

GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**UZAKTAN ÖĞRETİMDE MOBİL ÖĞRENMENİN KULLANICI
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Metin Furkan DÜNDAR

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Sistem Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜRLER

AĞUSTOS 2015

GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**UZAKTAN ÖĞRETİMDE MOBİL ÖĞRENMENİN KULLANICI
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Metin Furkan DÜNDAR
(600113016)**

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Sistem Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜRLER

AĞUSTOS 2015

GÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 600113016 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Metin Furkan DÜNDAR**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “UZAKTAN ÖĞRETİMDE MOBİL ÖĞRENMENİN KULLANICI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜRLER
Gediz Üniversitesi

Jüri Üyeleri : Yrd. Doç. Dr. Dinçer YARKIN
Gediz Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Mert TOPOYAN
Dokuz Eylül Üniversitesi



Teslim Tarihi : 21 Ağustos 2015
Savunma Tarihi : 25 Ağustos 2015

Rahmetli babama ve aileme ithafen,

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının gerçekleştirilmesinde, karşılaştığım sorunların çözümünde bilgi ve görüşlerinden faydalandığım, çalışmamın sonuçlanmasında büyük emeğe sahip danışmanım, Sayın Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜRLER'e, her zaman destek, güç ve cesaret veren Sayın Prof. Dr. Mustafa GÜNEŞ'e, beni bugünlere getiren ve hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan aileme, çalışmamda hiç bir desteğini esirgemeyen ofis arkadaşlarıma, sabırları için arkadaş ve dostlarıma... Şahsıma yaptıkları katkılardan, verdikleri emeklerden dolayı teşekkür ederim.

Ağustos 2015

Metin Furkan DÜNDAR
(Endüstri mühendisi)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	ix
ÇİZELGE LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
SUMMARY	xv
1. GİRİŞ	17
2. UZAKTAN ÖĞRETİM	19
2.1 Uzaktan Öğretimin Tanımı	20
2.2 Uzaktan Öğretimin Amacı	21
2.3 Klasik Eğitim Sistemine Karşın Uzaktan Öğretimin Avantajları	21
2.4 Öğrenim Yönetim Sistemleri	23
2.4.1 Docebo	24
2.4.2 Blackboard	24
2.4.3 Sakai	25
2.4.4 Litmos	26
2.4.5 ALMS Akademik	26
2.4.6 Enocta Akademik Eğitim Platformu (EAEP)	26
2.5 Uzaktan Öğretim İçerik Standartları	27
2.5.1 SCORM/ADL	27
2.5.2 AICC	27
2.5.3 IMS Global	28
2.5.4 IEEE	28
2.6 Sanal Sınıf Uygulaması	28
2.7 İçerik Hazırlama Aşaması	29
3. MOBİL ÖĞRENME	31
3.1 Mobil Öğrenme Tanımı	32
3.2 m-Öğrenmenin e-Öğrenmeden Farkı	33
3.3 m-Öğrenme Uygulamalarının Avantajları ve Dezavantajları	34
3.4 Mobil Öğrenmenin Önündeki Engeller	36
3.4.1 Altyapı maliyet	36
3.4.2 Ekranı bakma süresi	37
3.4.3 Dikkat dağılımı	38
3.5 Mobil Cihazlar	38
3.5.1 Mobil cihaz ve bilişim teknolojileri kullanımı	43
3.5.2 Mobil cihazların öğrenme amaçlı kullanımı ve ebeveyn görüşleri	44
3.5.3 Akıllı telefonların pazar payları	46
3.5.4 Mobil işletim sistemlerinin pazar payları	49
3.6 Çoklu cihaz dünyasında çoklu cihazla öğrenme	50
3.7 Öğrencilerin Mobil Öğrenme Eğilimi	50
3.8 Etkili Mobil Stratejisi Oluşturma	51
3.8.1 Hedef kitlenin tanımlanması ve e-öğrenme süreçlerinin belirlenmesi	51
3.8.2 Mobil öğretim içeriğini nasıl paylaşılacağına kararlaştırılması	51
3.8.3 Yüksek kaliteli ve mobil dostu içeriklerin oluşturulması	52
3.8.4 Duygusal bağlılık yoluyla kullanıcı katılımının artırılması	52

3.8.5 Sosyal öğrenme stratejilerinin entegre edilmesi	52
3.8.6 Mobil öğretim platformu güvenliğinin sağlanması	52
3.8.7 Mobil öğretim sisteminin test edilmesi, gözden geçirilmesi ve başlatılması	53
3.8.8 Sürekli olarak mobil öğretim stratejisinin etkinliğinin değerlendirilmesi	53
3.9 Doğru Mobil Öğrenme Platformunun Seçimi	53
3.9.1 Kişilere bunu niçin sağladığınızı ve ne istediğinizi iyi bilin	54
3.9.2 İhtiyacınıza göre teknolojik çözümü seçin	54
3.9.3 Doğru biçimde içeriğinizi oluşturun	54
3.9.4 Mobil uyumlu, kullanıma hazır sunucu ve verimli platformlar seçin.....	55
3.9.5 Sistemle uyumlu uygulamaları ihmal etmeyin	55
3.10 Öğrenenlerin Mobil Kullanım Alışkanlığı	55
3.11 ‘Kendi Cihazını Getir’ (BYOD) Yaklaşımı	56
3.12 Mobil Cihazlarla Uyumlu Arayüz Tasarımı: HTML5	56
3.13 Mobil Veri Trafikliği	59
3.14 Giyilebilir Cihazlar	59
3.15 İşletmelerde Mobil Öğrenme	60
4. ARAŞTIRMA.....	62
4.1 Araştırmanın Amacı	62
4.2 Yöntem	62
4.3 Katılımcılar	62
4.4 Verilerin Analiz Edilmesi	63
4.4.1 Güvenilirlik analizi	63
4.4.2 Betimsel istatistik.....	64
4.4.3 Frekans analizi	64
4.4.4 Likert ölçeği	65
4.5 Araştırmanın kısıtları	65
4.6 Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi	65
4.6.1 Katılımcıların genel profili	65
4.6.2 Katılımcıların mobil cihazlarda günlük geçirdikleri süre (saat)	66
4.6.3 Mobil cihazların öğretimde kullanımının karmaşıklığı	67
4.6.4 Mobil öğrenim uygulamalarında öğrenime en çok katkı sağlayan faaliyetin belirlenmesi.....	68
4.6.5 Mobil uygulamaların birlikte çalışması istenen sosyal medya platform tercihi	68
4.6.6 Mobil aygıtlarda eğitime katkı sağlanması düşünülen aktivitelerin belirlenmesi.....	69
4.6.7 Mobil aygıtlarla eğitime yönelik aktivitelerde bulunup bulunulmaması ..	69
4.6.8 Kullanıcıların e-öğrenme ve m-öğrenme tecrübelerinin tespiti	71
4.6.9 Sahip oldukları mobil cihaz markaları	72
4.6.10 İnternet erişim kapasiteleri.....	73
4.6.11 Derslerin yürütülmesine ilişkin kullanıcı beklentileri	73
4.6.12 Kullanıcıların uzaktan öğretim ile öğrenim görmeyi isteyip istememeleri	74
4.6.13 Kullanıcıların şu an öğrenim gördüğü bölümün/programın uzaktan öğretim yöntemiyle eğitim görmeye uygun bir program olup olmadığının tespiti	74
4.6.14 Kullanıcıların uzaktan öğretim gördüğü programda aldığı bir dersin uzaktan öğretim alternatifine yönelik tercihleri.....	75

4.7 Katılımcıların m-öğrenme ve mobil cihazlarla olan ilişkilerinin değerlendirilmesi.....	76
4.7.1 Mobil öğrenmenin eğitime katkısı	76
4.7.2 Mobil uygulamalarda kullanıcıların yaşadığı sorunlar	77
4.7.3 Mobil uygulamalarda özelliklerin geliştirilmesinin kullanıcıya katkısı ...	77
4.7.4 Mobil cihazların ve mobil öğrenmenin kullanıcıya katkısı	78
4.7.5 Uzaktan öğretimin geliştirilmesi için katılımcıların programa yönelik beklentileri	79
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	81
KAYNAKLAR	85
EKLER	89
ÖZGEÇMİŞ	90

KISALTMALAR

UZEM	: Uzaktan Eğitim Merkezi
e-Öğrenme	: Elektronik Öğrenme
m-Öğrenme	: Mobil Öğrenme
ÖYS	: Öğretim Yönetim Sistemi
LMS	: Learning Management System
SCORM	: Shareable Content Object Referans Model
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
PDA	: Personal Digital Assistant
BYOD	: Bring Your Own Device
CLE	: Collaboration and Learning Environment
ALMSAkademik	: Advancity Learning Management System Akademik
EAEP	: Enocta Akademik Eğitim Platformu
ADL	: Advanced Distributed Learning
IMS Global	: IMS Global Learning Consortium, Inc.
IEEE	: Institute of Electrical and Electronics Engineers
AICC	: Aviation Industry Computer-Based Training Committee
IDC	: International Data Corporation
SRI	: Stanford Research Institute
BI Intelligence	: Business Insider Intelligence
BTK	: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
API	: Application Programming Interface
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
ADSL	: Asymmetric Digital Subscriber Line

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3. 1 Çocuklar ve Gençler için Teknoloji Kullanım Kuralları – Sağlıklı İpuçları	37
Çizelge 3. 2 : Ev Ortamında İletişim Teknolojilerinin Kullanımı ve Ebeveyn Cevapları (%)	45
Çizelge 3. 3 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2013 - 4. Çeyrek (Milyon Adet).....	47
Çizelge 3. 4 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2014 - 4. Çeyrek (Milyon Adet).....	47
Çizelge 3. 5 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2013 (Milyon Adet)	48
Çizelge 3. 6 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2014 Ön Veri (Milyon Adet)	48
Çizelge 3. 7 : Akıllı Telefonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri Oranları	50
Çizelge 4. 1: Güvenilirlik Analizi	64
Çizelge 4. 2: Katılımcının Yaşı	66
Çizelge 4. 3: Katılımcının Cinsiyeti	66
Çizelge 4. 4: Mobil Aygıtların Günlük Kullanım Süresi (Saat).....	66
Çizelge 4. 5: Kullanıcıların Mobil Cihazlar Üzerinden İzlediği/Dinlediği/Okuduğu Materyale Ortalama Günlük Ayırdığı Süresi (Saat)	67
Çizelge 4. 6: Mobil Cihazların Eğitimde Kullanımının Karmaşıklık Düzeyi	67
Çizelge 4. 7: Mobil Öğrenim Uygulamalarında Öğrenime En Çok Katkı Sağlayan Faaliyet.....	68
Çizelge 4. 8: Mobil Uygulamaların Kullanıcı Tarafından Birlikte Çalışması İstenen Sosyal Medya Platform Tercihi	68
Çizelge 4. 9: Mobil Aygıtlarda Eğitime Katkı Sağlaması Düşünülen Aktivitelerin Belirlenmesi	69
Çizelge 4. 10: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Eğitime Yönelik Aktivitelere Bulunup Bulunulmaması	69
Çizelge 4. 11: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Hangi Eğitim Aktivitelerinin Kullandığının Tespiti	70
Çizelge 4. 12: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Eğitime Katkı Sağlayacak Aktivitelere Bulunup Bulunulmaması	70
Çizelge 4. 13: Kullanıcıların, Mobil Cihazlarla Eğitime Katkı Sağlayacak Aktivitelere Günlük Erişim Sayısı	71
Çizelge 4. 14: Kullanıcıların Üniversite Öncesi e-Öğrenme Tecrübesinin Olup Olmadığının Tespiti	71
Çizelge 4. 15: Kullanıcıların Üniversite Öncesi m-Öğrenme Tecrübesinin Olup Olmadığının Tespiti	71
Çizelge 4. 16: e-Öğrenme ve m-Öğrenmenin Farklı Olup Olmadığının Tespiti.....	72
Çizelge 4. 17: Kullanıcıların Sahip Olduğu Mobil Cihaz Markalarının Belirlenmesi	72
Çizelge 4. 18: Kullanıcıların Sahip Olduğu GSM Tarifesinde İnternet Erişim Kapasitesi.....	73
Çizelge 4. 19: Derslerin Yürütülmesine İlişkin Kullanıcı Beklentilerinin Tespiti....	74
Çizelge 4. 20: Kullanıcıların Uzaktan Öğretim Yoluyla Eğitim Veren Bir Yüksek Öğretim Programında Öğrenim Görme İsteğinin Tespiti	74

Çizelge 4. 21: Kullanıcıların Şu an Öğrenim Gördüğü Bölümün/Programın Uzaktan Öğretim Yöntemiyle Eğitim Görmeye Uygun Program Olup Olmadığının Tespiti..	75
Çizelge 4. 22: Kullanıcının Öğrenim Gördüğü Programda Aldığı Bir Dersin Uzaktan Öğretim Alternatifine Yönelik Tercihinin Tespiti	75
Çizelge 4. 23: Katılımcının Yüz yüze Eğitimi Tercih Etme Sebebinin Tespiti	76
Çizelge 4. 24: Uzaktan Öğretimde Mobil Öğrenmenin Kullanıcı Eğitimine Katkısı	77
Çizelge 4. 25: Uzaktan Öğretim Faaliyetlerinde Kullanılan Mobil Uygulamalarda Kullanıcıların Yaşadığı Sorun Yaşama Sıklıkları.....	77
Çizelge 4. 26: Uzaktan Öğretim Faaliyetlerinde Kullanılan Mobil Uygulamalara Ait Özelliklerin Geliştirilmesinin Kullanıcıya Katkısı	77
Çizelge 4. 27: Uzaktan Öğretimde Mobil Cihazların ve Mobil Öğrenmenin Kullanıcıya Katkı.....	78
Çizelge 4. 28: Uzaktan Öğretimin Geliştirilmesi için Katılımcıların Programa Yönelik Beklentileri.....	79

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2. 1: E-Öğrenme Akış Diyagramı Arayüzü.....	20
Şekil 2. 2 : Sakai Kullanan Kuruluşlar	25
Şekil 2. 3 : Gediz Üniversitesi İçerik Hazırlama İş Akışı	30
Şekil 3. 1 : Kişi Başına Küresel Cihaz Penetrasyonu	39
Şekil 3. 2 : Demografik Özellikler	42
Şekil 3. 3 : Temel göstergeler, 2007-2015	44
Şekil 3. 4 : 2015 (2. Çeyrek) Mobil İşletim Sistemi Kullanım Oranları	49
Şekil 3. 5 : Mobil Ortamda Başarı için Geliştirme Süreci.....	57
Şekil 3. 6 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Masaüstü Versiyonu	57
Şekil 3. 7 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Yatay Tablet Görünümü	58
Şekil 3. 8 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Dikey Tablet Görünümü	58
Şekil 3. 9 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Akıllı Telefon Görünümü	59

UZAKTAN ÖĞRETİMDE MOBİL ÖĞRENMENİN KULLANICI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: GEDİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

ÖZET

Eğitim-öğretimin teknoloji ile birleşmesi ve gelişmesi sonucunda uzaktan uygulanan eğitim modeli e-Öğrenme ismini almıştır. e-Öğrenme, internetin de yaygınlaşması ile tüm dünyada büyük ilgi uyandıran, her geçen gün güven duyulan ve destek gören bir eğitim şeklidir. e-Öğrenme, ÖYS (Öğretim Yönetim Sistemi) adı verilen yazılımlar aracılığı ile yapılmaktadır.

Teknolojinin hızla gelişmesinin yanı sıra bireyler için hayatın bir parçası olan bilgisayar ve internetin kullanımı mobil teknoloji ve cihazların keşfedilmesiyle yeni bir boyut kazanmıştır. Mobil cihazların kolay taşınabilirliği ve ulaşılabilirliği de göz önünde tutulduğunda özellikle eğitim alanındaki birçok öğrenme etkinliği okul ortamının dışına da taşınabilmektedir. Günümüzde mobil cihazların da yaygınlaşmasıyla e-Öğrenme, m-Öğrenmeye doğru şekil değiştirirken; eğitim-öğretim mobil cihazlar üzerinden hızla ivme kazanmıştır. m-Öğrenme, e-Öğrenme ve mobil teknolojilerinin harmanlanması sonucunda ortaya çıkmıştır. Zaman ve mekandan bağımsız e-öğrenme içeriğine 7/24/365 gün erişebilmeye, dinamik olarak üretilen faaliyetlerden istifade etmeye ve üçüncü kişilerle iletişim kurmaya olanak sağlayan öğrenme biçimidir.

Mobil cihazların insan yaşamını kolaylaştırması ve yaygınlaşmasının yanı sıra eğitim-öğretim ortamlarında da kullanımı gündeme gelmektedir. Bununla birlikte sahip oldukları özellikler sebebiyle eğitim-öğretim sürecine dahil edilmesine yönelik uygulamalar her geçen gün artış göstermektedir. Bu çalışmada uzaktan öğretim sürecinde mobil öğrenmenin kullanıcı açısından değerlendirilmesi adına, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin daha verimli ve etkin hale getirilebilmesi için mobil cihazların kullanımına yönelik Gediz Üniversitesi öğrenci görüşleri ve bu görüşlerin analizi amaçlanmış olup elde edilen veriler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır.

Araştırma verilerini toplamak için Gediz Üniversitesi Uzaktan Öğretim Platformu olan ÖYS'den yararlanılmıştır. Araştırma çerçevesinde ortak zorunlu derslerde öğrenim gören toplam 813 Türk Dili öğrencisinin bulunduğu, bunlardan 129'unun hiç ankete katılmadığı örneklem arasından 684'üne uygulanmıştır.

Araştırma sorularına öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara göre, uzaktan öğretim sürecinin karmaşık olmadığı, genellikle sosyal ağlardan duyuruların takibini yapabiliyor oldukları, ders materyali okuma/inceleme/izleme ve ders/ödev/proje takibi faaliyetlerini sıklıkla kullandıkları, bazı dersleri okula gelmeden almak istedikleri, uzaktan eğitimin zaman ve ulaşım maliyeti açısından daha ekonomik olduğu gibi amaçlarla uzaktan eğitimi tercih ettikleri tespit edilmiştir. Ayrıca mobil cihazların eğitim-öğretim sürecini hızlandırması ve kolaylaştırmasının yanı sıra zaman ve mekandan bağımsız bir şekilde hareket halindeyken öğrenme esnekliğini artırdığı belirlenmiştir.

Uzaktan öğretimin sağladığı avantajlar ile birlikte; ebeveyn ve öğretmenlerin haklı endişeleri de gözden kaçmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Öğretim, Mobil Öğrenme, Öğretim Yönetim Sistemi

ANALYSIS OF MOBILE LEARNING FROM USER PERSPECTIVE WITHIN DISTANCE LEARNING: CASE OF GEDIZ UNIVERSITY

SUMMARY

The education model which has been applied from a distance as a result of combination and development of education and technology is called e-learning. E-learning is a form of education which inspires interest on a large scale and which is supported and regarded more and more reliable day by day. E-learning is conducted by a software called Education Management System.

A part of the daily life besides technological developments, computer and Internet usage gained a new dimension after the emergence of mobile technology and devices. Considering the portability and accessibility of the mobile devices, it is observed that various education and training activities are carried out outside schools. Thanks to the wide popularity of mobile devices, e-learning transforms into m-learning and education activities are rapidly carried to the mobile platforms. M-learning was developed as a blend of e-learning and mobile technologies. It is a form of education which enables time or space free access to e-learning content 7/24/365, utilization of dynamically produced activities and contact with the third parties.

Utilization of mobile devices within the education environment in addition to their facilitating human beings' lives and popularity is at issue. Due to their features, the number of the applications which contribute to their involvement in the process of education and training is also increasing day by day. In this study, the opinion of the Gediz University students on the usage of mobile devices in order to help education activities become more efficient and effective was gathered and SPSS program was used to analyze the data which was collected.

Gediz University Distance Education Platform was used to collect the research data. The survey was distributed to 813 students who are enrolled in the Turkish Language class, 129 of whom did not respond. The number of the sample is 684.

When the responses of the students who participated in the survey were analyzed, it has been revealed that the distance education was not considered as a complex process, usually the announcements were tracked on the social networking, the course material and assignment facilities were frequently used, a certain number of participants wished to take some courses without coming to school and preferred distance education because of the fact that it is time saving and reduces transportation costs. Furthermore, the participants stated that the mobile devices increased the learning flexibility since the education activity can be carried out free of time and space, besides their speeding up and facilitating the education and training process. However, despite all the advantages that the distance education provided are viewed, some justified concerns of the parents and educators are also considered.

Key: Distance Learning, Mobile Learning, Learning Management System

1. GİRİŞ

Mobil teknolojiler günümüz öğrencilerinin adeta hayatlarının bir parçası olmuştur. Bugün birçok öğrenci bu teknolojiler sayesinde ses ve video dosyalarını internetten bilgisayar veya taşınabilir cihazlarına yüklemek ve ihtiyaç duyduklarında dosyalara ait ayarları yapmak onlar için normal bir hal almıştır. Mobil cihazlar denildiğinde, bir güç kaynağına ve herhangi bir yere bağımlı kalmadan, makul taşınabilir büyüklükteki cihazlar akla gelmektedir. Eğitim-öğretimdeki en önemli avantajlarından biri de mobil cihazların zaman ve mekandan bağımsız olmaları gösterilebilir.

Tez, giriş ve sonuç bölümleri dışında üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde uzaktan öğretimde sırasıyla uzaktan öğretimin tanımı, amacı, klasik eğitim sistemine karşın uzaktan öğretimin avantajları, öğrenim yönetim sistemleri, uzaktan öğretim içerik standartları, sanal sınıf uygulaması ve en son olarak içerik hazırlama aşaması yer almaktadır.

İkinci bölüm olan mobil öğrenmede sırasıyla mobil öğrenme tanımı, m-Öğrenmenin e-Öğrenmeden farkı, m-Öğrenme uygulamalarının avantajları ve dezavantajları, mobil öğrenmenin önündeki engeller, mobil cihazlar, mobil cihaz ve bilişim teknolojileri kullanımı, ebeveyn görüşleri, akıllı telefon ve mobil işletim sistemlerinin Pazar payları, çoklu cihaz dünyasında çoklu cihazla öğrenme, otomobil endüstrisinde mobil öğrenme, öğrencilerin mobil öğrenme eğilimi, etkili mobil stratejisi oluşturma, doğru mobil öğrenme platformunun seçimi, öğrenenlerin mobil kullanım alışkanlığı, 'kendi cihazını getir' (BYOD) yaklaşımı, mobil cihazlarla uyumlu ara yüz tasarımı, mobil veri trafiği, giyilebilir cihazlar, işletmelerde mobil öğrenme işlenmiştir.

Üçüncü bölümde ise SPSS programında anket verileri ve bu verilerin güvenilirlik ve frekans analizleri yapılmıştır. Çalışmada merak edilen ve araştırılmak istenen konunun var olan durumunu ortaya koyma açısından Betimsel Araştırma Yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmanın örneklemini Gediz Üniversitesi uzaktan eğitim platformu olan ÖYS'nin mobil cihazlar aracılığıyla sağlanan ve uzaktan eğitim gören, Ortak Zorunlu Dersler'e kayıtlı 813 öğrenci arasından 684'üne uygulanmıştır. Veri toplama aracı

olarak öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak için çeşitli soruları içeren 74 soruluk bir anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programı ile sayısal verilerin derlenmesi ve özetlenmesi sayesinde analiz edilmiştir. Anket sadece Türk Dili dersi öğrencilerine yapıldığı, Uzaktan öğretimi daha önce tecrübe etmiş son sınıf öğrencilerine yapılsaydı, anketin formatı, tasarımı, uzunluğu ve yanıtlayan kişiler tarafından soruların yanlış anlaşılması vb araştırmanın kısıtlarına da yer verilmiştir.

2. UZAKTAN ÖĞRETİM

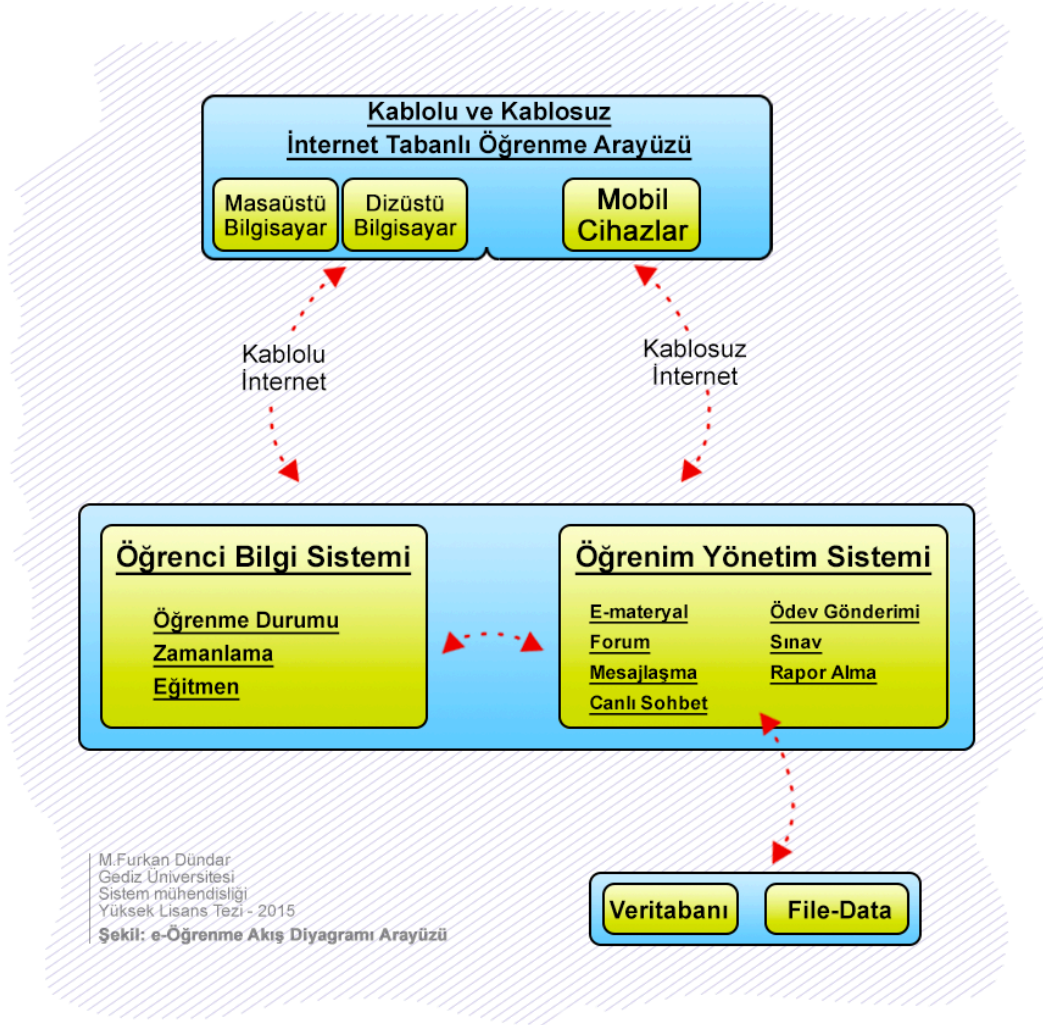
Günümüzde, bilgisayar teknolojileri takibi zor bir şekilde sürekli olarak gelişme göstermektedir. Gelişmelerin aynı zamanda eğitim sistemini de etkilediği söylenebilir. Bu etkilerden önemli olanlardan biri ve mobil teknolojisinin de yaygınlaşmasıyla hızlı bir ivme kazanan 21. Yüzyılın eğitim modeli olacak olan uzaktan eğitimidir.

Son yıllarda uydu, fiber optik, televizyon, radyo, bilgisayar, mobil cihazlar, internet ve öğrenme araçları ile birlikte diğer bilişim teknolojilerindeki gelişmenin hızlı olması, eğitimin sistemi ile şeklini etkilemekle birlikte, ona yön vermektedir. Bunun yanı sıra eğitimcileri yepyeni eğitim programları ve öğrenme-öğretme modelleri üretmeye/geliştirmeye zorlamaktadır (Ergünay, 2015).

İlk hayata geçirilişi 1728 yılında posta aracılığıyla yapılan uzaktan eğitim, günümüzde gelişen bilgisayar teknolojileri sayesinde daha nitelikli, daha etkileşimli, senkron/asenkron ve internet uygulamaları olarak uygulanmaktadır (İşman, 2011). Eğitim sorunlarının bir çoğuna uzaktan eğitim uygulamalarıyla ya çözüm getirilebilmekte ya da sorunlar tümüyle ortadan kaldırılabilir (Kaya, 2002).

Günümüzde akıllı telefonların, PDA'ların (PDA, Personal Digital Assistant - Kişisel Sayısal Yardımcı), tabletlerin kullanım oranı gittikçe artış göstermektedir. Gelişen bilgisayar teknolojisinin ve mobil cihazların internet altyapısı ve hızındaki artış vb faktörler, hiç şüphesiz mobil öğrenmeyi eğitim-öğretim alanındaki gündemlerin ilk sırasına çıkarmıştır.

Uzaktan Öğretim “Online Eğitim”, “Sanal Eğitim”, “Yayınlanmış Eğitim”, “İnternet Tabanlı Eğitim” olarak da adlandırılmaktadır. Farklı mekan ve coğrafyalardaki eğitmen, öğrenci ve eğitim materyallerinin teknoloji sayesinde ortak platformda bir araya getirdiği kurumsal bir eğitim çalışmasıdır.



Şekil 2. 1: E-Öğrenme Akış Diyagramı Arayüzü

2.1 Uzaktan Öğretimin Tanımı

Uzaktan öğretim, öğrenci ve eğitmenin okula gelmeden mevcut bilgisayar teknolojilerini kullanmak suretiyle, tamamen zaman ve mekandan bağımsız, sanal bir ortamda, senkron, asenkron, sesli, interaktif olarak desteklenen derslerin işlendiği, materyallerin paylaşıldığı; öğrenci ve eğitmenin istediği an ve istediği yerden tekrar tekrar görüntüleyebildiği, paylaşımı gerçekleştirilen kaynaklara ulaşılabilirdiği bir eğitimin sunulduğu; günümüzde mobil araçların da hızla yaygınlaşması sonucu yaşamın bir parçası haline gelen bir eğitim sistemidir.

Yine uzaktan eğitimi şu şekilde tanımlayabiliriz; farklı mekanlarda bulunan öğrenci, öğretmen ve eğitim içeriklerinin bilgisayar teknolojileri yoluyla bir araya getirildiği kurumsal bir eğitim çalışmasıdır (Kılıç ve Seyis, 2014).

Uzaktan öğretim, uygulamaları sayesinde birbirlerinden çok uzakta farklı mekanlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin, birbirleriyle görüntülü ve sesli olarak verimli ve etkili bir iletişim içerisinde bulunabilmesidir.

Farklı bir tanıma göre; uzaktan öğretim, fırsat eşitliğini sağlayan, arzu edenlere hayat boyu eğitim olanağı veren, bilgisayar ve mobil teknolojilerinden yararlanmaya ve daha çok kendi çabalarıyla öğrenmeye dayalı olan bir disiplindir. Aynı zamanda uzaktan eğitim, öğretme ve öğrenme öğelerini ortak çatı altında toplayan bir kavramdır (Kaya, 2002).

2.2 Uzaktan Öğretimin Amacı

Uzaktan öğretim, bireylerin ihtiyaç duydukları eğitimleri kampüs ortamına gelmeden coğrafi konum önemsenmeden buldukları yer, mekan ve istedikleri zaman diliminde almaları amacını taşımaktadır. Eğitim ihtiyacını giderecek bireyler için sunulan tolerans ve esneklik, alınan eğitim faaliyetini kolaylaştırmakta ve basitleştirmektedir. Bunun yanı sıra anlaşılma ve tam kavranma derslerin 7/24/365 gün internetin olduğu istenildiği an, istenildiği yerden tekrar tekrar üzerinden geçilmesi, materyallerin indirilmesi ve online sınavların varlığı içerisinde bulunan eğitimin verimini ve tercih edilebilirliğini artırmaktadır.

2.3 Klasik Eğitim Sistemine Karşın Uzaktan Öğretimin Avantajları

Uzaktan Öğretim yenilikçi ve son zamanlarda hayatın parçası haline gelen bir eğitim yaklaşımı olarak kendini göstermiştir.

Uzaktan öğretim farklı olanaklar sağlamaktadır ve klasik eğitim sistemine göre avantajlarından bazıları şöyledir;

- Kaliteli eğitim sunan okulların ve öğretmen sayısının az olması uzaktan öğretim sayesinde daha çok öğrencinin faydalanması sağlanmaktadır.

- Klasik eğitim ortamında eğitim materyallerine ulaşım zor ve ders ortamında öğrencinin kapasitesi ve hızına bağlı olarak not ettiği ya da arkadaşlarından aldığı ders metinleriyle sınırlıdır. Ancak uzaktan öğretim sayesinde öğrenci ders materyallerine istediği an internetin olduğu her yerden ulaşabilmektedir.
- Sınıf ortamında eğitim öğretime devam eden öğrencinin ulaşım, başka bir şehre taşınma, barınma vb. konulardaki harcamaları uzaktan öğretim sayesinde ortadan kalkmaktadır.
- Hayatını idame ettirmek için çalışma hayatında bulunması gereken kişiler klasik eğitim sisteminde devamlılık sağlayamamakta ve eğitimlerini yarıda bırakmak zorunda kalırken; uzaktan öğretim sistemlerinde bu problem ortadan kalkmaktadır.
- Sınıf kapasitesinin sınırlılığı uzaktan öğretim ile aşılmaktadır. Sınıf ortamındaki öğrenci sayısının artması eğitim kalitesini düşürürken, uzaktan öğretim ile sınırsız sayıda öğrenciye kaliteli eğitim verilebilmektedir.
- Sınıf ortamında verilen eğitimlerin sonucu öğrencilerde kalıcı öğrenme zordur ancak uzaktan öğretim ile öğrenmenin kalıcılığı gerçekleştirilebilmektedir.
- Örgün eğitimle yoğrulmuş, teknolojiye yabancı eğitimciler ileri eğitim yöntemlerini yeteri kadar kullanamamaktadır. Uzaktan öğretim sayesinde eğitimciler ileri eğitim yöntemleri alanında eğitilebilir ve bu yöntemleri kullanabilirler.
- Yetenekleri doğrultusunda eğitim verilemeyen klasik eğitim sistemine karşın, uzaktan öğretim sayesinde bu yeteneklerine uygun eğitimler verilerek öğrencilerin kendilerini geliştirebilmelerine olanak sağlanabilmektedir.
- Okula gelemeyen öğrencilere eğitim fırsatı verilirken devam probleminin önüne de geçilebilir.
- Eğitime ilgisiz olan ve çocuklarının eğitim hayatını kontrol etmeyen aileler de uzaktan öğretim ile eğitilebilir ve bu sayede eğitim gören çocuklarının eğitimlerine ilgi duymaları sağlanabilir.

- Klasik eğitim sistemi içerisinde öğrenme kapasitesi istenilen oranda verilememektedir. Uzaktan öğretim ile bu oran artırılabilir ve kalitesiz ve gereksiz bilginin önüne geçilebilmektedir.
- Klasik eğitim, her geçen gün artan insan nüfusunu eğitebilecek donanım konusunda kendini yenilemekte ve adapte etmekte zorlanmakta veya geç kalabilmektedir. Ancak uzaktan öğretim sayesinde artan nüfusa sorunsuz ve rahat bir şekilde eğitim hizmeti sunulabilmektedir.
- Klasik eğitim sisteminde sadece bulunduğu sınıf ortamında bilgi paylaşımı yapılabilirken, uzaktan öğretim ile tüm dünyaya bilginin paylaşımı sağlanabilmektedir.
- Klasik eğitim sisteminde ders sonrası geribildirim ve derse yönelik detaylar kesintili ya da aktarımı sağlanamazken, uzaktan öğretim sayesinde bu geribildirim, bilginin revize edilmesi ve aktarılması, derse ait detaylar daha kesintisiz, çabuk ve hızlı yapılabilir.

2.4 Öğrenim Yönetim Sistemleri

Uzaktan öğretimde, öğretmenlerin derse atanmasının, öğrencilerin danışman onayıyla seçtikleri derse/derslere kayıtlarının, içeriklerin sunumunun, ölçme ve değerlendirmesinin ve diğer sistemlerle uyumlu çalışmasının yanı sıra kullanıcı bilgilerinin izlenmesine, arşivleme, depolama ve dosya yönetim yeteneklerine, tekrar kullanılabilirliğine, öğrenme objelerinin uyumlu ve tutarlı düzenlenmesine olanak sağlayan; hızlı erişimi ve içeriklerin oluşturulması esnasında kullanılan ofis programları (Word, Excel, Power Point, Pdf vb.) ile görsel formatları (JPG, PNG, GIF vb.) destekleyen yazılımlara Öğretim Yönetim Sistemleri (ÖYS) denir.

ÖYS (Learning Management System, LMS) öğrenme aktivitelerinin yönetimini sağlayan yazılımlardır. Öğrenme içerikleri sunma, sunulan öğrenme içeriklerini paylaşma ve tartışma, kaynakları yönetme, ödev oluşturma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara yönelik geribildirim sağlama, öğrenme içeriklerini düzenleme, öğrenci-öğretmen ve sisteme ait kayıtları tutma, mesajlaşma, raporlar alma gibi fonksiyonları sağlarlar (Altıparmak ve diğerleri, 2011).

Dünya genelinde tanınmış Docebo, Blackboard, Litmos ticari Öğrenim Yönetim Sistemleri'dir. Bunun yanında yine dünyaca bilinen, açık kaynak kodlu, ücretsiz bir platform olan Sakai 350'in üzerinde eğitim kurumu tarafından kullanılmaktadır. Türkiye'de ise ALMS Akademik ve Enocta Akademik Eğitim Platformu öne çıkmaktadır.

2.4.1 Docebo

Latince'de "Ben öğreteceğim" anlamına gelen Docebo, 2005 yılından bu yana dünya çapında 28.000'in üzerinde kuruluşun kullanmış olduğu; 30'dan fazla dilde, 70'den fazla ülkede e-Öğrenme ve gelişimi adına açık kaynak kodlu şirket ve eğitim kurumlarının kullanımına uygun sistemleri içerisinde modüler olarak bulunduran % 100 bulut öğretim yönetim sistemidir. Video konferans, sanal görüşme ve toplantı platformunun yanında toplu bilgi paylaşımı için e-bülten özelliği bulunmaktadır. Genellikle eğitim yönetimi için endüstrinin en kapsamlı çözümlerinden biri olarak kabul edilir ve operasyonel verimliliği elde etmek için dünyanın en saygın şirketlerinden bazıları tarafından seçilmiştir. Şu anda pazardaki en hızlı büyüyen teknoloji şirketleri öğrenme biridir (Url-19).

İki sürümünden biri "DoceboLMS Community Edition" açık kaynak kodlu (PHP ve MySQL kullanmaktadır) sürümüdür. Diğeri ise "DoceboLMS Enterprise Edition" 100 ila 1000 kullanıcıya küçük işletmeler ve 200.000 kullanıcıya kadar çıkan büyük işletmeler için çözüm sunan ticari sürümüdür (Bakır ve diğerleri, 2011).

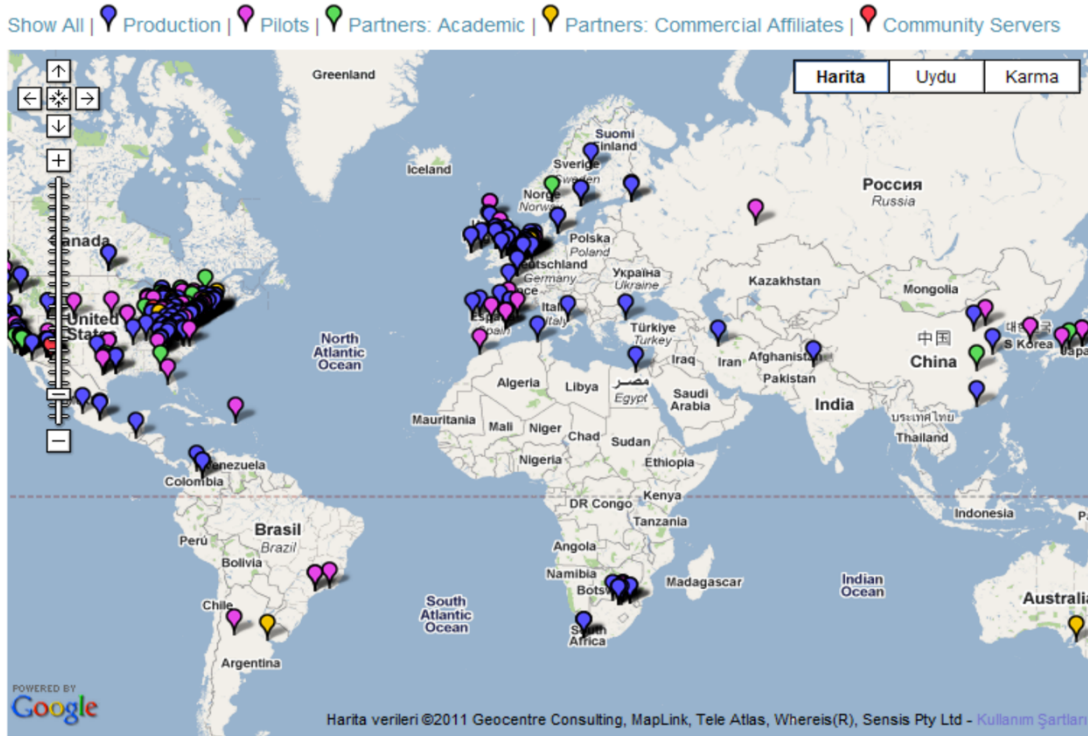
2.4.2 Blackboard

1.900 uluslararası kurum dahil olmak üzere 100 ülkede 19.000'in üzerinde müşterisi bulunmaktadır. 2014 yılı sıralamasında ilk elliye giren üniversiteler arasında % 80'i online öğrenme ihtiyaçlarını Blackboard ile gidermektedir (Url-1). Bu rakamlar göstermektedir ki, web tabanlı öğrenme hissedilir bir şekilde artmakta olup web tabanlı dersleri yönetmek ve oluşturmak için başarılı bir yazılım gerekmektedir. Blackboard sektörün liderlerindedir. Blackboard, eğitmenler ve öğrenciler tarafından "kullanıcı dostu" olarak dile getirilmiştir. Bu da Blackboard'un daha kolay ve kullanışlı olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca Blackboard ders içeriklerini oluşturmada daha esnekler. İletişimin (duyuru alanı, kullanıcı bilgilendirme epostaları vb.) daha iyi sağlanmasının yanı sıra notlandırma konusunda da performans açısından tercih edilmektedir (Url-24).

2.4.3 Sakai

Sakai (Collaboration and Learning Environment (CLE)), dünya çapında yaygın olarak kullanılan ve açık kaynak kodlu, ücretsiz ve eğitimi destekleyen birçok özelliği ile web tabanlı bir öğretim yönetim sistemidir. 2004 yılının şubat ayında Indiana Üniversitesi, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü, Michigan Üniversitesi, Stanford Üniversitesi ve Valencia Polytechnic Üniversitesi'nden oluşan beş kuruluşun girişimiyle "Sakai Foundation" (Sakai Vakfı) yapısı altında akademik, ticari ve bireysel girişimlerle geliştirilen öğrenme platformudur (Özarlan, 2012).

Dünya çapında, 350'nin üzerinde kolej, üniversite, yönetim ve kuruluşlarda eğitimi çok yönlü genişleterek teknoloji tabanlı öğrenme olanaklarını arttırmak için Sakai'nin zengin araç setini kullanmaktadır. Sakai ABD'de 1,25 Milyon, Dünya çapında ise 4 Milyon öğrenciye hizmet vermektedir. Sakai'yi tercih edenler, Sakai'yi tercih edenler arasında çözüm odaklı, eğitim-öğretim hedefleri olan ve sürdürülebilir bir gelecek düşleyen dünyanın en üst düzey kolej ve üniversiteler vardır (Url-2).



Şekil 2. 2 : Sakai Kullanan Kuruluşlar

Kaynak: "Sakai Kullanan Kurumlar." Sakai OAE Açık Akademik Ortam Sunumu, Akademik Bilişim, 1-3 Şubat 2012

2.4.4 Litmos

Litmos dünyanın en kolay öğretim yönetim sistemi olmayı amaçlamaktadır. 130'dan fazla ülke ve 22 dilde, bir milyon kullanıcısı olan Litmos, dünyanın en hızlı büyüyen bilgi teknoloji şirketidir. Halka açık bir topluluk olan Callidus Cloud tarafından desteklenmektedir. Büyük kurumsal şirketler, KOBİ'ler ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından kullanılmaktadır. SCORM sertifikalı, kullanımı kolay ve web ve mobil cihazlar için esnek ve etkindir (Url-3).

2.4.5 ALMS Akademik

ALMS Akademik (Advancity Learning Management System Akademik), Advancity firmasının geliştirmiş olduğu ve tamamen yerli bir öğretim yönetim sistemidir. Yazılım dünyasını yakından takip ederek tasarımından kodlamasına, içeriğinden altyapısına en ileri teknolojileri kullanıcılarına sunmaktadır. Asenkron bir yazılım ile entegre olan senkron canlı sanal sınıf uygulaması da (Perculus Sanal Sınıf/Toplantı Platformu) ALMS içerisinde yer almaktadır. Detaylı içerik, eğitmen ve kullanıcı takibi yapılmasına fırsat veren ALMS Akademik; sürekli gelişen yazılımıyla birlikte uzaktan öğretime yönelik son yenilik ve geliştirmeleri içerir. Türkiye'de faaliyet gösteren otuz üniversite ile birlikte toplam elli kuruluşun tercihi olmuştur ve 250.000 kişilik aktif kullanıcı kitlesine sahiptir.

2.4.6 Enocta Akademik Eğitim Platformu (EAEP)

40'a yakın üniversitede kullanılan Enocta Akademik Eğitim Platformu (EAEP), üniversitelerin uzaktan öğretime geçişte ihtiyaç duydukları tüm fonksiyon ve özellikleri bir sistem içerisinde sunan, eğitim içerikleriyle birlikte kaynakların, kullanıcı bilgilerinin depolandığı; e-öğrenme yönetim özelliklerinin yanı sıra, sınıf eğitimi operasyonlarının yönetim ve takibini kolaylaştıran araçların tek bir platformda toplanmasıyla, sınıf eğitiminin, sanal sınıfın, portal yönetiminin, online soru bankası ve sınav sistemi ile hızlı ve etkin ölçümlenmelerin, içerik üretimi uygulamalarının tek noktadan yürütüldüğü ve yönetildiği bir e-öğrenme altyapı sistemidir. TÜBİTAK tarafından Ar-Ge kapsamında değerlendirilen EAEP'de kullanıcının giriş işlemlerinden mezuniyetine kadar ki tüm işlemleri tek bir sistem tarafından sorunsuz yürütülmektedir. Platform, SCORM (Paylaşılabilir İçerik Nesne Referans Modeli) standardı ile uyumludur. Sistem üzerinden 35'e yakın sabit rapor alınabilirken ihtiyaç

halinde özel rapor geliştirilebilmektedir. Sanal Sınıf yazılımı olan Adobe Connect ile tam entegre çalışmaktadır (Url-4).

2.5 Uzaktan Öğretim İçerik Standartları

E-öğrenme içeriklerinin, tekrar kullanılabilir, çok yönlü, erişilebilir, kalıcı, diğer uygulamalarla birlikte çalışabilir olması adına geliştirilen standartlardır. Bu standartlar şunlardır;

2.5.1 SCORM/ADL

SCORM (Sharable Content Object Reference Model) 1997 yılında çeşitli ülkelerde bulunan ve farklı platformlardaki ABD Ordularının eğitimi için yine ABD ordusu tarafından geliştirilmeye başlanmıştır. Çeşitli ülke ve bu ülkelerin akademisyenleri tarafından gelen destek doğrultusunda ADL (Advanced Distributed Learning) şirketi kurulmuştur. Şirketin çalışmaları sonucunda, e-öğrenme ile ilgili üretilmiş çeşitli standart ve tanımlamalar tek bir başvuru modeli çatısı altında birleştirilmiştir. Bu birleştirilen başvuru modelin adına da SCORM denilmiştir (İbili ve diğerleri, 2009).

Günümüz ÖYS'ler hazırlanırken SCORM standartlarının yanı sıra modülerlik kavramı da dikkate alınmalıdır. Modüler eğitim yönetim sistemlerinin kendi içerisinde belirli iş yükünü barındıran parçalara bölünmesi en önemli avantajlarından biridir. Böylece ayrı ayrı her bir iş yükü kendi içerisinde genişletilebilir, esnetilebilir, yönetilebilir duruma gelmektedir (İbili ve diğerleri, 2009).

SCORM'u diğerlerinden önemli ve ön plana taşıyan sebep, şüphesiz adı geçen tüm standartların en iyi özelliklerini alıp kendi bünyesinde toplamış olmasıdır.

2.5.2 AICC

AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee) Teknoloji destekli eğitimciler tarafından havacılık endüstrisi için eğitim programları üreten/geliştiren uluslararası bir organizasyondur. Organizasyonun geliştirdiği standart, bilgisayar destekli eğitimlerin birlikte işlerliği ile ilgilidir (Url-5).

2.5.3 IMS Global

IMS Global (IMS Global Learning Consortium, Inc.) e-Öğrenme içeriklerinin, uzaktan öğretim servislerinin ve uygulamalarının birlikte işlerliğine yönelik spesifikasyonlar tanımlarken, bu spesifikasyonların yaygınlaşmasını sağlamak da bu organizasyonun temel amaçları arasındadır (Doruk, 2006).

2.5.4 IEEE

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) olarak bilinen, Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü tarafından bilgisayar destekli eğitim sistemlerinin tamamen teknik alt yapısına ait standartları geliştiren, eğitim teknolojileri standartları komitesidir (LTSC - Learning Technology Standards Committee) (Url-6). IEEE mesleki ve teknik örgütler arasında dünyanın en büyüğüdür. Teknolojik gelişmeleri teşvik etmekte ve toplumun ilerlemesini sağlamaktadır (Url-7).

2.6 Sanal Sınıf Uygulaması

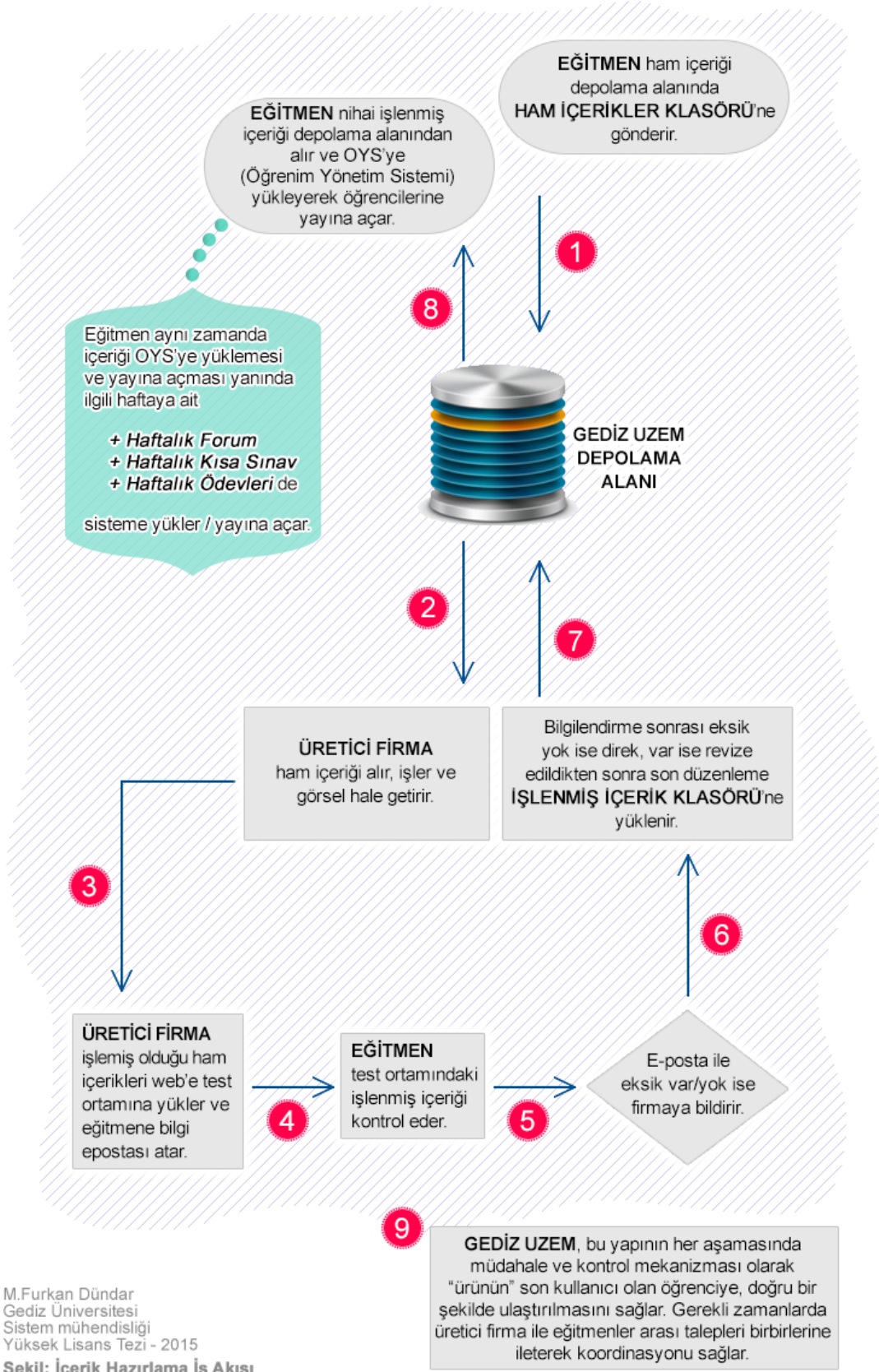
Uzaktan öğretim çerçevesinde, mekânın önemini yitirdiği ve belirlenen zamanda eğitmen ve öğrencinin aynı anda eğitim faaliyeti için bir araya gelmesinin, fırsat eşitliği sağlamanın en önemli yollarından biri sanal sınıf uygulamasıdır. Reel sınıflara nazaran öne çıkan en büyük avantajı dünyanın herhangi bir yerinden, sanal sınıf ortamına katılabilme, varlık gösterebilme imkânı sağlamasıdır. Aynı zamanda teknolojinin sağladığı imkanlarla senkron (canlı) yapılan derslere katılmayan öğrencilerin asenkron (kayıttan) olarak izleyebilmeleri için sisteme kayıt edilmektedir ve dersler 7/24/365 gün tekrar tekrar görüntülenebilmektedir.

Canlı Sanal Sınıf Uygulaması derslerin çevrimiçi olarak yapıldığı sesli, yazılı ve görüntülü iletişime imkan sunan yazılımlar olarak tanımlanabilir. Sanal sınıf uygulaması, Uzaktan öğretim bünyesinde kullanılan yazılımların başında gelmektedir. Sanal sınıf uygulaması yazılımı üniversite bünyesinde kurulu sunucular üzerinden kullanılabilirdiği gibi dışardan bir sunucu ya da bulut sistemleri üzerinden de kiralama yoluyla hizmet alımı tercih edilebilmektedir. Çok sayıda sisteme kayıtlı kullanıcıların bir anda çevrimiçi olacağı ihtimali göz önünde bulundurulduğunda, senkron ve asenkron derslerin yer aldığı ÖYS'nin sıklıkla kullanılması kaçınılmaz olacaktır. Sorunsuz sunucu performansı, internet ve ağ altyapısının ihtiyaçlara cevap

vermesi beklendiğinden sanal sınıf uygulamasının ve ÖYS'nin ayrı sunucularda barındırılması gerekmektedir. Big Blue Button, Adobe Connect, Perculus, Vedubox vb. e-Toplantı Platformlarından bazılarıdır.

2.7 İçerik Hazırlama Aşaması

Genel itibariyle kullanılan ÖYS'nin yapısına göre değişen ve içerik üreticisinden kullanıcıya ulaşana kadar ki süreçte içeriklerin hazırlanması ve yayına açılması zahmetlidir. Bu yüzden içerik üreticisi, eğitmen ve sistem yöneticisi üçlüsünün, içeriğin sıkıntısız bir şekilde yayına açılması sürecine kadarki aşamada birbirleriyle çok uyumlu çalışması gerekmektedir. Bir eğitim programının başarısının belirlenmesinde en önemli pay kuşkusuz derse ait içeriklerdir. Gediz Üniversitesi bünyesinde e-Öğrenme kapsamında içeriklerin üretimden yayına açılmasına kadarki içerik hazırlama iş akışı **Şekil 2.3**'deki gibidir.



M.Furkan Dündar
Gediz Üniversitesi
Sistem mühendisliği
Yüksek Lisans Tezi - 2015

Şekil: İçerik Hazırlama İş Akışı

Şekil 2.3 : Gediz Üniversitesi İçerik Hazırlama İş Akışı

3. MOBİL ÖĞRENME

M-Öğrenme (mobil öğrenme), karşımıza çıkan öğrenme sistemlerinden insan yaşamına en yakın sistemlerden olmakla birlikte, eğitim alanındaki ihtiyaçları mobil araçlar vasıtasıyla gidermeyi düşünen bir uzaktan öğretim modelidir. İçeriklerin PDA'ler, cep telefonları veya MP3 (Sıkıştırılmış ses biçimi ve bu biçimde kaydedilen seslere verilen ad) çalarlar aracılığı ile sunulmasını amaçlamaktadır. Böylece öğrencilere, her an ve her yerde eğitim alma özgürlüğünü sunmasıyla birlikte çok faydalı olabilecek bir eğitim sunum modeli karşımıza çıkmıştır (Url-8). Aynı zamanda yeni mobil öğrenme aracı olarak hayatımıza giren Podcast (internet bağlantısı olan nerdeyse her cihazdan indirilebilen küçük ses dosyalarıdır ve RSS (Web sayfası bildirimcisi, Besleme) protokolüyle yayınlanır), son yıllarda m-Öğrenmede yaygın şekilde kullanılmaya başlayan bir uygulamadır.

Teknolojinin yayılması ve gelişmesiyle genç kuşaklar eskisi gibi kalem, karatahta, ders kitabı, hesap makinesi gibi araç gereçleri kullanmadan büyümektedirler ve bundan dolayı saydığımız bu araç gereçler bir bir unutulmaya yüz tutmaktadır. Seyahatte, iş yerinde, sınıfta bilgiye ulaşma noktasında özellikle mobil teknolojiler kolaylık sağlamaktadır.

Üniversiteler verdikleri eğitimin kalitesini ve niteliğini yükseltmek ve kalıcılığını sağlamak için teknoloji altyapısına ve araçlarına ciddi yatırımlar yapmalarına rağmen öğrenci ve öğretim elemanları henüz etkin biçimde eğitim-öğretim etkinliklerinde ve bilimsel çalışmalarında kullanmamaktadırlar. Aynı zamanda gelişimini hızlı bir şekilde sürdüren teknolojiye ayak uydurabilmenin yanı sıra, kişilerin sadece dizüstü veya masaüstü bilgisayarı kullanmalarının dışında günümüzde yeni teknolojilere de yönelimleri olmaktadır.

Özellikle son yıllarda bahsi geçen dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara kıyasla mobil cihazlar, daha ucuz olmaları dışında kullanıcıya çok daha fazla zamandan ve mekandan bağımsızlık sunmaktadır. Mobil cihazların ekran boyutunun, tuş takımlarının küçük olması ve bu sebeplerle kullanımı zor olduğu dile getirilse de; kamera, kablosuz internet erişimi, WiFi (Kablosuz Bağlantı Alanı), çoklu ortam araçları, mesajlaşma, doküman yönetimi, bilgi depolama vb. gibi özellikler bu cihazların eğitim alanında kullanımını ön plana çıkartmaktadır. Fakat mobil öğrenme

ortamlarının eğitim amaçlı tercih edilmesi, öğrenci ve öğretmenlerin, bahsi geçen özelliklere sahip cihazları benimsemesi ve kullanımına yönelik istekli olmalarını gerektirmektedir. E-dersler ve e-materyaller arttıkça, mobil araçların bir eğitim aracı olarak değerlendirilmesi; buna bağlı olarak da öğrenci ve öğretmenin bu araçları kullanması kaçınılmaz hale geleceği de bir gerçektir.

İnternet ortamında 3G'ye geçilmesiyle web site ve uygulamalarında dolaşmak, e-mail hesaplarını kontrol etmek, doküman indirmek vb. daha bir çok şey kolay hale dönüşmektedir. Elde edilen bilgi özel görevlerde kullanılabileceği gibi mobil cihazlarda arşivlenmesinde de önemli bir depolama aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

SRI Uluslararası Araştırma Kuruluşu'na göre, 2003 yılında mobil teknoloji kullanan öğretmenlerin %90'ının ve bu öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenmesine olumlu yönde katkı sağlamaktadır (Url-25).

m-Öğrenme kolaydır, algısaldır ve yatırımların geri dönüşümünü sağlamak ve kesinlikle iyi bir gelir getirmektedir. Bulut bilişimdeki hızlı yenilikler ve “kendi cihazını getir (BYOD)” politikalarının yaygın adaptasyonu sayesinde mobil öğrenim, hali hazırda birçok kurum tarafından kullanılmakta ve yeni kurumlar da bu kervana eklenmektedir. Toplam tablet ve akıllı telefon satışı şuan da toplam PC ve laptop satışını geçmiş bulunmaktadır. Ancak m-Öğrenmenin doğal karakteristiğinden kaynaklanan ve eğitimci ile içerik tasarımcılarının öğretim amaçlarından saptıracak risklerden kaçınmaları gerekmektedir (Url-21).

3.1 Mobil Öğrenme Tanımı

Mobil öğrenme, akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazlar sayesinde öğrenmeye ve bu öğrenmeyi sağlayan sistemlerin programlanmasına, hareket halinde ve kablosuz olarak istenilen zaman ve mekanda öğrenme faaliyetini yerine getirmeye mobil öğrenme denir.

Yamamoto (2009)'ya göre ise mobil öğrenme, cep telefonları, PDA'lar ve dizüstü bilgisayarlar, mobil internet bağlantısı gibi kişinin hareket halinde de kullanabildiği herhangi bir yere bağımlı kalınmayan öğrenme olarak tarif etmektedir (Url-9).

Başka bir tanıma göre ise mobil öğrenme, kurum çalışanlarının eğitim ve gelişimlerini destekleyecek, onlara zaman kazandıracak, her zaman ve her yerde ihtiyaç duydukları bilgiye erişebilecekleri materyallere mobil cihazlardan erişebilmesidir.

Mobil öğrenme “mobil bilişim” ile e-öğrenmenin harmanlanmasıyla meydana gelen, belirli bir mekana bağlı kalmadan e-öğrenme materyaline erişebilmeyi, dinamik içeriklerden yararlanmayı ve farklı kişilerle iletişim kurmayı kolaylaştıran bir öğrenme biçimidir. M-Öğrenme klasik öğrenme sistemini destekleme amaçlı kullanılabildiği gibi e-Öğrenme amacıyla da kullanılabilmektedir (Mutlu ve diğerleri, 2012).

3.2 m-Öğrenmenin e-Öğrenmeden Farkı

Bu iki öğrenme şeklini birbirinden ayıran en göze çarpan özellik eğitim içeriklerinin mobil cihazların ekran boyutlarına ve çözünürlüklerine, hızlı açılabilmesi için sade tasarlanması ve esnek bir yapıda olmasıdır. Yapının esnek olması farklı ebatlarda üretimi gerçekleştirilen mobil cihazların kullanımına da olanak sağlar. Mobil öğrenmenin öne çıkan özelliğinden biri de, kişinin zaman ve mekandan bağımsızlığından da bahsedebiliriz. Kişinin kendi uygunluğuna göre istediği gün, mekan ve saat diliminde öğrenme faaliyetini başlatıp, aynı zamanda bu faaliyete istediği an da müdahale edebiliyor olması büyük bir özgürlüktür.

Mobil öğrenme bir akıllı telefon ya da tablet gibi mobil cihaz üzerinde gerçekleşen öğrenme olarak anlaşılrsa da birçok kişi tarafından da “taşınabilirlik” olarak algılanmaktadır (Güzelyazıcı ve diğerleri, 2014).

Mobil hali, öğrenme faaliyetini gerçekleştiren kişinin bulunduğu yeri değiştirmesini önemsemeden, o an hangi ortamda olursa olsun internet sayesinde öğretim platformuna bağlanarak ders materyallerini izlemesine ve okumasına, sınavlarını yapmasına olanak sağlar.

İnternet tabanlı uzaktan öğretimde öğrenen ders içeriklerine dizüstü veya masaüstü bilgisayarlar, PDA’lar, akıllı telefonlar, vb. cihazlarla erişebilir, bu içerikler sayesinde derslere ait bilgileri edinebilir ve değerlendirebilir, sınav olabilir, kendisini anında ölçebilmektedir. Bu takip edilen işlem adımları veritabanında depolandığından öğrenen ile ilgili değerlendirme raporları alınabilir (Oran, Karadeniz, 2007).

3.3 m-Öğrenme Uygulamalarının Avantajları ve Dezavantajları

M-Öğrenmenin diğer öğrenim biçimlerine göre avantajları olduğu gibi bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır (Sanalan, 2011);

Avantajları:

- Ders aracı olarak kullanılan aygıtın taşınabilmesidir. Bu da e-materyaller sayesinde öğrenmenin taşınabilir olması, mekan kavramının ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir.
- Bu tür teknolojilerin ve cihazların iletişim, etkileşim, öğrenen-öğreten işbirliği, bilginin yayılması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili işlevlerinin olduğu ölçüde öğrenmeye anlamlı katkılar sağlayacağı literatür çalışmalarının verdiği sonuçlardandır. Cep telefonlarının öğrenme amaçlı kullanılması ayrıca formal ve informal ortamlarda zaman ve mekandan bağımsız öğrenmenin sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır.

Dezavantajları:

- Her türlü öğrenme aracında olduğu gibi cep telefonlarının öğrenme amaçlı kullanımında da pedagojik endişeler öne çıkmaktadır. Pek çok araştırmacı bu konuda değişik amaçlar için etkileşimi ve öğrencinin etkin bir şekilde öğrenmesini sağlayacak pedagojilerin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.
- M-öğrenme uygulamalarında ekran boyutu, klavye tuşlarının küçük olması, kullanım zorluğu, yazılım ve donanım uyumu, veri depolama sınırlılıkları vb gibi dezavantajlar da göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Cep telefonları uygulamalarının kullanışlı birer öğrenme araçları halini alması şüphesiz öğretim tasarımcılarına bağlıdır. Ayrıca sosyal iletişim ve etkileşimin kullanıcıların m-öğrenme uygulamalarına hangi ölçüde dikkat kesileceği hususunda önemli faktörlerden olduğu ortaya çıkmaktadır.

Oran ve Karadeniz (2007)'e göre, teknoloji tabanlı uzaktan öğretimin kurulması, öğrenenlere “yaşam boyu öğrenme”, “farkında olmadan öğrenme”, “ihtiyaç anında

öğrenme”, “kendi istediği anda zaman ve mekandan bağımsız öğrenme” avantajı sağlayacaktır.

m-Öğrenme alanında yakın zamana ışık tutan uzmanlar, 2020 yılında mobil cihazların, özellikle akıllı telefonların ofis ve sınıfların yerine geçeceğini, küçük çaplı eğitimlerden tutun da işbaşı eğitimlere kadar her şeyin bu cihazlar tarafından sağlanacağını öngörmektedirler. m-Öğrenmeye başlamak için aşağıda yer alan 10 avantajdan bahsedilmektedir (Meister, Willyerd, 2010);

- **Öğrenmenin elverişli ve esnek olması:** Mobil öğrenmeye her zaman ve her yerden, ilgili konuda öğrenmeye ihtiyaç olduğunda erişmek mümkündür. Öğrenme faaliyeti teori olarak değil, yerinde gerçekleşir.
- **Kişinin öğrenme işlevi üzerindeki hakimiyeti:** m-Öğrenmenin her an erişilebilirliği, kullanıcının inisiyatif alıp öğrenme aşamalarını kendisinin yönetebilmesini ve yönlendirebilmesini sağlar.
- **Boş zamanın değerlendirilmesi:** Seyahat, durakta otobüs beklerken, toplantı salonunda konuşmacının konuşmasını beklerken, tabiri caiz ise ölü zamanlarda öğrenme faaliyeti gerçekleştirilebilir ve bu zaman yararlı hale dönüştürülebilir.
- **Öğrenmenin farklı alternatiflerine uyum:** Okuma, izleme, animasyon, ses kayıtları (podcast), forum ve canlı sohbet, internette araştırma, vb. gibilerin tümü mobil cihazların sağladığı farklı öğrenme alternatifleridir.
- **Öğrenmenin sosyal manada gelişimi:** Soru formları, SMS aracılığı ile hatırlatmalar, bilgi paylaşım ortamları ve telefon görüşmeleri; mobil cihazları kullanan öğrenen ve eğitmenler arasında etkileşimi sağlar, bilgiye olan bağı kuvvetlendirir.
- **Problemleri tamir etme hızında artış:** m-Öğrenme, unutulmuş veya yanlış hatırlanan bilginin kaynağına anında erişim sağlanarak düzeltilmesine olanak tanır.
- **Kişinin kendine özgüveni artırır:** Bir iş veya toplantı öncesi mobil cihazlarla anında ulaşılan küçük ama hayat kurtaran bilgiler, kişinin toplum önünde kendine olan özgüvenini artırır.

- **Kolay hazmedilen bilgiler:** Mobil cihazlar aracılığıyla öğrenene herhangi bir zaman diliminde sunulan kısa-öz bilgi sayesinde bilgi yüklenmesini engellerken, bu bilginin sindirimi kolaylaşır.
- **Kalıcı bilgide artış:** Hızlı bir şekilde transfer edilen kısa bilgi parçaları veya mobil ortamda icra edilen sınav, ödev ve içerik izlemeler, diğer eğitim aktivitelerinin arasında kullanıldığında; öğrenilen bilginin akılda tutulmasını artırır ve başarı olasılığını kalıcı kılar.
- **Tek tasarım, birçok platformda yayınlama:** Mobil cihazlar için içerik geliştirme araçlarını kullanarak hazırlanan m-Öğrenme uygulamaları; bir kere tasarlayıp birden fazla platform ve aynı zamanda farklı cihazlarda kullanım kolaylığı sağlar.

3.4 Mobil Öğrenmenin Önündeki Engeller

Mobil teknoloji ve cihazlar, insan tarihinde en hızlı yayılan teknolojidir. Günümüzde dünyanın % 79'unun elektriğe ulaşımı varken % 75'inin telefon aracılığıyla internette ulaşımı vardır. Bu da demek oluyor ki mobil teknoloji dünya nüfusuna ulaşmanın en kolay yoludur. Ancak yeni gelişen bir teknoloji olarak mobil öğrenmeye geçecek okullar bazı sorunlar yaşamaktadır. Mobil teknolojileri sınıf ortamına taşımada eğitimcilerin fark ettiği alt yapı maliyeti, ekrana bakma süresi ve öğrenci dikkatinin dağılması gibi en az üç tane büyük engel bulunmaktadır (Url-18).

3.4.1 Altyapı maliyet

Her ortamda m-Öğrenmenin ucuz ve hesaplı olduğu dile getirilirken engellerden birinin de maliyet olması ilk bakışta anlaşılmalıdır. Fakat burada konu olan maliyet, mobil cihaz alımı, teçhizatlar, konusunda uzman kişilerin istihdamı, konuya ilişkin teknik destek, e-materyal üretilme veya satın alımı, yazılımlar ve öğrenci-eğitmen eğitimleridir. Bir de mobil öğrenmedeki sorunun başlangıçta yapılması gereken altyapı yatırımının kimin/kimlerin tarafından ödenmesi konusudur. Her okul, eğitimci ya da öğrenci/ebeveyn altyapı maliyetini karşılayacak durumda değildir.

3.4.2 Ekranı bakma süresi

Birçok eğitimci ve ebeveyn uzun süre ekranı bakmanın beyindeki etkisinden endişelenmektedirler. Amerikan Pediatri Derneği (APA)'nin araştırmasına göre, uzmanlar tarafından 3-5 yaş arasındaki çocuklar için günde en fazla bir saat, 6-18 yaş arasındaki çocuklar ise günde en fazla iki saat ekran saati önermekteyken; çocuklar bu önerilen saatlerin çok daha fazlasını ekran karşısında geçirmektedir. Bahsi geçen ekran saatine mobil cihazlarla birlikte TV vb. de dahildir. Ekranı bakma süresi fazla olan çocuklar, öğrenme zorluğu, unutkanlık, saldırganlık, gelişim geriliği, obezite, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği, otizm, bipolar vb sendromlar, bağımlılık, radyasyona maruz kalma gibi tehlikelerle iç içe büyümektedir (Url-27). Çok uzun süre ekranı bakmak çocukların gelişiminde ölümcül sonuçlar doğurabilmektedir ve 3 yaşından küçük olup uzun süre ekranı bakan çocuklarla hiperaktiflik arasında bir bağ olduğu tespit edilmiştir.

Zone'in Programları Şirketi (2014)'nin yapmış olduğu bir çalışmaya göre, çocuk ve gençlerin gelişimi adına **Çizelge 3.1**'de teknoloji kullanım kurallarına dayalı sağlıklı ipuçları belirlenmiştir (Url-28).

Çizelge 3. 1 Çocuklar ve Gençler için Teknoloji Kullanım Kuralları – Sağlıklı İpuçları

Yaş Aralığı	0-2 yaş	3-5 yaş	6-12 yaş	13-18 yaş
Ekranı Bakma Süresi	-	1 Saat/Gün	2 Saat/Gün	2 Saat/Gün
Şiddet İçermeyen Yayın	Hiçbir Zaman	✓	✓	✓
Akıllı Cihazlar	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	✓
Şiddet İçermeyen Video Oyunları	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	En Fazla 30 dk./Gün
Şiddet İçeren Video Oyunları	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	En Fazla 30 dk./Gün
Çevrimiçi Şiddet İçeren Video Oyunları veya Pornografi	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman

Kaynak: Zone'in Programs Inc. 2014

3.4.3 Dikkat dağılımı

Üçüncü engel ise sınıfta öğrencinin dikkatinin dağılmasıdır. Öğrencinin sınıf içi konuşmasının ya da zihinsel olarak sınıf ortamında bulunmamasının yanı sıra eğitimciler, bir de dikkatlerini dağıtacak sosyal ağ veya oyunlardan onları uzak tutmaları gerekecektir.

3.5 Mobil Cihazlar

Mobil “taşınabilir olma” halidir. Taşınabilir cihazlar arasında akıllı telefonlar, avuç içi bilgisayarlar, tablet, netbook, ultrabook ve dizüstü bilgisayar bulunmaktadır. Cihazların kolay ulaşılabilir öğrenme amaçlarını yerine getirmek adına tasarlanmasıyla, hedefe yönelik öğrenme içerik ve materyallerinin kullanıcıya sunulmasını, bununla birlikte gerektiğinde asenkron olan veya senkron (canlı) etkileşimin gerçekleşmesine de olanak tanımaktadır. İletişim teknolojilerinin hızlı gelişimine çok çabuk ayak uyduran yeni nesil için, bilgiye anında ulaşabilen, akıllı ve işlevi yüksek taşınabilir mobil cihazlar günlük yaşamın vazgeçilmez parçalarından olacaktır. Mobil cihaz dendiğinde yukarıda saymış olduğlarımız telaffuz edilse de ilk akla akıllı telefonlar ve tabletler gelmektedir.

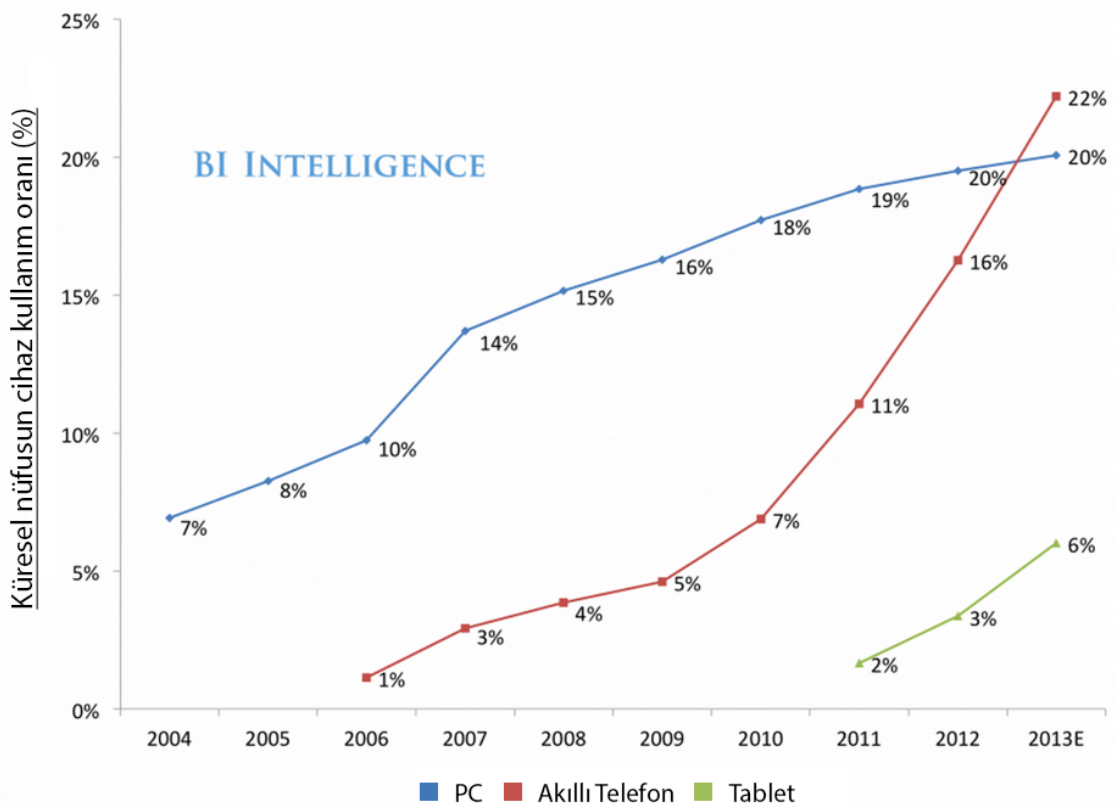
2014 yılında 1,2 milyar öğrenci mobil cihazlara erişirken, 2018 yılında ise 1,7 milyar öğrencinin mobil cihazlara erişimi sağlanması planlanmaktadır (Url-10).

2017’ye kadar 2 milyar insanın mobil cihazları aracılığıyla internete bağlanacakları düşünülmektedir (Url-18). 2017 yılında ise dünya genelinde 2,4 milyar akıllı telefon kullanıcısı olacağı öngörülmektedir (Url-17).

Öğrenim yönetim sistemi üreticisi ve geliştiricisi olan Litmos’a göre (Url-11), mobil cihazlar artık herkesin hayatının ayrılmaz bir parçasıdır ve nerede kullanıldıklarının yanı sıra öğrenenlerin onları kullanmayı tercih ettikleri yerlere ait bazı istatistikî bilgiler aşağıda yer aldığı gibidir;

- 2015 itibariyle, insanların % 80’i interneti mobil cihazlar aracılığıyla kullanıyor olacaktır.
- 2017 itibariyle, dünya çapında 2,4 milyar kurumsal akıllı telefon kullanıcısı bulunacaktır.

- Çalışanların % 65'i, mobil cihazlarının kendilerinin en kritik iş aletleri olduğunu beyan etmişlerdir.
- Ortalama olarak eğitimde harcanan zamanın anlama kaybı olmaksızın gerçekleşmesi % 45'den daha az olmaktadır.
- Sınıfının en iyisi olan şirketler diğerlerine nazaran % 54 daha fazla mobil öğrenme kullanma eğilimindedir.
- Mobil öğrenme, her bir personel başına geliri % 33 arttırmaktadır.



Şekil 3. 1 : Kişi Başına Küresel Cihaz Penetrasyonu

Kaynak: BI tahminleri, Gartner, IDC, Strategy Analytics, Dünya Bankası 2013

2013 yılının sonuna kadar dünya nüfusunun % 6'sı tablet, % 20'si PC ve % 22'si de akıllı telefon sahibi olacaktır. 2012 yılı ortalarında kişi başına düşen akıllı telefon oranı kişisel bilgisayar oranını geçmiştir. Tablet ve akıllı telefon penetrasyonu (pazarlanan ürün ya da hizmetin hedef kitledeki yaygınlığı) hızlı bir ivme yakalamışken, PC penetrasyonu büyümesinin yavaşlamaya başladığı gözlenmiştir (Heggstuen, 2013).

Şekil 3.1'de yer alan araştırmanın önemli istatistiksel verileri aşağıdaki gibidir:

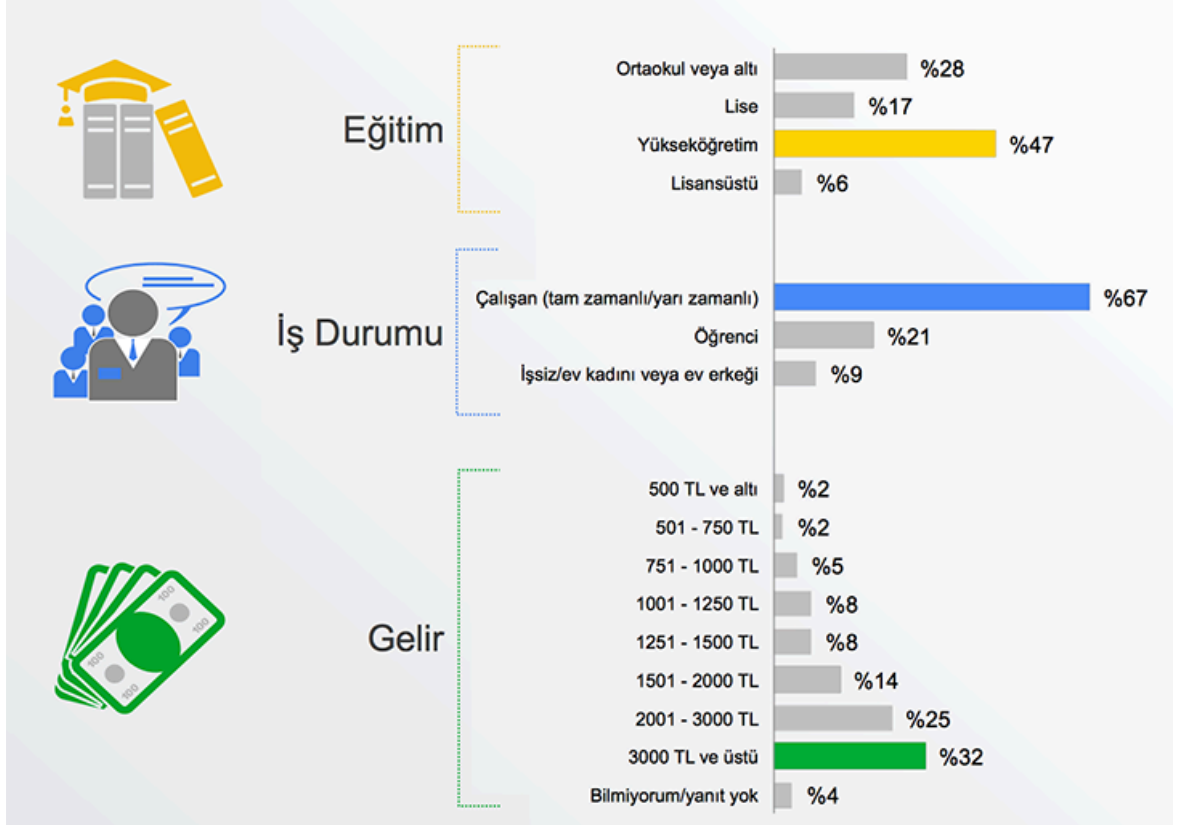
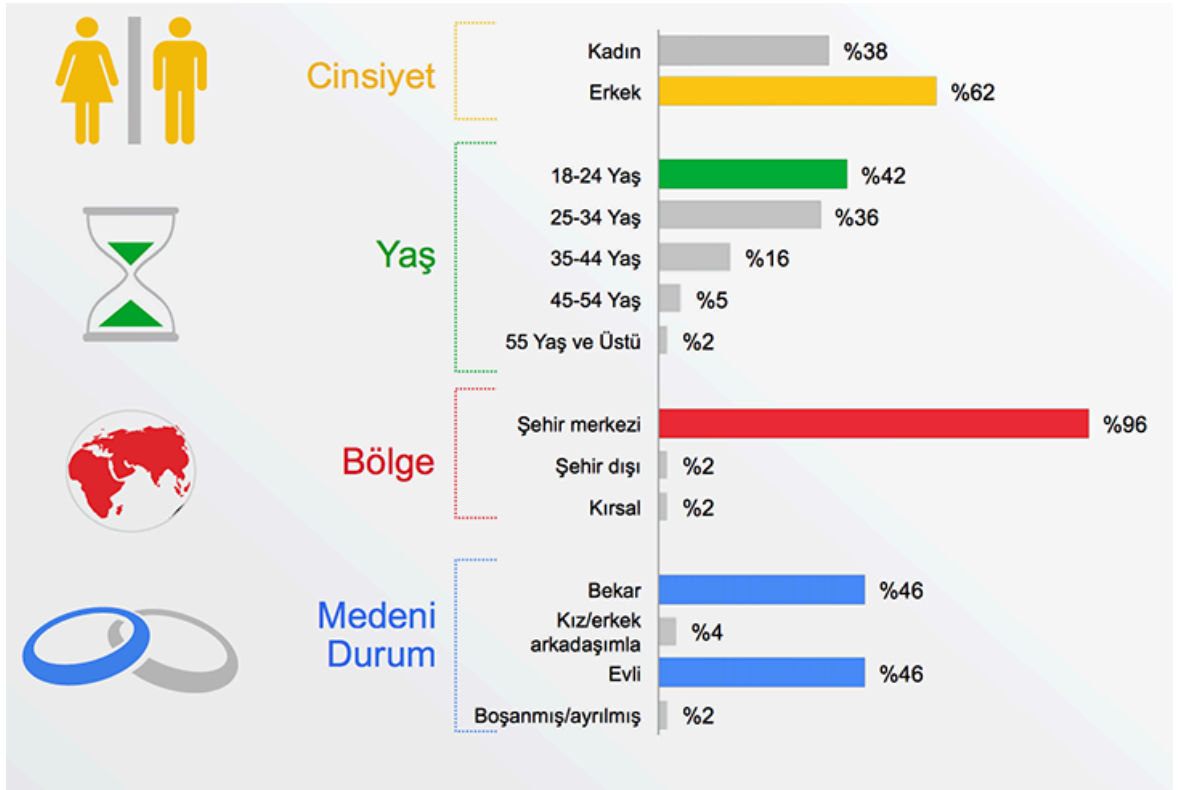
- Küresel akıllı telefon penetrasyonu 2009 yılından 2013 yılı sonuna kadar dünya nüfusunun % 5'den % 22'ye ani bir artış göstermiştir. Bu 4 yıl içerisinde yaklaşık 1,3 milyar akıllı telefon artışı olmuştur.
- Ortalama olarak, dünyada her 9 kişiden 2'sinde akıllı telefon bulunurken; 2013 yılı sonuna kadar 1,4 Milyar akıllı telefon sayısına ulaşılabacaktır.
- İstatistikler Tablet ve akıllı telefonların daha hızlı benimsendiğini göstermektedir. Akıllı telefonlar 4 yılda % 6 penetrasyon oranına ulaşırken, tabletler sadece 2 yıl içerisinde bu başarıyı elde etmiştir.
- PC'ler ise kişi başına düşen bu % 6'lık orana son 6 yılda ulaşmıştır.

Türkiye'de akıllı telefon kullanımı yaklaşık 11 milyon kişiyken, tablet kullanımı yaklaşık 7 milyon kişiyi bulmaktadır. Mobil cihaz ve internet erişimi ise yılda ortalama %10'luk bir büyüme göstermektedir. Yani hayatımızda her geçen gün artarak yerini sağlamlaştıran akıllı telefon ve tabletlerin etkili ve verimli bir şekilde eğitim alanında kullanılabilmesi için dünden bugüne süre gelen yöntem ve bakış açısının esnek ve mobile uyumlu hale getirilmesi kaçınılmazken; farklı öğrenme deneyimleri de beraberinde getirmektedir (Url-22).

Akıllı telefonlarda yayınlanacak içerikleri üretirken kullanıcıların dikkatlerini toplamasına yardım edecek birkaç çözüm yolu şöyledir; içerisine mizah ile birlikte ilgiyi devam ettirecek bir karakter kullanarak; kısa ancak kaliteli bir içerik üretilmelidir. Bunun yanı sıra kullanıcının her yerde öğrenmeye hazır olmasını sağlayacak "Konum Tabanlı Öğrenme"ye yönelik tasarımlar yapılabilir ve "Sosyal Paylaşım Araçları"nın da mobil içeriklerin içine dahil etmek suretiyle kullanıcıların birbirleriyle etkileşime geçmelerine zemin hazırlamak, sunulan eğitim faaliyetinden kopmamalarını sağlayacaktır (Url-22).

2013 yılının 1. çeyreğinde Our Mobile Planet ile Ipsos MediaCT'nin ortaklaşa gerçekleştirdikleri ve ulusal temsil niteliği taşıyan bir çalışmayı temel alan dağılım söz konusu araştırmada, internete erişmek adına akıllı telefon kullandığını söyleyen 1000

kişi (18-64 yaş arası) ile görüşülmüştür. Veriler, yaşı, cinsiyeti, bölgesi, medeni durumu, eğitimi, iş durumu, gelir durumu (KDV, sigorta piri mi (sosyal güvenlik), emeklilik planları vb. düşülmemiş haliyle hane halkınızın toplam (yıllık) gelirine en yakın aralık); akıllı telefon markası, mobil internet kullanım sıklığı ve tablet kullanımı baz alınarak ağırlıklandırılmıştır (Ur1-23).



Şekil 3. 2 : Demografik Özellikler

Kaynak: Our Mobile Planet & Ipsos MediaCT, 2013, 1. Çeyrek

“Kleiner Perkins İnternet Trendleri 2014” raporuna göre, global çapta akıllı telefonlarda % 20 oranında, tabletlerde ise % 52’lik bir internet kullanıcı sayısında bir büyüme gerçekleşmiştir. Genel anlamda son bir yıl içerisinde mobil cihazlarla gerçekleştirilen veri trafiği ise % 81 oranında artmıştır. Mobil cihazlara ait yüzdeler dizüstü ve masaüstü bilgisayarları artık geride bırakmıştır ve insanların internete girmek için tabletleri ve akıllı telefonları tercih ettiği söylenilebilmektedir. Eğitimde faydalanılacak birincil mobil cihaz olarak tabletlerin seçilmesi çok daha uygun gözükmektedir (Kaplan ve diğerleri, 2014).

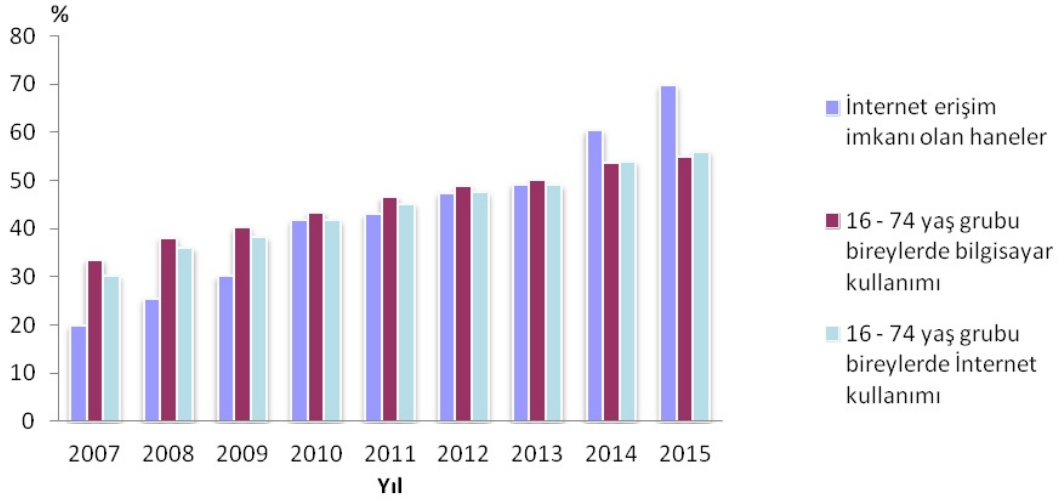
3.5.1 Mobil cihaz ve bilişim teknolojileri kullanımı

Tük’in (2015) yapmış olduğu hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırmasına göre;

- 2015 yılı Nisan ayında 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar kullanım oranı %54,8, internet kullanım oranı %55,9 olmuştur. Bu oranlar sırasıyla erkeklerde %64 ve %65,8 iken, kadınlarda %45,6 ve %46,1’dir. Bilgisayar ve internet kullanım oranları, 2014 yılında %53,5 ve %53,8’dir.
- Türkiye genelinde internet erişim imkanına sahip hanelerin oranı 2015 yılı Nisan ayında %69,5 olmuştur.
- Genişbant internet erişim imkanına sahip hanelerin oranı %67,8 oldu. Buna göre hanelerin %37,4’u sabit genişbant bağlantı (ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line - Asimetrik Sayısal Abone Hattı), kablolu internet, fiber vb.) ile internete erişim sağlarken, %58,7’si mobil genişbant bağlantı ile internete erişim sağlamıştır.
- Hanelerin 2015 yılı Nisan ayında %96,8’inde cep telefonu veya akıllı telefon bulunmaktadır. Aynı dönemde hanelerin %25,2’sinde masaüstü bilgisayar, %43,2’sinde taşınabilir bilgisayar ve %20,9’unda İnternete bağlanabilen TV bulunmaktadır.
- İnternet kullanım amaçları dikkate alındığında, 2015 yılının ilk üç ayında internet kullanan bireylerin %80,9’u sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşırken, bunu %70,2 ile online haber, gazete ya da dergi okuma, %66,3 ile sağlıkla ilgili bilgi arama, %62,1

ile kendi oluşturduğu metin, görüntü, fotoğraf, video, müzik vb. içerikleri herhangi bir web sitesine paylaşmak üzere yükleme, %59,4 ile mal ve hizmetler hakkında bilgi arama takip etmektedir.

- İnterneti 2015 yılının ilk üç ayında kullanan 16-74 yaş grubu bireylerin %87,1'i evde kullanmıştır. Bunu %42,5 ile işyeri, %37,7 ile akraba, arkadaş evleri, %29,2 ile alışveriş merkezi, havaalanı, vb. kablosuz bağlantının yapılabildiği yerler takip ederken, internet kafede kullanım oranı %10,6 olmuştur.
- Son 3 ay içerisinde internet kullanan bireylerden interneti hemen her gün veya haftada en az bir defa kullanan bireylerin oluşturduğu düzenli İnternet kullanıcı oranı 2015 yılının ilk üç ayında %94,2 olmuştur.



Şekil 3.3 : Temel göstergeler, 2007-2015

Kaynak: TÜİK, 2015

3.5.2 Mobil cihazların öğrenme amaçlı kullanımı ve ebeveyn görüşleri

Eğitimi öğrencilerle ilişkili ve kişisel öğrenme tabanlı bir hale dönüştürebilen mobil aygıtları destekleyenlerin büyük beklentileri sayesinde mobil öğrenme güncel bir konu haline gelmiştir.

Mobil cihaz verilen okul öğrencilerinin mobil öğrenme hakkında artan ilgileri - okul süresi boyunca ve sonrasında ve kendi cihazını getir (BYOD) yaklaşımlarında, ebeveynler öğrenme adına çocuklarına katkı bakımından her zamankinden daha önemli bir partner olabilmektedir. Ebeveyn algısı bu açıdan çok önemlidir (Url-12).

Grunwald Associates LLC'nin yapmış olduğu araştırmada (Url-13), 2392 ebeveyne, yaşları 3 ila 18 arasında değişen toplam 4164 çocuğa y6nelik evde iletişim teknolojilerinin kullanımına y6nelik bazı sorular sorulmuş ve cevap vermeleri istenmiştir. Ebeveynlerin vermiş olduğu cevaplara g6re **Çizelge 3.1** oluşturulmuştur.

Çizelge 3. 2 : Ev Ortamında İletişim Teknolojilerinin Kullanımı ve Ebeveyn Cevapları (%)

	Taşınabilir Bilgisayar	iPod Touch	E-Okuyucu	Akıllı Telefon	Tablet
Aileden bir kişi	78	36	21	77	46
Çocuk kullanımı	52	27	11	43	34
G6nl6k	51	53	32	65	47
Haftalık	43	37	55	28	46
Seyrek	7	5	14	6	7

Araştırmaya g6re şu tespitler yapılmıştır: mobil uygulamaların ve içeriklerinin pozitif 6nemini dile getiren ebeveynler ile daha k66k yaş grubundaki çocukların velileri mobil cihaz konusunda çok daha hevesli oldukları tespit edilmiştir. Okulda mobil ve taşınabilir cihaz kullanma ihtiyaı duyan 6ęrencilerin ebeveynleri 6ęrenme ve eğitim potansiyeli konusunda çok daha yapıcı oldukları g6r6lm6řt6r (Url-13).

Bu araştırmada (Url-13), ebeveynlere sorulan sorulara verdikleri cevaplardan bazıları da ř6yledir,

- Çocuklarının okullarında veya sınıf içinde mobil ya da taşınabilen cihazların kullanımına ihtiyaç duyacağını s6yleyen ebeveynlerin oranı % 17'dir. % 83'6 ise gereksiz bulmaktadır.
- Yine çocuklarının okullarında veya sınıf ortamında mobil cihazlarının kullanımına onaylayan ebeveynlerin oranı % 16 iken, onaylamayanların oranı % 72'dir. Konu hakkında kararsız olan ebeveyn oranı ise % 10'dur.
- 6ęrenme aşamasında mobil teknolojinin kullanılmasını isteyen ebeveynlerden % 71'i mobil cihazların çocuklarının daha 6nce sahip olmadığı muazzam bir imkan olduğunu dile getirirken, % 52'si okulların mobil cihazları çocuklarının eğitimlerinde daha fazla kullanmalarını s6ylemiştir. Yine bu ebeveynlerin %

32'si okulların sınıflar ortamında mobil cihazlara ihtiyaçları olduğunu düşünmektedir.

- Okulların yardımına ihtiyaç duyan velilerin % 70'i, öğretmenlerin çocuklarının mobil cihazları kullanması için uygulamalar tavsiye etmelerini, % 64 okulların çocuklarının mobil cihazları güvenli bir şekilde kullanımında yardımcı olunmasını ve % 43'ü de çocuklarının eğitiminde kullanılacak güzel uygulama bulmada yardıma ihtiyaçlarının olduğunu beyan etmiştir.
- Ebeveynlerin % 81'i okula götürülen mobil cihazların çalınmasından endişelenirken, % 62'si de mobil cihazların öğrenmenin akışını bozabileceğini düşünmektedir.
- Çocuklarının öğrenme faaliyetinde kullanması için mobil cihaz almayı planlayan ya da çoktan bir tane almış olan ebeveyn oranı ise % 45'dir.

3.5.3 Akıllı telefonların pazar payları

Dünya çapında akıllı telefon pazarı, ilk kez, 2012 yılı içinde bir milyar birim sevkiyatla bir başka dönüm noktasına ulaşmıştır. IDC'ye (International Data Corporation - Uluslararası Bilgi Şirketi) göre, 2012 yılında satıcıların dünya çapında yaptıkları akıllı telefon sevkiyatı % 38,4'lük artışla 725,3 milyon birimden 1,4 milyar 200 bin olmuştur. 2013 yılında sevkiyatı yapılan tüm mobil telefonların % 55,1'ini akıllı telefonlar oluşturmakla beraber, bu sayı 2012 de %41,7 seviyesindedir. 2013 yılı 2. çeyreğinde 432 milyon mobil telefon satıldığı görülmektedir. 2013'ün 3. çeyreğine göre akıllı telefon kullanım oranlarının % 52,3 büyüdüğü de yine aynı araştırma sonuçları arasında yer almaktadır. Satıcılar 2013'ün dördüncü çeyreğinde dünya çapında toplamda 284.4 milyon akıllı telefon sevkiyatı yapmıştır. Bu rakam 2012'nin dördüncü çeyreğinde yapılan 229 milyon adetlik sevkiyattan % 24.2 fazla olduğunu göstermektedir. IDC'nin Dünya Çapında Çeyrek Bazda Mobil Telefon İzleme Birimi Yöneticisi Ryan Reith'e göre akıllı telefonların yükselen popülaritesinin artmasının sebebi geniş ekrana sahip olmaları ve düşük maliyetleridir. IDC'nin Mobil Telefon Takımı Araştırma Müdürü Ramon Llamas da hacim ve güçlü büyüme, akıllı telefonların popülaritesinin 2013 yılında da devam ettiğini kanıtladığını iletmiştir (Url-14).

Çizelge 3.3 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2013 - 4. Çeyrek (Milyon Adet)

Satıcı	2013 Sevkiyat Hacimleri	2013 Pazar Payı	2012 Sevkiyat Hacimleri	2012 Pazar Payı	Yıllara Göre Değişim
Samsung	82,0	28,8%	66,7	29,1%	22,9%
Apple	51,0	17,9%	47,8	20,9%	6,7%
Huawei	16,4	5,8%	10,5	4,6%	56,5%
Lenovo	13,9	4,9%	9,4	4,1%	47,3%
LG	13,2	4,6%	8,6	3,8%	53,2%
Diğer	107,9	37,9%	85,9	37,5%	25,6%
Toplam	284,4	100,0%	229,0	100,0%	24,2%

Kaynak: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, 27 Ocak 2014

IDC'nin 2014 ve 2015 yıllarında yayınlamış olduğu "En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı" rakamlarına göre, 2013 ve 2014'ün 4. çeyrekleri bir önceki yılın 4.çeyrekleri değişim rakamları karşılaştırıldığında Lenovo ile Huawei'nin sevkiyat hacmi ve pazar payı yer değiştirmiş; LG en iyiler arasındaki konumunu kaybederek yerini Xiaomi satıcısına bırakmıştır.

Çizelge 3.4 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2014 - 4. Çeyrek (Milyon Adet)

Satıcı	2014 Sevkiyat Hacimleri	2014 Pazar Payı	2013 Sevkiyat Hacimleri	2013 Pazar Payı	Yıllara Göre Değişim
1. Samsung	75,1	20,01%	84,4	28,83%	-11,0%
2. Apple	74,5	19,85%	51,0	17,43%	46,0%
3. *Lenovo	24,7	6,59%	13,9	4,75%	77,9%
4. Huawei	23,5	6,25%	16,6	5,66%	41,7%
5. Xiaomi	16,6	4,42%	5,9	2,03%	178,6%
Diğer	160,9	42,9%	120,9	41,31%	33,1%
Toplam	375,2	100,0%	292,7	100,0%	28,2%
*Lenovo + Motorola	24,7	6,6%	19,5	6,7%	26,4%

Kaynak: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, 29 Ocak 2015

2013 ve 2014 yılı genelinde en iyi beş akıllı telefon satıcı sıralaması **Çizelge 3.3** ve **Çizelge 3.4**'de verilmiştir.

Çizelge 3. 5 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2013 (Milyon Adet)

Satıcı	2013 Sevkiyat Hacimleri	2013 Pazar Payı	2012 Sevkiyat Hacimleri	2012 Pazar Payı	Yıllara Göre Değişim
Samsung	313,9	31,3%	219,7	30,3%	42,9%
Apple	153,4	15,3%	135,9	18,7%	12,9%
Huawei	48,8	4,9%	29,1	4,0%	67,5%
LG	47,7	4,8%	26,3	3,6%	81,1%
Lenovo	45,5	4,5%	23,7	3,3%	91,7%
Diğer	394,9	39,3%	290,5	40,1%	35,9%
Toplam	1,004,2	100,0%	725,3	100,0%	38,4%

Kaynak: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, 27 Ocak 2014

Çizelge 3. 6 : En İyi Beş Akıllı telefon Satıcısı, Sevkiyat ve Pazar Payı, 2014 Ön Veri (Milyon Adet)

Satıcı	2014 Sevkiyat Hacimleri	2014 Pazar Payı	2013 Sevkiyat Hacimleri	2013 Pazar Payı	Yıllara Göre Değişim
Samsung	318,2	24,5%	316,4	31,0%	0,6%
Apple	192,7	14,8%	153,4	15,1%	25,5%
Huawei	73,6	5,7%	49,0	4,8%	50,4%
*Lenovo	70,0	5,4%	45,5	4,5%	54,1%
LG	59,2	4,6%	47,8	4,7%	24,0%
Diğer	587,3	45,1%	407,4	40,0%	44,2%
Toplam	1,301,1	100,0%	1,019,4	100,0%	27,6%
*Lenovo + Motorola	96,5%	7,4%	58,4	5,7%	65,4%

Kaynak: IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker, 29 Ocak 2015

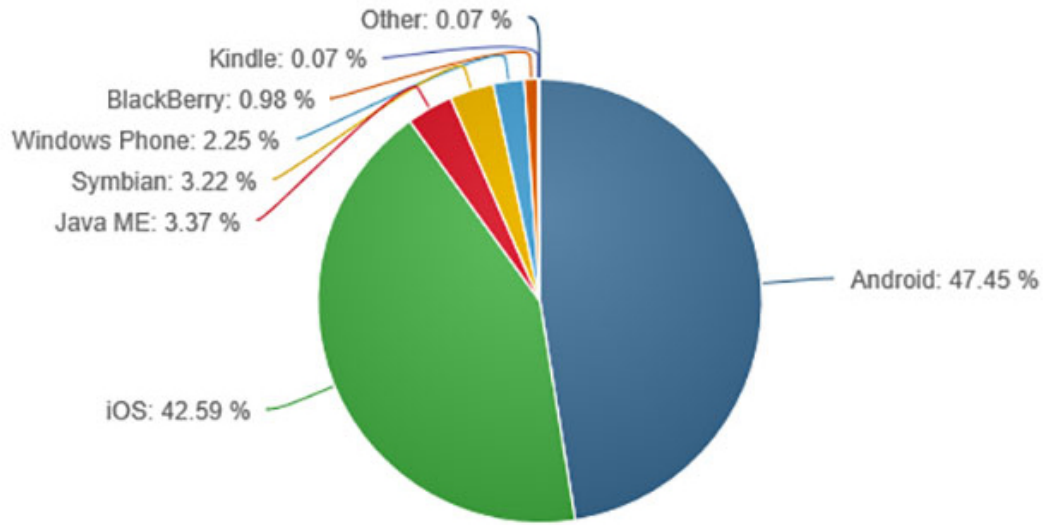
* Lenovo 2014 yılında Motorola'yı Google'dan satın almıştır.

2013 ve 2014 yılı genel oranları bize gösteriyor ki, en iyi beş akıllı telefon satıcısına ait pazar payı toplamda % 10.8 artmıştır.

Tatil sezonlarında akıllı telefonlara olan taleplerin artmasıyla ve farklı çeşit ve modellerde üretilen akıllı telefon çeşitlilikleri sayesinde akıllı telefon kullanımları rekor seviyede büyüme kaydederek bu konudaki iş hacmini de büyütüştür. IDC'den alınan verilere göre dünya çapında 2014 yılının 4. çeyreğinde 375,2 milyon toplam sevkiyat yapılmıştır. Bu sonuç 2013'ün 4. çeyreğinde yapılan 292,7 milyonluk sevkiyata karşılık % 28,2'lik bir büyüme gerçekleştiğini, açıkça göstermekte. Ayrıca 2014'ün üçüncü çeyreğinde ki 335,3 milyonluk sevkiyata oranla % 11,9'luk bir büyüme gerçekleştiği görülmekte. Tam yıl bazında bakıldığında ise 2013 yılındaki 1,019.4 milyonluk satıştan 2014 yılında 1,301.1 milyonluk satışa ulaşarak % 27,6'lık bir büyüme gerçekleştirilmiştir (Framingham, 2015).

3.5.4 Mobil işletim sistemlerinin pazar payları

İşletim sistemleri akıllı telefon sınıflarına ve kullanım amaçlarına bağlı olarak farklılık göstermekle birlikte Samsung, Apple, Lenovo, LG ve diğer akıllı cihaz markalarının kullandığı pek çok işletim sistemi rekabet halindedir.



Şekil 3. 4 : 2015 (2. Çeyrek) Mobil İşletim Sistemi Kullanım Oranları

Kaynak: Net Applications, 2. Çeyrek 2015

Mobil işletim sistemleri pazar paylarını incelediğimizde 2015 yılının 2. çeyreği verileri Şekil 3.4'deki gibidir.

2018 yılına kadar akıllı telefonlarda kullanılan işletim sistemleri Çizelge 3.6'da gösterilen oranlarda olacağı öngörülmektedir (Url-10).

Çizelge 3. 7 : Akıllı Telefonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri Oranları

Markalar	Yüzde Oran
Android	74
iOS	14
Windows Phone	7
Blackberry	2.7
Diğer	2.3
Toplam	100

3.6 Çoklu cihaz dünyasında çoklu cihazla öğrenme

2012 yılında Google'ın yapmış olduğu ‘Yeni Çoklu Ekran Dünyası’ başlıklı bir araştırmaya göre: Birden fazla işletim sisteminde dağıtımı olan yazılım anlamına gelen Çapraz platform kapsamında tüketici davranışı, bize çoklu cihaz dünyası hakkında bir bakış açısı vermektedir. Araştırma, insanların gün içerisinde işlerini tamamlamak için aralarında sık sık geçiş yaptığı birden fazla cihaz kullandıklarını iddia etmektedir ki günümüzde bu iddia daha da güçlenmektedir (Url-20) .

Ayrıca teknoloji geliştikçe tüketiciler belirli bir aygıt ve platforma doğru yönelerek kutuplaşmayı tercih etmektedirler. Bu cihazlar, görevleri ve aralarında sağladıkları geçiş kolaylığı bakımından kullanıcılar üzerinde alışkanlık oluşturmaktadır. Bu bağlamda tüm cihazlar arasında sorunsuz geçiş yapılabilen ve sonlandırılan bir ÖYS üzerinde testler yapılarak çözümler üretilmektedir. Bu öğrenme testleri her yerde ve herhangi bir mobil cihaz üzerinde her zaman geniş kapsamlı ve kullanılabilir olması gerekmektedir. Sonuç olarak, öğrenmeye yönelik testlerin ve çözümlerin esnek ve sorunsuz bir şekilde öğrencilere ulaştırılması, buna bağlı olarak öğrenme platformunun geliştirilmesi ile birlikte öğrenmeyi “bir yaşam tarzı” haline getirmek gerekmektedir (Url-20).

3.7 Öğrencilerin Mobil Öğrenme Eğilimi

Öğrencilerin mobil öğrenmeyi cep telefonlarından tercih etmelerinin dört ana sebebi şöyledir (Url-15);

- Hali hazırda öğrencilerin 3'te 2'si akıllı telefon kullanıyor ve bu da bilgiyi elde etmek için kullanışlı bir ortam oluşturmaktadır.
- Mobil cihazlar önceden olmayan bir esnekliği sağlamaktadır. PC'de ya da tablette başlanılan bir ders mobilde tamamlanabilmektedir.
- Öğrenciler ne zaman nerede öğrenmek isterse zorlanmadan öğrenebilmektedirler.
- Öğrenme daha sezgisel ve kavramsal olmaktadır. Çünkü öğrenci hareket halindedir.

3.8 Etkili Mobil Stratejisi Oluşturma

Klasik eğitim sistemi yüz yüze eğitmen-öğrenci standartlarında faaliyet gösterirken; bugün mobil öğretim becerileri ve tecrübe gelişimiyle giderek daha popüler bir yöntem haline gelmiştir. Eğitmenler ve yöneticiler mobil öğretimin sonsuz potansiyelini görmeye başlamışlardır. Mobil öğrenme öğrencilere sadece hareket halinde öğrenme yeteneği sunmaz; aynı zamanda onları bilgilerin nerede ve ne zaman bulacaklarını ve ihtiyaç halinde erişebilmelerinin kapısını aralamaktadır (Pappas, 2014).

Pappas (2014)'a göre etkili mobil öğretim stratejisi oluşturmanın ve geliştirmenin sekiz adımı vardır. Bu sekiz adım çalışmanın bir sonraki başlıklarında açıklanmıştır.

3.8.1 Hedef kitlenin tanımlanması ve e-öğrenme süreçlerinin belirlenmesi

Başarılı bir mobil öğretim stratejisinin geliştirilmesindeki ilk adım şüphesiz ki hedef kitlenin tespit edilmesidir. Daha sonra bu kitleye yönelik, isteklerine karşılık bulacakları mobil öğretim becerileriyle içerik geliştirmek ve hızlı bir şekilde bu içerikleri paylaşmak için mobil öğretim programları oluşturmak gerekmektedir.

3.8.2 Mobil öğretim içeriğini nasıl paylaşılacağına kararlaştırılması

Mobil öğretim içeriğinin paylaşım yöntemi başka önemli husustur. Bazı e-öğrenim geliştiricileri kullanıcıların mobil öğrenme stratejilerini oluştururken web paylaşımına odaklansalar da, diğerleri yerli uygulamalar etrafında kendi e-öğrenme ders içeriklerini oluşturabilir, uygulama mağazasından indirilebilir. Yani ders konusu ve

katılımcılar için paylaşım seçeneklerinizden en uygun olanına karar vermek isteyeceksiniz.

3.8.3 Yüksek kaliteli ve mobil dostu içeriklerin oluşturulması

Bu mobil öğretim stratejisinin en önemli unsurlarından biridir. Kullanmakta olduğunuz e-öğrenim içeriği verilen mobil öğretim amaçları için ideal olmayabilir. Örneğin, zaten bir ÖYS'niz var ve e-öğrenim dersleriniz arasında çok uzun veya mobil öğretim uygulamaları için çok karmaşık içerikler olabilir. Sonuç olarak, kısa ama etkin bir içeriğin, hareket halinde tamamlanabilir olması derslerin mobil bir cihazda incelenmesi/öğrenilmesi daha kolay olacaktır.

3.8.4 Duygusal bağlılık yoluyla kullanıcı katılımının artırılması

Öğrencilerin hareket halinde mobil öğretim içeriklerine veya etkinliklere erişebiliyor olmaları göz önüne alındığında; öğrencinin mobil içeriğin ilgi çekici olduğundan emin olması, kendisi üzerinde olumlu sonuçlar doğuracaktır. Duygusal bağlılık, üretilmiş içerikleri benimsemesi ve pay sahibi olmasının kilit noktasıdır. Eğer öğrencinin öğrenme deneyimi esnasında bu duygusal yönün yakalanabilmesi mümkün olur ise, öğrenci sunulan bu mobil öğretimi tamamlamanın dışında daha fazlasıyla ilgilemek isteyecektir.

3.8.5 Sosyal öğrenme stratejilerinin entegre edilmesi

Mobil öğretim hemen hemen asenkron bir deneyimdir ve öğrencilerin kendi başlarına öğrenmeleri anlamına gelmektedir. Bununla birlikte içerikleri interaktif hale dönüştürmek suretiyle sosyal ağlara entegre ederek sosyal bir öğrenme içeriği oluşturabilirsiniz. Sosyal ağlar, işbirlikçi öğrenme araçları ve uzaktan tamamlanan grup projeleri ile daha etkili bir mobil öğretim içeriği oluşturabilirsiniz.

3.8.6 Mobil öğretim platformu güvenliğinin sağlanması

Akıllı telefonlar ve diğer mobil cihazların bilgi yükleme kapasitesine sahip olduğu göz önüne alındığında mobil öğretimin öncelikli gündemlerinden biri güvenlidir. Bu mobil öğretim platformunun kodlanması veya çeşitli parola koruması anlamında alınan tedbirler güvenlik için önemlidir. Tüm kişisel bilgilerin kodlandığından veya özenle korunduğundan emin olunmalıdır.

3.8.7 Mobil öğretim sisteminin test edilmesi, gözden geçirilmesi ve başlatılması

Resmi olarak mobil öğretimi başlatmadan önce test etmek ve test sonrası gözden geçirmek önemlidir. İnce ayarların yapılması ya da öğrencilere oturum açma izni vermeden önce herhangi bir hata alınıp alınmadığının, alınıyor ise hangi hataların alındığını tespit etmek için kesin olarak denemeler yapılmalıdır. Mobil öğretimi kullanıma sunmadan önce hazır olduğundan emin olmak için belli bir süre bu test ve iyileştirmeleri yaparak, herhangi bir sorun kalmayana dek revize aşamasından geçirilmelidir. Bu işlemler marka adınızı korumaktan öte öğrencilerin sorunsuz öğrenmelerini sağlayacaktır.

Aynı zamanda bu testleri ve revize işlemlerini farklı mobil cihazlarda ve çeşitli tarayıcılarda da denemelerinin yapılmasıyla her şeyin düzgün ve çalışır duruma getirilmesi sağlanmalıdır. Bunlar da bittikten sonra deneme bir mobil öğretim içeriği oluşturup kısıtlı sayıdaki öğrenciler üzerinde aktif ederek öğrendikleri ve deneyimlediklerini dürüst bir şekilde aktarmaları istenmelidir.

3.8.8 Sürekli olarak mobil öğretim stratejisinin etkinliğinin değerlendirilmesi

Öğretim Tasarımı ve e-Öğrenim, dünyada her şeyde olduğu gibi mobil öğretim stratejisi de daima devam eden bir çalışma olmalıdır. Kusursuz geri bildirim almak, güçlü ve zayıf yönlerini ölçmek için öğrencilere anketler yapılmalıdır.

3.9 Doğru Mobil Öğrenme Platformunun Seçimi

Buff (2013)'a göre kullanıcılar kaliteli içerik, kullanışlı, göze hitap eden ara yüzleri ve kullanım kolaylığı olan platformları talep etmektedir. Eğitim kurumları da bu talepler kapsamında bir mobil yayın platformu sağlayarak, rahat çalışma ortamı oluşturmalı, özel içeriklerle desteklemeli, geri bildirimlerle platformu iyileştirmeli ve en önemlisi, öğrencinin ödediği ücretin karşılığını vererek güvence altına almalıdır. Bunun yanı sıra sistemi yöneten personelin de performans ve verimliliği, kullanıcıya yukarıda bahsedilenlerin sağlanması noktasında ciddi önem arz etmektedir. Buff'un bahsettiği çözümlenmiş ve kanıtlanmış beş adım aşağıda alt başlık olarak açıklanmıştır;

3.9.1 Kişilere bunu niçin sağladığınızı ve ne istediğinizi iyi bilin

Müfredat geliştirmeye dair planlama – Taşınabilir aygıtlar genel stratejik hedeflerinizi destekliyor olsa da yüz yüze olan etkileşim ilk etapta hala en iyisi olacaktır. Ele alınması gereken mesele uzaktan öğretim yoluyla hangi performanslara hangi araçlarla tam zamanlı eğitim verileceğidir. Yardım edilmeli ancak unutulmaması gereken mobil öğrenme yeni bir alandır. Müfredat planlamasında en iyi öğrenme biçimlerini, farklı konu alanları ve öğrenci gurupları için ne planladığınızı içermelidir. Kullanıcının anlayacağı şekle dönüştürerek tercihlerini karşılayacak bir biçimde içerik sağlanmalıdır. Mobil ortam odaklanma sayesinde düzenli aralıklarla verimli geri bildirimler almak anlamına gelmektedir. Mevcut eğitim programlarına değer katmak için de içerikleri arttırılmalı ve geliştirilmelidir.

3.9.2 İhtiyacınıza göre teknolojik çözümü seçin

Platform ve ona bağlı olarak çözümler sıfırdan tasarlanabilse de hali hazırda, bu işe yönelmiş çözüm ortakları araştırıp hizmet satın alımına gitmek ve kendi yapınıza uygun özelleştirmek en uygunudur. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus çözüm ortağının vermiş olduğu hızlı destek ve size özel gereksinimleri hayata geçirmek için sistemlerinin esnek olmasıdır. Satın alınan hizmetin mobil cihazlara uyumlu olması ve birden fazla türde yayın yapabilmesi; bunun ardından kullanıcıların veya girdilerin ölçeklenebilirliği ve ölçülebilirliği konusunda alternatif çıktılarının alınabiliyor olması da mobil öğretim için çok önemlidir. Bu kadar hizmeti sunarken mobil öğretim platformunun kullanım kolaylığı da kullanıcının tercih sebebi olacaktır. Ayrıca sanal mağazalarda platforma özel veya uyumlu, kullanıcının işini kolaylaştırıcı uygulamalar bulunmalı ve mobil cihazlardaki ihtiyacı karşılamalıdır. Aksi takdirde kullanıcılar sunmuş olduğunuz hizmeti kullanmaktan kaçınacaklardır.

3.9.3 Doğru biçimde içeriğinizi oluşturun

E-öğrenme ile hayatımıza giren Flash ara yüzler mobil öğrenme ile yerini kullanıcı dostu ve tüm platformlara uyumlu, hızlı HTML5'e bıraktı. Uzaktan öğretim yapacak oluşumlar HTML5 konusunda tecrübeli çözüm ortakları seçmelidir. İçerikler kısa ve öğrenimi kolay tutulmalıdır. HTML5 ile çözüm hızlı ve daha ucuz olsa da çözüm ortağı ile karşılıklı görüşmeler sonucunda farklı alternatifler sunması sağlanmalıdır.

3.9.4 Mobil uyumlu, kullanıma hazır sunucu ve verimli platformlar seçin

Mobil uyumlu ÖYS veya varsa mobil öğrenmeyi destekleyen özellikli platformlar, zengin içerik ve uygulamalar içeren mobil işletim sistemlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Kendi ana sunucularınıza çözüm ortağınızın size sunmuş olduğu LMS API'lerini (Application Programming Interface - Uygulama Programlama Arayüzü) entegre etmek mümkündür. Sistem güvenilirliği, ölçülebilirliği, güvenlik ve kullanım kolaylığı sağlayan güvenilir bir tedarikçiden entegrasyon konusunda yardım alınabilmektedir.

3.9.5 Sistemle uyumlu uygulamaları ihmal etmeyin

Mobil öğrenmeye yönelik vereceğiniz, ÖYS ile uyumlu zengin işlevsellik önemlidir. Varsa tercihen yerel, yok ise web ortamında bulunan IOS ve Android uyumlu uygulamalarla kullanıcının sistem içerisindeki içeriklere erişimi kolaylaşmış ve tercih sebebi olacaktır.

3.10 Öğrenenlerin Mobil Kullanım Alışkanlığı

Günümüz öğrenenlerinin ortak alışkanlıkları, hızlı bir şekilde başka bir cihaza geçiş yapabilir ve beklemeye istekli değildirler. Her zaman ve her yerde çevrimiçi olabilirken, çevrimiçi videolar ve kısa aktivitelerle severek meşgul olurlar. Bir diğer öne çıkan alışkanlıkları ise akıllı telefonları olmadan evden çıkmamalarıdır. Bu gibi alışkanlıkları olan öğrencilere ulaşmak adına e-öğrenme uzmanları için her zaman fırsat oluşturmaktadır. Ancak akıllı telefonların kullanımının artışından faydalanmak için daha kapsamlı incelenmesi ve olası problemlerin sorgulanması, çözüme kavuşturulması gerekmektedir. Bu inceleme, sorgulama ve çözüme yönelik adımları atabilmek için de Mobil cihazları (cep telefonu, akıllı telefon, tablet vb) günde kaç saat kullanıyorsunuz? Sizce mobil cihazların eğitimde kullanımı karmaşık mı? Mobil cihazlar üzerinden izlediğiniz / dinlediğiniz / okuduğunuz bir materyale ortalama ne kadar süre (saat) ayırıyorsunuz? vb. sorularla mobil üzerine öğrencilerin alışkanlıkları, tercihleri, eğilimleri ve tutumları hakkında daha net bilgi sahibi olunmalıdır (Gutierrez, 2014).

3.11 ‘Kendi Cihazını Getir’ (BYOD) Yaklaşımı

Origin Learning (2015)’in aktarımına göre, neredeyse 10 organizasyondan 4’ünde, 2016 yılına kadar kullanıcıların özellikle kendi cihazlarını kullanmayı isteyeceklerinin arzulanacağına inanılmaktadır ve bu oran 2020 yılına kadar işletmelerde % 85’e çıkacaktır. Her gün cihazların sayısı ve çeşitliliğinin artmasıyla, organizasyonlar için cihaza özgü uygulamalar geliştirmek pratik olmayacak ve inanılmaz derecede iş gücü gerektirecektir. Kullanıcıların kendi cihazlarını kullanımı artık küresel bir kabul haline geldiğinden, mobil cihazlarla uyumlu bir web ara yüzün geliştirilmesi icap etmektedir ve bazı itirazlara rağmen şu anda HTML5 buna tek çözümdür (Url-16).

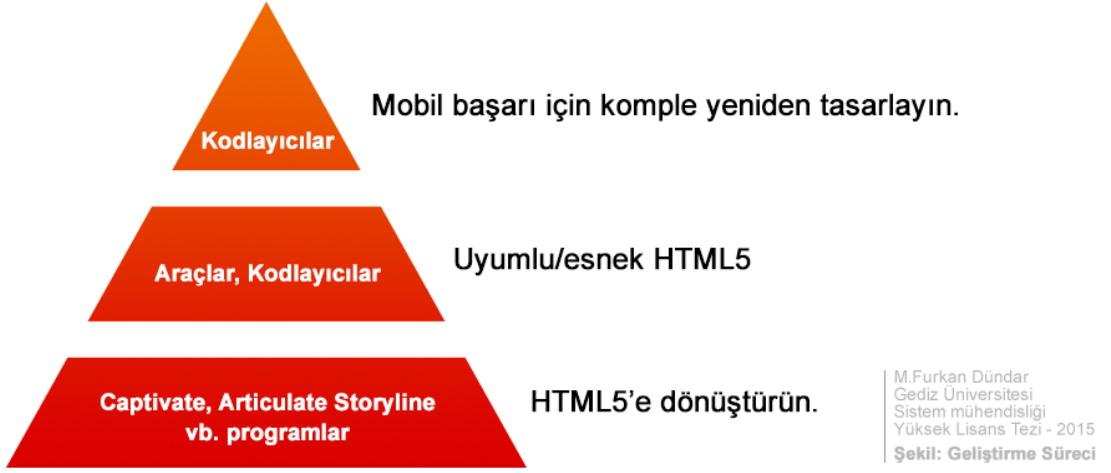
Şirketler, mobil cihazlar sayesinde 2013 yılında 172 milyon çalışanına kendi cihazları üzerinden çalışma olanağı sunarken, 2016 yılında ise 283 milyon çalışanına bu olanağı sunmayı hedeflemektedir (Url-10).

3.12 Mobil Cihazlarla Uyumlu Arayüz Tasarımı: HTML5

Flash yazılımı yıllar boyunca mobil içerik dünyasının lideri olmuştur. Ancak içerik tasarlayıcıları nihayet hem masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarla hem de bütün mobil cihazlarla uyumlu, animasyon ve video gibi ilgi çekici içerikleri derlemek için daha akıllıca ve hızlı olan HTML5’i benimsemeye başlamışlardır. Ağustos 2013 yılında yayımlanan bir raporda, ilk 500 listesine giren ABD’li şirketten 153’ü kurumsal web sitelerinde HTML5’i kullanmaya başlamışlardır (Url-16).

Responsive, Türkçe karşılığı “hassas”, “duyarlı” anlamına gelmektedir. Bir tasarımın, küçük veya büyük ekran boyutlarına sahip hem masaüstü, dizüstü bilgisayarlarda hem de mobil cihazlarda düzgün görünmesi, cihazların ekran boyutuna uyum sağlaması onu hassas ve duyarlı kılmaktadır. Gelişen günümüz teknolojisi de web geliştiricilerini HTML5 tasarımlar üretmeye teşvik etmektedir. HTML5 ile web sayfalarının kod iskeleti daha basitleştirilmiş, birçok kod artık kullanılmazken yenilikler de beraberinde gelmiştir.

Mobil alanda başarılı bir eğitim için her web ortamına uyumlu, duyarlı HTML5 tabanlı yeni tasarımlar yapılması gerekmektedir (Url-10).



Şekil 3. 5 : Mobil Ortamda Başarı için Geliştirme Süreci

Kaynak: PulseLearning, 2014

Responsive bir yapıya örnek olarak Gediz Üniversitesi UZEM'in (Uzaktan Eğitim Merkezi) web sitesini verebiliriz. Bilgisayar ortamında sayfa genişliği daraltıldığında tarayıcı penceresine duyarlılık gösterecek bir şekilde uyum sağlayacak ve yine daraldıkça mobil versiyonlarını görmemize olanak sağlayacaktır.



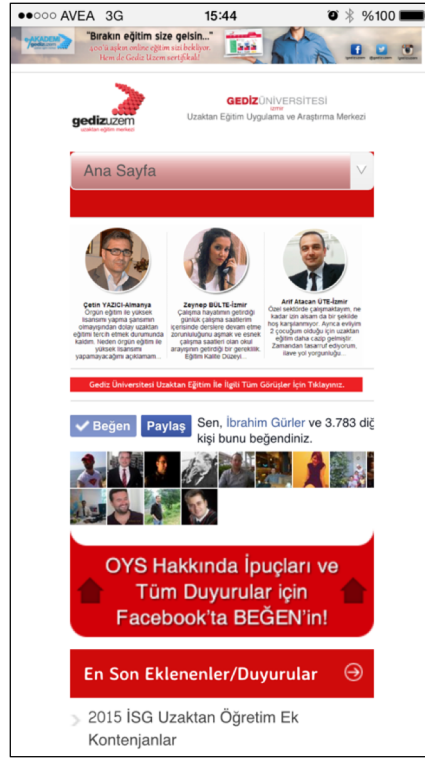
Şekil 3. 6 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Masaüstü Versiyonu



Şekil 3. 7 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Yatay Tablet Görünümü



Şekil 3. 8 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Dikey Tablet Görünümü



Şekil 3. 9 : Gediz Üniversitesi UZEM Web Sitesi Akıllı Telefon Görünümü

3.13 Mobil Veri Trafikçi

Origin Learning (2015)'in aktarımına göre; 2014-2019 arası Küresel Mobil Veri Trafikçi Tahmini hususunda Cisco, mobil kullanımın her zamankinden daha hızlı büyüdüğünü ve uygun fiyatlarla hızlı internet, başarılı ve akıllı telefonların yayılması sayesinde desteklenmekte olduğunu açıklamıştır. Araştırmada önümüzdeki 5 yıl için önemli tahminlerde bulunulmuştur. Bu tahminler aşağıda yer almaktadır (Url-16);

- Mobil bağlantılı cihazların sayısı 2014 yılında dünya nüfusu aşmıştır.
- 4G trafikçi 2017 yılına kadar olan dönemde toplam mobil trafikçi yarısından daha fazla olacak.
- Akıllı telefonların kullanımının artması nedeniyle, akıllı telefonlar, 2019 yılına kadar mobil veri trafikçisinin dörtte üçüne ulaşacaktır.

3.14 Giyilebilir Cihazlar

Mobil cihazların yanı sıra giyilebilir cihazlar da bulunmaktadır. İster sağlık durumunu izlemek için, ister Google Glass ile yön bulmak veya Apple Watch veya Android Wear

ile insanlarla bağlantı kurmak vb. giyilebilir teknolojiler alanında pek çok aktivite bulunmaktadır. Bu gibi cihazlar, Google Glass'ta canlı ameliyat prosedürü yayını almak gibi içeriğe duyarlı içerik derlemesinde kullanılabilir. Giyilebilir cihazlar bir lüks olmaktan çıkıp daha çok bir ihtiyaç haline gelmeye başlamasından dolayı (tıpkı akıllı telefonların olduğu gibi) öğrenmede de aktif bir şekilde kullanıldığını görmeyi bekleyebiliriz (Url-16).

3.15 İşletmelerde Mobil Öğrenme

Mobil öğrenme, ya da m-Öğrenme, tüm endüstrilerin organizasyonlarında barındırdığı eğitim ve gelişim departmanları için hızla büyüyen bir alandır. 7 milyarı (dünya nüfusu) aşan mobil cihazların sayısı ile, mobil teknoloji, yeni ve çarpıcı bir şekilde şirketlere çalışanlarına ulaşma kolaylıkları sağlamıştır. Yirmi birinci yüzyıl öğrenme için coğrafi konum, ya da öğrenmeye dayalı amaçlar için özel olarak belirlenmiş bir alanla sınırlı değildir. Ancak, e-Öğrenme sadece mobil cihazlara içerik sunmak için teknolojiyi kullanmanın ötesinde; devamlı gelişen ve yenilenen içerik ve öğrenme sürecini başarılı bir şekilde sürdürebilmek için kullanılmaktadır. Bu öğrenme tipi, günlük yaşam durumlarını nasıl kullanılacağı ile alakalıdır. E-Öğrenme, klasik öğretimden ziyade öğrenenlerin ihtiyaçlarını ve becerilerini eskisine nazaran nasıl daha çok geliştirilebileceği üzerinde durmaktadır (Gutierrez, 2014).

Gutierrez (2014), işletmelerin gelirlerindeki büyümede verimliliklerini arttırmak adına m-Öğrenmenin öne çıkan 4 avantajı bulunmaktadır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir:

- Mobil cihazlar sayesinde işletmeler çalışanlarına hızlı öğrenme olanakları sunmaktadır.
- Mobil öğrenme ile çalışanın ihtiyacı noktasında önemli veriler aktarılabilir.
- Mobil öğrenme, size ve çalışanlarınıza zaman kazandırmaktadır.
- Mobil öğrenme, daha soyut kurumsal birçok avantaj sağlamaktadır.

İşletmeler mobil stratejilerini kişisel cihazların iş amaçlı kullanımına uyarlama fırsatına sahiptir. Ancak kötü amaçlı mobil cihaz yazılımları 2012 yılında % 185 artmıştır. Bu nedenle işletmeler kendi güvenliklerini sağlamak için kapsamlı ve net bir güvenlik politikası tasarlamalı, kullanıcı girişli kapalı çevrimiçi sistemleri kullanmalı,

hassas kurumsal verilere erişimin izlenilir olduğu bilgi güvenliğini kontrol sistemi kurmalı ve mobil cihaz kaybolduğunda veya çalındığında uzaktan kilitleme sistemleriyle donatılmalıdır (Url-17).

Aynı zamanda çalışanlarının güvenliğini de sağlamak için işletmeler, mobil uygulamalarını ve yazılımlarını düzenli güncellemeli, Antivirüs uygulamalar yüklemeli, çalışanlarının hem cihaz hem de ekran tuşu için farklı PIN ve şifreler kullanmalarını, sadece resmi e-mağazalardan uygulama yüklenmelerini ve bilmedikleri, güvenmedikleri herhangi bir linke tıklamamalarını telkin etmelidir (Url-17).

4. ARAŞTIRMA

Anket araştırmalarının en temel sorunlarından biri de sorulan sorulara doğru ve dürüst cevaplar almayı sağlamaktır. Güven ve rahatlık sağlamak, iyi bir işbirliği ve alınacak yanıtların ya da kişiisel bilgilerin gizli tutulacağına yönelik güvenceleri araştırmanın başında verilmelidir.

Yapılan bu araştırmada uzaktan ğretim kapsamında eğitim-ğretim gören öğrencilerin; uzaktan ğretim sürecinde eğitim faaliyetlerini gerçekleştirirken uzaktan eğitimden beklentileri, mobil öğrenmeye bakış aılları, mobil cihaz kullanım sıklıkları, mobil öğrenmenin ve cihazların sağladığı avantajlar, mobil cihaz kullanırken karşılaşılan sorunlara yanıtlar aranmıştır (EK A).

4.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada uzaktan ğretim sürecinde mobil öğrenmenin etkinliğinin belirlenmesi adına, eğitim ve ğretim faaliyetlerinin daha verimli ve etkin hale getirilebilmesi için mobil cihazların kullanımına yönelik ğrenci görüşleri ve bu görüşlerin analizi amaçlanmaktadır.

4.2 Yöntem

Araştırma verilerini toplamak için Gediz niversitesi uzaktan ğretim platformu olan YS'den yararlanılmış, elde edilen sonuçların analizi ise SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı ile gerçekleştirilmiştir.

4.3 Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 2014-2015 eğitim ğretim bahar dönemi Gediz Üniversitesi 'Ortak Zorunlu Dersler'de öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak için 74 soruluk bir anket uygulanmıştır. Araştırma çerçevesinde toplam 813 Türk Dili öğrencisinin bulunduğu, bunlardan 129'unun hiç ankete katılmadığı örnekleme arasında 684'ne uygulanmıştır.

4.4 Verilerin Analiz Edilmesi

Sorular, veri toplama aracı olan ÖYS'ye girilmek suretiyle öğrencilere uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmıştır. Araştırma iki bölümden oluşmuş olup; ilk bölümde frekans ve yüzde dağılımı, ikinci bölümde ise betimsel analiz ve yine frekans ve yüzde dağılımı kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin ölçülmesinde farklı güvenilirlik katsayılarından ve sıklıkla kullanılan Cronbach Alfa katsayısı yönteminden yararlanılmıştır.

Uygulanan anket çalışmasında katkıya yönelik değerlendirmelerde (1=Faydasız, 2=Faydasız, 3=Ne Faydalı/Ne Faydasız, 4=Faydalı, 5=Faydalı) , sorunlara yönelik değerlendirmelerde (1 = Hiçbir Zaman, 2 = Nadiren, 3 = Bazen, 4 = Genellikle, 5 = Daima) ve öğrenmeye yönelik ve uzaktan öğretim programlarının geliştirilmesine yönelik değerlendirmelerde (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Ne Katılıyorum/Ne Katılmıyorum, 4 = Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum) 5'li Likert (Scale) Ölçeği kullanılarak ölçüm gerçekleştirilmiştir.

4.4.1 Güvenilirlik analizi

Güvenilirlik Analizi (Reliability Analysis), bireylerin araştırma sorularına verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanmaktadır. Araştırmanın ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilenmektedir. Toplanan verilerin güvenilirliği, sahip olunan sonuçların tesadüfi ya da örnekleme hatalarından ne ölçüde arındığını ifade eden bir kavramdır. Bir araştırmada güvenilirlik temel koşul olsa da yeterli değildir. Bu verilerin aynı zamanda geçerli de olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2012).

Güvenilirlik analizi, bir ölçek türüne göre hazırlanmış araştırma sorularına verilen cevapların tutarlılığını ölçmeye yaramaktadır. Likert ölçeği gibi "Kesinlikle Faydasız (1) / Kesinlikle Faydalı (5)" şeklinde ölçeklenen yanıtlara güvenilirlik analizi uygulanabilmektedir. Araştırmanın analizini yaparken sıklıkla kullanılan Cronbach α değeridir.

Cronbach α değeri; katılımcılara sorulan soruların birbiriyle tutarlılıklarını ve olayı açıklamadaki yeterliliklerini ortaya koyabilmek için, yapılacak güvenilirlik analizlerinden en kullanışlı katsayılarıdır. Bu katsayı 0-1 arasında değişir. 1'e

yaklaştıka uyumun ve tutarlılığın yüksek olduğu sonucuna varılabilir (İslamoğlu, 2009). Bu değer;

$0,00 < \alpha < 0,40 \Rightarrow$ lek güvensiz,

$0,40 < \alpha < 0,60 \Rightarrow$ lek düşük güvenilirlikte,

$0,60 < \alpha < 0,80 \Rightarrow$ lek oldukça güvenilir,

$0,80 < \alpha < 1,00 \Rightarrow$ lek yüksek güvenilirlikte

anlamına gelmektedir. Cronbach α değerinin 0.70 ve üzeri olduğu taktirde analizin güvenilir olduğu varsayılmaktadır. Yapılan araştırmada beş adet likert ölçekli gurupta toplam 51 değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerin güvenilirlik analizi sonucunda; Cronbach α değerini 0.92 olarak bulunmuştur. Yani araştırmanın güvenilirliği yüksek güvenilirlik aralığında çıkmıştır (**izelge 4.1**).

Çizelge 4. 1: Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha (α)	N
0,92	51

Yine likert ölçeğe sahip sorular beş guruptan oluşmakla birlikte her bir gurubun güvenilirliği sırasıyla (0,733), (0,838), (0,892), (0,914), (0,892) olduğu tespit edilmiştir.

4.4.2 Betimsel istatistik

Betimsel istatistik (Descriptive Statistics); sayı ve gözlemleri açıklayıcı dizinlere dönüştürmektedir. Birçok gözlemi azaltmak, organize etmek, özetlemek adına kullanılmaktadır. Betimsel istatistik, araştırması yapılan verilerin sonuçlarını yorumlamakta kullanılan en iyi yollardan biridir.

4.4.3 Frekans analizi

Frekans Analizi (Frequencies Analysis), bir ya da birden fazla değişkene ilişkin değerlerin veya puanların dağılımına ait özelliklerini betimlemek amacıyla verileri sayı ve yüzde olarak vermektedir. Frekans analizi, tablo halinde verilebileceği gibi, uygun olduğu durumlarda farklı grafikler kullanılarak da gösterilebilir (Büyüköztürk, 2012).

Değerlerin/puanların küçükten büyüğe doğru sıralanarak her değer/puanın kaç katılımcı tarafından alındığını gösteren dağılımdır. En çok ve en az alınan puanı ve puanların genel dağılımını gösterir.

4.4.4 Likert ölçeği

Likert ölçeği, bir yargının beş eşit parçaya bölünmesidir. Bu parçalar hem uçlara hem de birbirlerine göre simetrikler. Likert ölçeğinde, elde edilen bilginin boyutsal ayırma ölçeğindeki (yargının yedi eşit parçaya bölünmesidir) nispetle daha az derinlik taşıdığı söylenebilir. Ancak kullanış bakımından bazı durumlarda daha kullanışlı olduğu söylenebilir (İslamoğlu, 2009).

4.5 Araştırmanın kısıtları

Anket sadece Türk Dili dersi öğrencilerine yapıldığından, aynı çalışma diğer uzaktan öğretim ile verilen derslere kayıtlı öğrencilere yapılsa farklı sonuçlar elde edilebilir.

Uzaktan öğretimi daha önce tecrübe etmiş son sınıf öğrencileri olsa sonuçlar değişebilir.

Ayrıca anketi yanıtlaması beklenen örneklem grubunun haftalık kısa sınavlarının öncesine konulmamış olsa ve anketi haftalık kısa sınavlarından bağımsız doldurmaları istense araştırma sonucu daha farklı olabilir.

Aynı zamanda anketin formatı, tasarımı, uzunluğu ve yanıtlayan kişiler tarafından soruların yanlış anlaşılmasından doğan bazı sınırlamalar da olabilir.

4.6 Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular alt başlıklar şeklinde verilmiştir.

4.6.1 Katılımcıların genel profili

Araştırmaya katılan öğrencilerin, yaşlarına göre gösterdiği dağılım incelendiğinde sırasıyla öğrencilerin % 7,0'si 18 ve altında, % 88,1'i 19-24 aralığında, % 3,9'u 25-34 aralığında ve %1,0'i 34 ve üstü yaşında olduğu **Çizelge4.2**'de görülmektedir.

Çizelge 4. 2: Katılımcının Yaşı

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
18 ve altı	47	6,9	7,0	7,0
19-24	595	87,0	88,1	95,1
25-34	26	3,8	3,9	99,0
34 ve üstü	7	1,0	1,0	100,0
Toplam	675	98,7	100,0	
Kayıp	9	1,3		
Genel Toplam	684	100,0		

Öğrencilerin cinsiyeti incelendiğinde ise % 33,8'i erkek, % 66,2'si kadın olduğu **Çizelge 4.3'**de görülmektedir.

Çizelge 4. 3: Katılımcının Cinsiyeti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Erkek	222	32,5	33,8	33,8
Kadın	435	63,6	66,2	100,0
Toplam	657	96,1	100,0	
Kayıp	27	3,9		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.2 Katılımcıların mobil cihazlarda günlük geçirdikleri süre (saat)

Çizelge 4. 4: Mobil Aygıtların Günlük Kullanım Süresi (Saat)

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
0-4 saat	172	25,1	26,6	26,6
5-8 saat	234	34,2	36,2	62,8
9-12 saat	148	21,6	22,9	85,6
13-16 saat	58	8,5	9,0	94,6
17 ve üzeri	35	5,1	5,4	100,0
Toplam	647	94,6	100,0	
Kayıp	37	5,4		
Genel Toplam	684	100,0		

Çizelge 4.4'de, öğrenciler günlük, % 26,6'sı 0-4 saat, % 36,2'si 5-8 saat, % 22,9'u 9-12 saat, % 9,0'u 13-16 saat ve % 5,4'ü 17 ve üzeri saat mobil cihazlarıyla zaman geçirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4. 5: Kullanıcıların Mobil Cihazlar Üzerinden İzlediği/Dinlediği/Okuduğu Materyale Ortalama Günlük Ayırdığı Süresi (Saat)

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
0-4 kez erişim	339	49,6	57,2	57,2
5-8 kez erişim	140	20,5	23,6	80,8
9-12 kez erişim	73	10,7	12,3	93,1
13-16 kez erişim	29	4,2	4,9	98,0
17 ve üzeri	12	1,8	2,0	100,0
Toplam	593	86,7	100,0	
Kayıp	91	13,3		
Genel Toplam	684	100,0		

Buna karşılık mobil cihazları üzerinden izlediği/dinlediği/okuduğu materyale ortalama olarak günlük ayırdığı süreler **Çizelge 4.5**'de incelendiğinde, sırasıyla %57,2'si 0-4 saat, % 23,6'sı 5-8 saat, % 12,3'ü 9-12 saat, % 4,9'u 13-16 saat ve % 2,0'si 17 saat ve üzeri zaman ayırdıklarını göstermektedir.

4.6.3 Mobil cihazların öğretimde kullanımının karmaşıklığı

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 17,2'sine göre mobil cihazların eğitimde kullanımının karmaşık olduğu, % 70,9'una göre tam tersine karmaşık olmadığı ve % 11,9'unun ise fikrinin olmadığı görülmektedir (**Çizelge 4.6**).

Çizelge 4. 6: Mobil Cihazların Eğitimde Kullanımının Karmaşıklık Düzeyi

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	110	16,1	17,2	17,2
Hayır	454	66,4	70,9	88,1
Fikrim Yok	76	11,1	11,9	100,0
Toplam	640	93,6	100,0	
Kayıp	44	6,4		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.4 Mobil öğrenim uygulamalarında öğrenime en çok katkı sağlayan faaliyetin belirlenmesi

Öğrencilerin, mobil öğrenim uygulamalarında öğrenimlerine en çok katkı sağlayan faaliyetlerden Okuma/İnceleme/İzleme faaliyeti % 36,9, diğerleri sırasıyla % 28,7 ile Ders/Ödev/Proje Takibi, % 16,1 ile Online Sınava Katılım, % 12,9 ile Canlı Derse Katılım, % 5,4 ile Sohbet/Forum faaliyeti **Çizelge 4.7**'da görülmektedir.

Çizelge 4. 7: Mobil Öğrenim Uygulamalarında Öğrenime En Çok Katkı Sağlayan Faaliyet

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Ders/Ödev/Proje Takibi	182	26,6	28,7	28,7
Ders Materyali Okuma/İnceleme/İzleme	234	34,2	36,9	65,6
Canlı Derse Katılım	82	12,0	12,9	78,5
Online Sınava Katılım	102	14,9	16,1	94,6
Sohbet/Forum	34	5,0	5,4	100,0
Toplam	634	92,7	100,0	
Kayıp	50	7,3		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.5 Mobil uygulamaların birlikte çalışması istenen sosyal medya platform tercihi

Çizelge 4. 8: Mobil Uygulamaların Kullanıcı Tarafından Birlikte Çalışması İstenen Sosyal Medya Platform Tercihi

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Facebook	297	43,4	49,4	49,4
Twitter	79	11,5	13,1	62,6
LinkedIn	36	5,3	6,0	68,6
Instagram	74	10,8	12,3	80,9
Google +	115	16,8	19,1	100,0
Toplam	601	87,9	100,0	
Kayıp	83	12,1		
Genel Toplam	684	100,0		

Öğrenci görüşlerinin yer aldığı anket formundaki “Mobil öğretim uygulamalarının hangi sosyal medya platformlarıyla birlikte (entegre) çalışmasını isterdiniz?” şeklindeki soruya % 49,4 ile Facebook ilk sırayı alırken, LinkedIn %6,0 ile son sırayı almıştır (Çizelge 4.8).

4.6.6 Mobil aygıtlarda eğitime katkı sağlaması düşünülen aktivitelerin belirlenmesi

Çizelge 4.9’da görüldüğü üzere öğrencilerin Ders/Ödev/Proje Takibi’nin % 40,5 ile daha çok eğitime katkı sağladığını belirtirken, % 28,6’sı Ders Materyali Okuma/İnceleme/İzleme, % 16,6’sı Canlı Derse Katılım, % 9,1’i Online Sınava Katılım ve % 5,1’i Sohbet/Forum’un katkı sağladığını belirtmiştir.

Çizelge 4. 9: Mobil Aygıtlarda Eğitime Katkı Sağlaması Düşünülen Aktivitelerin Belirlenmesi

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Ders/Ödev/Proje Takibi	244	35,7	40,5	40,5
Ders Materyali Okuma/İnceleme/İzleme	172	25,1	28,6	69,1
Canlı Derse Katılım	100	14,6	16,6	85,7
Online Sınava Katılım	55	8,0	9,1	94,9
Sohbet/Forum	31	4,5	5,1	100,0
Toplam	602	88,0	100,0	
Kayıp	82	12,0		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.7 Mobil aygıtlarla eğitime yönelik aktivitelerde bulunup bulunulmaması

Çizelge 4. 10: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Eğitime Yönelik Aktivitelerde Bulunup Bulunulmaması

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	421	61,5	70,6	70,6
Hayır	175	25,6	29,4	100,0
Toplam	596	87,1	100,0	
Kayıp	88	12,9		
Genel Toplam	684	100,0		

Çizelge 4.10'da, araştırmaya katılan öğrencilerin %70,6'sı mobil aygıtlarla eğitime yönelik aktivitelerde buldukları Tespit edilmiştir.

Çizelge 4.11'de bu % 70,6'lık oranın % 46,8'inin Ders/Ödev/Proje Takibi ve % 9,2'sinin de tüm aktiviteleri kullandığı görülmektedir.

Çizelge 4. 11: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Hangi Eğitim Aktivitelerinin Kullandığının Tespiti

Değişken	%	Geçerli %	Kümülatif %
Ders/Ödev/Proje Takibi	30,6	46,8	46,8
Ders Materyali	14,6	22,4	69,1
Okuma/İnceleme/İzleme	5,8	8,9	78,1
Canlı Derse Katılım	8,3	12,8	90,8
Hepsi	6,0	9,2	100,0
Toplam	65,4	100,0	
Kayıp	34,6		
Genel Toplam	100,0		

Mobil aygıtlarla eğitime yönelik aktivitelerde bulunmayan % 29,4'lük öğrenci kitlesinin “Mobil aygıtlarınızdan eğitiminize katkı sağlayacak faaliyetlerde bulunmak ister misiniz?” sorusuna **Çizelge 4.12'**de görüldüğü gibi % 61,0 ile evet, % 39,0'u hayır yanıtını vermiştir.

Çizelge 4. 12: Kullanıcıların, Mobil Aygıtlarla Eğitime Katkı Sağlayacak Aktivitelerde Bulunup Bulunulmaması

Değişken	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	34,5	61,0	61,0
Hayır	22,1	39,0	100,0
Toplam	56,6	100,0	
Kayıp	43,4		
Genel Toplam	100		

Çizelge 4.12'de “Evet” cevabı veren %61,0'lik kesime yöneltilen “Mobil cihazlara günde kaç kez erişim sağlıyorsunuz?” sorusuna % 23,5'i 0-4 kez erişim sağlarken, %10,6'sı 17 kez ve üzeri erişim sağladığı **Çizelge 4.13'**de görülmektedir.

Çizelge 4. 13: Kullanıcıların, Mobil Cihazlarla Eğitime Katkı Sağlayacak Aktivitelere Günlük Erişim Sayısı

Değişken	%	Geçerli %	Kümülatif %
0-4 kez erişim	15,2	23,5	23,5
5-8 kez erişim	19,4	30,0	53,5
9-12 kez erişim	15,4	23,7	77,2
13-16 kez erişim	7,9	12,2	89,4
17 ve üzeri	6,9	10,6	100,0
Toplam	64,8	100,0	
Kayıp	35,2		
Genel Toplam	100		

4.6.8 Kullanıcıların e-öğrenme ve m-öğrenme tecrübelerinin tespiti

Çizelge 4. 14: Kullanıcıların Üniversite Öncesi e-Öğrenme Tecrübesinin Olup Olmadığının Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	230	33,6	39,7	39,7
Hayır	350	51,2	60,3	100,0
Toplam	580	84,8	100,0	
Kayıp	104	15,2		
Genel Toplam	684	100,0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 39,7'si e-Öğrenme tecrübesinin olduğu, buna karşılık büyük bir çoğunluğunun ise herhangi bir tecrübe sahibi olmadığı **Çizelge 4.14**'de görülmektedir.

Çizelge 4. 15: Kullanıcıların Üniversite Öncesi m-Öğrenme Tecrübesinin Olup Olmadığının Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	231	33,8	40,0	40,0
Hayır	346	50,6	60,0	100,0
Total	577	84,4	100,0	
Kayıp	107	15,6		
Genel Toplam	684	100,0		

Aynı zamanda **Çizelge 4.15**'de görüldüğü gibi, katılımı gerçekleştirenlerin % 40,0'ı m-Öğrenme tecrübelerinin olduğunu belirtirken, % 60,0'ı tecrübe sahibi olmadığını belirtmiştir.

Çizelge 4. 16: e-Öğrenme ve m-Öğrenmenin Farklı Olup Olmadığının Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	293	42,8	50,0	50,0
Hayır	293	42,8	50,0	100,0
Toplam	586	85,7	100,0	
Kayıp	98	14,3		
Genel Toplam	684	100,0		

Çizelge 4.16'de bu iki öğrenmenin farklı olup olmadığı sorusuna katılımcıların yarısı farklı olduğunu düşünürken, diğer yarısı farklı olmadığını ifade etmiştir.

4.6.9 Sahip oldukları mobil cihaz markaları

Çizelge 4. 17: Kullanıcıların Sahip Olduğu Mobil Cihaz Markalarının Belirlenmesi

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
iPhone	218	31,9	36,8	36,8
Samsung	229	33,5	38,7	75,5
HTC	16	2,3	2,7	78,2
LG	32	4,7	5,4	83,6
BlackBerry	8	1,2	1,4	85,0
Microsoft (Nokia)	14	2,0	2,4	87,3
Sony	19	2,8	3,2	90,5
General Mobile	23	3,4	3,9	94,4
Vestel	1	,1	,2	94,6
Diğer	32	4,7	5,4	100,0
Toplam	592	86,5	100,0	
Kayıp	92	13,5		
Genel Toplam	684	100,0		

Çizelge 4.17 incelendiğinde öğrencilerin sahip oldukları mobil cihaz markalarından iPhone % 36,8 ve Samsung % 38,7 oranı ile öne çıkmaktadır. % 0,2'lik oran ile Vestel son sırayı almaktadır.

4.6.10 İnternet erişim kapasiteleri

Kullanıcıların sahip oldukları GSM tarifelerinin internet erişim kapasiteleri **Çizelge 4.18**'de görüldüğü gibi % 44,5'lik oran ile 2 GB ilk sırayı almaktadır. 500 MB'lik internet kapasitesi 250 MB'ın da altında, % 4,2'lik oranla son sıraya sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. 18: Kullanıcıların Sahip Olduğu GSM Tarifesinde İnternet Erişim Kapasitesi

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
250 MB	31	4,5	5,2	5,2
500 MB	25	3,7	4,2	9,4
1 GB	88	12,9	14,8	24,2
2 GB	265	38,7	44,5	68,7
4 GB	105	15,4	17,6	86,4
6 GB ve üzeri	81	11,8	13,6	100,0
Toplam	595	87,0	100,0	
Kayıp	89	13,0		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.11 Derslerin yürütülmesine ilişkin kullanıcı beklentileri

Çizelge 4.19'de kullanıcıların derslerin yürütülmesinde % 55,0 ile büyük bir çoğunluğu bazı dersleri okula gelmeden alabilmek istediğini belirtmiştir.

Çizelge 4. 19: Derslerin Yürütülmesine İlişkin Kullanıcı Beklentilerinin Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Tüm dersleri okula gelmeden alabilmek isterdim.	87	12,7	14,7	14,7
Tüm dersleri okula gelerek yüz yüze almak isterim.	134	19,6	22,6	37,3
Bazı dersleri okula gelmeden alabilmek isterdim.	326	47,7	55,0	92,2
Fikrim yok	46	6,7	7,8	100,0
Toplam	593	86,7	100,0	
Kayıp	91	13,3		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.12 Kullanıcıların uzaktan öğretim ile öğrenim görmeyi isteyip istememeleri

Öğrenci görüşlerinin yer aldığı anket formundaki “Uzaktan Öğretim yoluyla eğitim veren bir yüksek öğretim programında öğrenim görmek ister miydiniz?” şeklindeki soruya, **Çizelge 4.20**'de görüldüğü gibi %41,0'lik bir bölümü böyle bir isteklerinin olmadığı, % 31,8'lik bölümü ise uzaktan öğretim ile öğrenim görmeye istekli olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. 20: Kullanıcıların Uzaktan Öğretim Yoluyla Eğitim Veren Bir Yüksek Öğretim Programında Öğrenim Görme İsteğinin Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	188	27,5	31,8	31,8
Hayır	243	35,5	41,0	72,8
Fikrim yok	161	23,5	27,2	100,0
Toplam	592	86,5	100,0	
Kayıp	92	13,5		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.13 Kullanıcıların şu an öğrenim gördüğü bölümün/programın uzaktan öğretim yöntemiyle eğitim görmeye uygun bir program olup olmadığının tespiti

Çizelge 4.21 incelendiğinde, şu andaki öğrenim gördüğü bölüm/programın, uzaktan öğretim yöntemiyle öğrenim görmeye uygun bir program olup olmadığı konusundaki

sorulan soruya ise % 37,5'lik orana sahip katılımcı hayır yanıtını vermiş, % 32,3'lük bir kesim ise hepsi olmasa da bazı derslerinin uzaktan öğretim yoluyla verildiğini belirtmiştir.

Çizelge 4. 21: Kullanıcıların Şu an Öğrenim Gördüğü Bölümün/Programın Uzaktan Öğretim Yöntemiyle Eğitim Görmeye Uygun Bir Program Olup Olmadığının Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	123	18,0	20,8	20,8
Hayır	222	32,5	37,5	58,3
Kısmen	191	27,9	32,3	90,5
Fikrim yok	56	8,2	9,5	100,0
Toplam	592	86,5	100,0	
Kayıp	92	13,5		
Genel Toplam	684	100,0		

4.6.14 Kullanıcıların uzaktan öğretim gördüğü programda aldığı bir dersin uzaktan öğretim alternatifine yönelik tercihleri

Çizelge 4. 22: Kullanıcının Öğrenim Gördüğü Programda Aldığı Bir Dersin Uzaktan Öğretim Alternatifine Yönelik Tercihinin Tespiti

Değişken	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	216	31,6	36,5	36,5
Hayır	243	35,5	41,0	77,5
Fikrim yok	133	19,4	22,5	100,0
Toplam	592	86,5	100,0	
Kayıp	92	13,5		
Genel Toplam	684	100,0		

Yine **Çizelge 4.22**'de "Öğrenim gördüğünüz programda aldığınız bir dersin uzaktan öğretim alternatifi olsa tercihiniz uzaktan öğretim yoluyla alma yönünde olur muydu?" sorusuna katılımcıların % 36,5'inin cevabı evet olurken, % 41,0'inin hayır olmuştur.

Çizelge 4.23'de de görüldüğü gibi, yukarıda belirtilen soruya “evet” diyen % 36,5’lik öğrenci kesimine yöneltilen “Yüz yüze eğitim yerine uzaktan öğretimi tercih sebebiniz nedir?” sorusuna % 51,4’ü zaman ve ulaşım maliyeti açısından daha ekonomik olduğunu, % 31’i örgün eğitimde derslere katılacak zamanının olmadığını ve % 17,6’sı da uzaktan öğretim derslerinin daha interaktif olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4. 23: Katılımcının Yüz yüze Eğitimi Tercih Etme Sebebinin Tespiti

Değişken	%	Geçerli %	Kümülatif %
Örgün eğitimde derslere katılacak zamanının olmaması	16,5	31,0	31,0
Zaman ve ulaşım maliyeti açısından daha ekonomik olması	27,3	51,4	82,4
Uzaktan öğretim derslerinin daha interaktif olması	9,4	17,6	100,0
Toplam	53,2	100,0	
Kayıp	46,8		
Genel Toplam	100		

4.7 Katılımcıların m-öğrenme ve mobil cihazlarla olan ilişkilerinin değerlendirilmesi

Araştırmada beş adet likert ölçekli grup bulunmakla birlikte toplam 51 değişken yer almaktadır. Araştırmaya ait amaçlar doğrultusunda elde edilen sonuçlar ise alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.7.1 Mobil öğrenmenin eğitime katkısı

Mobil öğrenmenin kullanıcıların eğitimlerine katkılarına ilişkin istatistiksel değerlerin yer aldığı **Çizelge 4.24** incelendiğinde 4 adet değişken arasında 3,26 ortalama ile mobil cihazla yapılan öğrenim faaliyetinin eğitime katkısı en önemli faktör olarak birinci sırada yer alırken; 2,84 ortalama ile e-Dersin (sanal sınıfın) katkısı 4. sırayı almaktadır.

Çizelge 4. 24: Uzaktan Öğretimde Mobil Öğrenmenin Kullanıcı Eğitimine Katkısı

	Değişkenler	1	2	3	4	5	N	Ort.	Std.S
1	Video Formatının Katkısı	79 (11,5)	76 (11,1)	230 (33,6)	124 (18,1)	121 (17,7)	630	3,21	1,243
2	e-Kitap Dokümanlarının Katkısı	72 (10,5)	86 (12,6)	231 (33,8)	128 (18,7)	108 (15,8)	625	3,18	1,210
3	e-Dersin (Sanal Sınıfın) Katkısı	117 (17,1)	116 (17,0)	219 (32,0)	92 (13,5)	78 (11,4)	622	2,84	1,251
4	Öğrenim Faaliyetinin Katkısı	65 (9,5)	74 (10,8)	220 (32,2)	166 (24,3)	100 (14,6)	625	3,26	1,173

4.7.2 Mobil uygulamalarda kullanıcıların yaşadığı sorunlar

Uzaktan eğitim faaliyetleri içerisinde mobil uygulamalarda kullanıcıların yaşadığı sorunlara göz atıldığında, bağlantı sorunu yaşama sıklıkları 2,95 ortalama ile ilk sırayı aldığını Çizelge 4.25’de görülmektedir.

Çizelge 4. 25: Uzaktan Öğretim Faaliyetlerinde Kullanılan Mobil Uygulamalarda Kullanıcıların Yaşadığı Sorun Yaşama Sıklıkları

	Değişkenler	1	2	3	4	5	N	Ort.	Std.S
1	Bağlantı Sorunu Yaşama Sıklığı	67 (9,8)	141 (20,6)	240 (35,1)	102 (14,9)	72 (10,5)	622	2,95	1,133
2	Görüntü/Ses Tabanlı Sorun Yaşama Sıklığı	136 (19,9)	156 (22,8)	195 (28,5)	61 (8,9)	66 (9,6)	614	2,62	1,235
3	Kullanım Zorluğu Yaşatan Tasarım Sorunu Yaşama Sıklığı	161 (23,5)	150 (21,9)	190 (27,8)	60 (8,8)	55 (8,0)	616	2,51	1,227
4	İçerik Sorunu Yaşama Sıklığı	151 (22,1)	164 (24,0)	173 (25,3)	63 (9,2)	63 (9,2)	614	2,55	1,250

4.7.3 Mobil uygulamalarda özelliklerin geliştirilmesinin kullanıcıya katkısı

Kullanıcıların mobil uygulamalara ait özelliklerinin geliştirilmesinin kendilerine olan katkısı Çizelge 4.26’de yer almaktadır. İçerik özelliklerinin geliştirilmesi 3,61 ortalama ile 1. sırada yer alırken, sırasıyla bağlantı özelliklerinin geliştirilmesi (3,57), görüntü/ses özelliklerinin geliştirilmesi (3,54) ve tasarım özelliklerinin geliştirilmesi (3,53)’dir.

Çizelge 4. 26: Uzaktan Öğretim Faaliyetlerinde Kullanılan Mobil Uygulamalara Ait Özelliklerin Geliştirilmesinin Kullanıcıya Katkısı

	Değişkenler	1	2	3	4	5	N	Ort.	Std.S
1	Bağlantı Özelliklerinin Geliştirilmesi	46 (6,7)	77 (11,3)	165 (24,1)	127 (18,6)	193 (28,2)	608	3,57	1,261
2	Görüntü/Ses Özelliklerinin Geliştirilmesi	58 (8,5)	59 (8,6)	179 (26,2)	113 (16,5)	194 (28,4)	603	3,54	1,291
3	Tasarım Özelliklerinin Geliştirilmesi	53 (7,7)	71 (10,4)	169 (24,7)	124 (18,1)	185 (27,0)	602	3,53	1,277
4	İçerik Özelliklerinin Geliştirilmesi	44 (6,4)	68 (9,9)	167 (24,4)	123 (18,0)	201 (29,4)	603	3,61	1,253

4.7.4 Mobil cihazların ve mobil öğrenmenin kullanıcıya katkısı

Çizelge 4.27’de kullanıcıların uzaktan öğretimde mobil cihaz ve mobil öğrenmenin kendilerine katkısı incelendiğinde, mobil cihazların ders içeriklerine kullanıcıların ulaşmasını kolaylaştırıp kolaylaştrmadığı (3,59), mobil cihazları kullanmanın uzaktan Öğretim süreçlerini kolaylaştırıp kolaylaştrmadığı (3,56) ve mobil cihazların kullanıcılara ders çalışırken zaman ve mekan açısından esneklik sağlayıp sağlamadığı (3,49) ortalamaıyla ilk 3 sırayı almıştır.

Çizelge 4. 27: Uzaktan Öğretimde Mobil Cihazların ve Mobil Öğrenmenin Kullanıcıya Katkı

	Değişkenler	1	2	3	4	5	N	Ort.	Std.S
1	Mobil Öğrenmeyle Yeni Şeyler ve Farklı Bilgilerin Kazanıp Kazanmadığı	51 (7,5)	61 (8,9)	186 (27,2)	111 (16,2)	108 (15,8)	517	3,32	1,210
2	Mobil Öğrenmeyle İçeriklerin Motivasyon Artırıcı Şekilde Tasarlanması ve Sıkılmadan Takip Etmesine Katılıp Katılmadığı	68 (9,9)	87 (12,7)	189 (27,6)	96 (14,0)	82 (12,0)	522	3,07	1,224
3	Mobil Öğrenme İçeriklerinde Kullanılan Etkileşimlerin Kullanıcıların Öğrenmesini Kolaylaştırıp Kolaylaştrmadığı	46 (6,7)	67 (9,8)	205 (30,0)	114 (16,7)	88 (12,9)	520	3,25	1,148
4	Mobil Cihazların Kullanıcılara Ders Çalışırken Zaman ve Mekan Açısından Esneklik Sağlayıp Sağlamadığı	41 (6,0)	61 (8,9)	159 (23,2)	128 (18,7)	135 (19,7)	524	3,49	1,213
5	Mobil Cihazları Kullanmanın Uzaktan Öğretim Süreçlerini Kolaylaştırıp Kolaylaştrmadığı	42 (6,1)	42 (6,1)	157 (23,0)	139 (20,3)	138 (20,2)	518	3,56	1,196
6	Mobil Cihazların Ders İçeriklerine Kullanıcıların Ulaşmasını Kolaylaştırıp Kolaylaştrmadığı	37 (5,4)	45 (6,6)	153 (22,4)	145 (21,2)	139 (20,3)	519	3,59	1,176
7	Mobil Cihazların Kullanıcıların Çalışma Performanslarını Geliştirmesine Katkısı	49 (7,2)	63 (9,2)	176 (25,7)	108 (15,8)	117 (17,1)	513	3,35	1,227
8	Mobil Cihazların Kullanıcıların Derslere Karşı Duyulan İlginin Artmasına Katkısı	75 (11,0)	75 (11,0)	179 (26,2)	99 (14,5)	89 (13,0)	517	3,10	1,264
9	Mobil Cihazların Kullanıcıların Çalışma Yöntemine Olumlu Yönde Değişirmesine Katkısı	61 (8,9)	66 (9,6)	198 (28,9)	02 (14,9)	91 (13,3)	518	3,19	1,211
10	Mobil Cihazların Kullanıcıların Ders Çalışma Süresine Olumlu Yönde Artırmasına Katkısı	73 (10,7)	56 (8,2)	191 (27,9)	105 (15,4)	97 (14,2)	522	3,19	1,257

4.7.5 Uzaktan öğretimin geliştirilmesi için katılımcıların programa yönelik beklentileri

Kullanıcıların görüşleri incelendiğinde, uzaktan öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik Çizelge 4.28’de, yüz yüze eğitimin uzaktan öğretimden daha yararlı olması (3,72), uzaktan öğretimde laboratuvar ortamının bulunmamasının bazı derslerde öğrenmeyi engellemesi (3,67) ve eğitimin en iyi şekilde gerçekleşmesi için yüz yüze etkileşim gerekliliği (3,65) ortalama ile ilk 3 sırayı almıştır.

Çizelge 4. 28: Uzaktan Öğretimin Geliştirilmesi için Katılımcıların Programa Yönelik Beklentileri

	Değişkenler	1	2	3	4	5	N	Ort.	Std.S
1	Uzaktan Öğretim Mezunu Bir Öğrenci ile Örgün Öğretimdeki Aynı Bölümden Mezun Bir Öğrencinin Aynı Bilgi ve Beceriye Sahip Olması	215 (31,4)	87 (12,7)	164 (24)	73 (10,7)	52 (7,6)	591	2,42	1,323
2	Uzaktan Öğretim Mezunu Bir Öğrenci ile Örgün Öğretimdeki Aynı Bölümden Mezun Bir Öğrencinin İş Bulma Konusunda Eşit Şartlara Sahip Olması	186 (27,2)	94 (13,7)	173 (25,3)	71 (10,4)	64 (9,4)	588	2,55	1,333
3	Uzaktan Öğretim Mezunu Bir Öğrenci ile Örgün Öğretimdeki Aynı Bölümden Mezun Bir Öğrencinin Akademik Kariyer Konusunda Eşit Şartlara Sahip Olma	195 (28,5)	95 (13,9)	171 (25,0)	68 (9,9)	58 (8,5)	587	2,49	1,320
4	Uzaktan Öğretimin Mesleki Eğitime Katkı Sağlaması	69 (10,1)	64 (9,4)	149 (21,8)	112 (16,4)	194 (28,4)	588	3,51	1,355
5	Uzaktan Öğretimin Mesleki Eğitimin Tüm Kademelerine Rahatlıkla Uygulanması	198 (28,9)	114 (16,7)	155 (22,7)	71 (10,4)	50 (7,3)	588	2,42	1,293
6	Uzaktan Eğitimin Bir Mesleğe Ait Bilgileri Kazanması	110 (16,1)	119 (17,4)	203 (29,7)	92 (13,5)	61 (8,9)	585	2,79	1,219
7	Uzaktan Öğretimin Bir Mesleğe Ait Becerileri Kazanması	186 (27,2)	116 (17)	168 (24,6)	59 (8,6)	52 (7,6)	581	2,44	1,277
8	Uzaktan Öğretimde Laboratuvar Ortamının Bulunmamasının Bazı Derslerde Öğrenmeyi Engellemesi	62 (9,1)	51 (7,5)	136 (19,9)	103 (15,1)	233 (34,1)	585	3,67	1,353
9	Uzaktan Öğretimin Kullanıcıların Başarı Süreçlerinin Daha Kolay Takip Edilmesi	141 (20,6)	88 (12,9)	206 (30,1)	74 (10,8)	75 (11,0)	584	2,75	1,303
10	Uzaktan Öğretimde Zaman ve Mekân kısıtlaması Olmaması, Eğitimin sürekliliğini Sağlaması	92 (13,5)	83 (12,1)	203 (29,5)	105 (15,4)	102 (14,9)	585	3,07	1,283

11	Uzaktan Öğretimin İstenildiği Kadar Tekrar Edilme Esnekliği Sağlanması	63 (9,2)	53 (7,7)	163 (23,8)	132 (19,3)	177 (25,9)	588	3,52	1,295
12	Yüz yüze Eğitimin Uzaktan Öğretimden Daha Yararlı Olması	44 (6,4)	40 (5,8)	171 (25,0)	110 (16,1)	218 (31,9)	583	3,72	1,242
13	Uzaktan Öğretimin İşitsel, Görsel Tasarımlar ve Teknoloji Yoluyla Etkili Öğrenmeyi Sağlaması	72 (10,5)	66 (9,6)	224 (32,7)	103 (15,1)	118 (17,3)	583	3,22	1,244
14	Uzaktan Öğretimde, Eğitim Ortamının Kontrolü Sağlıklı Bir Şekilde Yapılması	62 (9,1)	68 (9,9)	186 (27,2)	111 (16,2)	159 (23,2)	586	3,40	1,286
15	Uzaktan Öğretim ile Fırsat Eşitliği Sağlanması	125 (18,3)	82 (12,0)	214 (31,3)	87 (12,7)	78 (11,4)	586	2,85	1,286
16	Uzaktan Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme Sonucunun Hemen Alınması Öğrenci motivasyonunu Artırması	58 (8,5)	47 (6,9)	182 (26,6)	118 (17,3)	178 (26,0)	583	3,53	1,273
17	Uzaktan Öğretim ile Öğrenme Faaliyetinin Anti-Sosyal Olması	83 (12,1)	67 (9,8)	198 (28,9)	94 (13,7)	145 (21,2)	587	3,26	1,328
18	Uzaktan Öğretimde Bilgi Birikimlerin İnternet Ortamında Paylaşılması Sebebiyle Bilgiye Erişimin Hızlı Olması	49 (7,2)	50 (7,3)	171 (25,0)	133 (21,1)	172 (25,1)	586	3,58	1,227
19	Uzaktan Öğretim ile Öğrenme, Yüz yüze Eğitim ile Öğrenmeye Göre Daha Zevkli Olması	151 (22,1)	92 (13,5)	195 (28,5)	77 (11,3)	69 (10,1)	584	2,69	1,306
20	Uzaktan Öğretimin İlgi Çekici Olması	88 (12,9)	78 (11,4)	219 (32,0)	95 (13,9)	103 (15,1)	583	3,08	1,266
21	Uzaktan Öğretim Yüz Yüze Eğitimden Daha Etkili Olması	175 (25,6)	109 (15,9)	191 (27,9)	57 (8,3)	56 (8,2)	588	2,51	1,270
22	Uzaktan Öğretim Uygulamalarından Nitelikli Sonuçlar Elde Edilmesi	92 (13,5)	95 (13,9)	244 (35,7)	91 (13,3)	66 (9,6)	588	2,90	1,177
23	Eğitimin En İyi Şekilde Gerçekleşmesi için Yüz Yüze Etkileşim Gerekliliği	45 (6,6)	43 (6,3)	177 (25,9)	132 (19,3)	190 (27,8)	587	3,65	1,219
24	Uzaktan Öğretimin Öz Değerlendirme Becerisini Geliştirmesi	88 (12,9)	88 (12,9)	219 (32,0)	105 (15,4)	90 (13,2)	590	3,04	1,239
25	Uzaktan Öğretim Büyük Bir Güce Sahip Olması	102 (14,9)	108 (15,8)	214 (31,3)	88 (12,9)	74 (10,8)	586	2,87	1,234
26	Uzaktan öğretim Uygulamalarının Sonuçlarının Etkisi	95 (13,9)	104 (15,2)	217 (31,7)	89 (13,0)	78 (11,4)	583	2,92	1,230
27	Uzaktan Öğretimin, Örgün Eğitim Uygulamalarında Ortaya Çıkan Birçok Problemin Çözümünde Etkili Olması	90 (13,2)	100 (14,6)	233 (34,1)	89 (13,0)	77 (11,3)	589	2,94	1,206
28	Uzaktan Öğretimin Ülkemizde Sağlıklı Bir Şekilde Uygulanması	120 (17,5)	104 (15,2)	221 (32,3)	84 (12,3)	63 (9,2)	592	2,77	1,227
29	Uzaktan Öğretim ile Kullanıcıların Kendi Düzeyinde Eğitim Alması	92 (13,5)	76 (11,1)	228 (33,3)	104 (15,2)	97 (14,2)	597	3,06	1,252

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Dünya’da ve Türkiye’de kullanıcılar, uzaktan öğretimin e-Öğrenmeden m-Öğrenme’ye, öğretim yönetim sistemlerinden mobil cihazlara kadarki süreçte, zaman ve mekandan bağımsız senkron ve asenkron içeriklere 7/24/365 gün kolayca erişebilmekte, dinamik olarak üretilen faaliyetlerden istifade edebilmekte ve üçüncü kişilerle iletişim kurabilmektedir.

Y kuşağı olarak bilinen neslin, bilgisayar ve mobil teknolojilerine olan yatkınlıkları ve günün birçok saatini bu teknolojilerle geçiriyor olmaları eğitim sistemini de gün be gün etkilemekte ve mobil ortama kaymasını sağlamaktadır.

E-Öğrenme ve m-Öğrenmenin istenildiği zaman, istenildiği yerde kullanılması özelliğinin yanında; yüz yüze işlenen ders ortamında not alamayan, derse katılmadığı için ders notu konusunda sorun yaşayan öğrencilerin endişelerini azaltma, anlayamayan dersi tekrar tekrar izlemek suretiyle bilginin kalıcılığını sağlama, kütüphane, derslik veya laboratuvar gibi günün belirli saatlerinde hizmet veren mekanlarda çalışmanın bağlayıcılığını ortadan kaldırma vb. avantajlarının olduğu kaçınılmaz bir gerçektir.

Ebeveynler eğitim-öğretim yolunda çocuklarına katkı bakımından her zamankinden daha önemli bir partner olurken, mobil cihazların ve internetin kontrolünün zor olması onları endişelendirmektedir ve obil eğitime karşı mesafeli olmalarına yol açmaktadır.

Amerikan Pediatri Derneği (APA)’nin araştırmasına göre, uzmanlar tarafından 3-5 yaş arasındaki çocuklar için günde en fazla bir saat, 6-18 yaş arasındaki çocuklar ise günde en fazla iki saat ekran saati önermekteyken; çocuklar bu önerilen saatlerin çok daha fazlasını ekran karşısında geçirmektedir. Çok uzun süre ekrana bakmak çocukların gelişiminde ölümcül sonuçlar doğurabilmektedir ve 3 yaşından küçük olup uzun süre ekrana bakan çocuklarla hiperaktiflik arasında bir bağ olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden birçok eğitmen ve ebeveyn uzun süre ekrana bakmanın beyindeki etkisinden endişelenmektedirler. Öğrenme mobil ortama doğru kayacak ise –ki öyle gözükmektedir- ebeveynlerin bu endişeleri giderilmelidir.

Aynı zamanda eğitmenlerin beklentisi ise, sınıf içi konuşmasının ya da zihinsel olarak sınıf ortamında bulunmamasının yanı sıra mobil cihazlara sahip olan öğrencilerin

internet sayesinde sosyal ağ vb. etkileşimli faaliyetlerle ilgilenmelerinin önüne geçilebilmesi gerekmektedir.

Araştırmada bahsi geçen uzaktan eğitim ve mobil öğrenmeye yönelik aktarımlar ışığında çok fazla avantajları olmasına ve eğitim-öğretim alanında farklı kapılar açmasına karşın; ebeveynlerin, eğitimcilerin haklı endişeleri ve öğrenci görüşlerinin alındığı ankete verdikleri cevaplar bunun tam tersini göstermiştir.

Uzaktan öğretim sürecinde mobil öğrenmenin kullanıcı açısından değerlendirilmesi adına, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin daha verimli ve etkin hale getirilebilmesi için mobil cihazların kullanımına yönelik öğrenci görüşleri ve bu görüşlerin analizi amaçlanmış ve elde edilen veriler için SPSS programı kullanılmıştır. Ankete katılan Gediz Üniversitesi öğrencilerinin vermiş olduğu cevaplara göre;

Öğrencilerin yarısından çoğu bazı dersleri okula gelmeden almayı istediği ve mobil cihazların eğitimde kullanımının karmaşık olmadığı, Gediz Üniversitesi öncesi e-Öğrenme ve m-Öğrenme tecrübeleri bulunmadığı saptanmıştır. Uzaktan öğretimin zaman ve ulaşım maliyeti açısından daha ekonomik olması öğrenciler arasında öne çıkmıştır. Bazı öğrenciler ise tüm dersin sınıf ortamında eğitmenin anlatması ve not tutturmasını tercih etmektedir. Mobil cihazlar kullanıcıların geneli üzerinde ders çalışırken zaman ve mekan açısından esneklik sağladığı, ders içeriklerini kolaylıkla ulaşabildiği tespit edilmiştir.

Öğrencilerin önemli bir kısmının, video, e-kitap ve e-ders formatının eğitimlerine katkı sağladığı; görüntü/ses tabanlı, içeriksel, tasarimsal sorun yaşamadığı belirlenmiştir. Aynı zamanda görüntü/ses tabanlı, içeriksel, tasarimsal özelliklerin geliştirilmesi kendilerine katkı sağlayacağı, ölçme değerlendirme sonuçlarının hemen alınması motivasyonlarını artırdığı, ders materyallerin istenildiği kadar tekrar edilebildiği fikrini taşımaktadır.

“Ders/ödev/proje takibi”nin öncelikli katkı sağlayan aktivite olduğu görülmüştür. Katılımcıların önemli bir çoğunluğu m-Öğrenme ile yeni şeyler öğrendiğini ve farklı bilgiler kazandığını düşünmektedir.

Katılımcılar üzerinde, uzaktan öğretim mezunu bir öğrencinin, örgün eğitimdeki aynı bölümden mezun olan bir öğrenci ile aynı bilgi ve beceriye, iş bulma ve akademik kariyer konusunda eşit şansa sahip olmadığı kanaati hakimdir.

Araştırmaya katılan öğrenciler arasında, uzaktan öğretimin mesleki eğitime katkıları olduğunu dile getirilirken, tüm kademelerine rahatlıkla uygulanabileceği konusunda olumsuz kanaatin hakim olduğu ve bir mesleğe ait bilgi ve becerileri kazandırmadığının daha ağır bastığı gözlemlenmiştir.

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu uzaktan öğretimin fırsat eşitliği sağlamadığı, bu öğrenme şeklinin anti-sosyal olduğu, bilgiye erişimin hızlı, yüz yüze eğitimin uzaktan öğretimden daha zevkli ve etkili olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında görüş bildiren öğrenciler, laboratuvar ortamının bulunmamasının bazı derslerde öğrenmeyi engellediği, başarı süreçlerinin daha zor takip edildiği, eğitimin en iyi şekilde gerçekleşmesi için yüz yüze etkileşimin gerçekleşmesi gerektiği, ülkemizde uzaktan öğretimin sağlıklı bir şekilde uygulanmadığını düşünmektedir.

Ancak göz ardı edilmemesi gereken şey ise anketin yapıldığı öğrenci gurubudur. Anket sadece Türk Dili dersi öğrencilerine yapılmış olması, uzaktan öğretimi daha önce tecrübe etmemiş olmaları, anketi yanıtlaması beklenen örneklem gurubunun haftalık kısa sınavlarının öncesine konulması yanı sıra anketin formatı, tasarımı, uzunluğu ve yanıtlayan kişiler tarafından soruların yanlış anlaşılabilirliği gibi kısıtların oluşturduğu bu dar daireden çıkarak örneklem gurubu genişletilip kısıtlar yumuşadığında; sonuçlar daha makul ve tez içerisinde anlatımı gerçekleştirildiği üzere uzaktan öğretimin, eğitim-öğretim alanında artılarının çok daha fazla olduğu görülecektir.

Dünya geneline bakıldığında, öğrencilerin üçte ikisi akıllı telefon kullanmakta ve bu da bilgiyi elde etmek için kullanışlı bir ortam oluşturmaktadır. Mobil cihazlar kullanıcıya önceden olmayan bir esnekliği sağlamakla birlikte PC’de ya da tablette başlanılan bir dersin/ödevin mobilde tamamlanabilmesine imkan sunmaktadır. Bahsi geçen esneklik ve cihazlar arası geçişler, ne zaman ve nerede öğrenme istenirse zorlanmadan bunu gerçekleştirebilmemiz anlamını taşımaktadır. Ancak eğitim-öğretim bir “zorunluluktur” ve tabii ki yüz yüze yapılan eğitime olan alışkanlıkların

kolay kolay terkedilememesi, eğitim-öğretim alanında mobil avantajların ne yazık ki öğretmen ve öğrenci tarafından çok çabuk benimsenmemesini sağlamaktadır. Çünkü mobil cihazlar herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan, işleri kolaylaştıran ve daha çok eğlence amaçlı kullanılan teknolojiler olduğu algısı hakimdir. Ciddi potansiyele sahip mobil dünyasını eğitim-öğretim alanında da avantaja çevirmek, oluşan bu algının kırılmasıyla mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

- Altıparmak M. ve diğerleri**, (2011). “E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri”, <<https://ab.org.tr/ab11/bildiri/129.doc>> 28 Temmuz 2015 tarihinde alındı. Syf. 2
- Baktır, H. Özgür ve diğerleri**, (2011). “ICITS - 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium” , Proceedings Book, Fırat University Printing Office, Elazığ (Eylül, 2012). Syf. 249
- Buff T.**, (2013). <<http://elearningindustry.com/caught-the-mobile-learning-vision-yet>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Büyüköztürk, Ş.**, (2012). “Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı”, Ankara: Pegem A Yayıncılık, (Şubat, 2012). Syf. 169-170, 21
- Doruk, Z.**, (2006). eLearning Talks. 26 Temmuz 2015 tarihinde <<http://elearningtalks.com/2006/06/07/buelc-ile-e-ogrenme-standartlari-uzerine-bir-roportaj/>> adresinden alındı.
- Ergünay, M.**, (2015). “Uzaktan Eğitimin Geleceği: Mooc (Massive Open Online Course)” , Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, (Kasım 2015). Cilt:4 Sayı:4 Makale No: 03, Syf. 15
- Framingham, M.**, (2015). “In a Near Tie, Apple Closes the Gap on Samsung in the Fourth Quarter as Worldwide Smartphone Shipments Top 1.3 Billion for 2014, According to IDC”, <<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25407215>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Gutierrez K.**, (2014). <<http://info.shiftelearning.com/blog/bid/346755/Mobile-Usage-Habits-of-Today-s-Corporate-Learner>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Gutierrez K.**, (2014). <<http://info.shiftelearning.com/blog/bid/338898/4-Reasons-Companies-Should-Adopt-Mobile-Learning-Are-You-Missing-the-Boat>>, 1 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Güzelyazıcı ve diğerleri**, (2014). “Yeni Yüzyıl Üniversitesinde Mobil Öğrenme”. <<http://ab.org.tr/ab14/bildiri/204.pdf>>, 26 Temmuz 2015 tarihinde alındı. Syf. 3
- Hartley, D.**, (2013). “Truly Mobile Learning”, <<https://www.td.org/Publications/Blogs/Learning-Technologies-Blog/2013/10/Truly-Mobile-Learning>>, 30 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Heggestuen, J.**, (2013). “One In Every 5 People In The World Own A Smartphone, One In Every 17 Own A Tablet”.

<<http://www.businessinsider.com/smartphone-and-tablet-penetration-2013-10>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.

- İbili, E. ve diğerleri**, (2009). “SCORM Uyumlu Eğitim Yönetim Sisteminin Tasarlanması ve Üniversite Bazında Uygulanması”, Akademik Bilişim Dergisi, Nokta Matbaacılık (Kasım, 2009). Syf. 277-280, 278
- İslamoğlu, A. Hamdi**, (2012). “Sosyal Bilimlerde Araştırma”, İstanbul: Beta Yayıncılık, (Temmuz, 2009). Syf. 130, 146
- İşman, A.**, (1998). “Uzaktan Eğitim”, Ankara: Pegem A Yayıncılık, (Nisan, 2011). syf. 3
- Kaplan, R. ve diğerleri**, (2014). “Bilgi Teknolojisinden Beyin Teknolojisine Mobil Öğrenme Çalıştay Raporu”. <<http://mobilogrenme.bartın.edu.tr/files/sonuc.pdf>>, 22 Temmuz 2015 tarihinde alındı. Syf. 257
- Kaya, Z.**, (2002). “Uzaktan Eğitim”, Ankara: Pegem A Yayıncılık, (Mayıs, 2002). Syf. 10, 9-11
- Kılıç, S., Seyis E.**, (2014) Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi Cilt 1 Sayı 1 (2014) Syf. 19
- Meister, Jeanne C. ve Willyerd K.**, (2010). “The 2020 Workplace: How Innovative Companies Attract, Develop, and Keep Tomorrow's Employees Today” , Imprint: Harper Business, New York, NY (Kasım, 2010). Syf. 215-234
- Mutlu, M. Emin ve diğerleri**, (2012). “Mobil Öğrenme Nedir?”. <<http://ue.anadolu.edu.tr/By/Documents/Yayinlar/2012/PDF/AcikogretimdeMobilOgrenme.pdf>>, 25 Temmuz 2015 tarihinde alındı. Syf. 1
- Oran, M. Kemal, Karadeniz, Ş.**, (2007). “İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenmenin Rolü”, <<http://ab.org.tr/ab07/bildiri/66.pdf>>, 30 Temmuz 2015 tarihinde alındı. Syf. 2, 3
- Özarlan, Y.**, (2012). “Sakai OAE: Açık Akademik Ortam” , Akademik Bilişim Dergisi, Nokta Matbaacılık (Şubat, 2013). Syf. 372
- Özbeyli, V.**, (2013). “Responsive HTML5” <<http://www.adobewordpress.com/responsive-html5>>, 1 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Pappas C.**, (2014). “8 Steps To Create and Develop an Effective Mobile Training Strategy “ <<http://elearningindustry.com/8-steps-create-develop-effective-mobile-training-strategy>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Sanalan, V. Aytekin**, (2011). “TÜRKİYE'DE E-ÖĞRENME - Gelişmeler ve Uygulamalar II” , Yayıncı Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, (Haziran, 2011). syf. 383-384

- Url-1**, < <http://www.blackboard.com/about-us/who-we-are.aspx>>, 13 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-2**, <<https://www.sakaiproject.org/about-sakai-project>>, 14 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-3**, <<http://www.litmos.com/>>, 29 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-4**, < <http://www.enocta.com/enocta-akademik-egitim-platformu/>>, 15 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-5**, <<http://www.enocta.com/enocta/web/kurumportal/Content/e-ogrenme-standartlarina-genel-bir-bakis/1279/>>, 26 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-6**, <<http://www.enocta.com/e-ogrenme-standartlarina-genel-bir-bakis/>>, 26 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-7**, <<http://ieeesb.gantep.edu.tr/intro.htm>>, 26 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-8**, <<https://tr.wikipedia.org/wiki/M-ogrenme>>, 25 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-9**, <<http://goncatelli.blogspot.com.tr/2009/07/mobil-ogrenme-nedir.html>>, 25 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-10**, <<http://www.pulselearning.com/blog/elearning-for-the-mobile-generation/>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-11**, <<http://www.litmos.com/wp-content/uploads/2015/01/Case-for-Mobile-Learning.jpg>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-12**, <<http://elearninginfographics.com/what-parents-think-about-mobile-devices-for-learning-infographic/>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-13**, <<http://grunwald.com/pdfs/Grunwald%20Mobile%20Study%20infographic.pdf>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-14**, <<http://www.reuters.com/article/2014/01/28/ma-ic-idUSnBw276506a+100+BSW20140128>>, 27 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-15**, <<http://blog.originlearning.com/why-do-learners-want-to-learn-on-the-mobile/>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-16**, <<http://blog.originlearning.com/mobile-learning-trends-2015/>>, 1 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-17**, <<http://elearninginfographics.com/the-future-of-enterprise-mobile-learning-infographic/>>, 1 Ağustos 2015 tarihinde alındı.

- Url-18,** <<http://www.pulselearning.com/blog/elearning-for-the-mobile-generation/>>, 31 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-19,** <<https://www.docebo.com/saas-lms-cloud-e-learning-startup/>>, 2 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-20,** <<http://elearninginfographics.com/learning-multi-device-world-infographic/>>, 2 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-21,** <<http://blog.originlearning.com/5-challenges-in-taking-your-content-to-mobile-learning/>>, 3 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-22,** <<http://www.enocta.com/enocta/web/kurumportal/Content/akilli-telefonlar-ve-tabletler-mobil-ogrenmenin/1344/>>, 18 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-23,** <<http://services.google.com/fh/files/misc/omp-2013-tr-local.pdf>>, 17 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-24,** <<http://www.edb.utexas.edu/minliu/multimedia/PDFfolder/WebCTvsBlackboard.pdf>>, 14 Temmuz 2015 tarihinde alındı.
- Url-25,** <http://www.coe.int/t/dghl/StandardSetting/InternetLiteracy/InternetLiteracyHandbook_2_TR.asp>, 13 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-26,** <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18660>>, 18 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-27,** <http://www.huffingtonpost.com/cris-rowan/10-reasons-why-handheld-devices-should-be-banned_b_4899218.html>, 23 Ağustos 2015 tarihinde alındı.
- Url-28,** <<http://www.zonein.ca/Technology%20Use%20Guidelines%20for%200Children%20and%20Youth%20-%20Healthy%20Tips.pdf>>, 23 Ağustos 2015 tarihinde alındı.

EKLER

EK A: Uzaktan öğretimde mobil öğrenmenin etkinliğinin belirlenmesi anketi

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad : Metin Furkan DÜNDAR

Doğum Yeri / Tarihi: Akyazı / 05.07.1981

E-Posta : furkan.dundar@gediz.edu.tr

Lisans : Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

Yüksek Lisans : Gediz Üniversitesi Sistem Mühendisliği (Tezli), 2013-2015

Mesleki Deneyim :

*Gediz Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi, Kreatif Direktör, 2011 –

*Seyir Müh. Otomas. Elekt. Bilg. Reklam Ltd. Şti. Kurucu Ortak, 2007-2008

*Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi, Bursiyer Öğrenci, 2002-2006