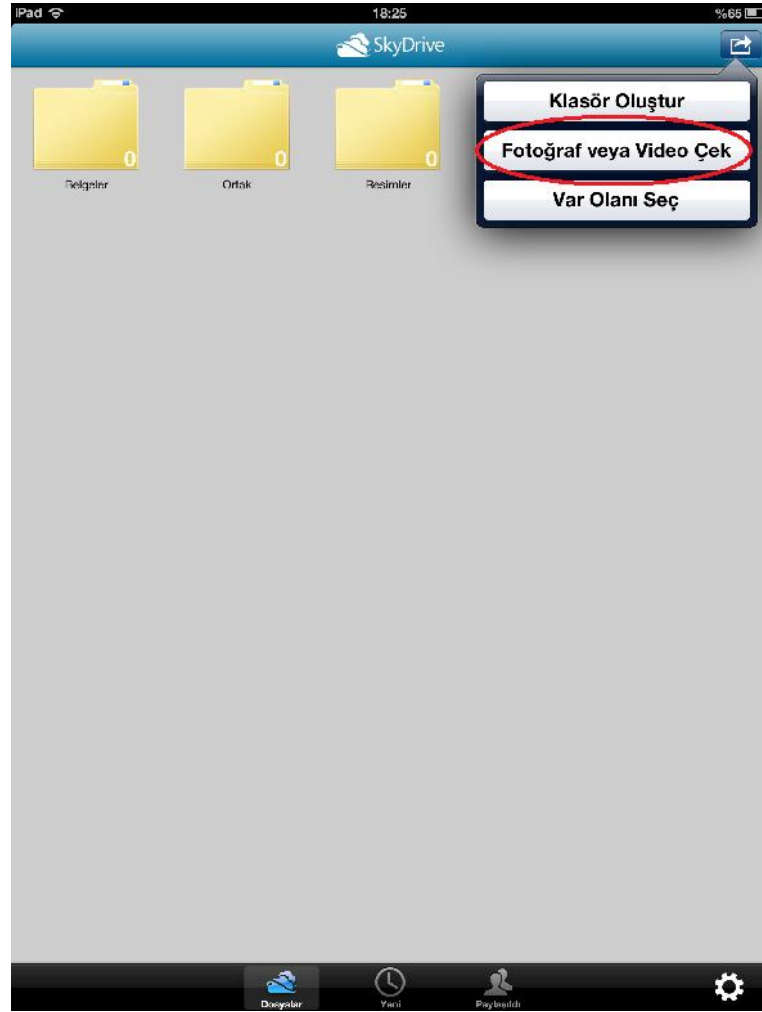
3.4.17. Mobil SkyDrive Dosya Paylaşımı

Şekil 44'te ise mobil olarak anında bulut ile nasıl fotoğraf paylaşılacağı belirtilmektedir. İlk olarak SkyDrive ana ekranının sağ üst köşesinde olan düğmeye tıklanıyor. Daha sonra açılan pencerede öge ekle seçeneği seçilerek sonraki adıma geçilir (Şekil45).



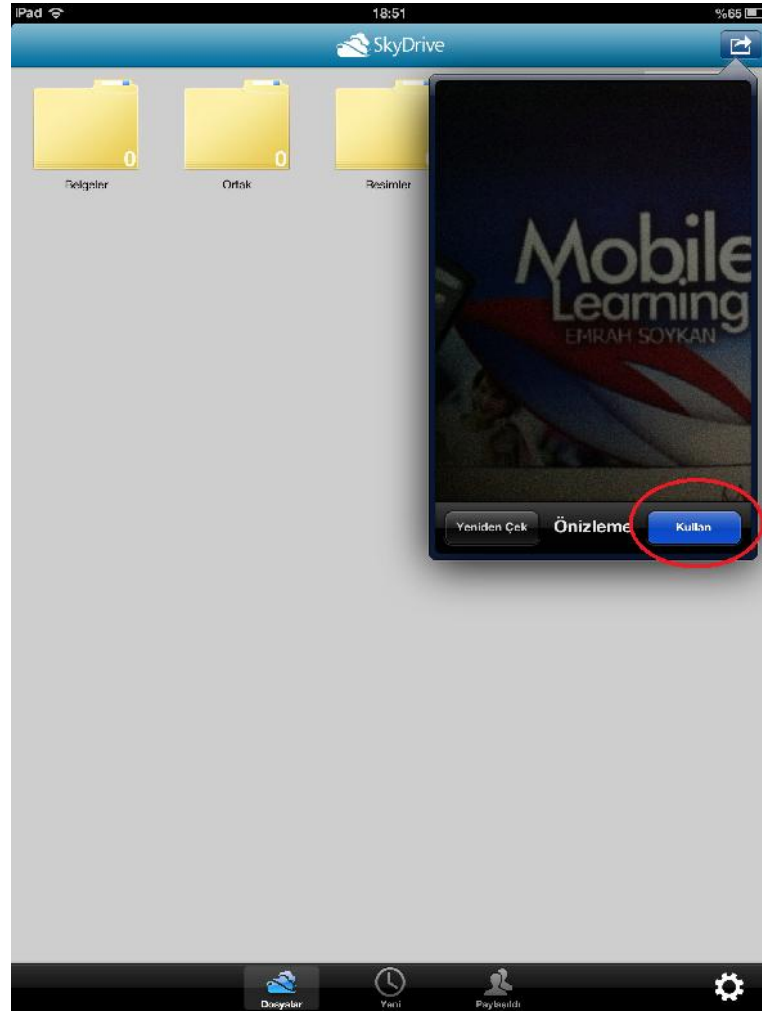
Şekil 45. Mobil Fotoğraf Paylaşımı Ekran Görüntüsü

Sonra ise çıkan yeni menüden fotoğraf veya video çek seçeneği seçilerek projede kullanılacak konu ile ilgili fotoğraf çekilir (Şekil46).



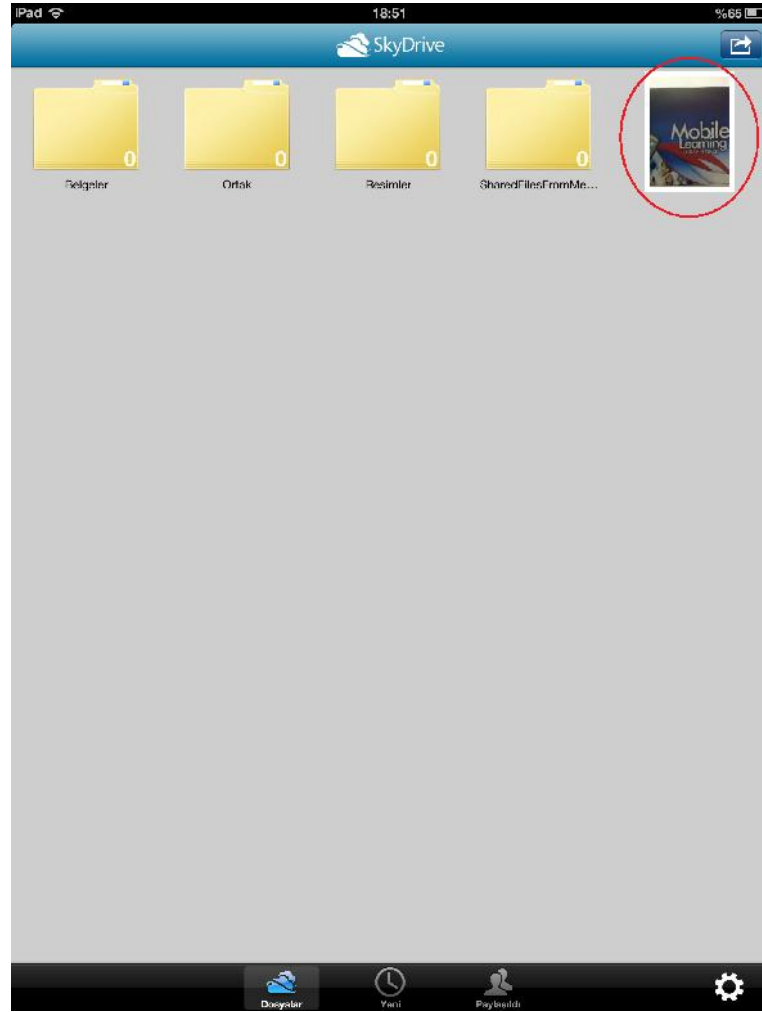
Şekil 46. Mobil Fotoğraf Paylaşımı

“Fotoğraf ve Video Çek” seçeneğine tıkladıktan sonra otomatik olarak kamera devreye girmektedir. Bu esnada fotoğrafı çekerek diğer işlemlere geçilebilmekte (Şekil47).



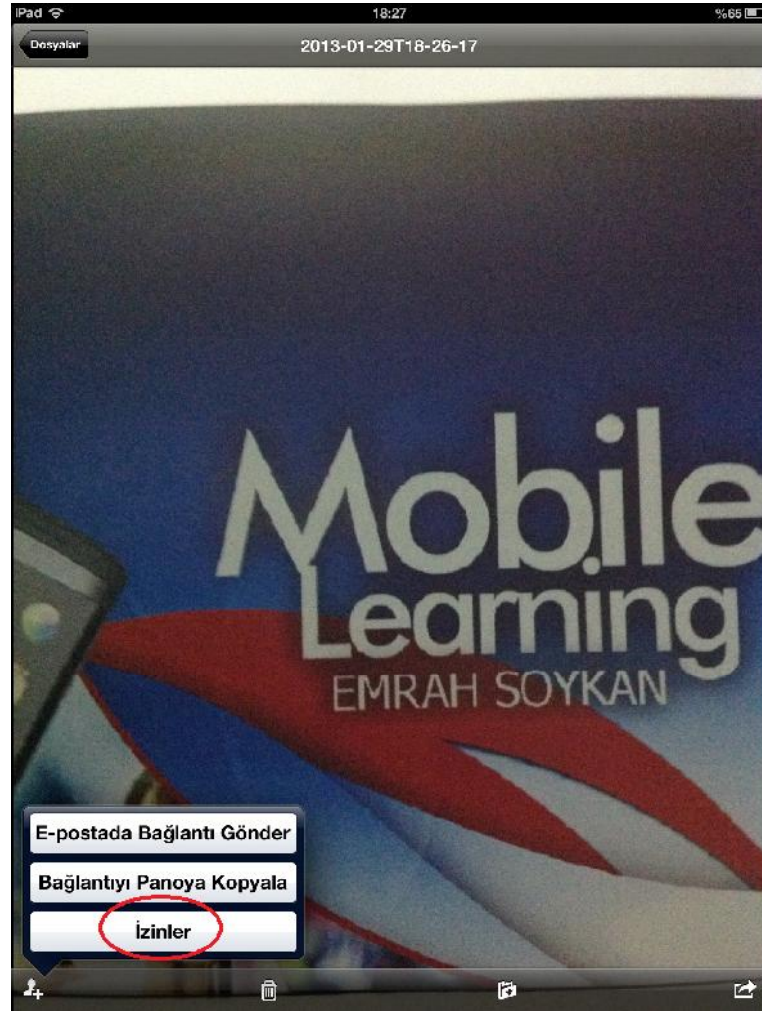
Şekil 47. Mobil Fotoğraf Çekme

Şekil 48'deki gibi fotoğraf çekildikten sonra fotoğraf anında buluta yüklenmektedir. Fakat bu noktada dikkat edilmesi gereken nokta bu yüklenen fotoğrafın gruba değil kullanıcının bulutuna yüklendiğidir. Bu adımdan sonra yapılacak iş fotoğrafın üzerine tıklayarak diğer grup elemanları ile paylaşmak (Şekil48).



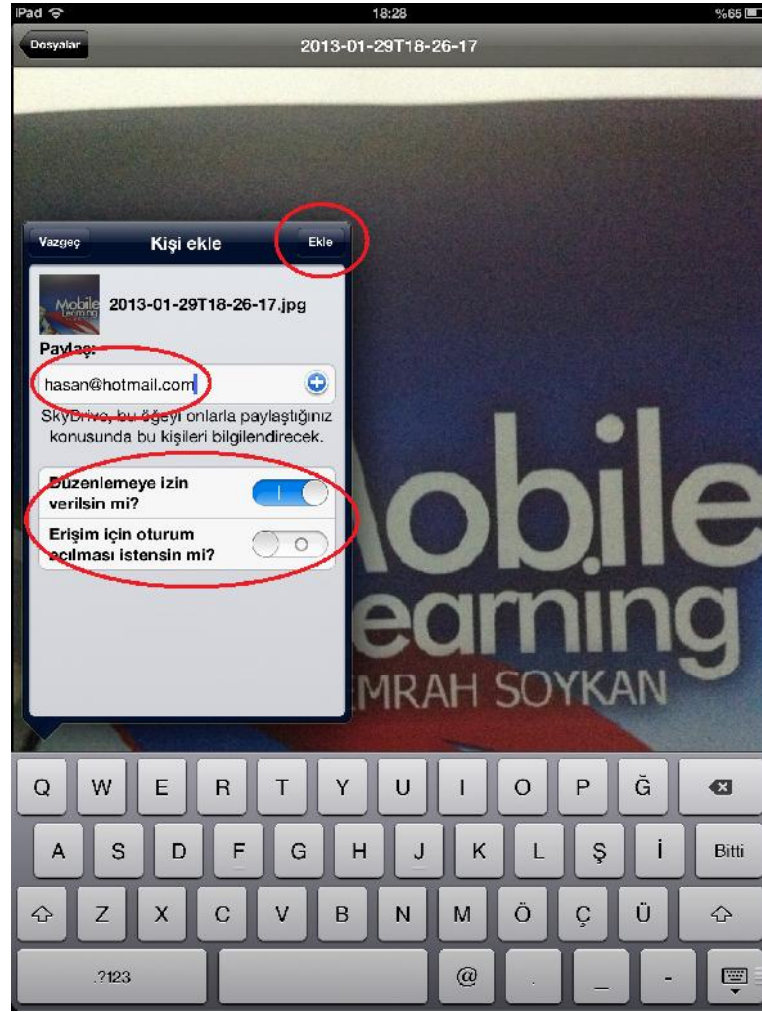
Şekil 48. SkyDrive Mobil Ana Ekran Görüntüsü

Fotoğrafı açtıktan sonra ise sağ alt köşede bulunan “+” düğmesinden tıklanarak açılan menüden izinler seçeneği tıklanır (Şekil49).



Şekil 49. Mobil Fotoğraf Paylaşımı Ekran Görüntüsü

Yine daha sonra açılan pencereden “+” düğmesine tıklayarak (Şekil50) dosyanın paylaşılacağı grup üyelerinin e-posta adresini girerek “Ekle” butonu tıklanır. Ekle butonuna geçmeden önce bir iki küçük ayar yapılabilmekte. Bunlar dosyanın paylaşılacağı kullanıcıların dosyayı açabilmesi için oturum açıp açmaması gerektiğini ve dosyayı aldığı anda herhangi bir şekilde değişiklik yapıp yapılamayacağını belirleyen ayarlamalardır (Şekil50).



Şekil 50. Mobil Fotoğraf Paylaşımı Ekran Görüntüsü

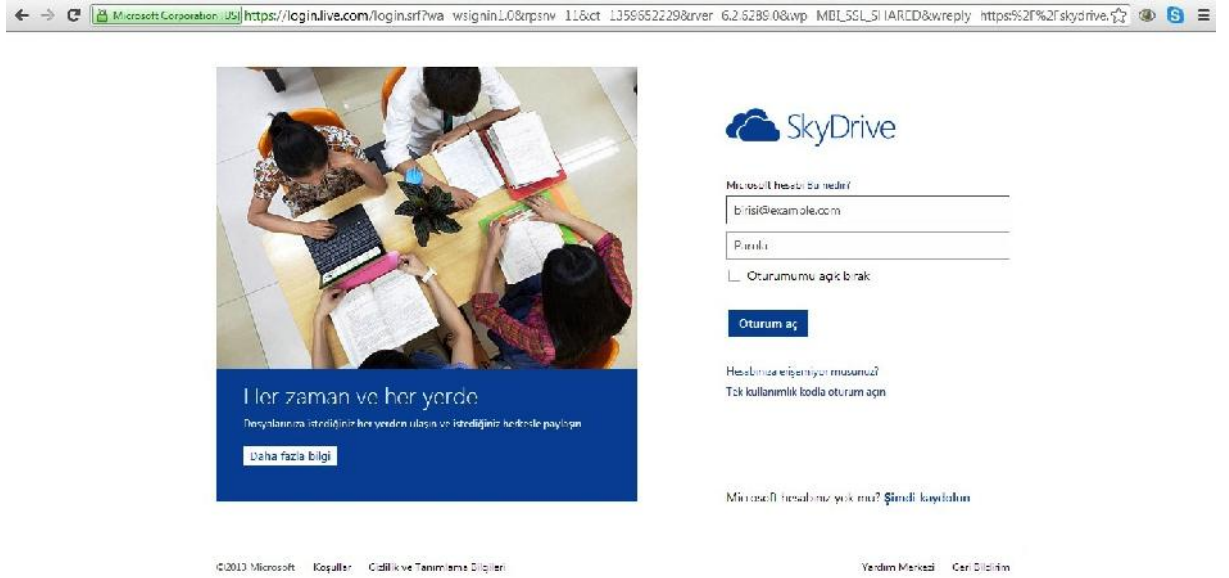
3.5. Uygulama

İlk Dört Hafta

Çalışmanın tamamlanması toplamda 10 hafta kadar sürmüştür. Uygulama kısmına geçmeden önce dönem içerisinde ilk dört hafta süresince öğretmen adaylarının SkyDrive'da oluşturacakları projeleri etkili bir şekilde kullanabilmeleri ve yönetebilmeleri için Bilişim Teknolojileri dersi kapsamında Microsoft Word, Bilgisayar Donanımı, Yazılımı ve Bilgisayar Kullanımı konularını ele alarak laboratuvar ortamında projeksiyon yardımı ile dersler işlenmiştir. Uygulamaya başladıktan sonra ise 6 haftalık bir süre içerisinde çalışma sonuçlanmıştır. Bu 6 haftalık süre zarfı içerisinde yapılan uygulamalar, dersler ve etkinlikler hafta hafta değerlendirilerek raporlaştırılmıştır. Her hafta yapılan etkinlikler aşağıda ayrıntılı bir şekilde verilmektedir. Uygulamada öğrencilerin kullanmış oldukları cihazlar ise akıllı telefonlar, cep bilgisayarları ve iPad'lerdir.

5. Hafta

Çalışmanın ilk haftasında mobil destekli öğrenme ortamı olarak kullanacağımız SkyDrive'ın kullanım amaçları ve projede nasıl kullanılacağına dair bilgiler verilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarına neden bu programın kullanıldığı ve sağladığı avantajlar hakkında da bilgilendirme yapılmıştır.

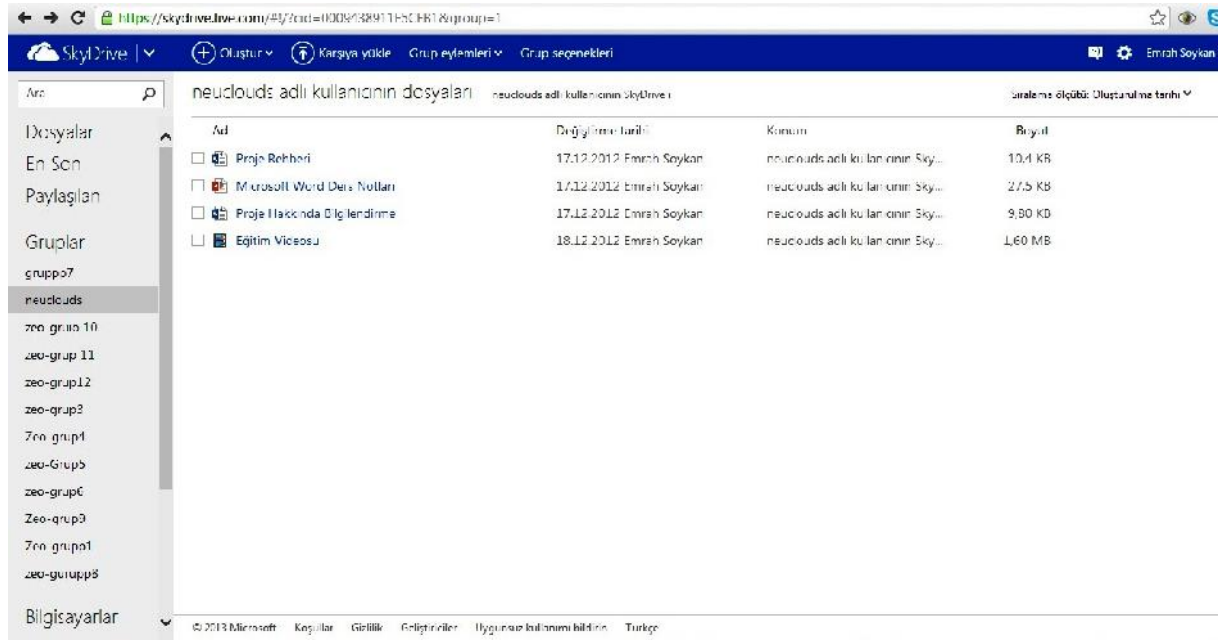


Şekil 51. SkyDrive Giriş Ekranı

Bunun yanında öğretmen adaylarından diğer haftaki derse kadar SkyDrive hakkında bilgi edinmeleri ve uygulamaya giriş yapabilmeleri için birer Hotmail hesabı oluşturmaları istenmiştir. Bu konuda bilgisi az olan öğretmen adaylarının olması ihtimali ile laboratuvar ortamında bir kez Hotmail hesabı açma işlemleri uygulamalı olarak gösterilmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun önceden Hotmail hesabı olduğunu söyleyebiliriz.

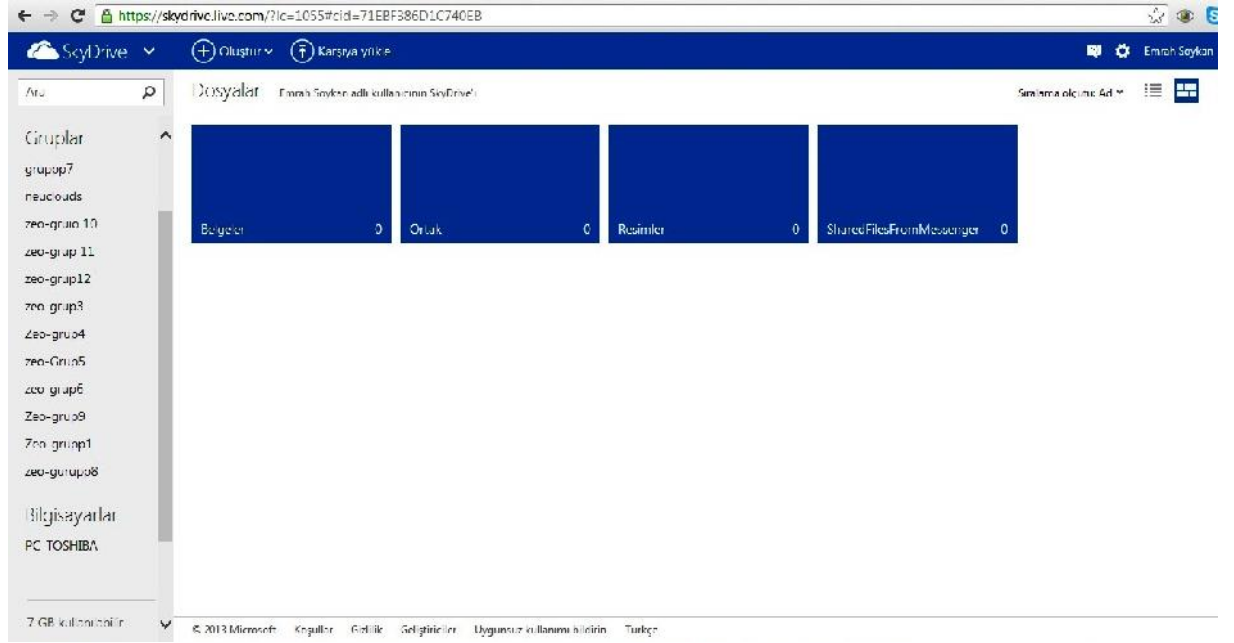
6. Hafta

Bir önceki hafta öğretmen adaylarından istenen Hotmail adreslerinin alınmasıyla artık tüm kullanıcılar SkyDrive'ı kullanmaya hazır hale gelmiştir. Bu hafta öğretmen adayları ile laboratuvar ortamında bir deneme çalışması yapılmıştır. Tüm öğretmen adayları kullanıcı bilgileri ile SkyDrive'a girerek ortam özellikleri ve kullanımı hakkında tecrübe kazanmışlardır. Ayrıca projelerinde kullanacakları şekilde dosyalar oluşturup, video yükleme, ses kaydı yükleme gibi işlemlerin nasıl yapılacağını uygulamalı olarak görmüşlerdir (Şekil52).



Şekil 52. Konularla İlgili Video, Ses, Yazılı Doküman Paylaşımı

Dersin sonunda ise öğretmen adaylarının çalışmayı uygulayacakları gruplarını oluşturmaları istenmiş ve her gruba serbest olarak ilgi alanlarına göre konular seçmeleri istenmiştir (Şekil53). Tabi bu konular belirli kriterlere göre öğretmenin onayı doğrultusunda seçilebilmektedir. Çünkü uygulamanın anlam kazanabilmesi için öğretmen adaylarının bilgiyi tamamen hazır olarak internet ortamından değil aktif bir şekilde bilgiyi bire bir olarak kendi görerek, kodlayarak yaşamın içinden ulaşması ve grup arkadaşları ile mobil olarak paylaşabilmesi esas alınmıştır. Ancak öğretmen adayları eldeki bilginin yeterli olmadığı durumlarda ve çıkmaza düştüğünde diğer kaynaklardan ve internetten de yararlanarak çalışmanın kalitesinin artması sağlanmıştır.



Şekil 53. SkyDrive’da Oluşturulan Proje Grupları

7. Hafta

Öğretmen adayları SkyDrive hakkında geniş bilgi sahibi olduktan ve proje konuları belirlendikten hemen sonra projeye başlamışlardır. Proje sürecine başlamadan önce ise her grup kendi içerisinde görev dağılımı yaparak bilgi alışverişi yapmıştır. Böylece öğretmen adayları mobil destekli öğrenmenin yanında işbirlikli olarak çalışmayı da öğrenmişlerdir. Bunun yanında uygulamanın daha anlamlı ve faydalı olması için her grupta farklı mobil cihazların bulunmasına da özen gösterilmiştir. Her grupta en az iki akıllı telefon kullanan öğretmen adayı olacak şekilde ayarlanmıştır. Uygulamada konu yetersizliğinden dolayı bazı gruplara aynı konular verilmiştir. Oluşturulan proje grupları ve konular ise aşağıdaki gibidir ;

Grup1: Otizm

Grup7: YDÜ’nün Kuruluşu ve Gelişimi

Grup2: Down Sendromu

Grup8: Çevre ve Sağlık

Grup3: İşitme Engelliler

Grup9: Çevre Kirliliği

Grup4: Bilgisayar Donanımı

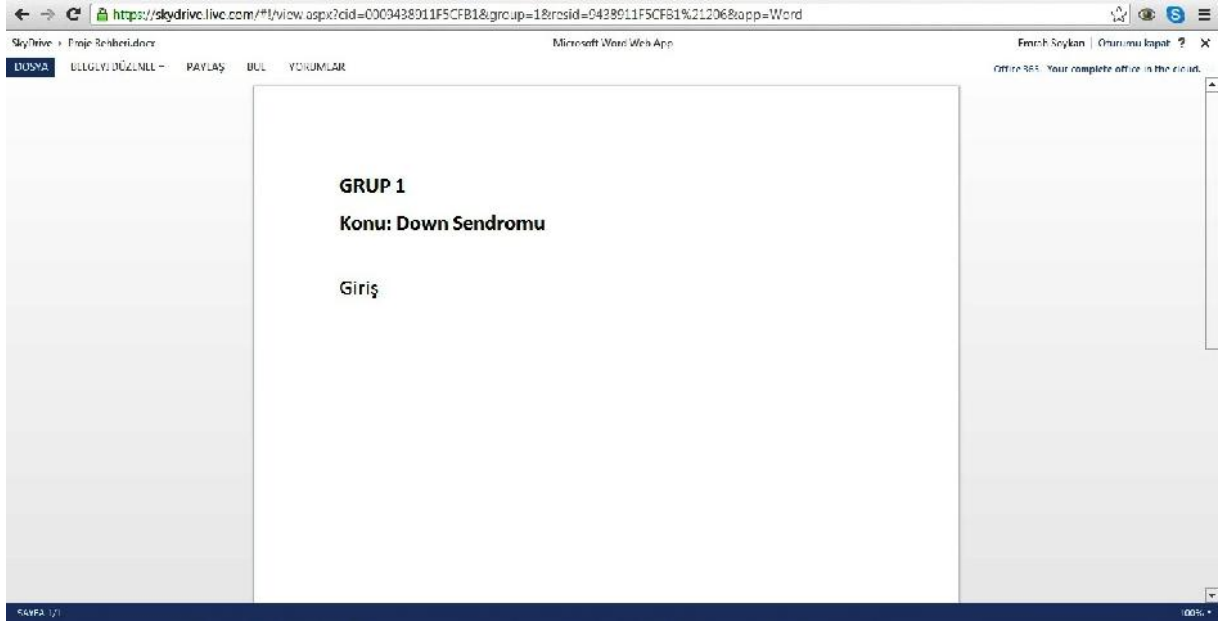
Grup10: Üstün Zekalılar

Grup5: Bilgisayarın Doğuşu ve Gelişimi

Grup11: Otizm (2)

Grup6: Lefkoşa Tarihi

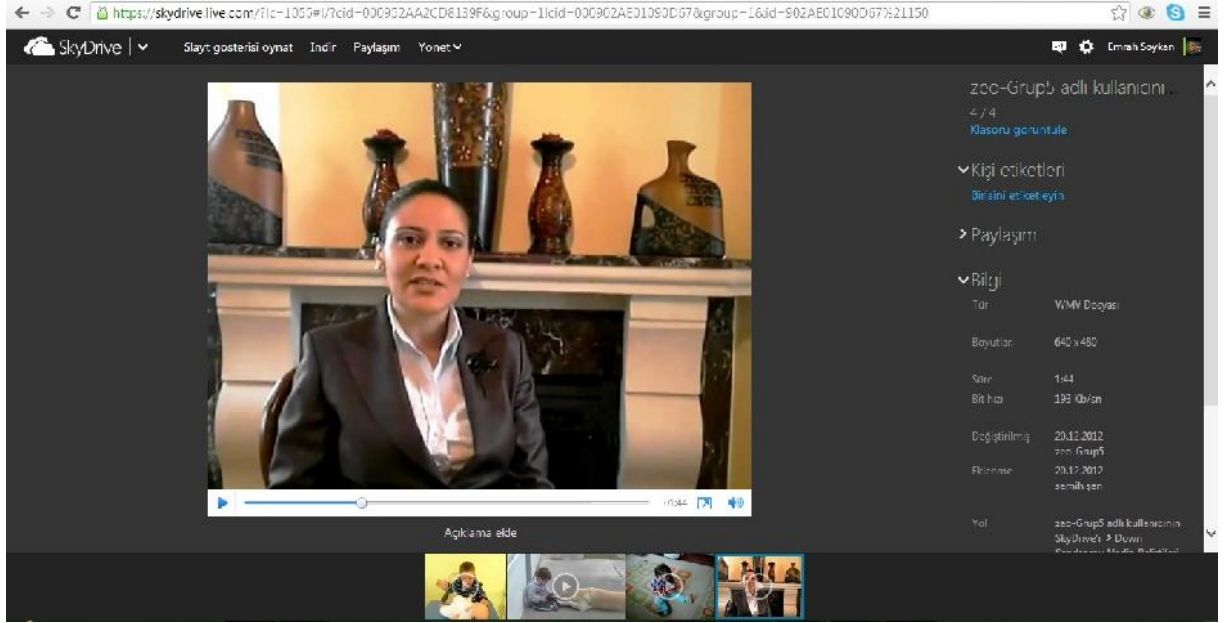
Grup12: Down Sendromu (2)



Şekil 54. Projeye Başlangıç İçin Oluşturulan Dosya

8. Hafta

Tüm grup elemanları öğretmenleri rehberliğinde öncelikle konuları ile alakalı olarak yardım alabilecekleri kaynaklar aramışlardır. Örneğin Otizm ve Down Sendromu konusunda çalışan grup Lefkoşa Özel Eğitim Merkezine giderek oradaki eğitim ortamını yakından görmüşler, engelli bireylerin aileleri ile röportajlar yapmışlar ve okuldaki öğretmenlerden bire bir olarak bilgi alabilmişlerdir (Şekil55).



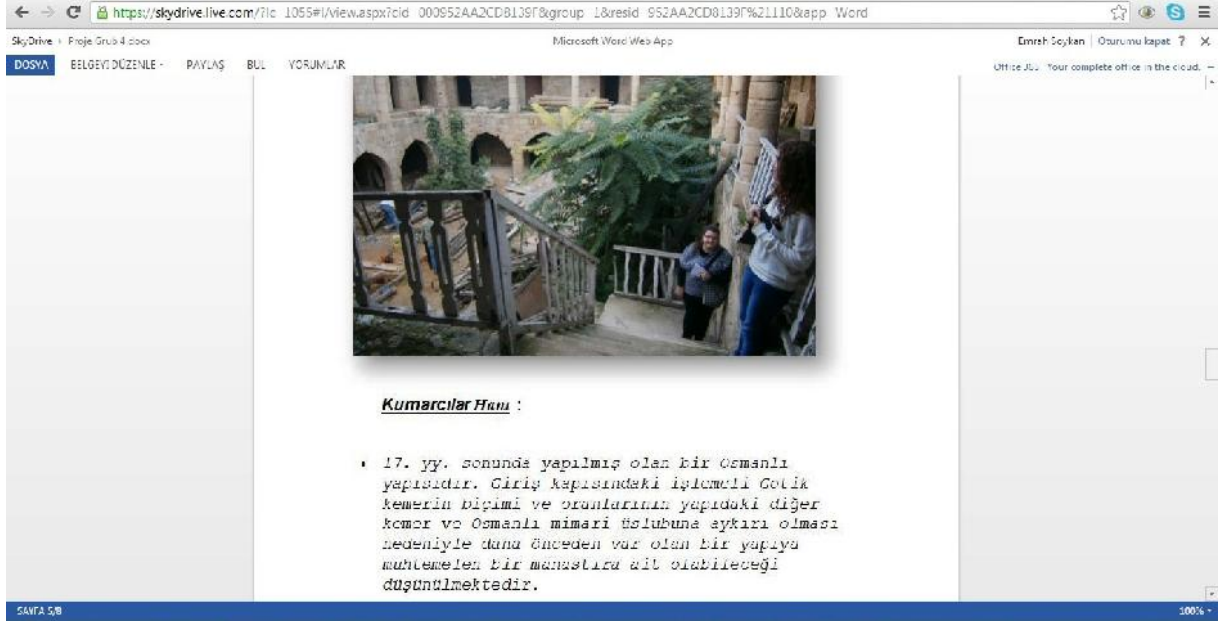
Şekil 55. Engelli Ailesi ile Yapılan Röportaj Videosu Paylaşımı

Tabi yapılan tüm bu etkinlikler mobil olarak diğer grup arkadaşları ile paylaşılmış ve bilginin kalıcılığı da artırılmıştır. Bir diğer konu olan Çevre Kirliliği konusunda ise öğretmen adayları bulundukları çevre hakkında geniş bilgi edinmiş, bunların önlenmesi için neler yapılabilir bunları tartışmışlar, çektikleri fotoğraf ve videolarla mobil olarak bu bilgileri paylaşmışlar ve desteklemişlerdir.



Şekil 56. Öğretmen Adayları Özel Eğitim Merkezinde Down Sendromlu Öğrencilerle Birlikte

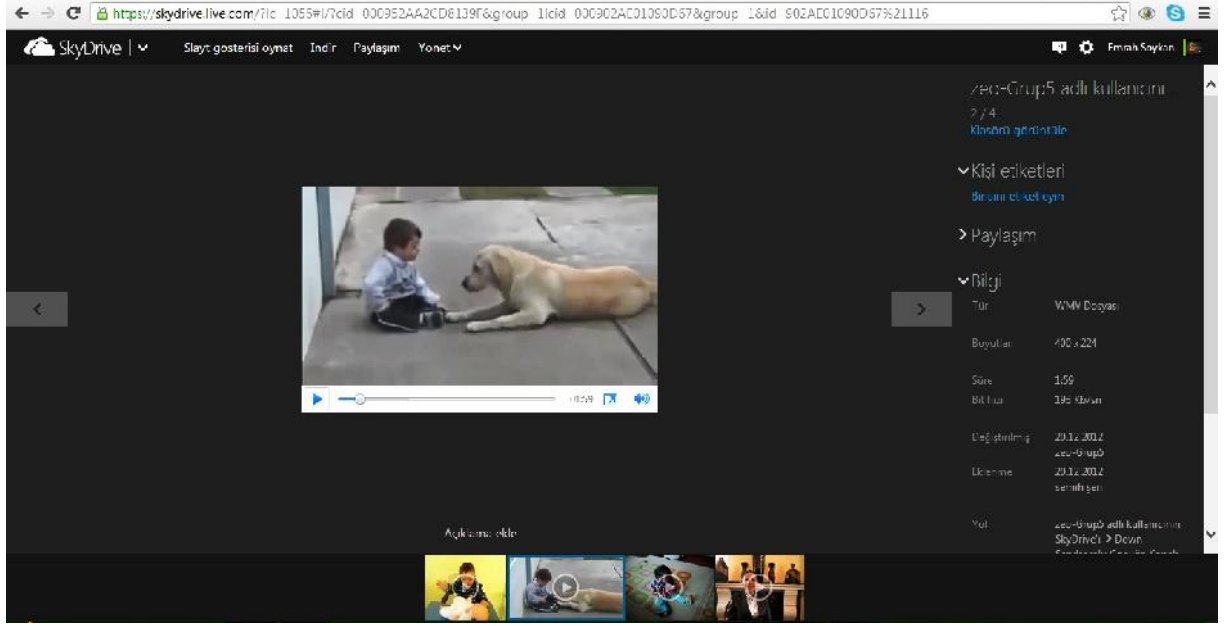
Yine bir diğer konu olan Lefkoşa'daki Tarihi Yerler konusunda da öğretmen adayları tüm tarihi mekanlara giderek gerekli bilgileri almışlar, fotoğraflamışlar ve mobil olarak paylaşmışlardır (Şekil57).



Şekil 57. Öğretmen Adayları Lefkoşa'daki Tarihi Bir Mekanda Bilgi Toplarken

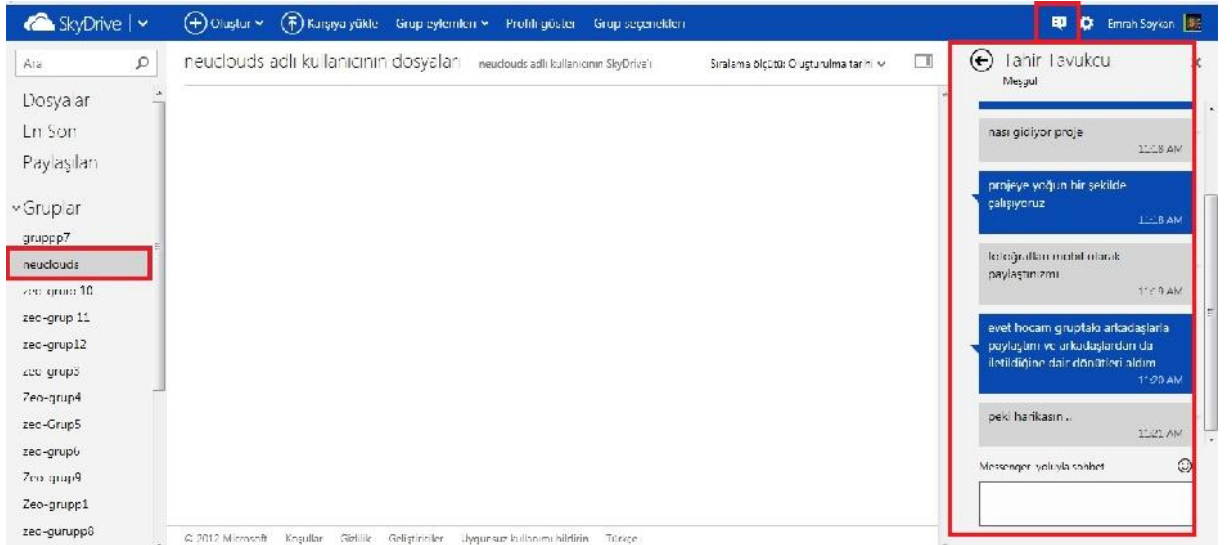
9. Hafta

Öğretmen adayları haftanın belirli günleri yaptıkları çalışmaları ve topladıkları bilgileri mobil olarak sürekli SkyDrive ortamında paylaşmışlardır. Öğretmen ise rehber rolünde, öğretmen adaylarına her hafta sınıf ortamında, yapmış oldukları etkinlikler hakkında değerlendirme ve yaptıkları yanlışlar ile ilgili bilgiler vermiştir.



Şekil 58. Öğrencilerin Paylaştığı Bir Down Sendromu Videosu

Ayrıca bunun yanı sıra yine önceden belirlenen bir zamanda her grup ile SkyDrive'ın sağlamış olduğu Messenger sohbet programı ile öğretmen adayları ile bilgi alışverişi yapılmaktadır (Şekil58). Öğretmen adayları da yine kendi aralarında SkyDrive da çalıştıkları esnada çevrimiçi olarak birbirleri ile iletişim içinde olmaktadır.



Şekil 59. SkyDrive Sohbet Ortamı

10. Hafta

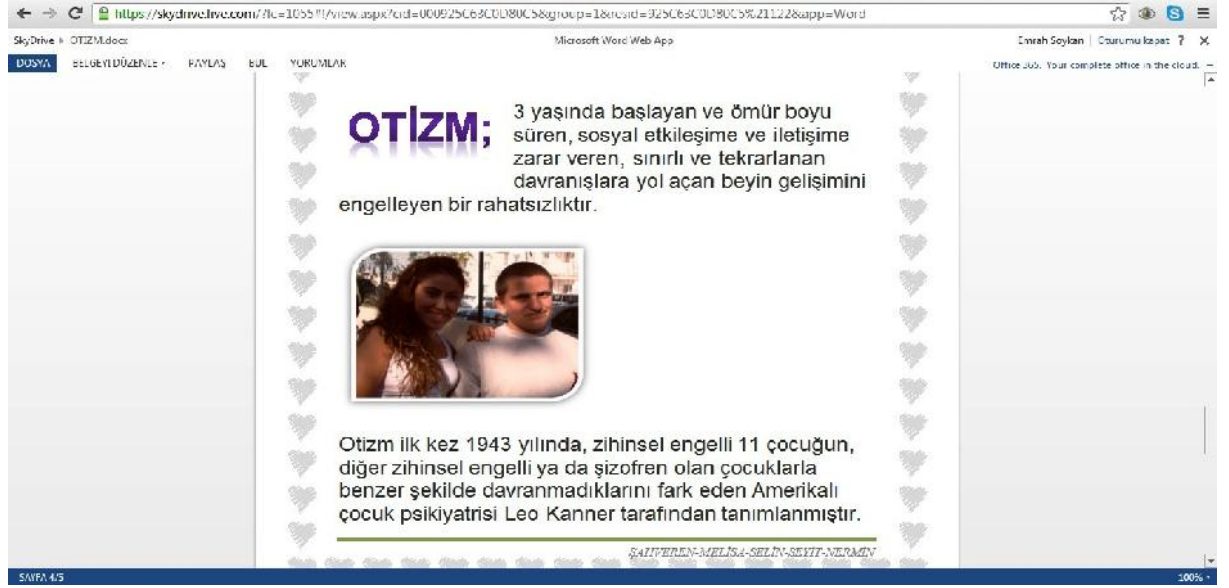
Öğretmen adayları tüm uygulama süresince ilgi duydukları alanlarla ilgili olarak bilgi toplamışlar ve bu bilgileri mobil olarak birbirleri ile SkyDrive ortamında paylaşmışlardır. Öğretmen adayları kullanılan uygulama ortamının çok faydalı ve eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Uygulama süresince oluşturmuş oldukları projeler sayesinde konular hakkında birçok yeni bilgi edinmişlerdir. Ayrıca bilgiyi birebir olarak yaşamın içinden aldıkları için daha kalıcı bir öğrenme gerçekleştiği düşüncesindedirler. Öğretmen adaylarının uygulama sonunda ortaya çıkan projelerden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

Bilgisayar donanımı konusunda öğretmen adayları internet kafelerden, bilgisayar satış noktalarından elde ettikleri donanım parçaları hakkında bilgi toplamışlar ve projelerinde kullanmak üzere fotoğraflar ve videolar çekmişlerdir (Şekil60).



Şekil 60. Bilgisayar Donanımı İle İlgili Yapılan Proje

Bir diğer proje örneği olarak ise otizm konusudur. Daha öncede belirttiğimiz gibi öğretmen adayları Lefkoşa Özel Eğitim Merkezine giderek bu konu hakkında bilgi toplamışlar, fotoğraf ve video çekerek mobil olarak bu bilgileri paylaşmışlardır (Şekil61). Çıkmaza girdikleri noktada ise okul öğretmenlerinden yardım alarak bilgi ihtiyaçlarını gidermişlerdir. Ayrıca engelli öğrencilerin aileleri ile de röportaj yaparak projelerine ayrı bir renk katmışlardır.

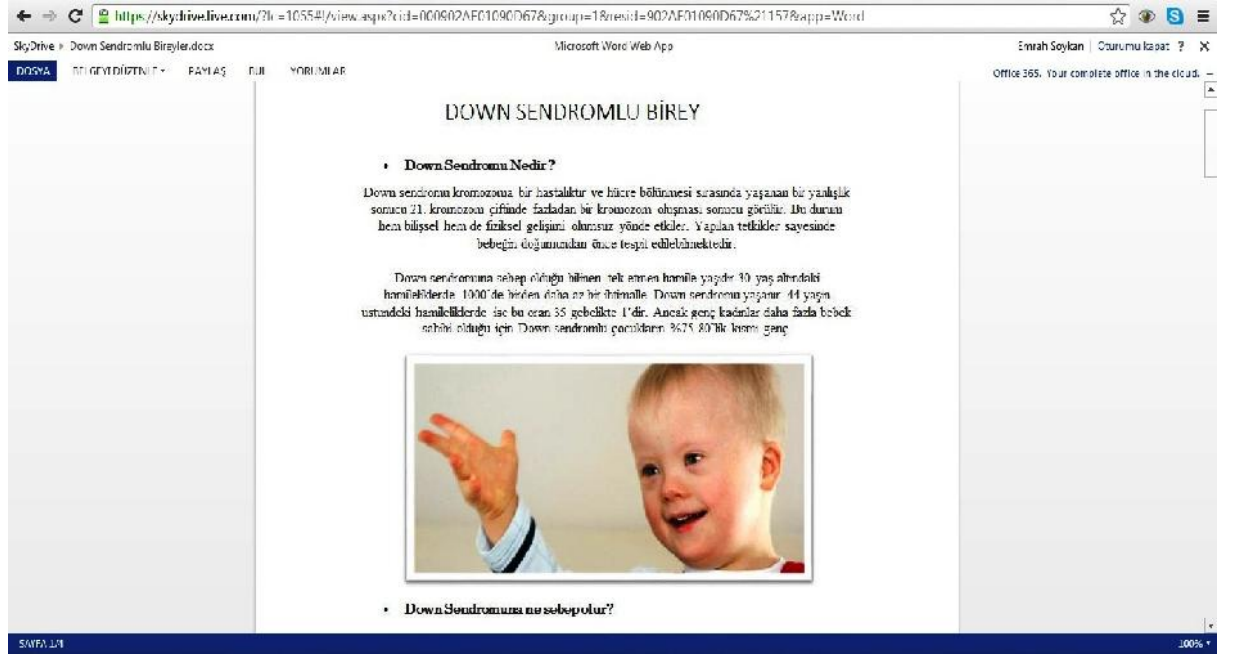


Şekil 61. Otizm İle İlgili Yapılan Proje

Yine başka bir konu olarak ise öğretmen adayları yaşadıkları çevre ve karşılaştıkları sorunlar ile ilgili bir proje yapmışlar ve bu projede diğer öğretmen adaylarına da çevre kirliliği konusunda farkındalık yaratmışlardır. Çevrelerindeki tüm olumsuzlukları fotoğraflayarak mobil olarak SkyDrive ortamında paylaşmışlardır (Şekil 62).



Şekil 62. Çevre Kirliliği İle İlgili Yapılan Proje



Şekil 63. Down Sendromu İle İlgili yapılan Proje

3.6. Derslerin İşlenmesi

3.6.1. Çevrimiçi Dersler

Haftada bir gün öğrenciler ile önceden belirlenen bir saatte SkyDrive'in desteklemiş olduğu sohbet ortamı sayesinde öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara çözüm bulma amacıyla destek sağlanmıştır. Öğrenciler aynı anda hem öğretmenle hem de diğer grup arkadaşlarıyla sohbet ortamını kullanarak hızlı bir şekilde iletişim kurarak geri dönüt almışlardır.

3.6.2. Çevrimdışı Dersler

Oluşturulan bulut içerisinde tüm öğrencilerin kolayca erişebileceği, konu ile ilgili sunum, video ve ders notları eklenmiştir. Öğrenciler takıldıkları noktada bu ders notlarını bilgisayarlarına indirerek gerekli yardımı alabilmektedirler.

3.6.3. Sınıf Ortamında Gerçekleştirilen Dersler

Sınıf ortamında da dersler işlenmiştir. Buradaki dersler daha çok projenin yapılışı ve ortamın nasıl kullanılacağına ilişkin derslerden oluşmaktadır. Projenin temel konusu olan Bilişim Teknolojileri dersi de süreç içerisinde işlenmiştir. Böylece projede kullanılacak olan konular da pekiştirilmiştir. Laboratuvar ortamında projeksiyon yardımıyla dersler gerçekleştirilmiştir.

3.7. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Verilerin çözümü için gerekli olan işlemler SPSS istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen bulgular bilimsel çerçevede, değerlendirilerek yorumlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, araştırmanın amacına uygun olarak yorumlanmıştır. Öğretmen adaylarından elde edilen veriler tablollaştırılırken en yüksek ortalamadan en küçük ortalama değerine doğru sıralanmıştır. Öğrenci verileri ortalamalarına göre aşağıda sınırları verilen seçeneklerde yer almıştır.

Tablo 1. Ön-test ve son-test sonuçlarının yorumlanmasında kullanılan sınırlar

Seçenek	Ağırlık	Sınırlar
Kesinlikle Katılıyorum	5	4.21 – 5.00
Katılıyorum	4	3.41 – 4.20
Kararsızım	3	2.61 – 3.40
Katılmıyorum	2	1.81 – 2.60
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.00 – 1.80

Araştırmaya katılan deneklere 5 (kesinlikle katılıyorum), 4 (katılıyorum), 3 (kararsızım), 2 (katılmıyorum), 1 (kesinlikle katılmıyorum) puanları SPSS programı ile çözümlenmiş veriler yüzde (%), ortalama (x), frekans (f) ve standart sapma (SS) olarak tablolarda verilmiştir.

Araştırmanın örneklem gurubunu oluşturan öğretmen adaylarının ölçeklere yönelik verdikleri yanıtlarını olumsuz-olumlu, düşük-yüksek olarak yorumlamada ölçeğin orta noktasına karşılık gelen kararsızım noktası ölçüt olarak alınmıştır. Böylece ölçekte ki maddeler veya boyutların ortalama puanlarının 3'ten daha yükseklerinin olumlu, daha düşüğü de olumsuz olarak yorumlanmıştır. Böylece puanları yorumlamada 3 puan eşik değer olarak alınmıştır.

3.8. Süre ve Olanaklar

Bu çalışma Haziran 2012' de araştırma önerisinin hazırlanması ile başlamıştır. Bu süre içerisinde yapılan işler Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma Süresi

Yapılan İşler	Süre
Literatür Taraması	Sürekli
Araştırma Önerisinin Hazırlanması	2 Ay
SkyDrive Proje Ortamının Oluşturulması	2 Hafta
Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması	4 Hafta
Uygulama	9 Hafta
Verilerin Analizi	2 Hafta
Araştırma Raporunun Yazılması	-
Araştırma Raporunun Okutulup, Eleştiriler Doğrultusunda Düzeltilmesi	-

BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde öğretmen adaylarının demografik özellikleri, belirlenen amaç ve alt amaçlar doğrultusunda elde edilen bulgular ve yorumlamalara yer verilmiştir.

4.1. Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Bu bölümde çalışma grubu olan Bilişim Teknolojileri I dersini alan Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bölümü öğretmen adaylarının demografik özelliklerine yer verilmiştir.

4.1.1. Cinsiyet

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin frekans (f) ve yüzdelik (%) değerleri tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı

Çalışma Grubu		
	F	%
Kız	23	41.1
Erkek	33	58.9
Toplam	56	100

Çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan grubun %58.9’u (33 kişi) erkek, %41.1’i (23 kişi) ise kız öğretmen adayları oluşturmaktadır. Tablo 3’de görüldüğü üzere, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bölümünde eğitim gören kız ve erkek öğretmen adaylarının sayısı birbirine yakındır.

4.1.2. Yaş

Tablo 4’de öğretmen adaylarının yaşlarının minimum ve maksimum yaş aralıkları görülmektedir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının yaşa göre dağılımı

	F	Minimum	Maksimum	Mean
Yaş	56	18	22	19.50

Tablo 4’de görüldüğü gibi, çalışma grubu öğretmen adaylarının yaşları 18 ile 22 arasındadır. Grubun yaş ortalaması ise 19.5 olarak tablo 4’te görülmektedir.

4.1.3. Uyruk

Aşağıdaki tabloda (tablo 5) öğretmen adaylarının sahip oldukları uyrukların frekans (F) ve yüzdelik (%) değerleri görülmektedir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının uyruklarına yönelik dağılımı

Çalışma Grubu		
	F	%
KKTC	18	32.1
TC	38	67.9
Toplam	56	

Tablo 5’ de görüldüğü gibi çalışma grubu %32.1’i (18 kişi) KKTC uyruklu, %67.9’u (38 kişi) ise TC uyruklu öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Tablodan görüldüğü gibi öğretmen adaylarının büyük bir bölümü TC uyrukludur.

4.1.4. Daha Önce E-Öğrenme Uygulamalarına Katılım Durumları

Tablo 6'da öğretmen adaylarının daha önce e-öğrenme uygulamalarına katılma durumlarının frekans (F) ve yüzdelik (%) değerleri görülmektedir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının e-öğrenme uygulamalarına katılma durumlarına yönelik tablo

Çalışma Grubu	F	%
Evet	13	23.2
Hayır	43	76.8
Toplam	56	

Tablo 6' da görüldüğü gibi çalışma grubunun %23.2'si (13 kişi) daha önce bir e-öğrenme uygulamasına katılmış iken %76.8'i (43 kişi) ise daha önce herhangi bir e-öğrenme uygulamasına katılmamıştır. Buna göre öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun daha önce e-öğrenme uygulamasına katılmadığını söyleyebiliriz.

4.1.5. Günlük İnternet Kullanım Saatleri

Tablo 7'de öğretmen adaylarının interneti günde kaç saat kullandıklarının frekans (F) ve yüzdelik (%) değerleri görülmektedir.

Tablo 7. Günlük internet kullanım saatlerine yönelik tablo

Çalışma Grubu	F	%
1 saatten az	17	30.4
1-2 saat	28	50
3-7 saat	11	19.6
Toplam	56	

Tablo 7' de görüldüğü gibi çalışma grubunun %30.4'ü (17 kişi) interneti günde bir saatten az, %50'si (28 kişi) bir ile iki saat arasında, %19.6'sı ise interneti günde üç ile yedi saat arasında kullanmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmada öğretmen adaylarının hepsi internete günde en az bir kez bağlandıkları belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının yarısı interneti günde bir ile iki saat arasında kullandığı görülmektedir.

4.1.6. İnternet Kullanım Mekanları

Tablo 8'de öğretmen adaylarının interneti en çok hangi mekanlarda kullandıklarını gösteren frekans (F) ve yüzdelik (%) değerleri görülmektedir.

Tablo 8. İnternetin en çok kullanım yerleri

Çalışma Grubu		
	F	%
Evde	36	64.3
İnternet Cafede	28	50
Telefonda	24	42.9
Okulda	19	33.9
Kütüphanede	18	32.1
Diğer	3	5.4

Tablo 8' de görüldüğü üzere çalışma grubunun %64.3'ü (36 kişi) interneti evde, %33.9'u (19 kişi) okulda, %32.1'i kütüphanede, %50'si (28) internet cafe'de, %42.9'u (24 kişi) telefonda ve %5.4'ü (3 kişi) ise bu mekanlardan farklı olarak diğer mekanlarda kullandığı ortaya çıkmıştır. Elde edilen bulgulara göre görüldüğü üzere öğretmen adaylarının interneti en çok evde kullandıkları belirlenmiştir.

4.1.7. Cep Telefonu İnternet Bağlantı Durumları

Tablo 9'da öğretmen adaylarının cep telefonlarında internet bağlantısı olup olmadığını gösteren frekans (F) ve yüzdelik (%) değerleri görülmektedir.

Tablo 9. Cep Telefonu bağlantı durumu

Çalışma Grubu		
	F	%
Evet	40	71.4
Hayır	16	28.6
Toplam	56	

Tablo 9' da görüldüğü gibi çalışma grubunun %71.4'ünün (40 kişi) cep telefonunda internet bağlantısı bulunmaktadır. %28.6'lık (16 kişi) kısmının cep telefonunda ise internet bağlantısı bulunmamaktadır. Buna göre elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının çoğunun cep telefonunda internet bağlantısı olduğunu söyleyebiliriz.

4.2. Çalışma Grubunun Ön-Test, Son-Test ve Başarı Testi Sonuçları

4.2.1. Bilişim Teknolojilerine Yönelik Başarı Sonuçları

Tablo 11'de m-öğrenme destekli eğitim gören öğretmen adaylarının çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında Bilişim Teknolojilerine yönelik başarı durumları arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan analiz sonuçlarıyla ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 11. Bilişim Teknolojilerine Yönelik Başarı Sonuçları

Çalışma Grubu						
	N	Mean	SD	sd	t	P
ÖnTest	56	62.750	14.426	55	-12.355	.000
SonTest	56	86.892	8.378			

Başarı testinde (Ek – 3) bilişim teknolojilerine yönelik toplam elli soru sorulmuştur. Uygulanan bu sorular yüz üzerinden değerlendirilmiştir. Her

sorunun puan değeri ikidir. Öğretmen adayları soruları online içerik yönetim sisteminde cevaplamışlardır. Tablo 11’de görüldüğü gibi m-öğrenme destekli eğitim gören öğretmen adaylarının ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır ($p<0.05$). Oluşturmuş olduğumuz m-öğrenme ortamında gerçekleştirdiğimiz derslerden önceki öğretmen adaylarının ön-test puanları (Mean= 67.750) ile m-öğrenme ortamında işlenen dersler sonrasında son-test’de aldıkları puanları (Mean= 86.892) arasında olumlu yönde anlamlı bir fark ortaya çıktığı görülmektedir.

M-öğrenme destekli eğitim gören öğretmen adaylarının son-test sonuçlarına baktığımız zaman ilk kez böyle bir uygulamaya katıldıkları ve bu ortamın öğrenmenin gerçekleşmesinde olumlu yönde etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Buna sebep olarak ise internetin ve mobil cihazların sağlamış olduğu etkileşim, esneklik ve sosyal açıdan sağladığı faydalar gösterilebilir. Bunun yanında bilginin sürekli internet ortamında ulaşılabilir bir şekilde bulunması da öğrenme ve bilgiye ulaşım paylaşıma açısından fayda sağlamaktadır.

4.2.2. Mobil Öğrenme Yeterlilikleri

Aşağıda öğretmen adaylarının mobil teknoloji uygulamalarını ve mobil araçları kullanabilme yeterlilikleri verilmektedir.

4.2.2.1 Mobil Teknoloji Uygulamalarını Kullanabilme Yeterliliklerine Yönelik Sonuçlar

Tablo 12’de m-öğrenme destekli eğitim gören öğretmen adaylarının çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında mobil teknolojileri kullanabilme yeterliliklerine yönelik anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan paired t-test analiz sonuçlarıyla ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 12. Mobil Teknolojileri Kullanabilme Yeterliliklerine Yönelik Sonuçlar

	Çalışma Grubu					
	N	Mean	SD	sd	t	P
ÖnTest	56	3.826	.558	55	-6.504	.000
SonTest	56	4.317	.580			

Tablo 12’de görüldüğü üzere m-öğrenme yöntemi ile öğrenim gören öğretmen adaylarının mobil öğrenme teknolojileri servislerini kullanabilmeleri açısından ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). M-öğrenme ortamında hazırlanmış olan derslerin işlenmeden önceki ön-test puanları (Mean= 3.82) ile m-öğrenme ortamında dersler işlendikten sonraki son-test ile alınan puanlar (Mean= 4.31) arasında olumlu yönde anlamlı bir yükseliş görülmektedir.

Çalışmanın son-test verilerine bakıldığı zaman öğretmen adaylarının m-öğrenme ortamında kullandıkları mobil araçlar sayesinde bu servislerdeki kullanım becerilerinde de olumlu yönde artış olduğu görülmektedir.

Çalışma grubu son-test sonuçlarına göre öğretmen adayları, mobil teknolojiler ile aralarında iletişim kurma, öğretmen ile etkileşimde bulunma, projeleri mobil olarak yönetebilme, mobil öğrenme uygulamaları hakkında bilgi sahibi olma ve bu uygulamaları kullanabilme konularındaki becerileri açısından da anlamlı yönde artış olduğu ortaya çıkmıştır.

Son-test bulguları ile ortaya çıkan olumlu sonuçların öğretmen adaylarının mobil cihazları diğer alanlarda ve mesleki gelişimleri için de kullanabilecekleri anlamına geldiği söylenebilmektedir.

4.2.2.2 Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanabilme Yeterlilikleri Açısından Sonuçlar

Tablo 13’de m-öğrenme yöntemiyle öğrenim gören öğretmen adaylarının, mobil öğrenme araçlarını kullanabilme yeterlilikleri açısından ön-test sonuçları ile son-test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olup

olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan analiz sonuçlarıyla ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 13. Mobil Öğrenme Araçlarını Kullanabilme Yeterlilikleri Sonuçları

		N	Mean	SD	sd	t	P
Cep Telefonu	ÖnTest	56	4.535	.631	55	-1.137	.261
	SonTest	56	4.642	.585			
PDA	ÖnTest	56	2.660	1.210	55	-1.593	.117
	SonTest	56	2.964	1.334			
Laptop	ÖnTest	56	4.125	1.062	55	-1.500	.139
	SonTest	56	4.321	.811			
iPhone	ÖnTest	56	3.142	1.419	55	-.389	.699
	SonTest	56	3.214	1.485			
Tablet Bilgisayar	ÖnTest	56	3.053	1.380	55	-1.045	.301
	SonTest	56	3.253	1.455			
iPod	ÖnTest	56	2.857	1.406	55	-1.137	.261
	SonTest	56	3.071	1.437			
Akıllı Telefon	ÖnTest	56	3.214	1.522	55	-2.322	.024
	SonTest	56	3.660	1.378			
PSP-Xbox	ÖnTest	56	2.660	1.430	55	-1.539	.130
	SonTest	56	2.964	1.464			
Media Player	ÖnTest	56	3.160	1.499	55	-1.764	.083
	SonTest	56	3.535	1.387			
Genel	ÖnTest	56	3.267	.927	55	-2.193	.033
	SonTest	56	3.513	.965			

Tablo 13’de görüldüğü gibi m-öğrenme destekli eğitim gören grubun mobil öğrenme araçlarını kullanabilme yeterlilikleri açısından çalışma öncesinde uygulanan ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Çalışma öncesinde ki ön-test sonucu (Mean= 3.26) ile çalışma sonrasında uygulanan son-test puanları (Mean= 3.51) arasında anlamlı bir artış görülmektedir. M-öğrenme ortamında gerçekleştirilen dersler sonrasında yapılan son-test sonucuna da bakıldığında öğretmen adaylarının mobil araçları kullanabilme yeterlilikleri olumlu yönde artmıştır.

Çalışma grubu öğretmen adaylarının son-test bulguları göz önünde bulundurulduğunda mobil araçlar arasında en iyi olarak cep telefonlarını ve laptop’ları kullanabildiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra ise akıllı telefonları iyi

derecede kullanabildikleri sonucu çıkmıştır. Yeterliliklerinin en az olduğu mobil cihazlar ise pda'lar ve taşınabilir oyun konsolları olarak belirlenmiştir. Taşınabilir oyun konsolları ne kadar mobil cihazlar grubuna girsede eğitim alanında pek rağbet gören bir cihaz olmamaktadır. Öğretmen adaylarının bu cihazı iyi kullanamaması da bu açıdan önem teşkil etmemektedir.

Öğretmen adaylarının cep telefonları, laptoplar ve akıllı telefonları en iyi şekilde kullanıyor olmalarının sebebi olarak ise bu cihazları günlük hayatta ve okulda sürekli kullanıyor olmalarıdır. Bu araçlara karşı kazandıkları aşinalık sayesinde eğitimde kullanırken de sorun yaşamamışlardır. Ayrıca Saran (2009) ve Tarımer (2010) yılı itibariyle yaptıkları çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşarak mobil cihazların eğitimde etkili bir şekilde kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

4.2.3. Mobil Öğrenmeye Yönelik Algıları

Bu bölümde öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik algıları verilmektedir. Tablo 14'de m-öğrenme uygulamalarının öğretmen adaylarına sağlamış olduğu avantajlar ve derslerde kullanılabilirliğine yönelik algılarının ön-test sonuçları ile son-test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan paired t-test analiz sonuçlarıyla ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 14. Mobil Öğrenmenin Sağlamış Olduğu Avantajlara Yönelik Sonuçlar

		N	Mean	SD	sd	t	P
Mobil Öğrenme Avantajları	ÖnTest	56	4.004	.620	55	-3.872	.000
	SonTest	56	4.355	.476			
M-Öğrenmenin Derslerde Uygulanabilirliği	ÖnTest	56	3.982	.647	55	-5.001	.000
	SonTest	56	4.386	.506			

Tablo 14'de görüldüğü gibi m-öğrenme destekli eğitim gören öğretmen adaylarının, eğitim sonrasında bu uygulamaların sağladığı avantajların eğitim açısından ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Çalışma öncesinde ki ön-test sonucu (Mean= 4.00) ile

Çalışma sonrasında uygulanan son-test puanları (Mean= 4.35) arasında anlamlı bir artış görülmektedir. M-  renme destekli gerçekleştirilen dersler sonrasında m-öğrenme uygulamalarının eğitim açısından   retmen adaylarına birçok avantaj sağladığı belirtilmiştir. Yukarıda görüldüğü üzere   retmen adaylarının mobil öğrenmenin avantajlarına yönelik algıları olumlu yönde artmıştır.

Son-testten elde edilen bulgularda görüldüğü gibi   retmen adayları bilgiye ihtiyaç duydukları her an mobil cihazları sayesinde bilgiye ulaşabildiklerini ve bilgiyi paylaşabildiklerini belirtmişlerdir. Mobil   renme uygulamalarının destek olarak gerçekleştirilebileceğini ve eğitim kalitesi açısından da fayda sağlayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca konuların öğrenilmesinde ve pekiştirilmesinde de mobil öğrenmenin etkin rol oynadığını söylemişlerdir. Sur (2011) yılında yapmış olduğu çalışmada eğitimde mobil teknolojilerin kullanımının öğrencilerin başarısını olumlu yönde artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Yine benzer bir alışma Başoğlu (2010) tarafından yapılmış ve yine benzer olumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Eğitimde mobil öğrenmenin kullanımı öğrencilerin başarısına olumlu yönde fayda sağlamıştır.

Tablo 14’de görüldüğü üzere m-öğrenme destekli öğrenim gören   retmen adaylarının mobil öğrenme uygulamalarının derslerde kullanılabilirliği açısından algılarının  n-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). M-  renme ortamında hazırlanmış olan derslerin işlenmeden önceki mobil öğrenme uygulamalarının derslerde kullanılabilirliğine yönelik algılarının  n-test puanları (Mean= 3.98) ile m-öğrenme ortamında dersler işlendikten sonraki son-test ile elde edilen algı durumlarına göre (Mean= 4.38) olumlu yönde anlamlı bir yükseliş olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgulara göre   retmen adaylarının mobil teknolojilerin derslerde kullanılabilirliğine yönelik algılarının artmış olduğunu söyleyebiliriz.

Bilindiği üzere mobil öğrenmenin gerçekleşmesi ve ortamın hazırlanması açısından birçok uygulamaya ihtiyaç vardır. Öğretmen adaylarının bu uygulamalara iyi bir şekilde adapte olması ve etkili bir şekilde kullanabilmesi esastır. Bu uygulamaların kullanılabilirliği açısından elde

edilen bulgulara görüldüğü gibi öğrencilerin ön-test'teki algıları ile son-test'teki algıları arasında olumlu yönde bir artış vardır.

Bu uygulama ortamlarının derslerde kullanımı açısından baktığımızda öğretmen adayları zamandan ve makandan bağımsız bir şekilde bilgiye ulaştığını belirtmektedir. Ayrıca web ortamında kullanılan mobil öğrenme uygulamaları da destek olarak kullanılabilceği gibi doğrudan öğrenci ile etkileşim kurularak ta gerçekleştirilebilmektedir. Bunun yanında elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları kendi aralarında ve öğretmen ile hızlı ve kolay bir şekilde iletişim kurarak daha hızlı öğrendiklerini de belirtmişlerdir.

4.2.4. Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlilikleri

Tablo 15'de m-öğrenme yönteminin öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine yönelik ön-test sonuçları ile son-test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan analiz sonuçlarıyla ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 15. Yaşam Boyu Öğrenme Yeterliliklerine Yönelik Sonuçlar

		N	Mean	SD	sd	t	P
Öz Yönetim	ÖnTest	56	3.804	.446	55	-3.686	.001
	SonTest	56	4.184	.647			
Öğrenmeyi Öğreme	ÖnTest	56	3.799	.544	55	-4.137	.000
	SonTest	56	4.245	.628			
İnsiyatif ve Girişimcilik	ÖnTest	56	3.896	.495	55	-2.856	.006
	SonTest	56	4.197	.611			
Bilgiyi Elde Etme	ÖnTest	56	3.878	.625	55	-4.458	.000
	SonTest	56	4.372	.583			
Dijital Yeterlilikler	ÖnTest	56	3.800	.870	55	-4.663	.000
	SonTest	56	4.452	.672			
Karar Verebilme	ÖnTest	56	3.781	.735	55	-3.249	.002
	SonTest	56	4.200	.701			
Genel	ÖnTest	56	3.827	.435	55	-4.612	.000
	SonTest	56	4.254	.557			

Tablo 15'de görüldüğü gibi m-öğrenme ortamı ile eğitim gören öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri açısından ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır ($p < 0.05$). M-öğrenme ortamında gerçekleştirilen derslerden önceki yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri ön-test puanı (Mean= 3.82) ile m-öğrenme ortamında işlenen dersler sonrasında son-test'te alınan puan (Mean= 4.25) arasında olumlu yönde anlamlı bir fark ortaya çıktığı görülmektedir.

Elde edilen bu bulgulara göre mobil destekli öğrenme uygulamaları sonrasında öğretmen adaylarının öz yönetim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif ve girişimcilik, bilgiyi elde etme, karar verebilme ve dijital yeterliliklerinin arttığını söyleyebiliriz.

Yaşam boyu öğrenme konusuna m-öğrenme açısından baktığımızda bireyin bilgiye ulaşmasındaki en büyük sıkıntılar olarak yer ve zaman kavramı gösterilmektedir. Çalışma kapsamındaki bilişim teknolojileri dersi ile öğretmen adayları bilgisayarlar, mobil cihazlar ve teknolojinin etkili kullanımı hakkında bilgi sahibi olmuşlardır. Tabi bu becerileri kazanırken m-öğrenme ortamını kullanmışlardır. Bu çalışma kapsamında kazandıkları beceriler ile yaşamlarının her alanlarında bilgiye ulaşma bilgiyi paylaşma gibi önemli öğrenme etkinliklerini gerçekleştirmiş olmaktadır. Çalışma bulgularına da bakıldığında öğretmen adaylarının mobil teknolojiler alanında kazanmış olduğu beceriler sayesinde yaşam boyu öğrenme yeterliliklerinde de artış olduğu görülmektedir.

4.2.5. Öğretmen Adaylarının M-Öğrenme Ortamına Yönelik Görüşleri

Gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarından grup projesi yapılması istenmiştir. Yapılan projeler m-öğrenme kapsamı içerisinde olup çalışmanın sonuçlarına ışık tutmaktadır. M-öğrenme ortamında gerçekleştirilmek üzere beşerli ve altışarlı proje grupları oluşturulmuştur. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının m-öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla her gruptan bir öğrenciyle yani toplam on iki öğrenci ile yedi soruluk görüş formu uygulanmış ve görüşleri alınmıştır. Bu

sorular ışığında öğretmen adaylarının verdikleri genel cevaplar aşağıdaki gibidir.

4.2.5. Öğretmen Adaylarının M-Öğrenme Ortamına Yönelik Görüşleri

Gerçekleştirilen çalışma için dönem sonu değerlendirmesi yapmak amacıyla öğretmen adaylarından grup projesi yapılması istenmiştir. Yapılacak proje m-öğrenme kapsamı içerisinde olup çalışmanın sonuçlarına ışık tutmaktadır. M-öğrenme ortamında gerçekleştirilmek üzere beşerli ve altışarlı olmak üzere on iki tane proje grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının m-öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla her gruptan bir öğrenciyle yani toplam on iki öğrenci ile yedi soruluk görüş formu uygulanmış ve görüşleri alınmıştır. Bu sorular ışığında öğretmen adaylarının verdikleri genel cevaplar aşağıdaki gibidir.

1. M-öğrenme ortamını nasıl buldunuz ?

Öğretmen adayları çalışmaya katılmadan önce mobil öğrenme teknolojileri servislerini eğitim amaçlı hiç kullanmadıklarından dolayı bir önyargı olduğunu fakat daha sonra çalışma sonlandığında ise mobil öğrenme servislerinin eğitimde etkili bir biçimde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Mobil cihazları günlük hayatlarında da kullandıklarından dolayı aşina olduklarını ve derslerde kullanırken sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının bu soru karşısında genel olarak verdikleri cevaplar bu ortamın hızlı ve kolay bilgi paylaşımına olanak sağladığı, kolay kullanımı ve bilginin kalıcılığını artırdığı yönündedir. Ayrıca mekan sorununu da ortadan kaldırdığını ve okul dışında da kullanılabilecek bir uygulama olabileceğini belirtmişlerdir. Bunun yanında arkadaşları ile işbirlikli olarak öğrenmeye de olanak sağladığı görüşündedirler. Böylece hiçbir öğrencinin kaytarma yapamadığını ve projenin tamamlanması için herkesin kendine düşen görevi yapması gerektiğini belirtmişlerdir.

2. M-öğrenmenin sağladığı avantajlar nelerdir ?

Öğretmen adayları kullanmış oldukları m-öğrenme ortamının kendilerine sağlamış olduğu avantajların neler olduğu sorusuna ise her yerden bilgiye ulaşabildiklerini, yazı, resim ve video gibi materyalleri paylaşabildiklerini belirtmişler ve uzakta olan arkadaşları ile de her türlü ders hakkında bilgi alışverişi yapabildiklerini belirtmişlerdir. Bu ortamı proje çalışmalarında kullanmaktan çok memnun olduklarını ve diğer derslerde de kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında kullanım kolaylığı, masrafsız olması, işleyen bireylere de esneklik sağlaması açısından çok faydalı olduğunu söylemişlerdir.

3. M-öğrenmenin dezavantajları nelerdir ?

Öğretmen adayları kullandıkları bu ortamın avantajları yanı sıra dezavantajlarında bulunduğunu beyan etmişlerdir. En büyük dezavantaj olarak ise sürekli internet bağlantısı gerektirdiği için internette oluşabilecek bir sorun sebebiyle işlemler aksayabilmektedir. Grup çalışmasında aksayan elemanlar projenin aksamasına sebep olabilmektedir. Öğretmenin olmadığı bir ortamda bulunduğu için disiplin sorunu olabileceğini de söylemişlerdir. Ayrıca internet hızının da bulut teknolojilerin çalışmasında büyük etkisi olduğundan dosya yükleme veya paylaşım işlemlerinde internet hızından kaynaklanan problemler meydana gelebildiğini belirtmişlerdir.

4. Bilişim Teknolojileri dersinin bu şekilde işlenmesini istiyormusunuz ?

M-öğrenme uygulaması sonrasında öğretmen adaylarına sorulan bu soru karşısında genel olarak çoğunluk kısım evet yanıtını vermiştir. Evet yanıtını vermelerinin sebepleri olarak ise m-öğrenmenin akılda kalıcı, eğlenceli, günümüz teknoloji ve eğitim şartlarına uygun oluşu ve sosyal bir eğitim ortamı yaratması olarak belirtmişlerdir. Tüm ders notlarına istedikleri anda her yerden ulaşabilmeleri açısından kullanışlı bir yöntem olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Ayrıca zamandan da tasarruf sağlayacağı görüşünü de belirtmişlerdir.

5. M-Öğrenme uygulamasını diğer derslerinizde de kullanmak istermisiniz ?

Öğretmen adayları m-öğrenme uygulamasını diğer derslerinde de kullanmak istediklerini belirtmişler fakat bunun tüm dersler için mümkün olmadığını belirtmişlerdir. Yüz yüze etkileşimin önemli olduğu derslerde kullanmanın pek etkili olmadığı görüşünü savunmuşlardır. Fakat tüm dersler için de destek amaçlı bilgi paylaşımı açısından kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

6. M-öğrenme ortamı yaşam boyu öğrenme yeterliliklerini artırır mı ?

Öğretmen adayları bu soruya ise yine olumlu yönde bir cevap vermiştir. Ayrıca m-öğrenme ortamında gerçekleştirilen derslerin yaşam boyu öğrenme becerilerine de olumlu yönde etki ettiğini belirtmişler ve bu yöndeki yeterliliklerinin arttığını belirtmişlerdir. Genel olarak bilişim teknolojilerinin günlük hayatta bireylerin kendilerini geliştirebilmeleri için en büyük ihtiyaç olduğu belirden öğretmen adayları bu yeterlilikler sayesinde her alanda kişisel gelişimlerini sürdürebileceğini ve her geçen gün çoğalan ve yenilenen bilgilere mobil teknolojiler sayesinde ulaşabileceklerini belirtmişlerdir.

7. Kullanılan bu ortamın geliştirilebilmesi için neler yapılabilir ?

Öğretmen adaylarına sorulan bu soru karşısında öğrenciler ilk olarak tüm öğretim elemanlarının bu ortamları derslerinde kullanabilmesi için eğitim almaları gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ne kadar bu ortamları kullanmaya hazır olsalar dahi öğretmenlerin bu ortamları iyi ve etkili bir şekilde kullanabilmeleri gerektiğini, aksi takdirde bir işe yaramayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca etkileşimin daha etkili olması açısından ortamda görüntülü konuşma uygulaması olmasının öğretmen öğrenci ilişkisi açısından da oldukça önemli olduğunu belirtmişlerdir.

BÖLÜM V

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırma, Yakın Doğu Üniversitesi, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının m-öğrenme destekli, uygulamaların, bilişim teknolojileri dersindeki başarılarına, mobil öğrenme algı ve yeterliliklerine ayrıca yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ilişkin etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışma tek gruplu olup deneysel bir çalışmadır. Çalışma grubuna m-öğrenme destekli eğitim verilmiştir. Çalışmaya Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bölümü'nde eğitimine devam eden 56 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışma grubu öğretmen adaylarına m-öğrenme destekli uygulamalarının bilişim teknolojilerine yönelik başarı düzeyine, mobil öğrenme algı ve yeterliliklerine, yaşam boyu öğrenme yeterliliklerine ve bu uygulamaya yönelik görüşlerine etkisini belirlemek amacıyla ön-test, son-test ve başarı testi uygulanmıştır.

Gerçekleştirilen çalışma sonucunda m-öğrenme yöntemiyle eğitim alan öğretmen adaylarının çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında bilişim teknolojilerine yönelik başarılarının olumlu yönde anlamlı bir artış olduğu görülmektedir. Öğrenciler Bilişim Teknolojileri konusundaki bilgilerinin günlük hayatlarında ve bilgiye ulaşma açısından büyük fayda sağlayacağı düşüncesindedir. Hemen hemen her alanda bireyin kendini geliştirebilmesi için en önemli araçlardan biri internet olarak belirtilmektedir. İnterneti etkili bir şekilde kullanabilmek için ise bilişim teknolojileri alanında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler bu alanda öğrendikleri bilgiler sayesinde her alanda kendilerini geliştirebilecek ve bilgiye ulaşabileceklerdir. Çalışma grubunun geleceğin öğretmen adayları olduklarını da göz önünde bulundurursak ileride meslek hayatlarında bilişim

teknolojilerinin önemli bir yere sahip olduğu nsöylenebilir. Ayrıca sadece meslek konusunda değil günlük yaşamda da bu bilgilere ihtiyaçları olacağı da ayrı bir konudur. Bilişim Teknolojileri dersinin m-öğrenme yöntemiyle gerçekleştirilmesi zaman ve mekan kavramına çözüm getirmesi sebebiyle çalışan öğrencilere büyük avantaj sağlayacağı düşünülmektedir.

Genel olarak m-öğrenme destekli eğitim gören öğrencilerin ön-test ve son-test sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik başarı düzeylerinin yükseldiği görülmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik yeterlilik düzeyleri yapılan çalışma sonrasında yükselmiştir. Öğretmen adaylarının mobil öğrenme uygulamalarını kullanabilme yeterliliklerinin üst düzeye yükseldiğini görmekteyiz. Ayrıca çalışma sonrasında mobil cihazları kullanabilme yeterliliklerinde arttığını görmekteyiz. Özellikle öğretmen adaylarının akıllı telefonları kullanım düzeyleri anlamlı bir şekilde yükselmiştir.

Ayrıca çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik algı düzeyleride yükselmiştir. Öğretmen adayları mobil öğrenme ortamında çalışmalar yaptıktan sonra avantajlarını ve bu teknolojilerin derslerde kullanılabilirliğini daha iyi algılamışlardır. Ayrıca görüşmelerden elde edilen sonuçlardan yola çıkarak öğretmen adayları geleneksel öğrenmenin m-öğrenme ortamlarıyla desteklenerek yapılması ile daha etkili bir öğrenme gerçekleşeceği görüşünü bildirmektedir. Bu duruma sebep olarak ise öğrencilerin daha önce m-öğrenme uygulamalarına hiç katılmamış olması ve bu ortama katıldıktan sonra aradaki farkı daha iyi anlayarak ortamın onlara daha ilgi çekici geldiğini belirtmişlerdir. Bu konudaki görüşlere bakacak olursak uygulama sürecinde öğrenciler proje konuları ile ilgili resimler çektiklerini, ses kaydı yaptıklarını ve video çektiklerini ve bu bilgileri anında diğer grup arkadaşları ile paylaştıklarını aynı zamanda da eğlendiklerini belirtmişlerdir. Böylece öğrenciler kendi aralarında sürekli etkileşim içerisinde bulunmaktadır. Ortamın getirdiği rahatlık sayesinde de öğrenciler kendi aralarında ve öğretmenle çekinmeden bilgi alışverişi yapabildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin derse olan ilgisini de artırabilmektedir.

Kısaca özetlenecek olursa uygulama sürecinde mobil öğrenme ortamındaki öğrencilerin mobil cihazları kullanabilme, bilişim teknolojileri konusundaki başarı durumları, mobil teknolojilerin eğitimde öğrencilere sağladığı avantajlar ve bu teknolojilerin öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerinde olumlu yönde yükseldiği belirlenmiştir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırma sonuçlarına bağlı olarak öneriler geliştirilmiştir.

- Öğretmen adaylarının bu konudaki algı ve yeterliliklerinin geliştirilmesi için eğitim fakültelerine büyük görevler düşmektedir. Geleceğin öğretmenlerini yaşam boyu öğrenenler olmaları için bu teknolojileri kullanabilme yeterliliklerinin artırılma çalışmaları desteklenmektedir.
- Öğretmenlere m-öğrenme teknolojileri ve uygulamaları konularını içeren hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
- Öğrenciler arasında etkileşimi arttırmak için eğitim aracı olarak görüntülü iletişim sağlayan ve anlık haberleşme programları da kullanılabilir.
- Mobil cihazlar üzerinden iletişim kesintilerini en aza indirmek için Milli Eğitim, Kültür ve Spor Bakanlığı ve İnternet Servis Sağlayıcılar işbirliği yaparak öğrenciler ve öğretmenler için düşük maliyetli ve yüksek kaliteli internet bağlantısı sunabilirler. Ayrıca Milli Eğitim, Kültür ve Spor Bakanlığı mobil öğrenme alanında uzman olan akademisyenlerle de işbirliği yaparak, kullanılan bu model dışında, mobil öğrenmenin geleneksel ortamlara entegrasyonu ile ilgili farklı karma modeller geliştirebilir.
- Uygulamalı ve teorik yapılan bir ders olan Bilişim Teknolojileri ve benzer içerikteki derslerin bu şekilde m-öğrenme uygulamaları ile yürütülmesi teşvik edilebilir.
- SkyDrive dışındaki diğer bulut sistemlerde araştırmacılar tarafından denenerek elde edilen sonuçlar karşılaştırılıp en iyi olan sistem tercih edilebilir. Ayrıca SkyDrive'e destek olarak diğer uygulamalarda kullanılabilir.

- ZEO bölümü öğretim elemanları kullanılan mobil öğrenme ortamını kendi derslerine destek olarak da kullanabilirler ve bu sayede dosya paylaşımı, duyuru ve aktiviteler gibi bilgileri öğrencilerle paylaşabilirler.
- Eğitim fakültesindeki diğer bölümlerde de bu uygulamalar ile çalışılabilir.
- M-öğrenme yönteminin genel olarak bütün derslerde uygulanabilir hale getirilmesi için çeşitli araştırmalar yapılabilir. Kullanılan m-öğrenme ortamlarının ücretsiz ve kullanımı kolay olması açısından öğretmenlerin zorlanmadan kullanabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aburas, A.A. & Khalifa, O. (2007). PDA mobile learning using indoor intelligent wireless whiteboard. TOJDE, 8 (2), 9-13.

Akgündüz, H. (2006). Eğitimin Kuramsal Temelleri I / Eğitimin Tarihsel Temelleri I Ders Notları.

Akkuş, N. (2008). Yaşam Boyu Öğrenme Becerilerinin Göstergesi Olarak 2006 PISA Sonuçlarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Alluri, K., Balasubramanian, K., & Kamaraj, K. (2008). Building social capital and learning for livelihood: Tech MODE Breaking Barriers. Paper presented at the Pan-Commonwealth Forum 5, Commonwealth of Learning. 5 Ocak 2013 tarihinde http://wikieducator.org/images/9/9d/PID_678.pdf adresinden alınmıştır.

Ally, M. & Stauffer, K. (2010). Mobile learning to bridge the distance for adult learners. Web: 18 Eylül 2012 tarihinde http://auspace.athabasca.ca:8080/dspace/bitstream/2149%20/1752/1/Mohamed%20Ally_APDF_%20Paper.doc adresinden alınmıştır.

Alkan, C. (1998). Eğitim teknolojisi (yenilenmiş 6. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Altıparmak M., Kapıdere M. & Kurt İ. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri, Akademik Bilişim 2011, İnönü Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü.

Al-Fahad, F. N. (2009). Students' Attitudes and Perceptions Towards The Effectiveness Of Mobile Learning in King Saud University, Saudi Arabia. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, 8(2). 20-85.

Ann C. Jones Eileen Scanlon & Gill Clough (2013). Mobile learning: Two case studies of supporting inquiry learning in informal and semiformal settings” Computers & Education, Volume 61, February 2013, Pages 21–32

Arıman, B., (2011) Cloud Computing!, 24 Mayıs 2012 tarihinde <http://www.cigicigi.co/cloud-computing-2.html> adresinden alınmıştır.

Asandului, L. & Ceobanu, C. (2008). E-Learning In Romanian Higher Education. Turkish Online Journal of Distance Education, 9(2), 20.12.2008 tarihinde <http://www.tojde.anadolu.edu.tr> adresinden alınmıştır.

ASTD, (2009), American Society for Training & Development, "E-learning, 28 Ekim 2012 tarihinde <http://www.astd.org> adresinden alınmıştır.

Aşkar, P. (2003). Uzaktan Eğitimde Temel Yaklaşımlar ve Uzaktan Eğitimde Öğrenci (Katılımcı) Olmak. (Editör: Ali Tahrani). Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve TCMB'de teknoloji destekli bilgisayar eğitimi konferansı, Ankara: TCMB. 3-40. 31 Ekim 2012 tarihinde ulaşılmıştır.

Attewell, J., Savill-Smith, C. & Douch, R. (2009). The impact of mobile learning: Examining what it means for teaching and learning. London, UK: LSN.

Ateş, V., (2011). Mobil Teknolojilerin Eğitim Sürecine Katkılarının İncelenmesi ve Sayısal Tasarım Dersine Yönelik M-öğrenme Uygulaması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Haziran 2011

Atakan, Y., Hangi Bulut Sizin Bulutunuz, 23 Aralık 2012 tarihinde http://www.sap.com/turkey/about/company/papers/yurtsan_atakan/index65.e [px](http://www.sap.com/turkey/about/company/papers/yurtsan_atakan/index65.e). adresinden alınmıştır.

Avenoğlu, B., (2005). Web Tabanlı Öğretimde Mobil Teknolojilerin Kullanılması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mayıs 2005, Ankara.

Aydın, C. H. (2011). Açık ve uzaktan öğrenme: öğrenci adaylarının bakış açısı. Ankara: Pegem Akademi.

Ayhan, S. (2005). Düünden bugüne yaşam boyu öğrenme. Sayılan, F., Yıldız, A. (Yay.Haz.), Yaşam boyu öğrenme: sempozyum bildirileri ve tartışmalar: I. Yaşam boyu öğrenme sempozyumu 9-10 Aralık 2004 Ankara içinde (ss. 2-14). Ankara : Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Pegem Yayıncılık

Baki, A. (2004). Bilişim ve İletişim Teknolojileri İle Entegre Olmuş Üniversitelerde Değişen Öğrenme ve Öğretme Pratikleri. 12 Kasım 2012 tarihinde Web: http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Adnan_Baki.doc. adresinden ulaşılmıştır.

Balasubramanian,K., Thamizoli, P.,Umar.A., & Kanwar,A. (2010). Using mobile phones to promote lifelong learning among rural women in Southern India. Distance Education, 31(2), 193-209.

Başavcı, E., (2011). 2011 Bulut Bilişimde Göze Çarpan 10 Çözüm, <http://blog.innovaktif.com/google/2011-bulut-bilisimde-goze-carpan-10-cozum/>

Başıoğlu, E. B., (2010). Cep telefonu ve sözcük kartı kullanan öğrencilerin İngilizce sözcük öğrenme düzeylerinin karşılaştırması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

Bayrakçı, M., (2005). Avrupa Birliği ve Türkiye eğitim politikalarında bilgi ve iletişim teknolojileri ve mevcut uygulamalar, 13 Ekim 2012 tarihinde <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/167/index3-bayrakci.htm> adresinden alınmıştır.

Bayram, S. & Esgin, E., (2012). Patterns of Visual Attention and Gaze to Human and Animal Faces in Children with Autism Spectrum Disorders, World Journal on Educational Technology, Vol 4, No 3

Benzer, U., (2011). Bulut Bilişim Nedir, 1 ocak 2013 tarihinde <http://www.ubenzer.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/>, adresinden alınmıştır.

Bielawski, L. & Metcalf, D., (2003). Blended E-Learning, HRD Press, ABD.

Bircan, B., (2011) Bulut Bilişim ve Güvenlik, 28 Kasım 2012 tarihinde www.bilgiguvenligi.gov.tr%2Fdokuman-yukle%2F6.-kamu-kurumlari-bilgi-teknolojileri-guv.-konf.%2Fbahtiyar-bircan-bulut-bilisim-ve-guvenlik%2Fdownload.html&ei=yVsFT9WxIFYXh4QSQ3tCNCA&usg=AFQjCNESbnBtjCK3BDich4vhPo55Rq56ag&sig2=Z4HiY-_LDlqgLdZW3i6QwQ adresinden alınmıştır.

Bruer & John. T. (2003). Technology Applications in Education, A Learning View. London: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.

Budak,Y. (2009). Yasam boyu ve ilköğretim programlarının hedeflemesi gereken insan tipi. GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29(3), 693-708.

Bulun, M., Gülnar, B. & Güran, M. S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(2).

Bruce, R. (2006). Why learning goes on after the classroom continuing professional development Robert Bruce explains the thinking behind lifelong training and the benefits it brings: [SURVEYS EDITION]. Financial Times, 2.

Calimera Guidelines Learning (2005). (formal and informal) Cultural applications: Local institutions mediating electronic resources. 11 Aralık 2012 tarihinde [http://www.calimera.org/Lists/Guidelines%20PDF/Learning_\(formal_and_informal\).pdf](http://www.calimera.org/Lists/Guidelines%20PDF/Learning_(formal_and_informal).pdf) adresinden alınmıştır.

Chen, G.D., Chang, C.K., Wang, & C.Y., (2008). Ubiquitous learning website: Scaffold learners by mobile devices with information-aware techniques, Computers & Education, 50: 77-90.

Cheung, Wing Sum ve Hew & Khe Foon (2009). A review of research methodologies used in studies on mobile handheld devices in K-12 and higher education settings, Australasian Journal of Educational Technology, Cilt 25, Sayı 2, s.153-183.

Cleary, A. (1976). Educational Technology: Implications for Early and Special Education. New York: John Wiley Press.

Clough, G., Jones, A. C., McAndrew, P. & Scanlon, E. (2009). Informal Learning Evidence in Online Communities of Mobile Device Enthusiasts. In M. Ally (Ed.), Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training (pp. 99-112). Edmonton: AU Press.

Corbeil, J. R., & Valdes-Corbeil, M. E. (2007). Are you ready for mobile learning? Educause Quarterly, 30(2), 51-58.

Corbeil, R., J. & Corbeil, V., E., M. (2007). Are you ready for mobile learning? Educause Quarterly Magazine, 30 (2). 3 Ekim 2012 tarihinde <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/AreYouReadyforMobileLearning/157455> adresinden alınmıştır.

COUNCIL OF EUROPE, (2000). A Memorandum on Lifelong Learning. Commission Staff Working Paper". SEC 2000) 1832, Brussels, 26 Ekim 2012 tarihinde <http://www.bolognaberlin2003.de/pdf/MemorandumEng.pdf> adresinden alınmıştır.

Cüez, T. (2006). İlköğretim 8. sınıflarda fen bilgisi dersinde Web tabanlı öğretim desteğinin öğrenci başarısına etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Çallı, İ., İşman, A. & Torkul, O. (2001) Sakarya Üniversitesi'nde uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve geleceği. 1.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı'nda sunulan bildiri. Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Çavuş, N. (2012). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. In H.Uzunboylu (Ed.), Yeni Bir Eğitim Teknolojisi: Ders Yönetim Sistemleri (235-260). Ankara, Türkiye: Pegem Akademi Yayıncılık.

Çavus, N. & Doğan İ. (2007). M-Learning: An experiment in using SMS to support learning new English language words, British Journal of Educational Technology, Cilt 40, Sayı 1, s. 78-91.

Çetiner M., Gencel Ç. & Erten Y., (2004) İnternete dayalı uzaktan eğitim ve çoklu ortam uygulamaları, 14 Ekim 2012 tarihinde inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/gencel-egit.doc adresinden alınmıştır.

Davison R., Christian W. & Louis C.K., (2010). From government to e-government: a transition model, Emerald arama motorundan ulaşılmıştır, sayfa 283.

Demiray, U. & Adıyaman, Z. (2010). Giriş. Kuruluşunun 10. yılında Açıköğretim Lisesi ile ilgili çalışmalar kaynakçası (1992–2002). (Ed: U. Demiray ve Z. Adıyaman). Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, ss. 1-9. 10 Ekim 2012 tarihinde <http://www.midasebook.com/dosyalar/AOL2002TR.pdf> adresinden alınmıştır.

Demirel, M. (2009). Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji. 9th International Educational Technology Conference (IETC), Ankara, Turkey.

Demirel, Ö. (Ed.) (2005). Eğitimde yeni yönelimler. Ankara:Pegem A Yayıncılık

Demirel, Ö. (2002). Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Demiralay, R. & Karadeniz, Ş. (2008). Developing information literacy skills for lifelong learning in elementary education. Cypriot Journal of Educational Sciences, 2 (6), 89-119.

Dönmez, O., Gelibolu, M. F. & İnceoğlu, M. M. (2006). Eğitim Teknolojisinin Yeni Yüzü Mobil Öğrenme. International Educational Technology Conference. (19-21 April 2006). Famagusta, North Cyprus

DPT Bilgi Toplumu İstatistikleri (2011). 15 Kasım 2012 tarihinde ,http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Diger/Bilgi_Toplumu_Istatistikleri_2011.pdf adresinden alınmıştır.

Dunn, K. (2000). Rutgers University creates culture of lifelong learning. Workforce, 79, 108–109.

Ebrahim Z. & Irani Z., (2010). E-government adoption: architecture and barriers”, Emerald arama motorundan ulaşılmıştır, sayfa 607.

EC, (2001). European Commission, E-learning, 9 Kasım 2012 tarihinde <http://ec.europa.eu/> adresinden ulaşılmıştır.

Edwards, R. & Usher, R. (2008). Atroubled space of possibilities: lifelong learning and the postmodern. P. Sutherland, J. Crowther (eds.), lifelong learning: concept and contexts içinde (ss. 58-67). London: Routledge.

Engler, D. (1972). Instructional Technology and the Curriculum. In F. J. Paula and R. J. Goff (Eds.), Technology in Education: Challenge And Change. Worthington, OH: Charles A. Jones.

Erdoğan, Y. (2005). Web Tabanlı Yüksek Öğretim Öğrencilerinin Akademik Başarıları ve Tutumları Doğrultusunda Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Ersoy, A. (2009). Yaşam boyu öğrenme ve Türkiye’de halk kütüphaneleri. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Fernandez-Lopez, Rodriguez-Fortiz, Rodriguez-Almendros & Martinez-Segura (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs, COMPUTERS & EDUCATION Volume: 61, Pages:77-90

Fernando N., Loke S. & Rahayu W.,(2013) Mobile cloud computing: A survey, *Future Generation Computer Systems* 29 (2013) 84–106

Fetaji,B. & Fetaji, M., (2009). Software Engineering Mobile Learning Software Solution Using Task Based Learning Approach, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 54.

Friesen, N., & Anderson, T. (2004). Interaction for lifelong learning. *British Journal of Educational Technology*, 35(6), 679-687.

Gaytan, J. A. & Slate, J. R. (2003). Multimedia and the college of business: A literature review. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(2), 186–205.

Gooding, K. (2002). Problem based learning online, Eylül ocak 2012 tarihinde Web:http://www.flexiblelearning.net.au/nw2001/01_attending/papers/1_8Gooding.pdf adresinden alınmıştır.

Gökdaş, İ. & Kayri, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye açısından sorunlar, çözüm önerileri , *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt:II, Sayı:II <http://efdergi.yyu.edu.tr>

Gromik, A. N. (2012). Cell phone video recording feature as a language learning tool: A case study. *Computers & Education*, 58, 223-230.

Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar B., Çilengir S. & Canım S., “Yeni Nesil Mobil Öğrenme Aracı, Podcast”, (2010).

Gülınar, B., (2003). Bilgisayar ve İnternet Destekli Uzaktan Eğitim Programlarının Tasarım Geliştirme ve Değerlendirme Aşamaları (SUZEP ÖRNEĞİ, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, (2003).

Gülseren, (2006). Mobil İletişim Teknolojilerinin Öğrenci Bilgi Sistemlerinde Kullanımı ve Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Aralık–2006

Hahn, J. (2008). Mobile learning for the twenty-first century librarian”. *Reference Services Review*, 36(3), 272-288. doi: 10.1108/00907320810895369

Hart, R, (2006). Using e-learning to help students develop lifelong learning skills, PhD Thesis. Royal Roads University.

Hashim, A.S., Fatimah, W., Ahmad, W. & Ahmad, R., (2010). A Study Of Design Principles And Requirements for the M-Learning Application Development, 2010 International Conference on User Science Engineering, 226 – 231.

Hürsen, Ç. (2011). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yaklaşımına yönelik görüş, tutum ve yeterlilik algılarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi Yakın Doğu Üniversitesi.

Infante, C., Hidalgo, P., Nussbaum, M. Alarcon, R. & Gottlieb, A. (2009). Multiple Mice based collaborative one-to-one learning. Computers & Education, 53, 393–401.

IWS, (2011). Internet Users in the World Distribution by World Regions 21 Eylül 2012 tarihinde <http://www.guvenliweb.org.tr/istatistikler/node/44> adresinden ulaşılmıştır.

İşman, A.,(2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri, 12 ekim 2012 tarihinde <http://www.tojet.net/articles/1110.pdf> adresinden ulaşılmıştır.

İşman, A.,(2005). Uzaktan Eğitim, Öğreti Yayınları, Ankara.

İşman, A., (2008). Uzaktan Eğitim, Pegem A yayınları, Ankara, 34s.

Jeffries, M. (2010). The history of distance education. 25 Aralık 2012 tarihinde http://www.digitalschool.net/edu/DL_history_mJeffries.html adresinden alınmıştır.

Kahlert, M., (2000). Lifelong learning – a public library perspective. Capitalising on knowledge the information profession in the 21st century' de sunulan bildiri. 7 Aralık 2012 tarihinde <http://conferences.alia.org.au/alia2000/proceedings/maureen.kahlert.html> Adresinden alınmıştır.

Kanbul, S. (2009). Moodle açık kaynak kodlu öğrenim yönetim sistemi kullanan öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Lefkoşa.

Karaman & diğ., (2008). Öğrenme 2.0 Yaygınlaşıyor: Web 2.0 Uygulamalarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Araştırmalar ve Sonuçları, Atatürk Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü , inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri

Karataş, S., Üstündağ, T. M. & Güneş, E. (2009). Parmaklar Klavyede, Peki Ya Zihinler Nerede? E-Öğrenmede Etkileşim, In proceeding of the 9th International Educational Technology Conference (746-750), Ankara.

Kasworm, C. & Hemmingsen, L., (2006). Preparing professionals for lifelong learning: Comparative examination of master's education programs ,Springer Science, Business Media, Inc. 2006, 12 Aralık 2012

Katz, Y.J., (2000). The comparative suitability of three ICT distance learning methodologies for college level instruction, Educational Media International, 37: 25–30

Kaya, Z. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Keppell M., Elliott K., & Haris P. (2005). Problem Based Learning and Multimedia: Innovation for Improved Learning of Medical Concepts, 16 Aralık 2012 tarihinde <http://www.ascilite.org.au/conferences/wollongong98/asc98-pdf/keppellelliotharris.pdf> adresinden alınmıştır.

Keser, H. (2000). Eğitimde yeni teknolojilerde öğretmenin değişen rolü. Adım (Özel Sayı, Eğitim), Lefkoşa.

Kim, H. P., (2009). Action research approach on mobile learning design for the underserved. Educational Technology Research and Development, 57, 415–435.

Kim, P., Buckner, E., Kim, H., Makany, T., & Teleja, N. (2012). A comparative analysis of a game-based mobile learning model in low-socioeconomic communities of India. International Journal of Educational Development 32, 329-340.

Koole, M. L. (2009). A Model for Framing Mobile Learning. In M. Ally (Ed.), Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. Edmonton: AU Press.

Korkmaz, M., (2010). Probleme Dayalı Mobil Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Aralık 2010.

Kukulka, H. A., (2009). Will mobile learning change language learning?, European Association for Computer Assisted Language Learning, Cilt 21, Sayı 2, s. 157–165

Kukulka-Hulme, A., & Traxler, J. (2005). Mobile learning: A handbook for educators and trainers. Oxon, UK: Routledge.

Kukulka-Hulme, Agnes (2009). Will mobile learning change language learning?, European Association for Computer Assisted Language Learning, Cilt 21, Sayı 2, s. 157–165.

Lan, Y. & Hsieh, C., (2009). The Design of a Question Solving Mechanism to Encourage Students to Participate in Learning Activities through Handheld Mobile Devices, VECIMS 2009 - International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces and Measurements Systems, Çin.

Lindgren & diğ. (2010). Globalisation of Mobile and Wireless Communications: Today and in 2020: Emerging Global Business Models 2020. In R. Prasad (Ed.), Springer New York, USA.

Longworth, N. (2008). Learning cities, learning regions, lifelong learning implemnters. P. Sutherland, J. Crowther (eds.), lifelong learning: concept and contexts içinde (ss. 183-195). London: Routledge.

Marcos, L., Hilera, J., Barchino, R., Jiménez, L., Martínez, J., Gutiérrez, J. & Otón, S., (2010). An experiment for improving students performance in secondary and tertiary education by means of m-learning auto-assessment, Computers & Education, 55: 1069 – 1079.

Mishra, S. (2009). Educational technology: A definition with commentary – By Alan Januszewski & Michael Molenda. British Journal of Educational Technology, 40, 187.

Kabilan K. M., Ahmad N., Jafre M., & Abidin Z., (2010). Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education? ,Internet and Higher Education 13 (2010) 179–187

Moore, M. G. & Kearsley, G. (2005). Distance education: a systems view, Canada: Wadsworth.

Motaghian, H., Hassanzadeh, A., & Moghadam, K.D. (2013). Factors affecting university instructors' adoption of web-based learning systems: Case study of Iran. Computers & Education 61, 158–167.

Niazi, Razieh (2007). Desing and implementation of a device-independent platform for mobile learning, Yayınlanmamıs Yüksek Lisans Tezi, The University of Guelph, Canada.

Neil, M., (2003). The M-Learning Paradigm, An Overview. A Report for the Royal Academy of Engineering and the Vodafone Group Foundation

Nichols, M., (2008). E-Learning in context, E-Premier Series, Yeni Zelanda

Norazah, M., Nordin, M., Izham, H, Melor, M. & Mohamed, A., (2010). The Mobile Learning Environment for the In-Service School Administrators, Procedia Social and Behavioral Sciences, 7: 671 – 679.

Odabaşı, H. (2004). İnternet tabanlı uzaktan öğrenim modelinin bilgi hizmetlerine yönelik yüksek öğretim programlarında kullanımı, Kütüphaneciliğin Destanı İçinde, Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü,s.121-139, Ankara.

Odabaşı, F. (1998). Bilgisayar Destekli Eğitim, Açıköğretim Fakültesi, İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir.

Odabaşı, F. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Odabaşı, H. F. & Kabakçı, I., (2007). Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri, Anadolu Üniversitesi, 5 Kasım 2012 tarihinde <http://home.anadolu.edu.tr/~fodabasi/doc/ty25.pdf> adresinden alınmıştır.

Okumoto, K., (2008). Lifelong learning in England and Japan: three translations, Institute of Education, University of London, UK, Vol. 38, No. 2, March 2008, 173–188

Oral, B. (2005). İnternet ve Toplum. Ankara: Anı Yayıncılık.

Oran, M. K., & Karadeniz, Ş. (2007). İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenmenin Rolü, Akademik Bilişim 2007. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.

Ozan, O. (2010). Teknoloji ve Öğrenme Eğilimleri, International Educational Technology Conference, İstanbul Boğaziçi Üniversitesi.

Öcal, H., (2009), Bulut Bilişiminde Üç Boyut, 1 Kasım 2012 tarihinde http://www.computerworld.com.tr/bulut-bilisiminde-uc-boyut-blog_4204.html, adresinden ulaşıldı.

Öğüt, S. (2009). E – öğrenme'nin kavramsal boyutu ve E – öğrenme'ye iletişimsel bir yaklaşım., 16 Ekim 2012 tarihinde http://www.sertacogut.com/blog/wp-content/uploads/2009/03/sertac_ogut_eogrenmenin_kavramsal_boyutu_ve_eogrenmeye_iletisimsel_bir_yaklasim.pdf adresinden alınmıştır.

Özarslan, M., Kubat, B., & Bay, Ö.F., (2007). Uzaktan Eğitim İçin Entegre Ofis Dersi'nin WEB Tabanlı İçeriğinin Geliştirilmesi Ve Üretilmesi, 10 Aralık 2012 tarihinde <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/100.pdf> adresinden ulaşıldı.

Özcan, A., (2008). Cep bilgisayarları (PDA) için bir mobil öğrenme ortamı tasarım ve uygulaması, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalı, Muğla

Özdemir, D., (2011). Bulut Bilişim ve Güvenlik Sorunsalı, 26 Ekim 2012 tarihinde <http://www.kocsistem.com.tr/tr/bulut-bilisim-ve-guvenlik-sorunsali.aspx> adresinden ulaşıldı.

Özkul, A. E. (2001). Anadolu University distance education system from emergence to 21st century. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 2(1), 15-31.

Özkul, A.E. ve Latchem, C. (2011). Progress towards assuring quality in Turkish distance education. 25. Asya Açık Üniversiteler Birliği (AAOU) Yıllık Konferansı'nda sunulan bildiri. Malezya: Wawasan Açık Üniversitesi.

Özyurt, Ö., Özyurt, H., Baki, A., & Güven, B. (2013). Integration into mathematics classrooms of an adaptive and intelligent individualized e-learning environment: Implementation and evaluation of UZWEBMAT Computers in Human Behavior 29 , 726–738

Parsad, B., & Lewis, L. (2008). Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2006–07 (National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences 2009-044). Washington, DC: U.S. Department of Education.

Parsons, D., & Ryu, H. (2006). A Framework for Assessing the Quality of Mobile Learning., Proceedings of the 11th International Conference for Process Improvement, Research and Education (INSPIRE). (17-27 Nisan 2006). UK: Southampton Solent University.

Patten B., Arnedillo Sánchez I. & Tangney B. (2006). Designing collaborative, constructionist and contextual applications for handheld devices. Computers & Education 46, 294–308.

Pauls, T. S. (2003). The Importance of Interaction in Online Courses. 14 Eylül 2012 tarihinde

http://www.olin.org/conferences/OLN2003/papers/Importance_of_interactivity_in_Distance_Education_1.pdf adresinden ulaşıldı.

Pehlivan, H. (2006). İlköğretim Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanat Eğitiminde İnternet Sitesi Oluşturmaları ve Görüşleri. İlköğretim Online, 5 (2), 35-47.

Pek, A, (2009). Türkiye Uluslararası Uyuşturucu ve Organize Suçlarla Mücadele Akademisi, 3 Eylül 2012 tarihinde

<http://www.caginpolicisi.com.tr/62/18-19-20.htm> adresinden ulaşıldı.

Pillay, H., Wils, L. & Boulton-Lewis, G. (2008). Work and learning: implication for lifelong learning in workplace. P. Sutherland, J. Crowther (eds.), lifelong learning: concept and contexts içinde (ss. 219-229). London: Routledge.

Purcell, R. (2008). Lifelong learning in the community: social action. P. Sutherland, J. Crowther (eds.), lifelong learning: concept and contexts içinde (ss. 207-217). London: Routledge.

RIZA, E.T. (1997). Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. Anadolu Matbaası, İzmir.

Ria Hanewald, (2012). Cultivating Life-Long Learning Skills in Undergraduate Students through the Collaborative Creation of Digital Knowledge Maps Procedia - Social and Behavioral Sciences 69, 847 – 853

Saran M., Seferoğlu G. & Çağıltay K. (2009). Cep telefonu yardımıyla dil öğrenme: İngilizce telafuz öğrenimi parmaklarınızın ucunda”, Eurasian Journal of Educational Research, 34, pp. 97-114

Sarpkaya ve diğerleri, (2007). Uzaktan Eğitim Yazılım Altyapısının Bilginin Kalıcılığı'na ve Geçerliliği' ne Etkisi, Akademik Bilişim 07

Sarpkaya, Y., Karasekreter, N., & Doğan, M. (2009). Uzaktan Eğitim Yazılım Altyapısının Bilginin Kalıcılığı'na ve Geçerliliği'ne Etkisi, 18 Ekim 2012 tarihinde, ab.org.tr/ab07/bildiri/224.doc adresinden 18-08-2009 adresinden alınmıştır.

Sayılan, F. & Yıldız, A. (Yay. Haz.). (2005). Yaşam boyu öğrenme: sempozyum bildirileri ve tartışmalar: I. Yaşam boyu öğrenme sempozyumu 9-10 Aralık 2004. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Pagem Yayıncılık.

Schwabe, G. & Goth, C. (2005). Mobile learning with a mobile game: design and motivational effects. Journal of Computer Assisted Learning, 21, 204-216.

Sha, L., Looi, K.C., Chen, W., Seow, P., & Wong, H. L. (2012). Recognizing and measuring self-regulated learning in a mobile learning environment. Computers in Human Behavior, 28, 718-728.

Sharples M. (2000) The design of personal mobile Technologies for lifelong learning. Computers and Education 34, 177–193.

Smaldino, S.E., Russell, J.D., Heinich, R. & Molenda, M., (2005) Instructional technology and media for learning, Pearson Education Inc., ABD

Ahmed S. & Parsons D., (2013). Abductive science inquiry using mobile devices in the classroom, Computers & Education 63, 62–72

Sümbül M., diğ. (2002). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. R. Yıldız (Editör): Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (s.171). Konya: Mikro Yayınları.

Sweeting, A. (2000). Lifelong learning: policies, practices and programs kitabının tanıtımıdır. International Journal of Educational Development, 20 (3), 261-263.

Şad N. & Akdağ M. (2010), İngilizce dersinde cep telefonlarıyla üretilen sözlü performans ödevlerinin yazılı performans ödevleriyle karşılaştırılması, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Yaz 2010, 8(3), 719-740

Şahin, A., (2010). Yeni bir dalga, Bulut Bilişim, 22 Ekim 2012 tarihinde <http://www.kocsistem.com.tr/tr/yeni-bir-dalga-bulut-bilisim.aspx>, adresinden alınmıştır.

Şimşek, N. & Çakır, Ö. (2010). Development and application of system integration in distance education. 3rd International Future-Learning Conference (Istanbul: Mayıs 10-14, 2010). Proceedins, 302-310.

Taleb Z. & Sohrabi A.,(2012). Learning on the move: the use of mobile technology to support learning for university students, Procedia - Social and Behavioral Sciences 69 (2012) 1102 – 1109

Tan, C.L & Morris, J.S, (2005). Undergraduate College Students, Laptop Computers, and Lifelong Learning, JGE: THE JOURNAL OF GENERAL EDUCATION, Vol. 54, No. 4, 2005. The Pennsylvania State University, University Park, PA.

Tanrıverdi M., (2011). E-öğrenmeye destek amaçlı mobil öğrenme uygulaması geliştirme ve etkilerinin incelenmesi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2011, Ankara.

Tarımer ve Okumuş, (2010). Mobil İletişim Cihazlarının Eğitim Aracı Olarak Kullanılması, Muğla Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Muğla.

Taşpınar, M., & Gümüş, Ç. (2004). Öğrenmeyi öğrenme kapsamında internet kafelerin eğitsel bir araç olarak kullanımı. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.

Tavukcu, T. (2010). Karma eğitim ve e-öğrenme ile eğitim gören üniversite öğrencilerinin hesap tablolarına yönelik görüşlerinin ve başarı düzeylerinin belirlenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.

Tight, M, (2002). Key Concepts in Adult Education and Training. London: RoutledgeFalmer.

Toper, Ö. (2004). Online Öğrenci Olmak. 22 Ekim 2012 tarihinde <http://www.enoct.com/url=187>. 22.09.2012 adresinden alınmıştır.

Tuijnman, A., & Boström, A.-K. (2002). Changing notions of lifelong education and lifelong learning. *International Review of Education*, 48(1–2), 93–110.

Tuncer, M., Taşpınar, M. (2007). Sanal Eğitim-Öğretim ve Geleceği, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (20), 112-133.

Turan, S. (2010). Bulut Bilişim Teknolojisi ve Güncel Hukuki Problemler, 1 Eylül 2012 tarihinde <http://www.bilisimhukuk.com/2010/02/bulut-bilisiimi-cloud-computing-teknolojisi-ve-guncel-hukuki-problemler> adresinden alınmıştır.

Ugla, B.K., (2008). Who is the Lifelong Learner? Globalization, Lifelong Learning and Hermeneutics, Published online, Springer Science+Business Media B.V. 2007

USDLA, United States Distance Learning Association. (2010). Glossary of Terms. 4 Ekim 2012 adresinden http://www.usdla.org/Glossary_Distance.pdf adresinden alınmıştır.

Uysal, Ö., & İzmirli, Ö. Ş. (2008). Yaşam boyu öğrenme programının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencileri açısından değerlendirilmesi: Anadolu Üniversitesi Örneği. VIII. International Education Technology Conference, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Uzunboylu, H. (2011). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. (2.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Uzunboylu, H. & Tuncay, N. (2009). E-learning divides in North Cyprus. *Asia Pasific Educ. Rev*, 10, 281-290.

Uzunboylu, H. (2002). Web destekli İngilizce öğretiminin öğrenci başarısına etkisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Uzunboylu, H., Cavus, N. & Ercag, E. (2009). Using mobile learning to increase environmental awareness. *Computers & Education*, 52, 381–389.

Uzuner, H., (2011). Cloud Computing Bulut Bilişim, 16 Kasım 2012 tarihinde http://www.cozumpark.com/blogs/cloud_computing/archive/2010/12/26/cloud-computing-bulut-bili-im.aspx, adresinden alınmıştır.

Vavoula, G., Sharples, M., Rudman, P., Meek, J. & Lonsdale, P. (2009). Myartspace: Design and evaluation of support for learning with multimedia phones between classrooms and museums. *Computers & Education*, 53, 286–299.

Wang, J., Doll, J.W., Deng, X., Park, K. & Yang, G.M. (2013). The impact of faculty perceived reconfigurability of learning management systems on effective teaching practices *Computers & Education* 61, 146–157

Wang, Y.-S., Wu, M.-C., & Wang, H.-Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118. doi: 10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x

Wang, M.J., Shen, R.M., Tong, R., Yang, F. & Han, P., (2005). Mobile learning with cellphones and PocketPCs., *Lecture Notes in Computer Science* vol. 3583, 332-339

Watson G. H., (2002). Using Technology to Promote Success in PBL Courses, *The Technology Source*, May/June. 10 Kasım 2012 tarihinde http://technologysource.org/article/using_technology_to_promote_success_in_pbl_courses/ adresinden alınmıştır.

Wexler, S., Brown, J., Metcalf, D., Rogers, D. & Wagner, E., (2008) *The e-learning Guild Report Mobile Learning*

Woodill, G. (2011). *The Mobile Learning Edge* (Ed). USA: McGraw Hill.

X. Gu, F. Gu & J.M. Laffey, (2011). Designing a mobile system for lifelong learning on the move, *East China Normal University, Shanghai, China, University of Missouri, MO, USA, Journal of Computer Assisted Learning* 27, 204–215

Yalın, H. İ. (2008). *İnternet Temelli Eğitim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Yamamoto, G.T (2009). *M-learning Concepts and Reflections*, Barcelona M4life 2009.

Yekta, M. (2004). Çoklu ortam araçları kullanılmış web tabanlı mesleki teknik eğitimin geleneksel mesleki teknik eğitime göre öğrenci başarısına etkisi, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Yıldız, E., (2011). Web-Tabanlı Senkron Derslerin Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Karşı Tutumları ve Senkron Teknolojileri Kabulleri Üzerine Etkisi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.

Yılmaz, Y., (2011). Mobil Öğrenmeye Yönelik Lisansüstü Öğrencilerinin ve Öğretim Elemanlarının Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yorulmaz, A. (2011). Öğretmen Adayları için KPSS Eğitim Bilimleri. Zambak Yayınları, İstanbul

Yu-Liang Ting, (2013). Using mobile technologies to create interwoven learning interactions: An intuitive design and its evaluation, Computers & Education 60, 1–13

Yüksel, H., (2012). Bulut Bilişim El Kitabı, 2 Aralık 2012 tarihinde <http://yuksehis.wordpress.com> adresinden alınmıştır.

Zahra Taleb & Amir Sohrabi (2012). Learning on the move: the use of mobile technology to support learning for university students, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 69 1102 – 1109

EKLER

EK – 1

Sevgili Öğrenci,

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen değişimlerle birlikte mobil öğrenme kavramı ortaya çıkmıştır. Özellikle laptop, cep telefonları, PDA, Mobil TV, kablosuz internet ve 3G teknolojisi uygulamaları gibi gelişmeler mobil öğrenme ortam ve araçlarını sizlerin hizmetine sunulmasına olanak sağlamıştır. Bu gelişmelere öğretmenler ve öğrenciler ne oranda hazır mıdır? Bu soruya bilimsel araştırma bulguları ile cevap verilmelidir. Bu kapsamda, bu anketin amacı “Zihin Engelliler Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarını” sizin değerli görüşlerinle belirlemektir.

Size uygun olan seçeneği işaretlemeniz (X) yeterli olacaktır. Bu ankette verilen görüşler sadece araştırma için kullanılacaktır.

Göstereceğiniz ilgi ve vereceğiniz samimi cevaplardan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Yard. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLI
Öğr. Gör. Emrah SOYKAN

I. KİŞİSEL BİLGİLER

- 1- Rumuz: _____
- 2- Cinsiyetiniz:
a. Kız b. Erkek
- 3- Yaşınız: _____
- 4- Uyuşgunuz:
a. KKTC b. Türkiye c. Diğer _____
- 5- Daha önce e-öğrenme (elektronik öğrenme, uzaktan eğitim) uygulamalarına katıldınız mı?
a. Evet b. Hayır
- 6- İnterneti nerede kullanıyorsunuz? (birden çok işaretlenebilir)
a. Evde b. Okulda
c. Kütüphanede d. İnternet Kafede
e. Telefonda f. Diğer
- 7- İnterneti **günde** kaç saat kullanıyorsunuz?

- a. 1 saatten az b. 1-2 saat c. 3- 7 saat d. 7 saatten fazla

8- Cep telefonunuzda internet bağlantınız varmı?

- a. Evet b. Hayır

9- Aşağıdaki araçları kullanabilme düzeyiniz:

Araçlar	Çok İyi	İyi	Orta derece	Kötü	Hiç Kullanamıyorum
1. Cep Telefonu					
2. Kişisel Dijital Asistan (PDA)					
3. Laptop					
4. iPhone					
5. Tablet Bilgisayar					
6. İpod					
7. Akıllı telefon					
8. Taşınabilir Playstation (PSP, X-box)					
9. Media Player					

10- Aşağıdaki ifadelere katılım düzeyiniz(X):

Mobil öğrenme teknolojileri servislerini kullanabilme	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1.Mobil öğrenme teknolojileri aracılığıyla arkadaşlarımla iletişim kurabilirim					
2.Mobil öğrenme teknolojileriyle öğretmenimin verdiği görevleri yapabilirim					
3.Lideri olduğum projeleri, mobil cihazları aracılığıyla yönetebilirim					
4.MSN, Skype gibi anlık iletişim programlarını kullanabilirim					
5.Öğretmenlerimle ve arkadaşlarımla internet üzerinden görüntülü iletişim kurabilirim					
6.Mobil teknolojileriyle çoklu ortam destekli projelerimi geliştirebilirim					
7.Mobil cihazlar aracılığıyla internete girebilirim					
8.Mobil cihazlar aracılığıyla internette tarama yapabilirim					
9.Öğrenme aktiviteleri için Yahoo grup, google grup gibi online grupları kullanabilirim					

10. Gerekli bildirimler için tek bir mesajı tüm gruba gönderebilirim					
11.Ders materyallerini mobil öğrenme teknolojileri aracılığıyla arkadaşlarımla paylaşabilirim					
12.Projelerimle ilgili konuları videoya kaydedip paylaşabilirim					
13.Derslerimle ilgili video materyallerini mobil teknolojileriyle yaratabilirim					

II – Mobil Öğrenme Uygulamalarına Yönelik Görüşleriniz:

11- M-öğrenme uygulamalarını derslerinizde kullanmaktan mutlu olur musunuz ?

a. Evet b. Hayır

Aşağıdaki ifadelerle katılım düzeyinizi (X) işaretleyiniz:

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Mobil Öğrenmenin Avantajları					
1- Mobil öğrenme sistemleri eğitimin kalitesini artırır					
2- Mobil araçlar her yerde kullanılabilir					
3- Mobil teknolojilerle ihtiyacım olan bilgiler her zaman yanımda					
4- Mobil öğrenme uygulamaları geleneksel eğitime destek olarak kullanılmalıdır					
5- Kişisel bilgi paylaşımında, mobil öğrenme uygulamaları güvenlidir					
6- Mobil öğrenme uygulamaları, konuların öğrenilmesinde kolaylık sağlar					
7- Mobil öğrenme uygulamaları etkileşim için iyi bir seçenektir					
8- E-öğrenmede, öğrenme etkinlikleri mobil öğrenme uygulamalarıyla gerçekleştirilebilir					
9- İhtiyacım olan ders materyallerine mobil teknolojileriyle anında ulaşabilirim					
10-Mobil öğrenme teknolojileri, öğrenme etkinliklerinde öğrenciler için yardımcı olarak kullanılabilir					
11-Mobil teknolojileriyle sohbet programları kullanarak bilgi paylaşımı yapılabilir					
12-Öğretmenlerimin gelecek dönemlerde derslerimi mobil öğrenme yöntemi ile desteklenmelerini isterim					

13-Mobil öğrenme teknolojilerini kullanmak motivasyonumu artırır					
Mobil öğrenme uygulamalarının derslerde kullanılabilme durumları	Kesinlikle Katılıyor	Katılıyor	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1- Mobil öğrenme uygulamaları öğrenme-etkinliklerinde iyi bir tartışma aracı olarak kullanılabilir					
2- Mobil öğrenme uygulamaları, ders konularını öğrenmem için uygun bir yöntemdir					
3- Mobil öğrenme uygulamaları, derslerimle ilgili tartışmalarımı yapmam için uygun ortamlar yaratabilir					
4- Mobil öğrenme uygulamaları, öğrenme etkinliklerimde konuları paylaşmam için uygun bir yöntemdir					
5- Mobil öğrenme teknolojileri ile zamandan ve mekandan bağımsız olarak öğrenme aktivitelerimi gerçekleştirebilirim					
6- Öğretmenler, ders materyallerini bizlere MMS mesajı ile etkili bir şekilde gönderebilir					
7- Mobil öğrenme teknolojileri aracılığıyla derslerimle ilgili web sitelerine ihtiyaç anında erişebilirim					
8- Mobil öğrenme teknolojileri tüm derslerde destekleyici olarak uygulanabilir					
9- Mobil araçlar üzerinden kullanılan Messenger, Skype gibi anlık iletişim programları zaman ve mekan sınırlaması olmadan konuyla ilgili fikir alışverişinde bulunma imkanı sağlar					
10-Ders notları öğretmen tarafından, mobil öğrenme araçlarıyla e-posta gönderilerek etkili öğrenme ortamı yaratılabilir					
11-Mobil öğrenme araçlarıyla öğrenci-öğretmen arasında iletişim sağlayabiliriz					
12-Mobil öğrenme araçları ile diğer arkadaşlarımızla iletişim kurabiliriz					

EK – 2

Değerli Öğrenciler,

Bu veri toplama aracı; Zihin Engelliler Öğretmenliği bölümünde öğretim gören, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliliklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Araştırmanın sağlıklı bulgulara ulaşması, sorulara vereceğiniz cevaplara bağlı olduğundan lütfen bu sorulara gerçek düşünceleriniz doğrultusunda cevap veriniz. İlginiz ve yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLI

Öğr. Gör. Emrah SOYKAN

Bölüm I Demografik Bilgiler

1. Rumuz:

2. Cinsiyetiniz

() Kız

() Erkek

3. Yaşınız :

4. Mezun Olduğunuz Lise Türü

() Anadolu Lisesi

() Turizm Meslek Lisesi

() Fen Lisesi

() Ticaret Meslek Lisesi

() Endüstri Meslek Lisesi

() İlahiyat Koleji

() Kolej

Bölüm II. Yaşam boyu Öğrenme Yeterlikler Ölçeği (YBÖYÖ)

Bu bölümde “Yaşam boyu öğrenme yaklaşımına yönelik yeterlik algıları”nın belirlenmesi amacıyla değerlendirmeniz alınacaktır. Lütfen her maddeye ilişkin değerlendirmenizi yanda verilen: “Hiç”, “Az”, “Orta”, “Çok” ve “Tam” yazan kutucuklardan görüşünüze en uygun seçeneğe “X” işareti koyarak, hiçbir maddeyi BOŞ BIRAKMAYINIZ.	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam
Öz yönetim yeterlikleri					
1.Mesleki gelişim için gerekli olan kararları tek başına alabilme					
2.Bireysel gelişim sürecinde eksik yönleri fark edebilme					
3.Öğrenme sürecinde bireysel olarak kendini değerlendirebilme					
4.Meslektaşlarla işbirliği yaparak çalışabilme					
5.Meslek alanıyla ilgili olarak gerçekleşen etkinliklerde gruba liderlik yapabilme					
6.Mesleki gelişim için kendini nasıl motive edeceğini bilme					
7.Yeni bir konuyu öğrenirken kendini sürekli motive edebilme					
8.Takım çalışmalarında bireysel sorumluluklar alabilme					
9.Her hangi bir alanda gerçekleştirilen aktivitelere aktif olarak katılabilme					
10.Meslek hayatında karşılaşılan problemlere yönelik yaratıcı fikirler sunabilme					
11.Meslek alanında gerçekleşen yeni fikirlere kolayca uyum sağlayabilme					
12.Mesleki gelişim amacıyla gerçekleştirilen projeleri yönetebilme					
13.Yeni bir konuyu öğrenmek için sürekli çalışabilme					
Öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri					
14.Mesleki gelişim için mevcut fırsatları belirleyebilme					
15.Mesleki gelişim için gerekli olan öğrenme etkinliklerinin neler olduğunu bilme					
16.Öğrenme sürecinde çekinmeden soru sorabilme					
17.Mesleki alanla ilgili her konuya merak duyabilme					
18.İlgili olunan alandaki yeni bilgileri öğrenirken kavram haritaları oluşturabilme					
19.Yeni bir konuyu öğrenirken konu içerisindeki önemli öğeleri seçebilme					
20.Mesleki gelişime katkı sağlayacak dokümanları kolaylıkla seçebilme					
21.Öğrenme sürecinde öğrenmeyi kolaylaştıracak materyalleri seçebilme					
22.Yeni bir bilgiyi öğrenirken tüm dikkati öğrenilecek konuya yoğunlaştırabilme					
23.Öğrenme sürecinde karşılaşılan problemleri fark edebilme					
24.Öğrenme sürecinde dili etkili kullanabilme					
25.Öğrenme sürecinde empati kurabilme					
İnisiyatif ve Girişimcilik yeterlikleri					
26.Her hangi bir konuda karar verebilme					
27.Meslek alanında yaşanan bilgi değişimlerine uyum sağlayabilme					
28.Mesleki gelişim için üretilen fikirleri eyleme dönüştürebilme					
29.Meslek alanındaki bilgi gereksinimlerini giderecek etkinlikleri planlayabilme					
30.Belirlenen hedeflere ulaşmak için kendi kendini yönlendirebilme					
31.Belirlenen hedeflere ulaşmak için uygun olan öğrenme ortamını seçebilme					

Bu bölümde “Yaşam boyu öğrenme yaklaşımına yönelik yeterlik algıları”nın belirlenmesi amacıyla değerlendirmeleriniz alınacaktır. Lütfen her maddeye ilişkin değerlendirmenizi yanda verilen: “Hiç”, “Az”, “Orta”, “Çok” ve “Tam” yazan kutucuklardan görüşünüze en uygun seçeneğe “X” işareti koyarak, hiçbir maddeyi BOŞ BIRAKMAYINIZ.	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam
İnisiyatif ve Girişimcilik yeterlikleri					
32.Profesyonel gelişim amaçlı etkinliklerde yaratıcı düşünebilme					
33.Sahip olunan bilgi birikimini belirlenen hedeflere ulaşmak için kullanabilme					
34.Meslek alanındaki yenilikleri/gelişmeleri öğrenmek için her zaman istekli olabilme					
35.Alandaki problemlere yönelik çözüm önerileri üretebilme					
Bilgiyi elde etme yeterliği					
36.Bilgiyi elde etme sürecinde sağlıklı bir iletişim kurabilme					
37.Belli bir konuya yönelik düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilme					
38.Bilgi aktarımını e-posta ile sağlayabilme					
39.İnternet ortamında google gibi çeşitli arama motorlarından faydalanarak bilgiye ulaşma					
40.Yeni bir bilgiye ulaşmak için cep telefonunu kullanabilme					
41.Bilgiyi elde etme sürecinde facebook, twitter gibi internetteki sosyal paylaşım sitelerinden yararlanabilme					
Dijital yeterlikler					
42.Bilgiyi saklamada bilgisayarı kullanabilme					
43.İnterneti kullanabilme					
44.Çevrimiçi (online) dergiler, çevrimiçi videolar, çevrimiçi gazeteler gibi internet araçlarından faydalanabilme					
45.Çevrimiçi haber gruplarından yararlanabilme					
46.chat, msn gibi sohbet programlarını kullanabilme					
47.Meslektaşlarla gerçekleştirilen çalışmalarda bilgi paylaşımını internet yoluyla sağlayabilme					
Karar verebilme yeterliği					
48.Öğrenme sürecinde belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığını değerlendirebilme					
49.Mesleki kariyeri (ilerleme) engelleyecek tüm problemleri çözebilme					
50.Mesleki gelişim sürecinde karşılaşılabilecek riskleri değerlendirebilme					
51.Yeni bir konuyu öğrenirken ne kadar süreye ihtiyaç duyulduğunu saptayabilme					

EK – 3

Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları (Ayrıcı İndex Ayrıcı Katsayı)

Soru No	Ayrıcı İndex	Madde Güçlüğü	Soru No	Ayrıcı İndex	Madde Güçlüğü
1.	0.54	0	26.	0.66	0.32
2.	0,87	0,65	27.	0,89	0,60
3.	0,84	0,58	28.	0,88	0,66
4.	0,77	0,45	29.	0,90	0,58
5.	0,45	0	30.	0,75	0,45
6.	0,75	0,45	31.	0,53	0,43
7.	0,62	0,48	32.	0,85	0,50
8.	0,71	0,42	33.	0,79	0,55
9.	0,75	0,57	34.	0,52	0,36
10.	0,75	0,58	35.	0,79	0,53
11.	0,67	0,42	36.	0,81	0,49
12.	0,73	0,48	37.	0,86	0,57
13.	0,78	0,55	38.	0,67	0,39
14.	0,59	0,53	39.	0,60	0,33
15.	0,53	0,13	40.	0,70	0,42
16.	0,68	0,36	41.	0,57	0,30
17.	0,58	0,38	42.	0,75	0,44
18.	0,73	0,40	43.	0,73	0,46
19.	0,64	0,42	44.	0,76	0,45
20.	0,63	0,22	45.	0,79	0,56
21.	0,55	0,14	46.	0,76	0,43
22.	0,73	0,40	47.	0,76	0,49
23.	0,64	0,26	48.	0,80	0,66
24.	0,99	0,77	49.	0,63	0,25
25.	0,79	0,46	50.	0,41	0,49

EK – 4**Görüşme Soruları**

M-öğrenme uygulamasına katılan öğrencilere sorulan sorular:

1. M-öğrenme ortamını nasıl buldunuz ?
2. M-öğrenmenin avantajları sizce nelerdir ?
3. M-öğrenmenin dezavantajları sizce nelerdir ?
4. Bilişim Teknolojileri dersinin bu şekilde işlenmesini istiyormusunuz ?
5. M-öğrenme uygulamalarını diğer derslerinizde de kullanmak istermisiniz ?
6. M-öğrenme uygulamaları yaşam boyu öğrenme yeterliliklerini artırır mı?
7. Kullanılan bu ortamın geliştirilebilmesi için neler yapılabilir ?