

**MOBİL ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN
ÖĞRENENLERİN AKADEMİK BAŞARISI VE
TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Mithat ELÇİÇEK

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ

Elazığ, 2015

T.C.

Fırat Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Anabilim Dalı

**MOBİL ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN ÖĞRENENLERİN AKADEMİK
BAŞARISI VE TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mithat ELÇİÇEK

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ

Elazığ, 2015

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Anabilim Dalı

**MOBİL ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN ÖĞRENENLERİN AKADEMİK
BAŞARISI VE TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ

HAZIRLAYAN
Mithat ELÇİÇEK

Jürimiz, 02.06.2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda bu yüksek lisans tezini oy birliği ~~oy çokluğu~~ ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

1.Doç.Dr.Bünyamin ATICI



2.Yrd.Doç.Dr. Devkan KALECİ



3.Yrd.Doç.Dr.Ferhat BAHÇECİ



Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 02.06.2015 tarih ve..... Sayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mukadder BOYDAK ÖZAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ danışmanlığında hazırlamış olduğum " Mobil Öğrenme Yönetim Sisteminin Öğrenenlerin Akademik Başarısı Ve Tutumları Üzerindeki Etkisi" adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

Mithat ELÇİÇEK

02.06.2015

ÖNSÖZ

Bilgisayar ve internet teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler günümüzde son derece büyük bir öneme sahiptir. Hayatın her alanında karşımıza çıkan bu gelişmelerin eğitim alanlarında da kendini göstermesi şüphesiz ki kaçınılmazdır. Bu nedenle öğrenenlerin merkeze alındığı, bireysel farklılıkların önem kazandığı yeni nesil teknolojilerle donatılmış öğrenme ortamlarının tasarlanması fikri her geçen gün önem kazanmaktadır. Bu kapsamda araştırmaya konu olan Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS), gelişmiş yeni nesil teknolojilerle entegrasyonu sağlanarak, öğrenenlerin ihtiyaç ve amaçları doğrultusunda sahip oldukları bilgileri organize etmek ve yönetmek gibi temel işlevleri gerçekleştirmektedir. Ayrıca Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi sayesinde öğrenenler hem mobil teknolojilerin sunduğu imkânları hem de öğrenme yönetim sistemlerinin sunduğu fırsatları bir arada bulma şansına sahip olmaktadır. Bu sayede insan zihninde tutulması oldukça güç olan karmaşık bilgilerin yönetilmesi ve ihtiyaç halinde bu bilgilere kolayca ulaşılmasını sağlayacak ortamların geliştirilmesi eğitim teknolojileri adına önemli görülmektedir. Bu çerçevede hazırlanan bu yüksek lisans tez çalışmasında bir MOYS sayfası hazırlanarak yükseköğretim öğrencilerinin akademik başarısı ve tutumları üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Araştırma ve uygulama esnasında karşılaştığım bütün problem ve sıkıntılara karşı gerekli yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ 'ye ve manevi desteğini sürekli hissettiğim diğer yüksek lisans hocalarıma ayrıca çalışmam boyunca her türlü destek ve yardımlarıyla her zaman yanımda olan arkadaşım Hüsamettin ERDEMCI 'ye teşekkür ederim.

Mithat ELÇİÇEK

Elazığ, 2015

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Mobil Öğrenme Yönetim Sisteminin Öğrenenlerin Akademik Başarısı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi

Mithat ELÇİÇEK

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Elazığ, 2015; Sayfa: X+94

Bu araştırmada, “Bilgisayar-I” ders içeriğinin Moodle öğrenme yönetim sisteminin mobil arayüzü üzerinden öğrencilere sunulması ve öğrencilerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkililik düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda Moodle tabanlı bir Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) sayfası tasarlanmıştır. Bu çalışmayla mevcut öğrenme ortamlarına alternatif bir öğrenme ortamı geliştirilmemiş, aksine bu ortamlara destek olmak için bu ortamlardaki öğrenmenin etkililiğinin artırılması hedeflenmiştir. Hazırlanan MOYS sayfasının öğrencilerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileriyle 9 haftalık bir uygulama çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırma için deneysel araştırma modelinde, öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Çalışmaya, deney ve kontrol gruplarının eşit sayıda tutulduğu toplam 90 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı olarak akademik başarı testi ve mobil öğrenme tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma analizleri sonucunda elde edilen akademik başarı öntest değerlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark görülmezken, sontest değerlerinde ise anlamlı farklılık görülmüştür. Sadece deney grubuna uygulanan mobil öğrenme tutum ölçeğinde ise öntest ve sontest sonuçlarında olumlu yönde tutum belirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme Yönetim Sistemi, Mobil Öğrenme, Moodle

ABSTRACT

Master Thesis

Effect of Mobile Learning Management System on Academic Success and Attitudes of Learners

Mithat ELÇİÇEK

Fırat University

Institute of Educational Science

Department of Computer and Instructional Technologies Education

Elazığ, 2015; Page: X+94

In this study, it was intended to present students with “Computer-I” course content via the mobile interface of Moodle learning management system and determine the level of its effectiveness on students' academic achievement and attitudes. In this respect, a Moodle-based Mobile Learning Management System (MLMS) page was designed. An alternative learning environment wasn't developed to the current learning environment with this work. On the contrary, it was aimed to increase the effectiveness of these environments to support learning within this environment. In order to measure the impact of prepared MLMS page on students' academic achievement and attitudes, a 9-week application study was conducted with students at Faculty of Education of Siirt University. As for the research, pre-and post-test control group with the pattern in the experimental research model was used. A total of 90 students participated in the study in which test and control groups were kept in equal numbers. Mobile learning academic achievement test and attitude scale were used as data collection tools. While no significance difference was found in the academic achievement pre-test values obtained as a result of research analysis between the experimental and control groups, significant differences were observed in the values of the post- test. Only in the mobile learning attitude scale applied to the experimental group a positive attitude emerged in the pre-and post-test results.

Key words: Learning Management System, Mobile Learning, Moodle

İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	II
ÖNSÖZ	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VIII
TABLolar LİSTESİ	IX
EKLER LİSTESİ	X
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
I.GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Araştırmanın Sayıltıları.....	6
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.6. Tanımlar.....	7
1.7. Kısaltmalar.....	8
İKİNCİ BÖLÜM	9
II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	9
2.1. Öğrenme Yönetim Sistemi.....	9
2.2. Dünyada En Çok Kullanılan Mevcut Öğrenme Yönetim Sistemleri	11
2.3. Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması	19
2.4. Mobil Öğrenme ve Tanımı.....	21
2.5. Mobil Öğrenme Uygulamaları	22
2.6. Mobil Öğrenme Kuramları.....	23
2.7. Mobil Öğrenme Araçları.....	25
2.8. Mobil Öğrenmenin Avantajları	27
2.9. Mobil Öğrenmenin Dezavantajları	28
2.10. İlgili Araştırmalar	30
2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	30
2.10.2. Yurt dışında Yapılan Araştırmalar.....	32
2.11. Yurt İçinde ve Yurt Dışında Yapılan Araştırmaların Değerlendirmesi.....	34
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	35
III. YÖNTEM	35
3.1. Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS).....	35
3.1.1. MOYS Ana Sayfa	36

3.1.2. MOYS Forum Sayfası	38
3.1.3. MOYS Teknik Destek ve Canlı Sohbet Sayfası.....	41
3.1.4. MOYS Sözlük Sayfası	42
3.1.5. MOYS Haftalık Ders Etkinlikleri.....	43
3.2. MOYS Haftalık Ders Etkinliklerinin İstatistiksel Kullanımı.....	47
3.3. Araştırmanın Amacı	48
3.3.1. Araştırmanın Alt Amaçları.....	48
3.3.2. Denenceler.....	48
3.3.2.1. İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler	49
3.4. Araştırmanın Modeli.....	49
3.5. Araştırmanın Kapsamı	49
3.6. Araştırmanın Çalışma Grubu	51
3.7. Örneklem Grubunun Seçilmesi	53
3.8. Veri Toplama Araçları.....	55
3.8.1. Akademik Başarı Testi.....	55
3.8.2. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği.....	59
3.9. Verilerin Toplanması.....	59
3.10. Verilerin Analizi.....	60
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	61
IV. BULGULAR.....	61
4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar	61
4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	64
4.2.1. Mobil Öğrenmenin Avantajları	65
4.2.2. Mobil Öğrenmede Sınırlılıklar	67
4.2.3. Mobil Öğrenmede Kullanışlılık.....	68
4.2.4. Mobil Öğrenmede Özgürlük	70
BEŞİNCİ BÖLÜM	72
V. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	72
5.1. Sonuçlar	72
5.2. Tartışma	73
4.3. Öneriler.....	75
KAYNAKLAR	76
EKLER	84
ÖZGEÇMİŞ.....	94

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Moodle Giriş Ekranı Görüntüsü.....	18
Şekil 2. MOYS Genel Görünümü.....	36
Şekil 3. MOYS Konuk Erişimi ve Misafir Parolası.....	37
Şekil 4. MOYS Forum Sayfası	38
Şekil 5. MOYS Tartışma Konusu Oluşturma Sayfası.....	39
Şekil 6. MOYS Forum Sayfası Kullanıcı Diyalogları	40
Şekil 7. MOYS Teknik Destek ve Canlı Sohbet Sayfası	41
Şekil 8. MOYS Sözlük Sayfası.....	42
Şekil 9. MOYS Haftalık Ders Etkinlikleri	43
Şekil 10. MOYS Ders Videosu Sayfası	44
Şekil 11. MOYS Ders Notları Sayfası	45
Şekil 12. MOYS Ödev ve Sunular Sayfası.....	46

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Moodle İletişim ve Etkinlik Özellikleri	17
Tablo 2. Moodle Materyal Sunum Özellikleri	18
Tablo 3. ÖYS'lerin Karşılaştırmalı Genel Değerlendirme Sonuçları.....	20
Tablo 4. Güncel Mobil Öğrenme Kuramları ve Bu Kuramların Mobil Öğrenme Tasarımlarına ve Uygulamalarına Yansımaları.	23
Tablo 5. Haftalık Ders Etkinliklerinin İstatistiksel Kullanım Tablosu.....	47
Tablo 6. Çalışma Gruplarının Uygulama Sürecine İlişkin Zaman Tablosu.....	50
Tablo 7. Bölümlerin Akademik Başarı Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	52
Tablo 8. En Az Bir Mobil Cihaza Sahip Öğrencilerin Bölümlere Göre Sayıları ve Akademik Başarı Puanlarının Aritmetik Ortalamaları.....	52
Tablo 9. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımları.....	53
Tablo 10. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Mobil Cihaza Sahip Olma Durumları ve İnternet Erişimleri	54
Tablo 11. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Ön Test Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	54
Tablo 12. Akademik Başarı Testi Madde Güçlük İndisleri(P) ve Madde Ayırıcılık (R) Verileri.....	56
Tablo 13. Akademik Başarı Testi Analiz Sonuçları.....	57
Tablo 14. Akademik Başarı Testi Ayırıcılık İndisi Sonuçları.....	57
Tablo 15. Deney Grubu Başarı Testi, Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	61
Tablo 16. Kontrol Grubu Başarı Testi, Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	62
Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Ön Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.	62
Tablo 18. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Testi Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.....	63
Tablo 19. Deney Grubu Katılımcılarının Mobil Öğrenme Tutum Ön Testi ve Son Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	64
Tablo 20. Mobil Öğrenmenin Avantajlarına İlişkin Aritmetik Ortalamalar	65
Tablo 21. Mobil Öğrenmenin Sınırlılıklarına İlişkin Aritmetik Ortalamalar	67
Tablo 22. Mobil Öğrenmede Kullanışlılığa İlişkin Aritmetik Ortalamalar	69
Tablo 23. Mobil Öğrenmede Özgürlüğe İlişkin Aritmetik Ortalamalar	70

EKLER LİSTESİ

Ek 1. Akademik Başarı Testii.....	84
Ek 2. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği	91
Ek 3. Belirtke Tablosu	93

BİRİNCİ BÖLÜM

I.GİRİŞ

Günümüz bilgisayar ve internet teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler beraberinde bu teknolojilerin kullanım alanlarını ve bu alanlara erişim yollarını artırmaktadır. Özellikle iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, bilginin ve bilgiye ulaşmayı sağlayan sistemlerin önemini gözler önüne sermektedir (Lan ve Sie, 2010). Geliştirilen bu sistemler, yeni nesil teknolojilerle donatılarak bilgi toplumu olma yolunda önemli adımlar atılmaktadır (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006). Atılan bu adımlar beraberinde öğrenme arayışlarını getirmekte ve bu arayışlar şüphesiz ki eğitim alanlarında da kendini göstermektedir. Bu alanlarda geliştirilen eğitim teknolojilerinin etkin kullanılması ve bu teknolojilerin web tabanlı sistemlerle desteklenmesi, yeni öğrenme ortamlarını meydana getirmektedir (Demirli, 2007). Gelişen web tabanlı yeni öğrenme ortamlarının hızla yaygınlaşması, web üzerinden sunulan bilgilerin kapasitesini artırmakta ve bu bilgilerin yönetimini güçleştirmektedir. Web tabanlı öğrenme ortamlarının önündeki bu engeli ortadan kaldırmak ve bu bilgilerin herkes tarafından kolayca yönetilmesini sağlamak için Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) yazılımları geliştirilmektedir (Tekerek ve Bay, 2009). Geliştirilen bu sistemler sadece içeriklerin düzenli ve sistematik bir biçimde depolanmasını değil, aynı zamanda bilgiyi toplama, yönetme ve yayınlama işlevlerini de gerçekleştirmektedir (Sánchez ve Hueros, 2010). Öğrenme içeriği sunma, sunulan içeriği geliştirme, paylaşırma, tartışma, etkinlik oluşturma, ödev alma, sınav düzenleme, kayıtları depolama, geribildirim ve raporlama gibi birçok işlevi sağlamaktadır (Ozan, 2009). Dünyada kullanılan başlıca öğrenme yönetim sistemleri incelendiğinde; Moodle, Sakai, ATutor, Drupal, Bodington, Fle3 Learning Environment, Dokeos, Claroline, Docebo, eStudy, DotLRN, eFront ve Olat en çok kullanılan açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri oldukları görülmektedir (Ozan, 2008; Altıparmak, Kurt, ve Kapıdere, 2011). Bu sistemleri dünya çapında, başta eğitim ve öğretim kurumları olmak üzere genel amaçlı değişik birçok işletme ve kuruluş halen kullanmaktadır (Sánchez ve Hueros, 2010). Açık kaynak kodlu bu sistemler sürekli yenilenmekte ve geliştirilmektedirler. Açık kaynak kod; geliştirilen yazılımın kod bilgisine rahatça ulaşılabilirdiği, yazılım üzerinde istenilen değişikliklerin

yapılabildiği bir uygulama geliştirme yöntemidir (Matthew, Clifford ve Stephen, 2014). Bu yöntemle geliştirilen yazılımların lisans ücretlerinin olmaması en başta maliyeti düşürmek, tasarruf sağlamak, hazır sistemler yerine bu sistemleri geliştirecek insanlara güvenmek, onlara yatırım yapmak, sağlam ve güvenli yazılımlar üretmek, işlevsel olmayan birçok donanımın bu yöntemle işlevselliğini sağlamak ve ülke ekonomisine katkı sağlamak gibi birçok faydasından söz etmek mümkündür (Özarlan, 2008). ÖYS'lerin teknik özelliklerine bakıldığında ise bu tür sistemlerin hepsinin veri tabanı desteğini, sunucu yazılımını, kullanıcı sunucu hizmetini ve kurs yedekleme hizmetlerini barındırdığı görülmektedir. ÖYS'lerin bir diğer önemli özelliği ise kullanıcılara mobil araçlar için kullanıcı ve yönetici ara yüzü sunmasıdır.

Mobil araçlar; yaşadığımız asırda her geçen gün kullanım alanları genişleyen, web hizmetleri sayesinde küresel iletişim ağının gelişmesine önemli katkılar sağlayan gelişmiş birçok yeni nesil teknolojilerle entegrasyonları sağlanmış sistemler bütünüdür (Kitchens ve Sharma, 2004; Caudill, 2007). Bu tür sistemlerin zamandan ve mekândan bağımsız olması, ihtiyaç anında kullanılabilmesi, yer ve şartlara göre ayarlanabilmesi gibi birçok özelliğinden dolayı, son zamanlarda eğitim alanlarında da fazlasıyla kullanılmaktadır (Raua, Gaoa ve Wub, 2008). Bu nedenle öğrenme amaçlı eğitim çevrelerinde kullanılan mobil araçlar Mobil Öğrenme kavramını meydana getirmektedir. Mobil öğrenme; cep telefonu, el bilgisayarları, tablet PC, Notebook gibi mobil teknolojiler yardımıyla öğrenmeyi ifade etmektedir. Web tabanlı mobil araçlarda sunulan metin, grafik, animasyon, simülasyon, video, e-posta, forum ve sohbet gibi teknolojiler sayesinde öğrenenler, istedikleri yerden ve istedikleri herhangi bir zamanda öğrenme sürecini başlatıp sürece müdahale edebilmektedirler ve bu sayede öğrenenlere esnek bir öğrenme ortamı sunulmaktadır (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004). Bugün gelinen noktada bilginin çok büyük hacimlere ulaşması veya ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli değişmesi, bilginin insan zihninde tutulmasını güçleştirmektedir (Yuen ve Wang, 2004). İhtiyaç duyulduğu anda insanların kolayca ulaşabilecekleri mobil araçlar gibi pratik araçlara olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Mobil araçlarda mevcut e-posta, forum ve sohbet gibi ortamlar üzerinden öğrenenlere gerekli bilgilerin veya mesajların iletilmesi, öğrenenlere farkında olmadan öğrenme yolunu da açmaktadır. Bazı bilgilerin ihtiyaç duyulmadan öğrenilmesi güçtür fakat ihtiyaç anında bu bilgilerin

sunulması öğrenmeyi oldukça kolay ve kalıcı hale getirmektedir (Harris, 1999). Yine mobil araçların konum ve zamana göre özelliklerinin ayarlanabilmesi ve öğrenenlerin bulunduğu yerlere ait çeşitli bilgilere anında ulaşabilmeleri önemlidir.

Bütün bunların yanı sıra günümüz eğitim yaklaşımlarında bireylerin düşünme tarzlarının aynı olmadığı, öğrenenlerin birbirinden farklı anlama, algılama ve problem çözme stillerine sahip oldukları, çevrelerinde gelişen olaylara farklı açıdan yaklaşabildikleri bu nedenle de farklılıklar üzerinde yoğunlaşma gereği önem kazanmaktadır (İlgin, 2004). Her öğrenenin bir veya birden fazla yeteneğine bağlı olarak farklı öğrenme stiline sahip oldukları ve öğrenme ortamlarının bu farklılıklara göre tasarlanması gerekmektedir (Şendağ, 2008).

Yukarıda bahsedilen Öğrenme Yönetim Sistemi ve Mobil Öğrenme ile ilgili veriler bir araya getirildiğinde eğitim alanında öğrenenlerin öğretim kalitesini artırmayı amaçlayan Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi kavramının ortaya çıktığı görülmektedir. Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi sayesinde öğrenenler, hem Mobil Öğrenme'nin hem de Öğrenme Yönetim Sistemi'nin sunduğu olanakları bir arada bulma şansına sahip olmaktadır. Bu sayede insan zihninde tutulması güç olan bilgilerin yönetilmesi ve ihtiyaç halinde bu bilgilere kolayca ulaşılması eğitim teknolojileri adına önemli görülmektedir

1.1. Araştırma Problemi

İnternet teknolojisi kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte internet ağı üzerinden sunulan bilginin kapasitesi artmaktadır. Web hizmetleri üzerinden sunulan bu bilgilerin kapasitesinin artması, aynı zamanda bu bilgilerin yönetimini de zorlaştırmaktadır ve bu bilgilerin yönetiminin bu alanda uzman olmayan internet kullanıcıları tarafından da yapılabilmesi için öğrenme yönetim sistemlerinin etkin kullanılması gerekmektedir. Bu çerçevede öğrenme yönetim sistemleri büyük hacimlerdeki bilgilerin yönetimine yönelik önemli katkılar sunmaktadır (Sánchez ve Hueros, 2010). Bu katkılar neticesinde öğrenme yönetim sistemlerinin konu ya da kavram öğretmek, değerlendirmek, yönlendirmek veya önceden kazanılan davranışı pekiştirmek için kullanılması eğitim çevrelerince de önemli görülmektedir (Matthew, Clifford ve Stephen, 2014). Bu sayede öğrenme materyali öğrenciye küresel iletişim ağı olan internet üzerinden sunulmakta ve

öğrenci istediği zaman bu öğrenme materyallerine ulaşabilmektedir (Ozan, 2009). Bu kapsamda birçok öğrenme yönetim sistemi hazırlanmasına karşın öğrenenlerin zamandan ve mekândan tamamen bağımsız olabilmeleri için geliştirilen öğrenme yönetim sistemi platformlarının mobil teknolojilerle desteklenmesi ve bu sayede mobil öğrenme kavramının öğrenme yönetim sistemleriyle birlikte kullanılması gerekmektedir.

Günümüz öğrenme yaklaşımlarından önemli bir araştırma alanı olan mobil öğrenme ve öğrenme yönetim sistemlerinde yapılan araştırmalar kapsamında hazırlanan uygulamaların bir arada kullanılması, Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi kavramını ortaya çıkarmaktadır. Bilginin sunulması hem öğrenme yönetim sistemlerinde hem de mobil öğrenme uygulamalarında kullanılan ortak bir yöntemdir. Fakat web ortamında artan bilgi kapasitesinin bütün kullanıcılar tarafından kolayca yönetilmesi ve mobil öğrenmenin sunduğu avantajlarla desteklenmesi öğrenenlere zamandan ve mekândan bağımsız özgür bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi üzerinden öğrenme süreci boyunca öğrenenlerin hareketleri kontrol edilerek gerekli yönlendirmeler yapılabilmektedir. Böylece öğrenilmesi zor olan, çok bilgi içeren, karmaşık konuları yöneten ve öğrenenlere esnek ortamlar sunan öğrenme ortamları sunulmaktadır. Günümüz öğretim teknolojileri ve güncel öğrenme yaklaşımları göz önünde bulundurulduğunda Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi'nin araştırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda mobil öğrenme yönetim sistemlerinin öğrenenlerin akademik başarısı ve tutumları üzerindeki etkisi araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı; Bilgisayar-I ders içeriğinin MOODLE Öğrenme Yönetim Sistemi'nin mobil arayüzü üzerinden öğrencilere sunulması ve öğrencilerin akademik başarısı ve tutumları üzerindeki etkililik düzeyinin belirlenmesidir. Bu kapsamda MOODLE Öğrenme Yönetim Sistemi'nin mobil arayüzü kullanılarak bir Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) sayfası hazırlanmıştır. Bu çalışmayla mevcut öğrenme ortamlarına alternatif bir öğrenme ortamı geliştirilmemiş, aksine bu

ortamlara destek olmak için bu ortamlardaki öğrenmenin etkililiği artırılması hedeflenmiştir.

Bu genel amaç doğrultusunda, belirlenen alt amaçlar şunlardır:

1. MOYS sayfasını kullanan öğrenciler (Deney Grubu) ile MOYS sayfasını kullanmayan öğrencilerin (Kontrol Grubu) akademik başarılarını karşılaştırmak.
2. MOYS sayfasını kullanan öğrencilerin (Deney Grubu) mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilgisayar ve internet teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler son derece büyük bir öneme sahiptir. Hayatın her alanında karşımıza çıkan bu gelişmelerin eğitim alanında da kendini göstermesi şüphesiz ki kaçınılmazdır. Bu sebeple öğrenme çevreleri, öğrenenlerin öğrenme kalitesini artırmak, öğrenme ortamlarını yeni sistemlerle desteklemek ve yeni öğrenme yaklaşımlarını belirlemek için güncellenmek zorunda kalmışlardır. Çağdaş öğrenme yaklaşımlarıyla tasarlanan öğrenme ortamlarının bu teknolojilerle desteklenmesi ve hazırlanan bu ortamların sayısının artırılması ihtiyaç olarak görülmektedir (Lan ve Sie, 2010). Bu nedenle öğrenenlerin merkeze alındığı, bireysel farklılıkların önem kazandığı yeni nesil teknolojilerle donatılmış öğrenme ortamlarının tasarlanması fikri her geçen gün önem kazanmaktadır. Ülkemizde, Öğrenme Yönetim Sistemi ile Mobil Öğrenme'nin öğrenme çevrelerince kullanımının henüz istenilen düzeye ulaşmamış olması bu konudaki araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Ozan, 2008; Altıparmak, Kurt, ve Kapıdere, 2011). Özellikle her ikisinin birlikte kullanılmasıyla sürece farklı açılardan yaklaşılarak öğrenme ortamlarının etkililiğinin artırılması, öğrenci başarısını arttırmak adına büyük bir öneme sahiptir. Yine hazırlanan MOYS sayfasının açık kaynak kodlu olması, genel kamu lisansına sahip olması, bütün mobil platformlarda sorunsuz bir şekilde çalışabilmesi ve bu sayede geniş kullanıcı kitlesine ulaşması son derece önemlidir.

1.4. Araştırmanın Sayıltıları

Bu çalışma içerisinde aşağıdaki sayıltılar oluşturulmuştur;

1. Katılımcıların Akademik Başarı Testi ve Mobil Öğrenme Tutum ölçeğine verdikleri cevaplar kendilerinin gerçek düşünceleridir ve görüşlerini cevaplarken samimi davranmışlardır.
2. Veri toplama araçlarının güvenilirlikleri ve geçerlilikleri çalışmanın amacına uygundur.
3. Öğrenenlerin kendilerine ait mobil cihazlara ve internet bağlantısına sahip olma durumları deney ve kontrol grubu seçilirken eşitleme ve yansızlık açısından yeterlidir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma içerisinde aşağıdaki sınırlılıklara dikkat çekilmektedir;

1. Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği bölümlerinin birinci sınıflarında öğrenim gören 90 öğrenciyle sınırlıdır.
2. 2014 – 2015 öğretim yılı güz dönemiyle sınırlıdır.
3. Temel Bilgisayar Donanımı, Microsoft Windows-7 ve Microsoft Word-2010 konularıyla sınırlıdır.
4. Çalışma grubunun uygulama süresiyle sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Öğrenme Yönetim Sistemi: Öğrenme ve öğretme sürecinde öğrenme içeriklerinin yönetilmesini ve öğrenme sürecinin izlenmesini sağlayan otomatik yönetim mekanizmalarıdır.

İçerik Yönetim Sistemi: İçerik Yönetim Sistemleri (İYS) senkron ya da asenkron, animasyon, simülasyon, ses, metin, grafik, video gibi içeriğin tamamen işlenmiş ya da yarı işlenmiş halde dijital ortamda toplanması, bu verilere erişilmesi ve bu verilerin veri tabanı temelli platformlarla depolanmasını sağlayan yazılım uygulamaları olarak tanımlanmaktadır (Robertson, 2003).

Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi: Öğrenme yönetim sisteminin mobil cihazlar için tasarlanmış ara yüzü.

Mobil Öğrenme: Öğrenenlerin öğrenme ve eğitim ihtiyaçlarının mobil teknolojiler vasıtasıyla karşılandığı bir uzaktan eğitim modelidir.

Elektronik Öğrenme: Öğrenenlerin öğrenme ve eğitim ihtiyaçlarının internet teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirildiği web tabanlı bilgi yönetim faaliyetleridir.

Uzaktan Eğitim: Uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencilerin farklı mekânlarda buluşmaları durumunda, farklı teknolojilerden yararlanarak sürdürülen eğitim ve öğretim etkinlikleridir.

Portal: Belirli bir alanda yoğunlaşmış ve sadece bir konudaki bilgilerin yer aldığı web sayfaları.

Modül: Bir bütün içerisinde yer alan bağımsız bölümlerin her biri.

Genel Kamu Lisansı: Birçok farklı alanda kullanımı mümkün ücretsiz ve özgür yazılımların sahip olduğu lisans çeşididir.

1.7. Kısaltmalar

SPSS: Statistical Package for Social Science (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı).

ASP: Active Server Page (Aktif Sunucu Sayfası)

MYSQL: Açık kaynak kodlu veri tabanı yazılımıdır.

MOODLE: Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Nesne Tabanlı Modüler Dinamik Öğrenme Ortamı)

GPL: General Public License (Genel Kamu Lisansı)

ÖYS: Öğrenme Yönetim Sistemi

İYS: İçerik Yönetim Sistemi

LMS: Learning Management Systems(Öğrenme Yönetim Sistemleri)

CMS: Content Management Systems(İçerik Yönetim Sistemleri)

MOYS: Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi

m-Öğrenme: Mobil Öğrenme

e-Öğrenme: Elektronik Öğrenme

PDA: Personel Digital Assistant (Cep Bilgisayarı)

GSM: Personel Digital Assistant(Cep Telefonu İletişim Protokolü)

3G: 3rd Generation (Üçüncü Nesil Mobil Telefon Standardı)

SCORM: Sharable Content Object Reference Model (İçerik Yönetim Standardı)

AJAX: Asynchronous JavaScript (Eşzamansız JavaScript)

PHP : Hypertext Preprocessor (İnternet Tabanlı Programlama Dili)

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol (Basit Dizin Erişim Protokolü)

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Araştırmanın bu bölümünde Öğrenme Yönetim Sistemleri ile Mobil Öğrenme kavramları hakkında bir literatür araştırması sunulmuştur. Araştırma konusu ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalar incelenerek araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırma konusuyla ilgili kavramlara yer verilerek söz konusu araştırma problemine cevap aranmıştır.

2.1. Öğrenme Yönetim Sistemi

Araştırmacılar tarafından öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) hakkında bugüne kadar pek çok tanım yapılmasına karşın en genel tanımıyla öğrenme yönetim sistemi; öğrenme - öğretme sürecinde öğrenme içeriklerinin yönetilmesini, öğrenme sürecinin izlenmesini ve öğrenme kaynaklarının öğrenenlere sunulmasını sağlayan otomatik yönetim mekanizmalarıdır (Kakasevski, Mihajlov, Arsenovski, ve Chun, 2008). Öğrenme yönetim sistemleri, öğrenenlerin derse etkin katılımını, birbiriyle bilgi alışverişini, etkileşimini ve ders içeriklerinin indirilmesi veya iletilmesi gibi öğrenme etkinliklerini bilgi teknolojileri yoluyla web ortamına aktaran yönetim mekanizmalarıdır (Paulsen, 2003). Bununla birlikte alanyazında öğrenme yönetim sistemleriyle ilgili daha birçok tanıma rastlamak mümkündür. Network Dictionary; öğrenme yönetim sistemini, öğrenme faaliyetinin gerçekleşmesi için gerekli içeriklerin organize bir şekilde yönetimini ve bu içeriklerin öğrenenlere öğrenme kaynakları olarak sunulmasını sağlayan yazılım paketi olarak tanımlamaktadır (Jielin, 2007). Kaleci ve ark. (2011) ise; öğrenme yönetim sistemini yüz yüze veya uzaktan eğitim yoluyla öğrenenlerin ders tercihlerini, ders kayıtlarını, ders içeriklerinin sunumunu, ölçme ve değerlendirme işlemlerini ve kişisel bilgilerinin kayıt altına alınmasını ve izlenmesini sağlayan yazılımlar olarak ifade etmektedir. Öğrenme yönetim sistemleri e-öğrenme faaliyetlerinin sistematik ve planlı bir şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olmak amacıyla birçok yeni teknolojilerle de uyumlu bir şekilde çalışmaları sağlanmış

sistemlerdir. Yeni teknolojilerle kolay entegrasyonları fiziksel kısıtlamaları ortadan kaldırdığından hazırlanan öğrenme içeriklerini sunma, düzenleme, paylaşma, tartışma, yönetme ve geribildirim sağlama gibi işlevleri gerçekleştirebilmektedirler (Paulsen, 2002). Bu sistemlerin belirtilen işlevleri gerçekleştirebilmeleri için bir takım standartlara sahip olmaları gerekmektedir. Öğrenme yönetim sistemlerinin sahip olmaları gereken standartlar aşağıda belirtilmiştir (Kakasevski, Mihajlov, Arsenovski, ve Chun, 2008; Tekerek ve Bay, 2009);

- Öğrenme içeriklerinin (ses, görüntü, benzetim...) tekrar tekrar kullanılabilir olması,
- İçeriklerin bir araya getirilmesiyle farklı öğrenme içeriklerine dönüştürülebilmesi,
- İçerikler meydana getirilirken diğer bağımsız öğrenme araçlarını destekleyebiliyor olması,
- Kullanıcı veya içeriğe ait bilgilerin izlenebilmesi, içeriklere istenildiği zaman ulaşılabilmesi,
- İçerik hazırlanırken kullanılan bir aracın bir sonraki sürümlerinde de kullanılabilir olması,
- Kullanılan teknolojinin muhtemel bir kullanıcı ya da içerik artışını desteklemesi

Öğrenme yönetim sistemlerinin sahip olmaları gereken fonksiyonlar göz önünde bulundurulduğunda aşağıda belirtilen işlevleri yerine getirmeleri gerekmektedir (Li, Guixing ve Ping, 2001):

- *Kullanışlı kurs içeriği geliştirmek için bir araç sağlamalı,*
- *Kullanıcı yönetim mekanizmasına sahip olmalı,*
- *Eğitim materyalleri için arama aracı sağlamalı,*
- *Öğrenciler kurs içeriğine bireysel notlar ekleyebilmeli,*
- *Öğrencilerin davranışlarını kayıt etmeli,*
- *Etkileşimli mekanizmalar içermeli,*

Yine web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin sahip olması gereken temel fonksiyonlara paralel olarak, eğitim sisteminin amacına ve hedef kitlesine göre genel hatlarıyla öğrenme yönetim sistemlerinin yerine getirmesi gereken temel fonksiyonlar aşağıda sıralanmıştır (Carr ve Farley, 2003):

- Kullanıcıların tanımlanması ve izlenmesi,
- Ders içerikleri için öğrenme etkinliklerinin hazırlanması,
- Kurs veya ders faaliyetlerinin düzenlenmesi,
- Öğrenenlere kişiye özgü bireysel programların hazırlanması,
- Gerekli ve yeterli sayıda ödev ve proje verilerek geribildirimlerin sağlanması,
- Ölçme ve değerlendirme araçlarının hazırlanması ve uygulanması,
- Öğrenenlerin sosyal ve bilişsel davranışlarının izlenmesi,
- Öğrenenlerin başarı durumlarının tespit edilmesi ve gerekli değerlendirmelerin yapılması,
- İletişim ve etkileşim sağlanarak gerekli ortamların hazırlanması ve izlenmesi.

Bütün bunlar değerlendirildiğinde öğrenme yönetim sistemi yazılımlarının nitelikli bir hizmet sunması ve yüksek bilgi kalitesi için bu özelliklerin tamamını ya da büyük bir çoğunluğunu barındırması gerekmektedir (Emmungil ve Akleylek, 2008).

2.2. Dünyada En Çok Kullanılan Mevcut Öğrenme Yönetim Sistemleri

Günümüzde birçok öğrenme yönetim sistemi yazılımı mevcuttur. Özellikle son zamanlarda başta eğitim çevreleri olmak üzere birçok kurum veya kuruluş halen bu yazılımları kullanmakta ve geliştirmektedirler. Kullanılan öğrenme yönetim sistemi yazılımının üstün ve zayıf yönleri dikkate alınarak her kurum ya da kuruluş istediği öğrenme yönetim sistemini seçebilmektedir. Şu anda dünyada mevcut ellinin üzerinde öğrenme yönetim sistemi kullanılmakta ve geliştirilmeye devam edilmektedir. Her ne kadar geliştirilen öğrenme yönetim sistemlerinin çoğunluğu (GPL) Genel Kamu Lisansına sahip olsa da belli bir ücret karşılığında satın alınabilen lisanslı öğrenme yönetim sistemi örneklerine rastlamak da mümkündür.

Günümüz mevcut bilgisayar ve işletim sistemlerinin yanı sıra eski teknolojilere sahip sistemlerde de kolayca kullanılabilecek şekilde tasarlanan ATutor, açık kaynak kodlu web tabanlı bir öğrenme içerik yönetim sistemidir. Dünyada yaygın olarak kullanılan ATutor, özellikle özel gereksinime ihtiyaç bireyler tarafından da rahatça kullanılabilmesi için erişebilirlik, uyumluluk gibi birçok tasarım ögesi dikkate alınarak geliştirilmiştir (Emmungil & Akleylek, 2008, s. 65-68). Birçok öğrenme içerik yönetim

sisteminde olduğu gibi genişletilebilir modüler bir yapıya sahiptir. Sahip olduğu ara yüz desteği sayesinde kullanıcılara modül ekleme veya modülün yerini değiştirme fırsatı sunmaktadır. Bunun yanı sıra, mevcut dil desteği ile kullanıcılara tek bir tıklamayla istedikleri dilde kullanma imkânını da sunmaktadır (ATutor, 2014). Yine açık kaynak kodlu bir yazılım olması, kullanıcıların kolayca sistem kodlarına erişip gerektiğinde sistem kodları üzerinde gerekli değişiklikleri düzenlemelerine imkân sağlamaktadır. Ayrıca birçok üniversite, eğitim kurumu, araştırma merkezi ve devlet dairesinde halen kullanılmaktadır.

Uluslararası birçok farklı kurum ve kuruluşun yanı sıra birçok bireysel kullanıcısının da desteğiyle geliştirilen açık kaynak kodlu Dokeos diğer öğrenme yönetim sistemlerinin çoğunda olduğu gibi sunucu tabanlı MySQL veri tabanına dayalı olarak PHP programlama dilinde yazılmıştır. Dokeos kolay kullanıcı ara yüzü ve esnek yapısı sayesinde kullanıcılarının modül araçlarıyla daha az zaman harcayıp öğrenmeye daha çok zaman ayırdıkları ve her geçen gün artan kullanıcı sayısıyla başta üniversiteler olmak üzere birçok kurum ve organizasyon tarafından tercih edilen bir öğrenme yönetim sistemidir (Dokeos, 2014). Aynı zamanda web tabanlı uzaktan eğitim aracı olan Dokeos, içeriğindeki araçlar sayesinde ders yönetimini ve öğrencilerin işbirliğine dayalı olarak yürüttükleri içerik yönetim hizmetini de sunmaktadır. Birçok dil desteği sunan sistem böylelikle uluslararası birçok platformda adından söz ettirmektedir. Dokeos’ un eğitim hizmetleri için sunduğu ders yönetimiyle ilgili olarak; kayıt alma, test yönetimi, sohbet, forum, öğrenci ilerleme ve takip araçları gibi birçok hizmeti sunmaktadır (Özarslan, 2008). GPI tarafından yayınlanan ücretsiz ve açık kaynak kodlu olması, kullanıcılarına sistem sorunlarına anında müdahale olanağı da sunmaktadır (İnfial, 2014).

Sakai, dünya genelinde çok yaygın bir şekilde kullanılmasına karşın daha çok yükseköğretim kurumlarında kendini ispat etmiş açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir. “*Indiana Üniversitesi, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü, Stanford Üniversitesi, Michigan Üniversitesi ve Valencia Polytechnic Üniversitesi önderliğinde oluşturulan Sakai Foundation organizasyon yapısı altında akademik, ticari ve bireysel katılımlarla geliştirilen bir işbirliği ve öğrenme ortamıdır*” (Özarslan, Sural ve Ozan, 2011). Sakai dünya genelinde yaklaşık 350 eğitim kurumu tarafından kullanılmakta ve

açık kaynak kodları sayesinde binlerce kişi tarafından geliştirilmeye ve desteklenmeye devam edilmektedir (Sakai, 2014). Sakai öğrenme yönetim sistemi diğer öğrenme yönetim sistemlerinden farklı olarak java tabanlı bağımsız genişletilebilir bir yapı kullanmakta ve geniş çaplı sistemler dışında HSQLDB veri tabanını kullanmaktadır. Yine sakai öğrenme yönetim sisteminin bütün yapılandırma, düzenleme ve derleme dosyaları XML tabanlı olduğundan tüm ayarlamalar bu dosyalar üzerinden rahatlıkla geliştirilebilmektedir. Bu öğrenme yönetim sisteminin diğer öğrenme yönetim sistemlerinde olduğu gibi belge paylaşımı, ödev hazırlama ve sunma, ölçme değerlendirme, forum oluşturma, çevrimiçi sohbet ve proje uygulamaları gibi birçok modülü bünyesinde barındırmaktadır (Sakaiproject, 2014).

Çoğunluğunu üniversitelerin oluşturduğu birçok eğitim kurumu tarafından sosyal etkileşimi oldukça yüksek öğrenme ortamları hazırlamak için geliştirilmiş açık kaynak kodlu bir öğrenme ve içerik yönetim sistemi olan Drupal, MySQL veya PostgreSQL veri tabanına dayalı olarak PHP programlama dilinde yazılmıştır (Adhoni ve Al Hamad, 2014). Dünya üzerinde birçok kullanıcısı bulunan drupal, gönüllü kullanıcılar tarafından kurulan “Drupal Association” organizasyonu altında geliştirilmeye devam edilmektedir. Diğer öğrenme yönetim sistemlerinin barındırdığı birçok öğrenme aracı ve yönetim modülünün yanında sistemin tamamen kişiselleştirilebilir, yetkilendirilebilir ve geniş çaplı aramalara olanak sağlaması yönüyle öğrenenlere esnek bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Cheng ve Wang, 2012).

Görsel tabanlı ve kullanımı kolay bir kullanıcı ara yüzüne sahip eFront ise etkileşim ve işbirliği ile çevrimiçi öğrenme topluluklarının tasarlanmasına yardımcı olmak için geliştirilmiş açık kaynak kodlu bir öğrenme ve içerik yönetim sistemidir (Fariha ve Zuriyati, 2014). Web temelli olarak çalışan platform, içerik oluşturma, forum, sohbet, anketler, takvim, raporlama gibi birçok öğrenme aracı sunmaktadır. Başta eğitim kurumları olmak üzere birçok şirketin insan kaynakları ve şirket gelişimine uygun modüler bir yapıya sahiptir (Altıparmak, Kurt ve Kapıdere, 2011). SCORM sertifikalı, bir öğrenme yönetim sistemidir. Diğer öğrenme yönetim sistemlerinin çoğunda olduğu gibi PHP tabanlı yazılım mimarisi ve MySQL veri tabanı üzerinde çalışmaktadır. Farklı dil desteği ve LDAP yetkilendirme seçeneği ile ücretsiz açık kaynak kodlu sürümünün yanında ticari olarak sunulan sürümü de mevcuttur.

Diğer birçok öğrenme yönetim sisteminde olduğu gibi Docebo da PHP tabanlı web programlama dilini ve MySQL veri tabanını kullanmaktadır. Eğitim kurumları ve şirketlerin kullanımına uygun sistemleri bünyesinde barındıran SCORM uyumlu açık kaynak kodlu bir içerik ve öğrenme yönetim sistemidir (Özarslan, 2008). Docebo öğrenme yönetim sisteminin kullanıcı sayısına bağlı olarak DoceboLMS Community Edition ve DoceboLMS Enterprise Edition olmak üzere iki farklı sürümü mevcuttur. DoceboLMS Enterprise Edition yüksek kullanıcı sayısına sahip büyük firmalar için geliştirilmiş ticari bir sürümken DoceboLMS Community Edition ise düşük kullanıcı sayısına sahip küçük firmalar için geliştirilmiş açık kaynak kodlu ücretsiz bir öğrenme yönetim sistemidir (Baktır, Baran, Feridun ve Zerrin, 2011). Türkçe dâhil olmak üzere 25 farklı dil seçeneği sunmaktadır, 2011 yılında yapılan Gartner Learning Tecnology Trens araştırmasında öğrenme yönetim sistemleri arasında birinci seçilmiştir.

Günümüz birçok eğitim alanlarında kullanılan OLAT İsviçre’ de Zurich Üniversitesi tarafından geliştirilmeye başlanmış SCORM uyumlu ve AJAX/Web 2.0 teknolojilerini etkin bir şekilde kullanan açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir (Özarslan, 2008). OLAT öğrenme yönetim sisteminin teknik özelliklerine baktığımızda MySQL veri tabanına ek olarak HSQL, Postgres kullanmakta ve Apache sunucu yazılımına ek olarak Tomcat ve Java kullanmaktadır (Duran ve Önal, 2008). Web tabanlı olarak çalışan OLAT öğrenme yönetim sisteminde ödev, forum, sohbet, wiki, anketler, takvim, çevrimiçi testler gibi birçok aracı bünyesinde barınmaktadır. Diğer öğrenme yönetim sistemlerine ek olarak sadece OLAT’ta öğrencilere ait kişisel klasörler bulunmaktadır. Kurs kurulumu ve yapısı kolay bir kullanıcı ara yüzüne sahiptir. Ayrıca güçlü bir üyelik sistemine sahiptir.

GNU lisansı ile ücretsiz dağıtılan DotLRN, Massachusetts Institute of Technology üniversitesi tarafından geliştirilmiş açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir. Bugün gelinen noktada yarım milyona yakın geniş bir kullanıcı sayısına sahiptir. Platform teknik olarak SCORM ve IMS uyumlu ve PostgreSQL, Oracle veya SQL veri tabanlarıyla uyumlu bir şekilde çalışabilmektedir (Santos, Boticario, Raffene ve Pastor, 2007). 256MB Ram ve 1GB hard disk gibi çok az bir sistem gereksinimiyle bile çalışabilmektedir. Öğrenenlerin ders sunusu, ders notları, ödev gibi içerikleri derleyebildikleri, gerektiğinde bir takım düzeltmeler ve geribildirimlerde

bulunabilecekleri kelime işlemci araçlarına sahip açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir. DotLRN; sistem yönetimi, kurs yönetimi, ders içeriklerinin yönetimi, kullanıcı yönetimi ve ölçme değerlendirme gibi birçok yapıyı da bünyesinde barındıran bir öğrenme yönetim sistemidir (Altıparmak, Kurt ve Kapıdere, 2011).

Benzer şekilde Claroline da GNU lisansı altında açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir. Üniversiteler, kolejler, okullar ve eğitim şirketleri için web üzerinden verilen dersleri ve işbirliği alanlarını yönetme noktasına iyi bir platform sağlamaktadır. 80’den fazla ülkede ve 35 dilde tercüme edilmiştir. Claroline geniş bir kullanıcı kitlesine sahip ve aynı zamanda Linux, Mac ve Windows ortamlarında sorunsuz bir şekilde çalışan bir öğrenme yönetim sistemidir (Awang ve Darus, 2012). PHP ve MySQL tabanlı olarak çalışan Claroline aynı zamanda içerikleri değiştirmek için de SCORM gibi güncel standartları kullanmaktadır. Claroline öğrenme yönetim sisteminde pedagojik ve androgojik eğitim yaklaşımları dikkate alınarak geliştirilmiştir. Oluşturulan sınıf ortamlarında eğitim temellerine dayanan işbirlikçi öğrenme uygulamalarına geniş yer verilmiştir (Altıparmak, Kurt ve Kapıdere, 2011).

Web tabanlı öğrenme yönetim sistemi Moodle, 138 ülkede 86 farklı dil desteği ve yaklaşık 75000 kullanıcı sayısı ile geniş bir kitle tarafından kullanılmaktadır ve açık kaynak kodları sayesinde geniş bir geliştirici ekibi tarafından sürekli geliştirilerek güncellenmektedir (Önal, Kaya ve Draman, 2006). Eğitim alanında hem öğreticilere hem de öğrenenlere kullanımı kolay bir ara yüz sunmaktadır. Moodle uzaktan eğitim aracı olarak kullanılabileceği gibi örgün eğitimin yapıldığı ortamlarda eğitime destek amaçlı olarak da kullanılabilmektedir. Bunun yanı sıra üniversiteler, liseler, ilköğretim okulları, devlet daireleri, sağlık kuruluşları, askeri organizasyonlar, havayolları, petrol şirketleri ve özel eğitim şirketleri tarafından da kullanılmaktadır (Moodle, 2014). PHP tabanlı ve MySQL veri tabanını kullan Moodle öğrenme yönetim sisteminde dersler modüler halinde kurulmaktadır. Kurulan dersler yardımcı birtakım programlarla birlikte kullanılabilmektedir. Windows, Linux ve Mac OS X işletim sistemlerinde problemsiz bir şekilde kurulabilir ve geliştirilebilmektedir. Online yardım desteği sunan Moodle, GPL lisansı ile birlikte kullanılır. Server tabanlı çalışan Moodle öğrenme yönetim sisteminde, her kullanıcıya ait bir hesap vardır ve kullanıcıyla ilgili bütün yetkilendirmeler bunun üzerinden yapılmaktadır. Özellikle eğitim çevrelerince

kullanılan moodle öğrenme yönetim sisteminde ödev, sınav, video konferans, kullanıcı kaydı, dersler, yoklama, anket ve wikiler en çok kullanılan etkinliklerin başında gelmektedirler (Avşar, 2011). Ayrıca gelişmiş çevrimiçi dosya yükleme özelliği sayesinde farklı zaman ve ortamlarda kullanıcılara ödev verme ve ödevlerle ilgili geribildirimler sağlanabilmektedir. Ödevlerin süre kısıtlaması veya değerlendirilmesi gibi işlemler yine moodle üzerinden yapılabilmektedir. Eğitimin olmazsa olmazlarından olan değerlendirme işlemleri moodle sisteminde sınav modülleri vasıtasıyla yapılabilmektedir. Moodle üzerinden sınav yapılırken her sayfadaki soru sayısı, sınavın kaç kere tekrarlanacağı, sınava girecek kullanıcı hesaplarının belirlenmesi, sonuçların geribildirimi gibi birçok özellik uygulanabilmektedir. Aynı zamanda web tabanlı uzaktan eğitim aracı olarak kullanılan moodle üzerinde video konferans özelliği mevcuttur. Moodle öğrenme yönetim sisteminin en temel ögesi olan kullanıcılar, bireysel olarak kayıt olabilir veya site yöneticisi tarafından toplu olarak kayıt edilebilirler. Sisteme kayıt yaptıran kullanıcılar ders içeriklerini görebilir ve derslerle ilgili haber ve duyuruları forum sayfalarıyla öğrenebilirler. Mevcut anket bileşeni sayesinde yeni bir anket formu oluşturulabileceği gibi hazır anket maddeleri kullanılarak da anket formları düzenlenebilmektedir. Hazırlanan anketler çevrimiçi olarak uygulanıp sonuçların sadece yönetici tarafından değil aynı zamanda katılımcılar tarafından da görülmesi sağlanabilmektedir. Kullanıcılar moodle üzerinden wikileri kullanarak da ders notlarını hazırlayabilir veya düzeltmeler gerçekleştirebilmektedirler.

Açık kaynak kodlu Moodle yazılımıyla sunulabilecek etkileşimli ders etkinlikleri ve farklı özelliklere sahip ders materyali özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Moodle İletişim ve Etkinlik Özellikleri

Özellik	Açıklama
Ödev	Öğrenciler ödev dosyalarını ilgili ödev klasörüne yükleyebilmektedirler.
Tek Soruluk Anket	MOODLE kullanıcılarına yönelik tek soruluk anket oluşturulabilir.
Bülten	Öğrencilere yönelik çevrim içi bültenler oluşturulabilir.
Ders	Bir konuyu koşullu ya da dallara ayırarak etkinlikler oluşturulabilir.
Quiz	Öğrencilere yönelik çevrim içi quiz yapılması olanağı sağlar.
Anket	MOODLE ’da bulunan hazır anketler öğrencilere sunulabilir. Sonuçlar ise hem öğrenciye hem de öğretmene yansıtılabilir.
Sohbet odası	Öğrenciler kendi aralarında canlı sohbetler edebilirler.
Forum	Hazırda her bir ders için bir forum açılmış durumdadır. Ayrıca her hafta için farklı forumlarda açmak mümkündür.
Sözlük	Öğrenciler ve/veya öğretmenler ders içerisinde sözlük veya sözlükler açabilir, bu sözlüğe tüm katılımcılar veri girebilir.
Wiki	Tüm kullanıcılara yönelik ders içinde veya dersin bütününde Wiki açılabilir. Tüm katılımcılar buna veri girebilir.
Sohbet odası	Öğrenciler kendi aralarında canlı sohbetler edebilirler.
Uygulamalı çalışma –Workshop	Ders içinde uygulamalı çalışmalar açmak mümkündür. Bu tür uygulamalar öğrenciler arasında işbirliği sağlayabilir.

Kaynak: (Çevik, 2008).

Tablo 2. Moodle Materyal Sunum Özellikleri

Özellik	Açıklama
Düz Metin Sayfasıyla	Bu sayfalara sadece metin yazılabilir
Web Sayfasıyla	HTML kodlarıyla ya da sayfada hazır bulunan editör sayesinde etkileşimli sayfalar oluşturulabilir
İnternet’te Başka Sayfalara Bağlantıyla	Moddle arabirimini kaybetmeden başka sayfaların içinde gezinebilir
Dosyaya Bağlantı	Dizinler içerisinde önceden yüklenmiş dosyalara bağlantı kurulabilir.
Etiket Oluşturma	Başlıklarda ya metin yazılabiliriniz ya da resim dosyası yüklenebilir.
Düz Metin Sayfasıyla	Bu sayfalara sadece metin yazılabilir.

Kaynak: (Çevik, 2008).

Moodle öğrenme yönetim sistemi, kullanımı her geçen gün hızla artan yeni mobil araçlar için ara yüz desteği sunarak yukarıdaki tabloda sayılan bütün özelliklerin mobil öğrenme çevrelerince de kullanılmasını sağlamaktadır. Moodle öğrenme yönetim sistemiyle hazırlanan öğrenme ortamına ait giriş ekranı görüntüsü Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Moodle Giriş Ekranı Görüntüsü

2.3. Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması

Öğrenme yönetim sistemlerinin değerlendirilmesinde veya karşılaştırılmasında dikkate alınması gereken kriterler araştırıldığında alanyazında 70'in üzerinde bir kriter listesine ulaşılmaktadır. Öğrenme yönetim sistemi kriterleri belirlenirken yazılım inceleme, karşılaştırmalar, özel ve tüzel raporlar, geçmiş deneyimler ve genel tarama gibi yöntemler kullanılmaktadır (Ellis, 2009).

Öğrenme yönetim sistemlerinin karşılaştırılmasında kullanılan kriterler kategoriler halinde incelendiğinde ise;

- Sistemin Kurulumu
- Sistemin Yönetimi
- Online İletişim ve İşbirliğine Dayalı Öğrenme
- Çoklu Ortam ve Genel Tasarım İlkeleri
- Etkinlik ve Araçların Verimliliği
- Öğrenme İçeriklerinin Yönetimi
- Çevrimiçi Kurs Yönetimi ve İzlenmesi
- Ölçme ve Değerlendirme
- Yardım ve Destek
- Güvenlik
- Diğer

Şeklinde 11 başlıktan oluşan bir kategori listesi oluşmaktadır (Ayvaz Reis ve diğerleri, 2012). Yukarıda bahsi geçen kriterlerin yanı sıra, öğrenme yönetim sistemlerinin indirilme sayıları, yaygın kullanım özellikleri, resmi sitelerdeki toplam tekil ziyaretçi sayıları ve forumlarda tartışılan konu başlıkları sayıları göz önünde bulundurulduğunda öğrenme yönetim sistemlerinin popülerlik dereceleri ortaya çıkmaktadır (Genove ve Mercado, 2010; Itmazi ve diğerleri , 2005). Bu kapsamda yapılan analizler ve popülerlik dereceleri göz önüne alındığında Moodle, Sakai, ATutor, Dokeos, Claroline ve OLAT öğrenme yönetim sistemlerinin en çok kullanılan veya tercih edilen öğrenme yönetim sistemleri olduğu görülmektedir. Genel değerlendirme sonuçlarına göre en çok tercih edilen 6 öğrenme yönetim sisteminin karşılaştırmalı genel değerlendirme sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. ÖYS’lerin Karşılaştırmalı Genel Değerlendirme Sonuçları

Kategoriler	ATutor	Claroline	Dokeos	Moodle	OLAT	Sakai
Sistemin Kurulumu	✓	✓	—	—	—	—
Sistemin Yönetimi	—	—	—	—	—	—
Online İletişim Ve İşbirliğine Dayalı Öğrenme	—	—	—	—	—	—
Çoklu Ortam Ve Genel Tasarım İlkeleri	—	—	—	—	—	—
Etkinlik Ve Araçların Verimliliği	—	—	—	—	x	x
Öğrenme İçeriklerinin Yönetimi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Çevrimiçi Kurs Yönetimi Ve İzlenmesi	—	—	—	—	—	—
Ölçme Ve Değerlendirme	✓	✓	—	✓	✓	—
Yardım Ve Destek	✓	✓	—	✓	x	✓
Güvenlik	—	—	—	✓	—	—
Diğer	—	—	✓	✓	x	x

Kaynak: (Ayvaz ve diğerleri, 2012).

Değerlendirmede kullanılan ✓ sembolü olumlu, — sembolü hem olumlu hem de olumsuz ve x sembolü ise olumsuz sonuçları ifade etmek için kullanılmıştır. Öğrenme yönetim sistemleri ile ilgili Tablo 3 incelendiğinde karşılaştırılan bütün öğrenme yönetim sistemlerinin İçerik Yönetimi kriterine göre başarılı oldukları görülmektedir. Buna karşın diğer belirlenen kriterler için beklenen sonuçları karşılamadıkları görülmektedir. Değerlendirme kriterlerinin çoğunda başarılı olan Moodle ve ATutor öğrenme yönetim sistemlerinin diğerlerine göre daha kullanışlı ve yönetilebilir özelliklere sahip oldukları anlaşılmaktadır.

2.4. Mobil Öğrenme ve Tanımı

Günümüz eğitim çevrelerinde kullanılan teknolojiler incelendiğinde, öğrenenlerin bilgisayar başında olma zorunluluğunu ortadan kaldıran, zamandan ve mekândan bağımsız olmalarını sağlayan uzaktan eğitim ortamlarına ihtiyaç olduğu görülmektedir (Trifonova ve Ronchetti, 2003). Bu anlamda zamandan ve mekândan bağımsız ortamlar, öğrenenlere hayat boyu öğrenme fırsatını sunmaktadır. Aynı zamanda öğrenenlerin, istedikleri bir zamanda ve istedikleri her hangi bir ortamda öğrenme sürecini başlatabilmeleri veya öğrenme sürecine müdahale edebilmeleri öğrenenler açısından büyük bir özgürlük olarak görülmektedir. Yakın bir zamana kadar yer ve zaman bağımsızlığı açısından tam olarak özgür öğrenme ortamları sunamayan eski teknolojiler, mobil teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte yerini bu teknolojilere bırakmışlardır. Literatür incelendiğinde karşımıza öğrenenlere bağımsız öğrenme ortamları sunabilen farklı özelliklere sahip çok sayıda mobil araç çıkmaktadır. Bu araçlar incelendiğinde sahip oldukları taşınabilirlik ve teknik özelliklere göre sınıflandırılabilirler görülmektedir (Keegan, 2005). Dizüstü Bilgisayar (Notebook, Laptop), Kişisel Tablet Bilgisayar (Tablet PC), Netbook, Tablet Bilgisayar, Cep Telefonu, Akıllı Telefon, Kişisel Dijital Asistan (PDA), Taşınabilir MP3 Çalar (MP3 Player), Taşınabilir Oyun Konsolu ve USB Bellekler öğrenenlere bağımsız öğrenme ortamları sunmak için kullanılan başlıca mobil araçlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Yılmaz, 2011). Geliştirilen bu araçların kullanıcılara sunduğu çoklu ortam desteği sayesinde çok sayıda farklı içerikler kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır.

Öğrenenlerin zamandan ve mekândan tamamen bağımsız, pratik, özgür ve esnek ortamlara olan ihtiyaçlarına yönelik arayışların sonucunda Mobil Öğrenme kavramı ortaya çıkmaktadır. Mobil öğrenme çevrelerinde öğrenme faaliyetinin gerçekleştirilmesi için mobil araçlar ve bu araçların sahip oldukları mobil iletişim teknolojileri de bir o kadar önemli görülmektedir (Kurnaz, 2010). Mobil öğrenme alanı, henüz yeni bir alan olmasından dolayı tam anlamıyla kabul görmüş bir tanımla mevcut değildir. Buna karşın pek çok araştırmacı tarafından yapılan çeşitli tanımlara ulaşmak da mümkündür. Raua, Gaoa ve Wub (2008), uzaktan eğitim ve e-öğrenme alanlarının ortak bir sonucu olarak ortaya çıkan zamandan ve mekândan bağımsız e-öğrenme içeriğinin erişilebildiği ve aynı zamanda iletişimin sağlandığı öğrenme şekli olarak

tanımlamaktadır. Niazi (2007) göre öğrenme ve öğretme sürecinde dizüstü bilgisayar, PDA, avuç içi, cep telefonu ve tablet gibi cihazların kullanılması yoluyla oluşan öğrenme ortamıdır. Okur, Salar, Süral ve Pınar (2009) ise öğrenenlerin sürekli değişen bilgilerden yararlandığı ve mobil teknolojilerin sunduğu olanakların kullanıldığı bir öğrenme çeşidi olarak tanımlamaktadır. Mobil öğrenme kavramıyla ilgili yapılan farklı tanımlar bir araya getirildiğinde en geniş tanımıyla mobil öğrenme; mobil araçlar vasıtasıyla eğitim ve öğretim etkinliklerini kolaylaştırmak, yaygınlaştırmak ve öğretimin etkililiğini artırmak için günlük hayatta yanımızda taşıyabildiğimiz PDA, akıllı telefonlar ve mobil cihazlar gibi iletişim teknolojilerinin sunduğu özellikleri kullanılarak gerçekleştirilen e-öğrenme faaliyeti ve aynı zamanda öğrenenlere ihtiyaçları doğrultusunda zamandan ve mekândan bağımsız hayat boyu öğrenme fırsatı sunan esnek öğrenme çevreleridir. Tanımlardan yola çıkarak mobil öğrenmenin ileriye dönük özel amaçlı bir öğrenme şekli oluşu ve öğrenenlerin kendi bakış açıları doğrultusunda içerikler oluşturabildikleri görülmektedir. Yine kullanıcıların kişiselleştirme, uyum, öz değerlendirme ve geri bildirim gibi noktalarda sorumluluk alabilmesi kullanıcıların öğrenme süreci üzerinde fazlasıyla kontrole sahip olduklarını göstermektedir. Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda mobil öğrenmenin e-öğrenmeden farklı yönleri sahip olduğu görülmektedir.

2.5. Mobil Öğrenme Uygulamaları

Bilgi toplumu olma yolunda atılan önemli adımlardan biri olan mobil öğrenme, çağdaş eğitim sisteminde yeni bir öğrenme tarzı olarak karşımıza çıkmaktadır. Mobil cihazların her geçen gün gelişmiş yeni araçlar haline gelmesi, bilgiye erişim, paylaşım, bilgiyi yönetmek, geri bildirimler sağlamak ve yaratıcılık açısından hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu bakımdan dünyada ve ülkemizde mobil öğrenme uygulamalarıyla ilgili önemli çalışmalar yürütülmeye devam edilmektedir. Ülkemizde Türkcell Mobil Eğitim çalışmalarının eğitim ihtiyacını karşılamak için geliştirilen Mobil Eğitim Platformu bu uygulamalara örnek olarak verilebilir. Yine Dünyada Microsoft Mobil Öğrenme Projesi, Öğrenme Laboratuvarı Projesi, Johnson ve Johnson 3D Üniversite Projesi, E-Öğrenmeden m-Öğrenmeye Projesi, Allogy, Tusk ve Podcast mobil öğrenme uygulamalarına verilebilecek örnekler arasında yer almaktadırlar (Kuşkonmaz, 2011).

2.6. Mobil Öğrenme Kuramları

Mobil öğrenmenin kuramsal yapısı incelendiğinde, mobil öğrenmenin davranışçı öğrenme yaklaşımından sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına doğru uzayan ve çoklu ortam etkileşimini merkeze alan çok disiplinli bir öğrenme çevresi olduğu görülmektedir. Fakat son zamanlarda mobil öğrenmeyle ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde mobil öğrenmenin kuramsal yapısının sadece davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarıyla ilişkilendirilemeyeceği, mobil öğrenmenin aynı zamanda etkinlik, bağlanırlık, navigasyon ve lokasyon tabanlı öğrenme gibi yeni öğrenme yaklaşımlarıyla da ilişkilendirilmesi gerektiği görülmektedir (Özdamar Keskin, 2014). Mobil öğrenmede kullanılan kuramlar ve bu kuramların mobil öğrenme tasarımlarına ve uygulamalarına yansımaları Tablo 4’ te verilmiştir (Saraç, 2014).

Tablo 4. Güncel Mobil Öğrenme Kuramları ve Bu Kuramların Mobil Öğrenme Tasarımlarına ve Uygulamalarına Yansımaları.

Kuramlar	Tanımlar	M-Öğrenme Tasarımlarına Yansıması	M-Öğrenme Örnekleri
Davranışçı Kuram	Öğrenme, uyarıcı-tepki ilişkisini pekiştirme ile gerçekleştirilmektedir .	Mobil öğrenme ortamında bilgi ve içeriğin iletimi • Alıştırmalar, • Testler, • Geri bildirim, • Ödüllendirme	Dil eğitim yazılımları, Mobil Yanıt Sistemleri
Bilişsel Kuram	Öğrenme, bireyin sahip olduğu bilişsel yapılarla süreç içerisinde gerçekleşir.	Mobil öğrenme ortamında bilgi, içerik • Çoklu ortam öğelerin sunumu • Akış Şemaları • Diyagramlar • Alıştırmalar	Çoklu ortam yazılımları SMS, MMS, Video Kayıt, Podcast, Mobil TV

Tablo 4 'dün devamı.

Yapılandırmacı Kuram	Öğrenmede, geçmiş ve şu anda ki bilgi aktif olarak öğrenen tarafından yapılandırılır.	Bağlam ve içeriğe bağlı mobil öğrenme • Araştırma soruları, • Durumlar ve örnekler, • Çoklu temsiller Etkileşim ve İşbirliği • İşbirlikçi öğrenme toplulukları • İletişim ağları	Eğitsel Oyunlar, Özgün Simülasyon, Sanal Gerçeklik, Etkileşimli Podcast, Etkileşimli Mobil TV, Mobil forum, Mobil sosyal ağlar
Durumlu Öğrenme	Öğrenme sosyal katılım süreci ile gerçekleşir.	Sosyal bağlama ve sosyal katılıma dayalı mobil öğrenme • İş birliğe dayalı etkinlikler, • Sosyal etkileşim, • Uzman modeller	Çoklu ortam müze yazılımları Sanal uzmanlar (Yapay zeka teknolojileri) Mobil performans destek sistemleri
Sorun Tabanlı Öğrenme	Öğrenenlere yaşamda karşılaşılabilecekleri sorunlar vererek, eleştirel düşünme becerisini geliştirme sürecidir.	Sorun tabanlı bağlam ve içeriğe dayalı mobil öğrenme • Örnek olay merkezli etkinlikler, • İşbirliğine dayalı sosyal etkileşim	İş Yönetimi, Simülasyonları, Sesli yanıt sistemleri, Oyun, Arama
Kubaşık Öğrenme	Öğrenme, öğrenciler arasında işbirliği ve etkileşim ile gerçekleşir.	İşbirliği ve etkileşime dayalı mobil öğrenme • Aktif katılım • Sosyal bağlam • Grup içi ve gruplar arası iletişim	Forum, Web 2.0 araçları, e-Posta, mobil portal, oyunlar
Yaşam Boyu Öğrenme	Öğrenme, sürekli devam eden yaşam boyu gerçekleşen bir süreçtir.	Mobil öğrenmede farklı eğitim içerikleri ile yaşam boyu bilgi ve etkileşim • Bilgi kaynakları • Açık eğitim yazılımları	Sosyal Ağlar, Podcast, Mobil Forum, Mobil web sayfaları, Mobil Aplikasyonlar

Tablo 4 ‘dün devamı.

İnformel Öğrenme	Öğrenme, kendiliğinden bağımsızca gerçekleşen bir süreçtir.	Yapılandırılmamış mobil öğrenme ortamlarında bilgi ve etkileşim • Açık kaynaklar • Bilgi veri tabanları • Alan çalışmaları	Bilgi veri tabanları Sosyal ağlar (Bloglar, Wikipedia, Twitter, Youtube) Podcast, E-posta Mobil Forumlar Mobil uygulamalar
Navigasyon Kuramı (Navigationism)	Öğrenme, bilgi kaynakları veya özelleştirilmiş düğümler arasındaki bağlantı kurma sürecini temsil etmektedir.	Mobil öğrenmede karmaşık bilgi kaynakları • Bilgi kaynakları • Karar verme • Bilgi yönetimi (Tanımlama, Analiz, Düzenleme, Sınıflama, Değerlendirme gibi)	Sosyal ağlar , Podcast, E-posta, Mobil Forum, Tartışma Platformları

Kaynak: (Saraç, 2014)

2.7. Mobil Öğrenme Araçları

Son yıllarda bilgi teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler, mobil araçların kablosuz iletişim teknolojileriyle donatılmasını sağlamıştır. Bu da mobil cihazların, çok sayıda farklı içerikleri mobil öğrenme çevrelerinde sunmasını kolaylaştırmıştır (Woodill, 2011). Günümüz mobil teknolojilerde gelinen noktada akıllı telefonlar, cep bilgisayarları, taşınabilir ortam oynatıcıları, tablet bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarın kullanıcılar tarafından en çok tercih edilen mobil araçlar arasında oldukları görülmektedir. Bununla birlikte MP3 çalarlar, oyun konsolları, navigasyon cihazları ve taşınabilir oyun araçları da yine tercih edilen mobil öğrenme araçları arasında yer almaktadır. Mobil öğrenme araçları arasında en yaygın olarak kullanılan akıllı telefonlar, cep telefonlarının kullanıcılarına sunduğu yazılımsal ve donanımsal bütün özelliklerin yanında bir bilgisayarın sahip olması gereken işletim sistemi, uygulama programları ve iletişim teknolojilerini de içinde barındıran cihazlar olarak tanımlanmaktadırlar. Akıllı telefonlardaki mevcut kelime işlemci yazılımları

kullanılarak birçok dokümana ulaşılabilmektedir. GPRS veya 3G teknolojileri ile GSM şirketleri üzerinden internete bağlanılabilmektedir. E-posta gönderilip alınmakta ve sahip oldukları web tarayıcıları sayesinde sosyal paylaşım sitelerinin ve forum sitelerinin mevcut bütün olanakları kullanılabilmektedir. Yine son zamanlarda mobil uygulamalar için geliştirilen web tabanlı uzaktan eğitim platformları, öğrenme yönetim sistemleri, içerik yönetim sistemleri ve diğer yazılımsal öğrenme faaliyetleri bu cihazlar üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. PDA'lar ise teknik olarak kişisel bir bilgisayarın sahip olduğu donanımsal ve yazılımsal özelliklerin neredeyse tamamını bünyesinde barındıran araçlardır. Hem bilgisayarların hem de telefonların sahip olduğu teknik özellikleri barındırması, bu cihazların her ortamda bilgiye ulaşmak ve bilgiyi işlemek için kullanılmalarını mümkün kılmaktadır. Avuç içi bilgisayarlar olarak da bilinen bu cihazlar dokunmatik bir ekrana sahiptir. Başlarda her ne kadar kitap okumak için geliştirilmiş olsalar da artık günümüzde tablet bilgisayarların sahip oldukları işlevleri de gerçekleştirebilmektedirler. Akıllı telefonlara göre daha geniş bir ekran yapısına sahip bu cihazlar mobil öğrenmede avantaj olarak görülmektedir. Tablet cihazlarda yaşanan hızlı ve büyük gelişmeler ise bu cihazlara olan ilgiyi artırmakta ve dolayısıyla bu cihazların geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından kullanılmasını sağlamaktadır. Dizüstü bilgisayarlara oranla daha küçük ebatlara sahip olmaları taşıma ve kullanma noktasında kullanıcılara büyük bir esneklik ve kolaylık sunmaktadır. İnternet ağına dâhil olabilen bu cihazlar aynı zamanda kullanıcılarına internet teknolojisinin sunduğu bütün fırsatlardan yararlanma imkânını da sunmaktadır. Yine bu cihazların kullanıcılarına sunduğu kolay ve basit arayüzleri sayesinde kullanıcılar istedikleri bir anda elektronik kitaplara veya çoklu ortam dokümanlarına rahatlıkla erişebilmektedirler. Masaüstü bilgisayarların sahip olduğu bütün teknik özellikleri taşımakla birlikte taşınabilir olmaları ve kullanıcılara boyut açısından birden çok seçenek sunması dizüstü bilgisayarlarda geniş bir ürün yelpazesinin oluşmasını sağlamaktadır. Yine masaüstü bilgisayarların her geçen gün yerini dizüstü bilgisayarlara bıraktığı bilinmektedir. Geliştirilen yeni modellerinde ekranın dokunmatik özelliğe sahip olması ve yine bazı modellerinde ekranın klavyeden tamamen ayrılarak kullanılabilmesi kullanıcılarına büyük bir esneklik sunmaktadır. Yapılan araştırmalarda dizüstü bilgisayar sayısının masaüstü bilgisayar sayısını geçtiği de bilinmektedir.

2.8. Mobil Öğrenmenin Avantajları

Günümüz bilgi teknolojisinde yaşanan gelişmelere paralel olarak mobil öğrenme çevrelerinin de genişlediğini görmekteyiz. Mobil öğrenmenin zamandan ve mekândan bağımsız olması, taşınabilir aygıtlar vasıtasıyla uzaktan eğitim platformlarına bağlanabilmesi ve yeni nesil teknolojilerle sürekli yenilenmesi, mobil öğrenme çevrelerini gün geçtikçe daha da cazip hale getirmektedir. Bu açıdan yaklaşıldığında mobil öğrenme başta uzaktan eğitim olmak üzere elektronik öğrenme ve bilgisayar destekli öğrenmenin sunduğu birçok avantajı da beraberinde sunmaktadır. Son zamanlarda mobil öğrenme ortamlarını tercih eden eğitimci sayısının arttığı ve bu ortamların her yaş grubundan bireylerin ilgisini çektiği bilinmektedir (Madeira ve diğerleri, 2009). Yapılan araştırmalar incelendiğinde mobil öğrenmenin bu çapta büyük bir kullanıcı kitlesinin dikkatini çekmesinin altında yatan nedenin mobil öğrenmenin sunduğu avantajlar olduğu görülmektedir. Mobil öğrenmenin sunduğu avantajlara bakıldığında; sosyal etkileşim, bireysellik, maliyet, zaman ve taşınabilirlik gibi özelliklerin son derece etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte mobil öğrenme öğrenenlerin teknoloji kullanma öz yeterliliklerini de artırmaktadır. Yine mobil öğrenmenin ihtiyaç anında yardım ve destek hizmetlerini kesintisiz olarak sunması bireylerin öğrenme motivasyonlarını artırmaya yardımcı olmaktadır (Attewell, 2008).

Bireylerin öğrenme güdülerini artırarak öğrenme faaliyetlerine daha uzun süre odaklanmalarını, bağımsız ve işbirlikçi öğrenme çevresi oluşturmalarını sağlamaktadır. Yazılı materyallere bir alternatif olarak kullanılabilmenin yanı sıra öğrenenlerin teknoloji kullanabilme öz yeterliliklerinden kaynaklanan dijital bölünmenin en aza indirilmesinde de büyük rol oynamaktadır (Lopez, Royo, Laborda ve Calvo, 2009).

Mobil öğrenme yoluyla bireyler, ihtiyaçlarına istedikleri bir anda yanıt alabilmektedirler. Öğrenme içerikleri görsel ve işitsel olarak hafızaya alınabilmekte ve yeri geldiğinde bu veriler kullanılabilir (Sur, 2011). Örneğin gece otobüs veya trenle yolculuk yapan bir öğrenci cep telefonunu kullanarak yolculuk boyunca seyahat ettiği coğrafi bölgelerin bitki örtüsü, iklimi ve diğer coğrafi özellikleri hakkında görsel ya da işitsel bilgiler alarak öğrenme faaliyetinde bulunabilmektedir. Mobil öğrenme aynı zamanda öğrenenlere sınırsız tekrar imkânı sağlamaktadır. Mobil öğrenmenin bir diğer avantajı da çoklu ortam öğeleriyle zenginleştirilmiş olmaları ve öğrenenlere

fiziksel ve dijital dünyayla etkileşim içinde bulunmalarını sağlamaktadır (Çavuş ve Uzunboylu, 2009). Mobil araçlarda kullanılan birtakım uygulama yazılımları sayesinde öğrenenler paylaştıkları öğrenme nesneleri üzerinde hem fiziksel hem de dijital dünyayla eş zamanlı olarak tartışabilmektedirler, bu sayede mobil öğrenme öğrenenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Madeira ve diğerleri, 2009).

Mobil araçların fiziksel olarak taşınması kolay ve kompakt cihazlar olması öğrenenlerin bu cihazlara erişimini kolaylaştırmakta ve böylece öğrenme ortamının kişiselleştirilmesi sağlanmaktadır. Örneğin yabancı dil öğrenmek için bilgisayar ortamında sözlük uygulamasını kullanan öğrenci daha sonra da bu uygulamayı kendisine ait bir mobil öğrenme ortamında kullanmaya devam edebilmektedir. Mobil öğrenme ortamlarında kişiye özgü akıllı sistemler sayesinde tamamen kişiselleştirilmiş farklı öğrenme ortamları da oluşturulabilmektedir (Looi ve diğerleri, 2009). Alan yazında mobil öğrenmeyle ilgili araştırmalar incelendiğinde, öğrenenlere hayat boyu öğrenme fırsatı sunmaktadır. Öğrenenlere farkında olmadan öğrenme yolunu açmaktadır (Attewell 2008). İhtiyaç anında öğrenme sağlayarak kalıcılığı artırmaktadır (Vavoula ve Sharples, 2009). Zaman ve mekân açısından tamamen bağımsız öğrenme ortamları sunmaktadır. Yer ve şartlara göre ayarlanabilen, kişiselleştirilmiş işbirliğine dayalı ve çoklu ortam desteğine sahip düşük maliyette öğrenme ortamları sunmaktadır (Oran ve Karadeniz, 2007). Bütün bunların yanı sıra mobil öğrenme öğrenenlere ve öğrenme ortamlarına güçlü ve pratik çözümler üretmektedir.

2.9. Mobil Öğrenmenin Dezavantajları

Mobil öğrenme ile ilgili alan yazın incelendiğinde mobil öğrenmede yaşanan aksaklıkların büyük bir çoğunluğunun mobil araçlardan kaynaklandığı görülmektedir. Yaşanan bu aksaklıkların mobil öğrenmede oluşturduğu dezavantajlara baktığımızda pil ömrünün sınırlı olması kullanıcıların uzun süreli öğrenme faaliyetlerine katılmasını zorlaştırmaktadır (Traxler, 2007). Dolayısıyla pil ömrünün daha verimli kullanabilmesi için ekran boyutları küçültülmektedir ve bu da öğrenme faaliyeti sırasında kullanıcılara bir takım zorluklar yaşatmaktadır (Traxler, 2007). Mobil araçlarının hafıza kapasitelerinin yeterince yüksek olmamasından dolayı yeterince depolama alanı

oluşturulamamaktadır. Mobil cihazların farklı işletim sistemlerini kullanması, mobil öğrenme ortamlarındaki uygulama yazılımlarında uyum sorunlarını doğurmaktadır. Yine mobil cihazların işlemci kapasitelerinin yeterince hızlı olmaması çalıştırılan uygulamalarda yavaşlık ve kesintiler yaşatabilmektedir. Mobil cihazlarda klavye ve fare gibi giriş çıkış donanımlarının bulunmaması öğrenenler ile mobil araçlar arasındaki etkileşimi azaltmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, internet altyapı yetersizliği nedeniyle sınırlı bant genişliği ve internete bağlanma ücretleri gibi problemler mobil öğrenme faaliyetlerinin internet ağı üzerinden gerçekleştirilmesini zorlaştırmaktadır bu da mobil öğrenmenin çok fazla tercih edilmemesine sebep olabilmektedir (Leung ve Chan, 2003).

Mobil öğrenme çevrelerinde yönetilecek derslerle ilgili uyum gereksinimlerinin yeterince karşılanmaması durumunda öğrenme faaliyetleriyle ilgili problemler yaşanmaktadır. Ayrıca bunlara ek olarak mobil araçların radyasyon yayma potansiyeline karşı bireylerin ihtiyatlı davranması, bireylerin mobil öğrenmenin henüz farkına varamamış olması, öğrenenlerin öğrenme alışkanlıklarından vazgeçememesi gibi durumlar da mobil öğrenme de psikolojik dezavantajlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Shudong ve Higgins, 2006).

2.10. İlgili Araştırmalar

Araştırmanın bu bölümünde; araştırma konusunun özünü teşkil eden “Mobil Öğrenme” ve “Öğrenme Yönetim Sistemleri” ile ilgili olan veya konuya yakınlık arz eden yurt içinde ve yurt dışında yapılan bazı araştırmaların özetleri alt başlıklar halinde verilmiştir.

2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Yurt içinde yapılan araştırmalardan bazıları aşağıda sunulmuştur.

Tekin (2007) tarafından araştırılan Moodle tabanlı Ders Yönetimi Bilgi Sistemi (DYBS) ile öğrenenlerin akademik başarılarına ve web tabanlı öğretime yönelik tutumlarına etkisinin araştırıldığı deneysel çalışmada deney grubuna 34 ve kontrol grubuna 34 olmak üzere toplam 68 öğrenci katılmıştır. DYBS ile desteklenen ortamda derse katılan öğrenciler ile geleneksel yöntemle düzenlenen ortamda derse katılan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık görülmezken, Moodle DBYS ile desteklenen ortamda derse katılan öğrencilerin web tabanlı öğretime yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür.

Özcan (2008) araştırmasında, mobil cihazlar için bir mobil öğrenme ortamı tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan mobil platformda içerikler modüler bir yapıda sunulmuştur, tasarlanan mobil öğrenme ortamının internet üzerinden telefonlara yüklenmesi sağlanmıştır.

Çavuş ve Doğan (2009) tarafından geliştirilen Mobil Öğrenme Aracı (MOLT) üniversite birinci sınıf öğrencilerinden oluşan 45 kişilik bir çalışma grubu üzerinde test edilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin bilgi seviyeleri uygulama öncesi ve sonrasında ayrı ayrı ölçülmüştür. Araştırmacılar testler sonucunda elde ettikleri verileri analiz ettiklerinde, geliştirdikleri mobil öğrenme aracının öğrencilerin yeni kelimeleri öğrenmelerinde ve geliştirilen sistemin akademik başarılarında etkili sonuçlar doğurduğunu gözlemlemişlerdir.

Korkmaz (2010) ise sekiz haftalık uygulama çalışmasını yabancı dil hazırlık sınıfında öğrenim gören 50’si kontrol grubu, 50’si deney grubu olmak üzere toplam 100

öğrenciyle yürütmüştür. Araştırmacı mobil tabanlı dil öğrenimi (MALL) uygulamalarının İngilizce ders kitaplarını desteklemedeki etkililiğini ve öğrencilerin MALL desteğine yönelik tutumlarını ölçmeyi amaçlamıştır. Sekiz haftalık deney çalışması sonucunda MALL desteğinin öğrencilerin başarısını artırdığı ve öğrencilerin MALL öğrenimi uygulamasına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür.

Başıoğlu (2010) tarafından araştırılan “Cep Telefonu ve Sözcük Kartı Kullanan Öğrencilerin İngilizce Sözcük Öğrenme Düzeylerinin Karşılaştırması” başlıklı yüksek lisans tezi, yabancı diller zorunlu hazırlık programında öğrenim gören 60 öğrenciyle yürütülmüştür. Ön-test Son-test kontrol gruplu çalışmada 25 soruluk İngilizce bilgisi başarı testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda test sonuçlarından elde edilen bulgular analiz edildiğinde cep telefonlarına kurulan programlar aracılığıyla sözcük öğrenmenin, sözcük kartları aracılığıyla sözcük öğrenmeden daha başarılı olduğu görülmüştür.

Aydın (2011) araştırmasında, Moodle üzerinden işlenen Malzeme Bilgisi Dersinin öğrenci üzerindeki etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada örnekleme dahil olan 31 öğrenciyle yürütülmüştür. Öğrencilerin anket formuna verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda öğrencilerin derse karşı ilgilerinin arttığı ve öğrencileri olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Küle (2012) tarafından yapılan deneysel çalışmada pazarlama yönetimi dersini alan öğrencilerin mobil öğrenme algılarının belirlenmesi için ders konuları mobil içerikler halinde sunulduktan sonra öğrencilerin mobil algılarının ölçülmesi için anket uygulanmıştır. Anket verilerine göre çalışmaya katılan öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin yüksek çıktığı görülmüştür.

Yıldırım (2012)’ın yürüttüğü deneysel çalışmada ise öğrencilerin mobil öğrenme vasıtasıyla İngilizceyi ne derece kavrayabildiklerini ölçmek amacıyla tasarladığı oyun uygulamasının İngilizce eğitiminde öğrencilerin başarı düzeylerini arttırdığını gözlemlemiştir.

Daşdemir, Cengiz, Uzoğlu ve Bozdoğan (2012) öğretmen adaylarına mobil öğrenme kapsamında tabletler ile ilgili görüş ve önerilerinin istendiği çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar tutum puanları ile mobil öğrenme araçlarını destekleme arasında olumlu yönde bir tutum belirlediğini gözlemlemişlerdir.

Şahinoğlu (2012) “Moodle Ders Yönetimi Bilgi Sistemi Destekli Matematik Öğretiminin, Öğrencilerin Matematik Başarısına Ve Matematik Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi” konulu bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda, Moodle DYBS destekli matematik öğretime katılan öğrencilerin akademik başarılarının değıştirmediği fakat DYBS destekli matematik öğretime katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görölmüşür.

Saraç (2014) tarafından yapılan çalışmada ise öğretim teknoloğu adaylarının yeni bir öğrenme platformu olarak m-öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlendiğı durum çalışmasında adayların m-öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu yönde belirttiğı görölmüşür.

2.10.2. Yurt dışında Yapılan Araştırmalar

Yurt dışında yapılan araştırmalardan bazıları aşağıda sunulmuştur.

Chan ve Lee (2005) tarafından yapılan araştırma, bilgi teknolojileri bölümünde öğrenim gören 26 kişilik bir grupla yürütölmüşür. Araştırma boyunca izlenen öğrencilerden elde ettikleri nitel ve nicel verilerin analizi sonucunda öğrencilere uygulanan mobil öğrenme faaliyetlerinin, öğrenciler başka işlerle uğraşırken bile dersleri dinlenmelerine yardımcı olduğunu ve derste not tutma kaygılarını ortadan kaldırdığını görmüşlerdir.

Mcconatha, Praul ve Lynch (2008) çalışmalarında “Learning Mobile Author” isimli mobil uygulamanın öğrenenlerin akademik başarısına etkisini ölçmüşlerdir. Başarıyı ölçmek için kullanılan maddelerden elde ettikleri verilerin analizi sonucunda Sosyolojiye Giriş dersi için hazırlanan platformu kullanan öğrencilerin akademik başarısının, kullanmayan öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Chena ve diğ. (2008) araştırmalarında, bütün mobil cihazlarda çalışabilecek bir web tabanlı mobil arayüz oluşturmuşlardır. Bu mobil sayfada öğrencilerin davranışları portfolyolar halinde kaydedilmiştir. Üniversite öğrencileri ile yapılan deneysel çalışmada bu mobil platformun öğrencilerin akademik başarısını arttığı görölmüşür.

Raua (2008) tarafından yapılan araştırmada lise öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik memnuniyet ve motivasyonlarının yüksek düzeyde olması onların bu ortamları benimsedikleri sonucunu ortaya koymuştur

Chen ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen mobil öğrenme uygulaması Bilgisayar Bilimine Giriş dersini alan 54 öğrenciye uygulanmışlardır. Deney ve kontrol gruplu olarak yürütölen araştırmanın sonucunda deney grubu öğrencilerinin ders başarısının kontrol grubu öğrencilerine oranla daha yüksek olduğu görölmüştür. Deney grubu öğrencilerinin uygulamaya yönelik tutumlarının pozitif olduğu ayrıca uygulamayı kullanan deney grubu öğrencilerinin motivasyonlarının yüksek olduğu görölmüştür.

Wingkvist (2009) çalışmasında, mobil öğrenmenin gelişimi ile bilgi teknolojilerinin gelişimi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmacı, bilgi teknolojilerindeki yeniliklerin mobil öğrenme yöntemlerine yansıdđđ ve gelişen her yeni modelin mobil öğrenme yöntemi içerisinde kullanılabileceđđi sonucuna ulaşmıştır.

Lan ve Hsieh (2009) çalışmalarını Bilgi Yönetimi bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan 54 kişilik bir grupla yürütmüşlerdir. Araştırmanın amacı sınıf içinde öğretmenin anlattđđđ konuyu anladđđđ halde sessiz kalan öğrencilerin derse katılımını artırmak olarak belirleyen araştırmacılar, geliştirdikleri mobil uygulamanın bir aylık uygulama süresi sonunda derse katılmayan utangaç öğrencilerin soru sorma faaliyetlerinde ve motivasyonlarında artış olduđđunu tespit etmişlerdir.

Madeira ve diđđ. (2010), çalışmalarında Analog Elektronik dersinin işlenmesine yönelik geleneksel öğrenme çevrelerine destek olacak tamamlayıcı bir mobil öğrenme ortamı tasarlamışlardır. Çoklu ortam tasarımına uygun modöler bir yapı oluşturularak öğrenci merkezli bir platformda öğrencilerin öğrenim görmeleri sađđlanmıřtır.

Fetaji ve Fetaji (2010) tarafından gerçekteştirilen çalışmada NET teknolojisi altında C# dili kullanılarak geliştirilen bir uygulama HTML ortamında sunularak mobil platformlarda çalıştırılması sađđlanmıřtır. Geliştirilen uygulama ile öğrencilerin kendileri için oluşturulan kullanıcı adı ve şifreleriyle mobil araçların web tarayıcılarından erişimleri sađđlanmıřtır. Bu sayede öğrencilerin istedikleri ders içeriklerine istedikleri herhangi bir ortamda ve zamanda ulaşması sađđlanmıřtır. Uygulama sonucunda elde edilen bulgular analiz edildiđđinde hazırlanan platformun öğrencilerin akademik başarısını arttırdđđđđ görölmüştür.

Enriquez (2010) yaptığı çalışmada fen ve teknoloji derslerinde tabletlerin nasıl kullanılabileceğini araştırmıştır. Bunu gerçekleştirmek için kablosuz bağlantı yoluyla oluşturduğu öğrenme ağının öğrencilerin öğrenme deneyimleri üzerinde pozitif etki yarattığını ortaya koymuştur.

2.11. Yurt İçinde ve Yurt Dışında Yapılan Araştırmaların Değerlendirmesi

Alanyazında mevcut araştırmaların değerlendirilmesi sonunda, mobil öğrenme ve öğrenme yönetim sistemlerinin birlikte kullanılmasıyla ilgili hem yurt içinde hem de yurt dışında çok az sayıda çalışma olduğu gözlemlenmiştir. Buna karşın mobil öğrenme ile ilgili çok sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda çoğunlukla yeni mobil öğrenme uygulamaları geliştirilmiştir. Geliştirilen bu uygulamaların neredeyse tamamının internet tabanlı olduğu görülmektedir. Geliştirilen yazılımlarda veya uygulamalarda ders içeriklerini aktarmak için modüler yapının tercih edildiği görülmektedir. Araştırmaların büyük bir kısmında geliştirilen uygulamaların öğrenenlerin akademik başarısına etkisi araştırılırken çok az bir kısmında ise öğrenenlerin motivasyonlarına ve tutumlarına yönelik etkisi ölçülmeye çalışılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amacı, alt amaçları, modeli, denenceleri, kapsam ve sınırlılıkları, çalışma grubunun oluşturulması, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve çözümlemesi ele alınmaktadır. Bölüm içerisinde öncelikle kullanılan “Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS)” planlama aşamasında uygulama aşamasına kadar anlatılmaktadır.

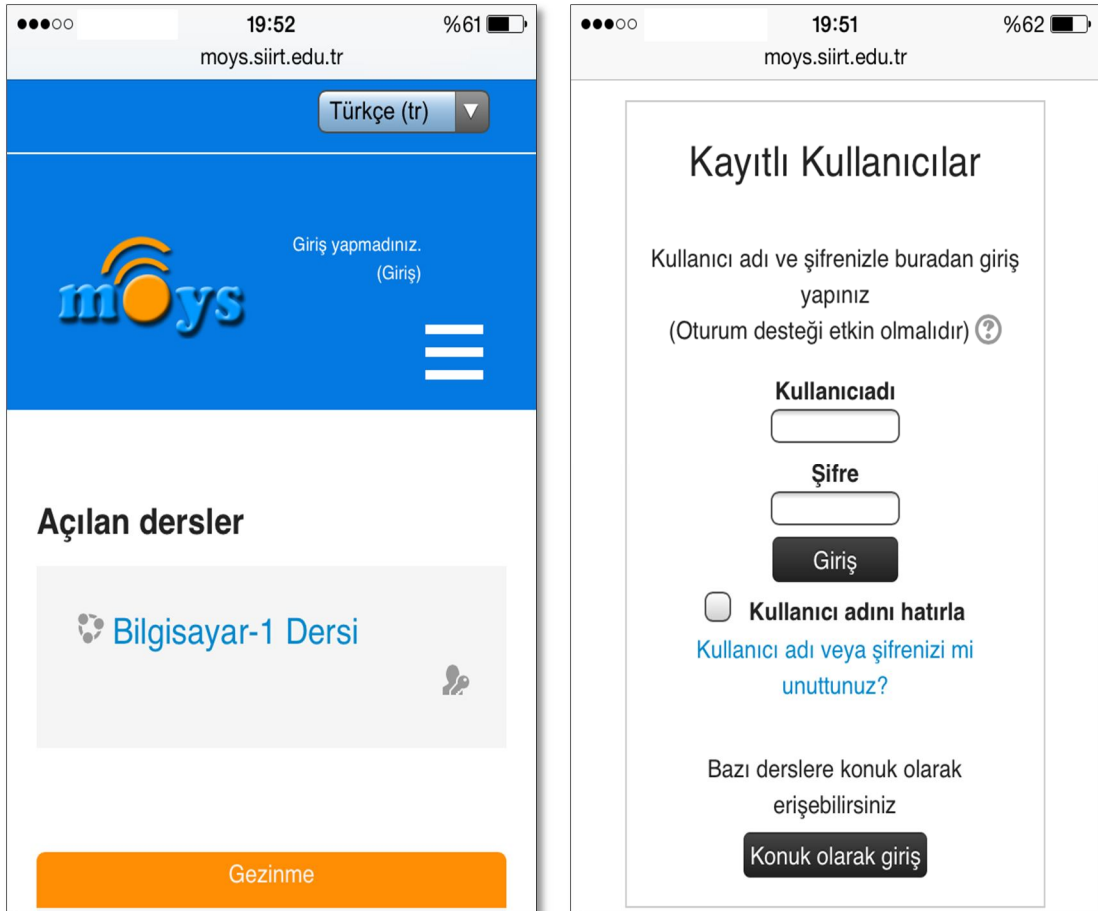
3.1.Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS)

MOYS platformu oluşturulurken Moodle öğrenme yönetim sisteminin alt yapısında mevcut bir takım araçlar kullanılarak tasarlanmıştır. Moodle öğrenme yönetim sisteminin mobil cihazlar için tasarladığı ara yüz kullanılarak bir mobil öğrenme çevresi oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu sayede kullanıcılara, kullanımı kolay ve sade bir ara yüz sunulmuştur. PHP tabanlı MySQL veri tabanı kullanılarak hazırlanan sistemde dersler modüler halinde sunulmuştur. Windows, Linux ve Mac OS X işletim sistemlerinde problemsiz bir şekilde kurulabilir ve geliştirilebilmektedir. Online yardım desteği sunan Moodle GPL lisansı ile birlikte kullanılmaktadır. Moodle 2.8.1 sürümü kullanılarak hazırlanan Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi araştırma süresince uygulanacak öğrenme faaliyetleri için tasarlanmıştır. Dokuz haftalık uygulama süresi boyunca deney grubu öğrencilerinin kullanımına sunulmuştur. MOYS yazılımı için gerekli bütün görsel, işitsel ve yazılı iletişim araçları, her biri kendi alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından gerekli düzeltmeler ve öneriler dikkate alınarak özenle hazırlanmıştır. Hazırlanan mobil platform için Bilgisayar-1 dersi öğretim programı esas alınmıştır. Bu kapsamda Bilgisayar-1 dersi teorik ve uygulama saatleri göz önünde bulundurularak Temel Bilgisayar Donanımı, Microsoft Windows-7 ve Microsoft Word-2010 konularından oluşan 9 haftalık bir ders planı hazırlanmıştır. İlgili konular haftalık modüllere ayrılarak dersin bütünlüğü korunmaya çalışılmıştır. Haftalık ders modüllerinde konu ile ilgili ders videoları, ders sunuları, ödevler ve yazılı dokümanlar haftalık olarak hazırlanıp MOYS sistemine aktarılmıştır. Uygulama boyunca

katılımcılar arasında iletişim ve etkileşimi sağlayacak; Forum, Çevrimiçi Sohbet, Haber ve Duyuru araçları eklenmiştir.

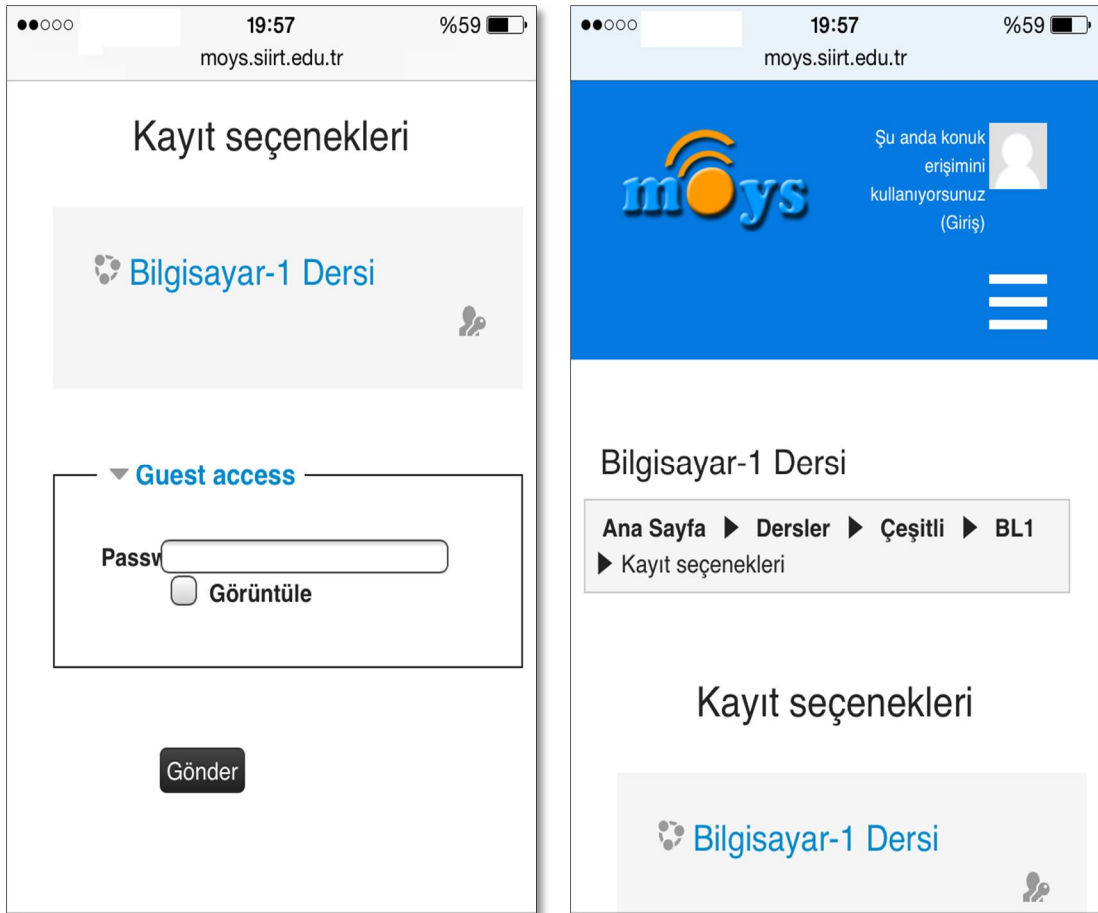
3.1.1. MOYS Ana Sayfa

Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) ara yüzünün genel görünümü Şekil 11’de görüldüğü üzere sol üstte sistem logosu, sağ üstte kullanıcı giriş işlemleri ve en üstte de kullanıcılara İngilizce ve Türkçe olmak üzere iki dil desteği sunan açılır düğme yer almaktadır. Altta yer alan gezinme bölümünde ise birden fazla ders olması halinde dersler arasında gezinmeyi sağlayan seçenekler ve takvim yer almaktadır. Kullanıcılar giriş düğmesine tıkladıklarında karşısına kullanıcı işlemleri ile ilgili seçenekler açılmaktadır. Kayıtlı kullanıcılar şifre veya kullanıcı adlarını unutmaları halinde tekrar sisteme girebilmeleri için ilgili bilgileri e-posta adreslerine gönderen “Kullanıcı adı veya şifrenizi mi unuttunuz ?” bağlantısı bulunmaktadır.



Şekil 2. MOYS Genel Görünümü

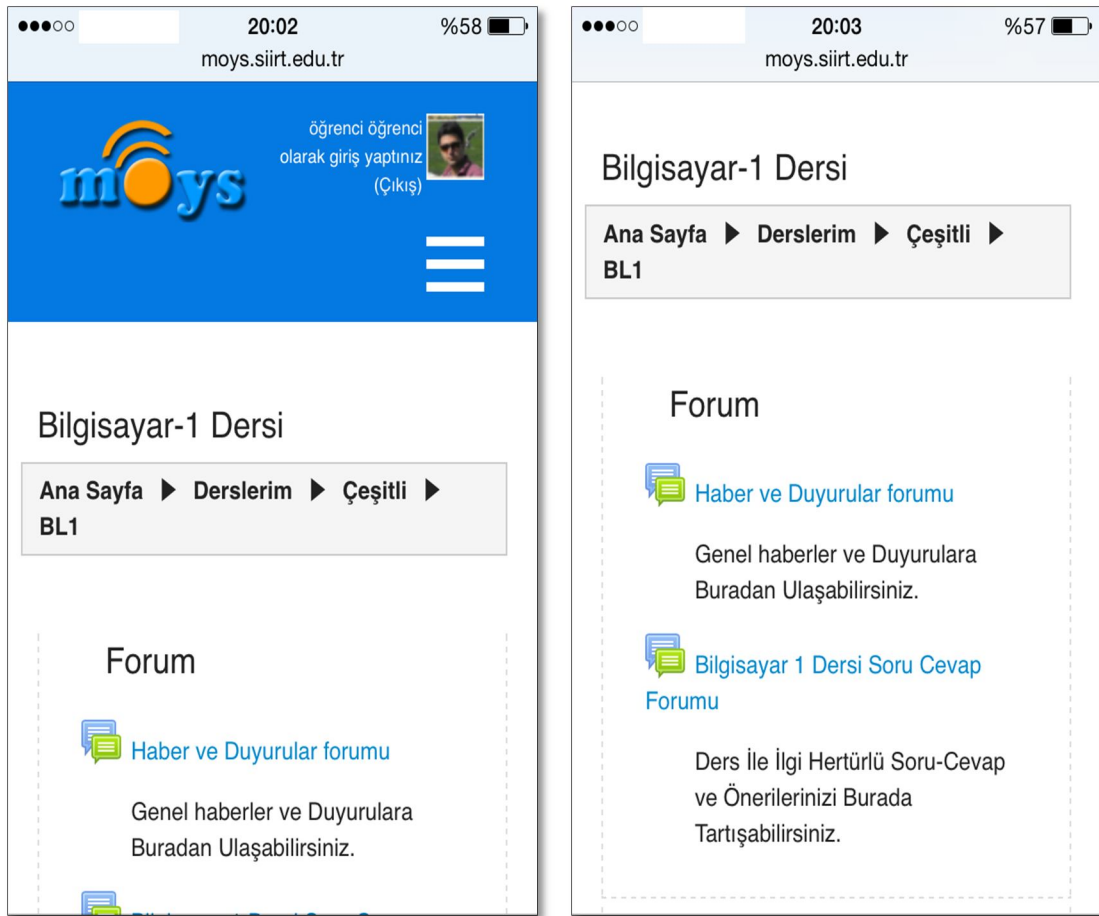
Yine uygulama süresince isteyen kullanıcılar kendi kullanıcı hesapları dışında “Konuk olarak giriş” düğmesini kullanarak derslere misafir olarak katılabilmektedirler. Konuk olarak giriş düğmesine tıklandığında Şekil 12’ de görüldüğü gibi sistem yöneticisi tarafından belirlenen ve birden fazla ders olması halinde, her ders için farklı olabilecek misafir parolası istenmektedir. Hangi derslere konuk olarak erişimin sağlanacağı sistem yöneticisi tarafından belirlenebilmektedir. Konuk erişimi olan derslerin hemen sağ alt tarafında misafir olarak girilebileceğini gösteren küçük bir anahtar simgesi görülmektedir. Burada sistem yöneticisinden kasıt dersi yürüten öğretim elemanıdır. Böylece sadece parolayı bilen kullanıcıların ders içeriklerine erişimleri sağlanmıştır. İlgili parola girildiğinde şekilde görüldüğü gibi kullanıcının konuk olarak sisteme giriş yaptığı görülmektedir. Misafir parolasıyla sisteme giriş yapan kullanıcıların forum, sohbet, yardım ve destek gibi etkinliklere katılımı engellenerek misafir kullanıcıların sadece ders içeriklerini görmeleri sağlanmıştır.



Şekil 3. MOYS Konuk Erişimi ve Misafir Parolası

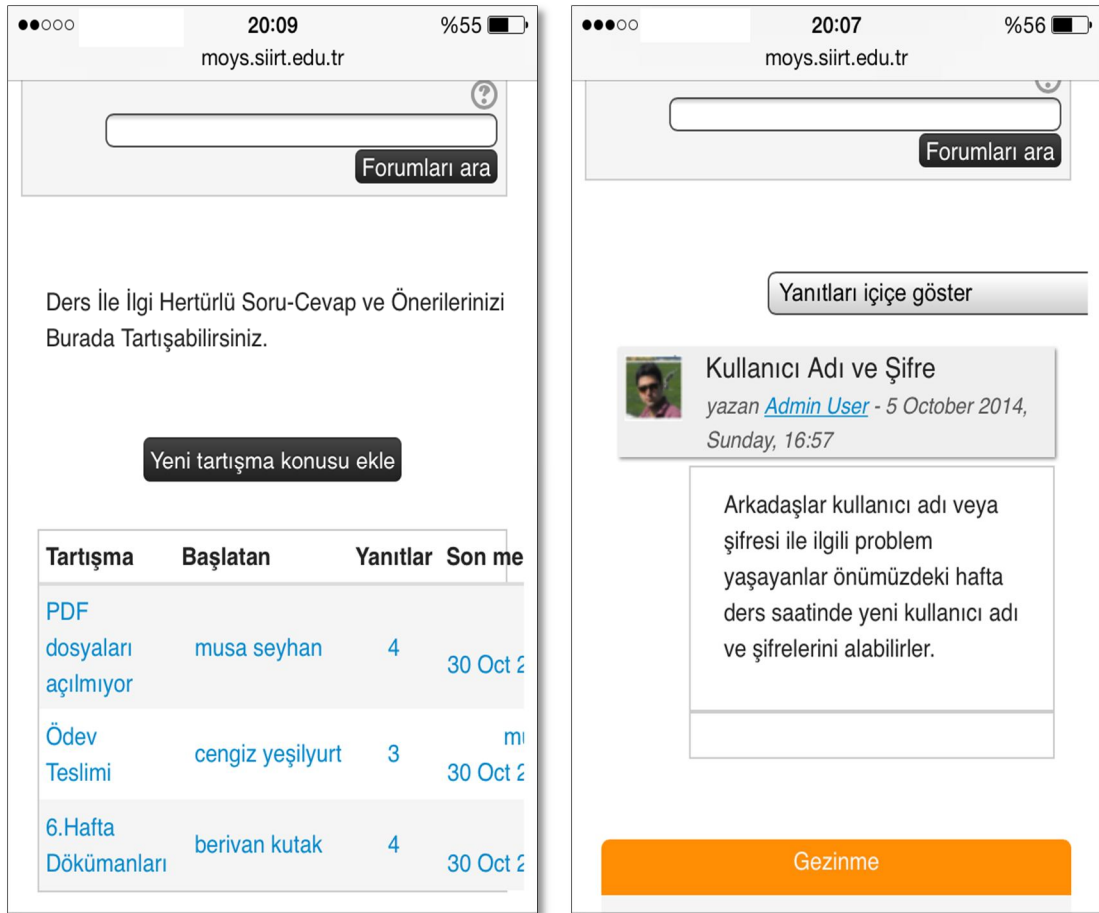
3.1.2. MOYS Forum Sayfası

Kullanıcı adı ve şifresiyle sisteme giriş yapan kullanıcıların daha önce yükledikleri profil resimleri Şekil 13’de görüldüğü gibi ana sayfanın sağ üst tarafında görülmektedir. Kullanıcılar sistemde yer alan kişisel bilgiler sayfasından istedikleri herhangi bir görüntüyü profil resmi olarak ekleyebilmektedirler. Kullanıcı hesaplarıyla sisteme giriş yapan öğrenciler haftalık ders içeriklerinin yanı sıra Şekil 13’ de görülen sayfanın en başında yer alan “Haber ve Duyurular”, “Soru Cevap” forum başlıklarını görebilmektedirler. Sistem yöneticisi dilerse mevcut forum başlıklarına ek olarak farklı forum başlıkları da ekleyerek kullanıcıların bu forum sayfalarına erişimlerini sağlayabilmektedir. Ders süresinde öğrenci veya ders öğretim elemanın yapacağı genel duyurular ve öğrencilerin dersle ilgili soru ve cevaplarını paylaşacağı forum sayfalarına ilgili başlıkları tıklayarak erişebilmektedirler.



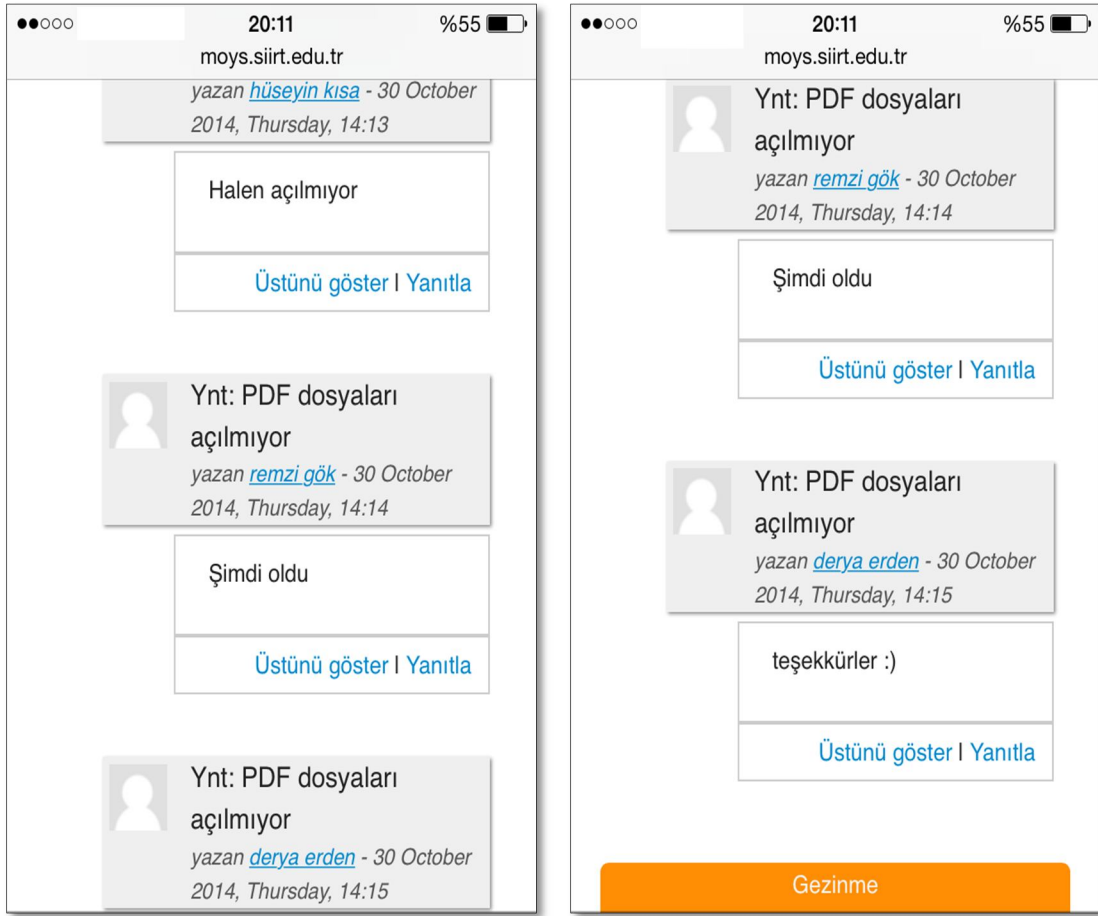
Şekil 4. MOYS Forum Sayfası

Forum başlıklarına tıklayarak forum sayfalarına giriş yapan öğrenciler Şekil 14’de görüldüğü gibi daha önce tartışmaya veya paylaşımına açılmış konu başlıklarını görebilmektedirler. Öğrenciler açık olan konu başlıklarına tıklayarak konuyla ilgili soru cevap ve paylaşımlarda bulunabilmektedirler. Şayet çok sayıda konu başlığı açıldıysa başlıklar sayfalar halinde listelenmektedirler. Öğrenciler sayfanın üst kısmında bulunan “Forumları ara” düğmesini kullanarak yorumda bulunmak istedikleri konu başlıklarına anında ulaşabilmektedirler. Hem ders yürütücüsü olan öğretim elemanı hem de öğrenciler Şekil 14’de görüldüğü üzere “Yeni tartışma konusu ekle” düğmesini kullanarak istedikleri sayıda tartışma konusu açabilmektedirler. Kullanıcılar açılan başlıkları kullanarak paylaşımlarda bulunabilmektedirler. Kullanıcılar açtıkları tartışma konularıyla ilgili yanıtları “Yanıtları iç içe göster” düğmesini kullanarak alt alta sıralayabilmektedirler.



Şekil 5. MOYS Tartışma Konusu Oluşturma Sayfası

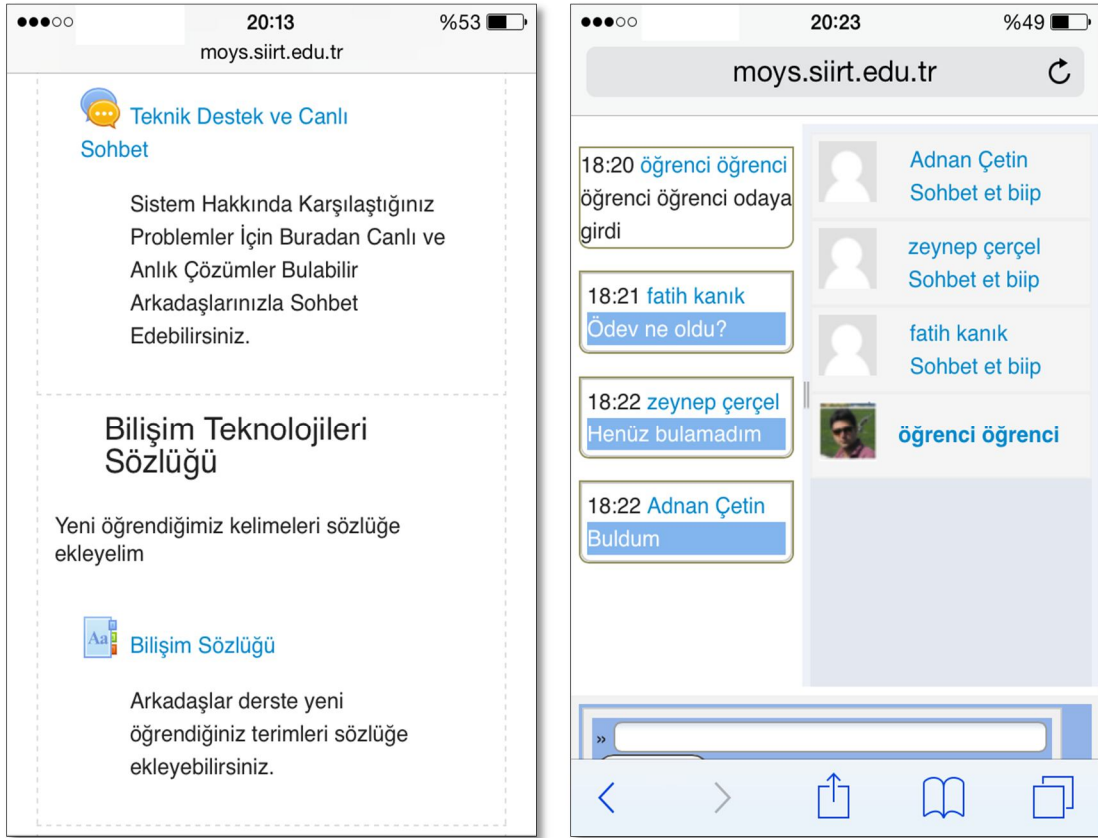
Oluşturulan forum tartışma konuları ve yanıtları, diyalog baloncukları şeklinde görülmektedir. Açılan tartışma konularına verilen yanıtlarla ilgili bütün bilgiler ise Şekil 15’de görüldüğü gibi ilgili yanıt baloncuklarının başlık bölümünde gösterilmektedir. Kullanıcıların yazdıkları yanıtların yıl, ay, gün ve saat bilgileri yer almaktadır. Hangi kullanıcının tartışmayı açtığı ve kimlerin tartışmaya katıldığı yine yanıt baloncukları başlık bölümünde görülmektedir.



Şekil 6. MOYS Forum Sayfası Kullanıcı Diyalogları

3.1.3. MOYS Teknik Destek ve Canlı Sohbet Sayfası

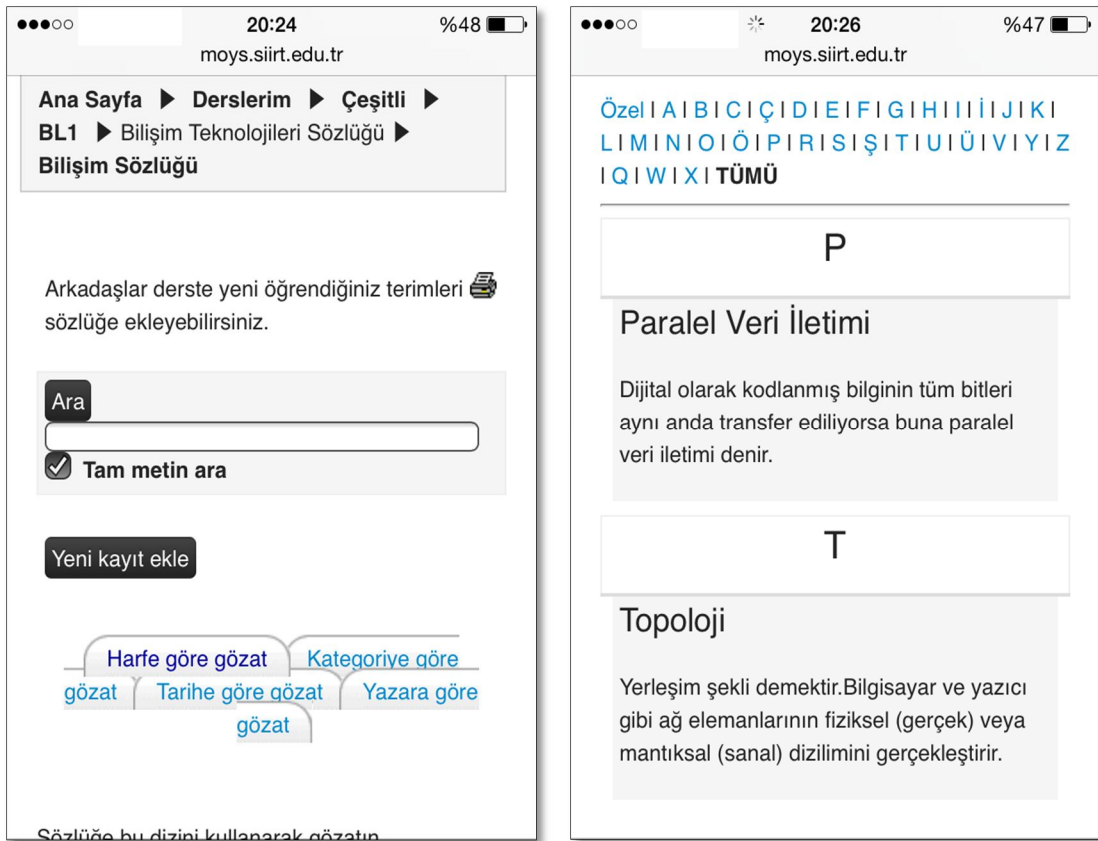
Kullanıcılar çevrimiçi ders faaliyetleri süresince karşılaştıkları problemlere anlık çözümler için Şekil 16’da görüldüğü gibi “Teknik Destek ve Canlı Sohbet” sayfasını kullanabilmektedirler. Kullanıcılar teknik destek ve canlı sohbet sayfası bağlantısına tıkladıktan sonra açılan sayfanın altında bulunan “Şimdi sohbete katıl” seçeneğiyle sohbete anlık olarak katılabilmektedirler. Sohbete katılıp çevrimiçi olan bütün kullanıcılar Şekil 16’da görüldüğü üzere sayfanın sağ bölümünde listelenmektedirler. Öğrenciler veya ders yürütücüsü etkileşime geçmek istediği kullanıcının isminin bulunduğu bağlantıya tıklayarak etkileşim sağlayabilmektedirler. Ayrıca kullanıcılar yine sayfanın altında bulunan “Geçmiş sohbet durumlarına gözet” seçeneğiyle de daha önce iletişimde bulunduğu kullanıcıların ve kendisinin gönderdiği mesajlar yazılı olarak listelenebilmektedir. Yine forum sayfasında olduğu gibi hangi kullanıcıların hangi zamanlarda sisteme erişim sağladıkları yazılı mesajların başlık bölümünde yer almaktadır.



Şekil 7. MOYS Teknik Destek ve Canlı Sohbet Sayfası

3.1.4. MOYS Sözlük Sayfası

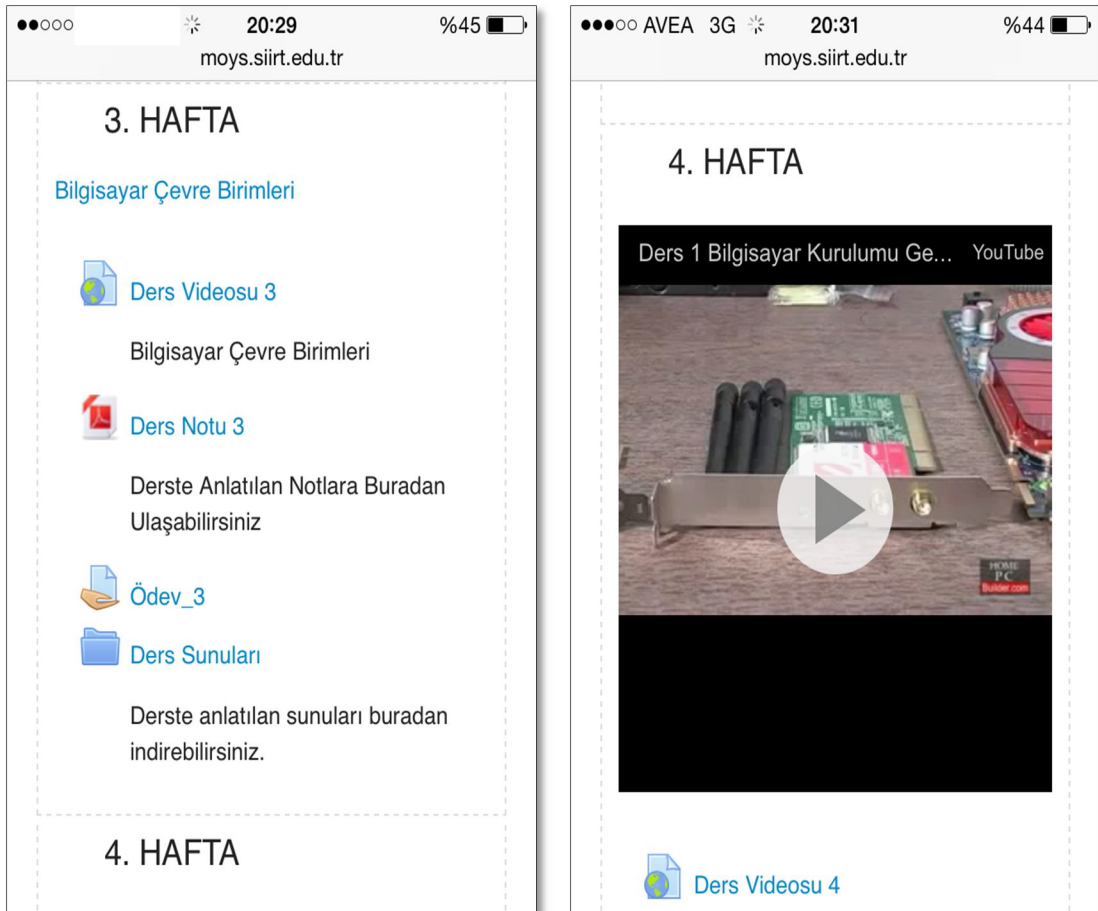
Kullanıcıların öğrenme faaliyetleri boyunca yeni öğrendikleri kelime veya terimleri kaydedip daha sonra istedikleri zaman ulaşabildikleri sözlük sayfası Şekil 17’de görülmektedir. Hazırlanan MOYS sistemine sadece bilişim sözlüğü eklenmiştir fakat sistem yöneticisi birden fazla sözlük ekleyebilmektedir. Sözlük sayfasında kullanıcılar daha önce sözlüğe ekledikleri kelimelerin anlamını öğrenmek istediklerinde “ara” butonunu kullanarak ilgili kelimenin ne anlama geldiğini görebilmektedirler. Yine kullanıcılar “Yeni kayıt ekle” düğmesine tıklayarak sözlüğe yeni kelimeler ekleyebilmektedirler. Ayrıca kullanıcılar sözlüğe eklenen kelimeleri sayfanın alt bölümünde bulunan “Harfe göre gözet”, “Kategoriye göre gözet”, “Tarihe göre gözet”, veya “Yazara göre gözet” seçeneklerinin birini kullanarak birden fazla şekilde sıralama şansına sahiptirler. Örneğin kullanıcılar harfe göre gözet seçeneğini kullandıklarında Şekil 17’de görüldüğü gibi kelimeler baş harflerine göre listelenmektedirler.



Şekil 8. MOYS Sözlük Sayfası

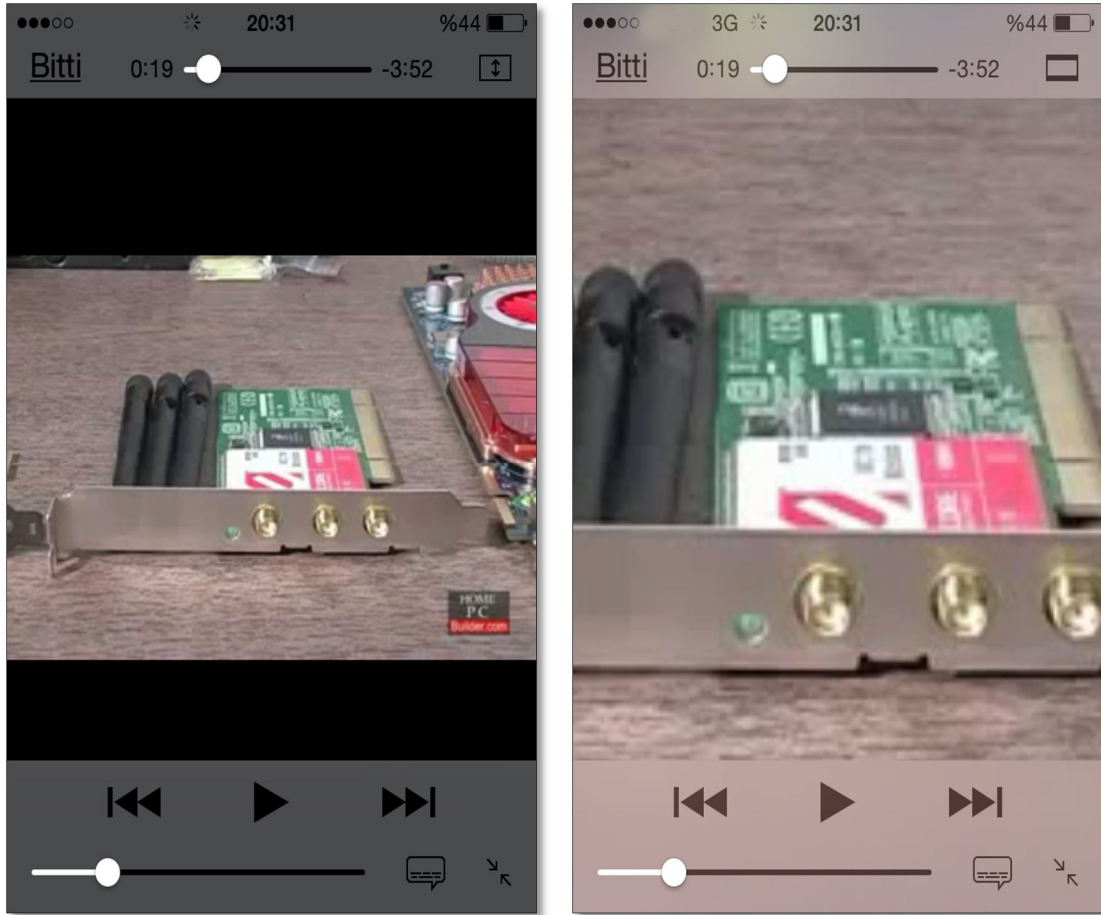
3.1.5. MOYS Haftalık Ders Etkinlikleri

MOYS 9 haftalık uygulama süresince her hafta için ayrı ayrı düzenlenmiş etkinlik başlıkları Şekil 18’de görülmektedir. Hazırlanan haftalık etkinliklerin tamamında yüz yüze verilen derslerde anlatılan konuları görsel olarak pekiştirecek ve anlatılan konulara paralel olacak ders videoları eklenmiştir. MOYS sistemine eklenen videolar direk olarak kiralanan sunucuya aktarılabileceği gibi video paylaşım sitelerindeki bağlantı adresleri (URL) kopyalanarak da videoların kullanıcılar tarafından izlenmesi sağlanabilmektedir. MOYS sisteminde mobil platformlarda daha hızlı çalışması için çoğunlukla geniş bant hızlarına sahip video paylaşım sitelerindeki videolar tercih edilmiştir. Eklenen videoları kullanıcılar Şekil 18’de görüldüğü şekilde izleyebildikleri gibi tam ekran modunda da izleyebilmektedirler.



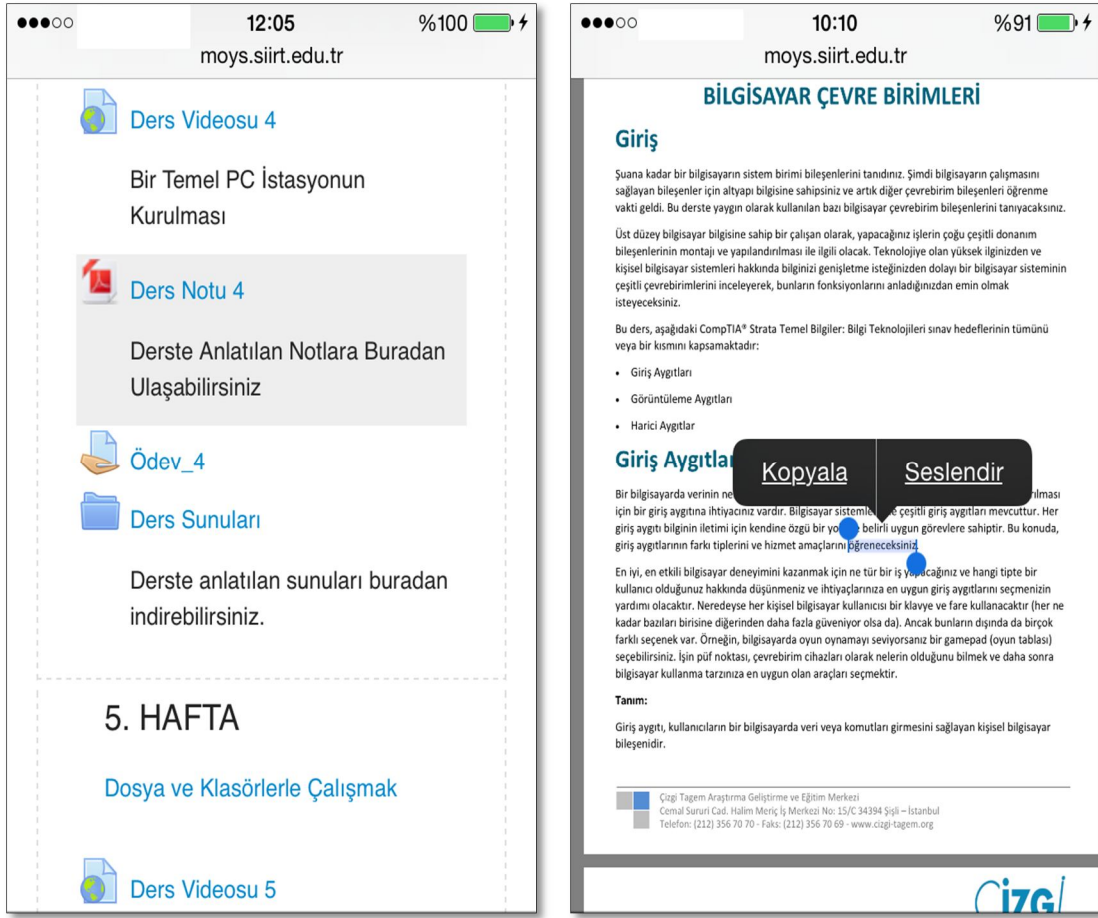
Şekil 9. MOYS Haftalık Ders Etkinlikleri

Yine kullanıcılar videoları tekrar tekrar izleyebilmekte ve istedikleri sürelerde duraklatabilmektedirler. Ayrıca kullanıcılar izledikleri videoları Şekil 19’da görüldüğü gibi yakınlaştırıp uzaklaştırabilmektedirler. Bu sayede mobil teknolojilerde dezavantaj olarak görülen küçük ekranlar kullanıcılar tarafından kullanışlı hale getirilebilmektedirler.



Şekil 10. MOYS Ders Videosu Sayfası

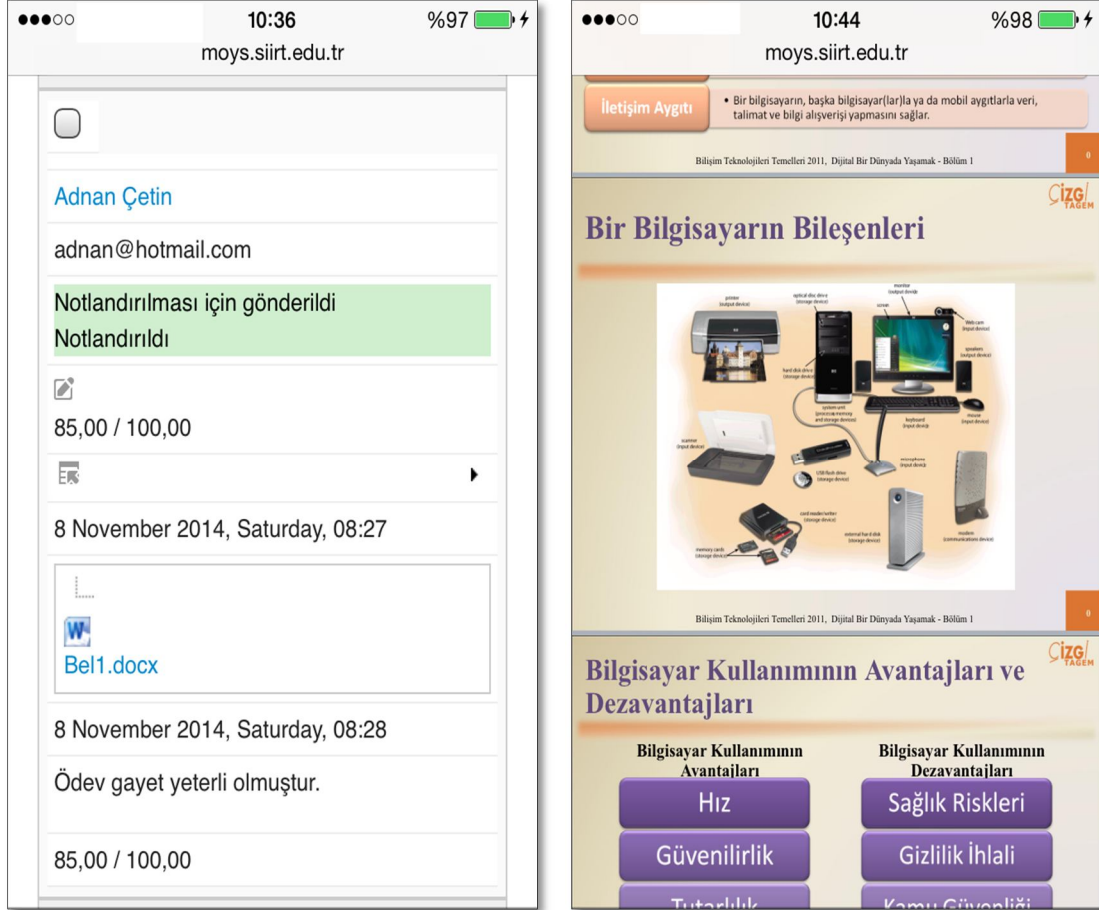
Ders etkinlikleri sayfasında öğrencilerin günlük derste anlatılan konulara ilişkin yazılı ders dokümanlarına ulaşabildikleri haftalık ders notları Şekil 20’de görülmektedir. Öğrenciler “Ders notu” başlığına tıklayarak ders notlarına ulaşabilmektedirler. Burada yüklenen ders notları, hemen hemen bütün mobil platformlarda sorunsuzca çalışabilen pdf formatındadır. Kullanıcılar ders notlarını sayfalar halinde inceleyebilmekte ve kullanılan mobil platformun teknik özelliklerine göre değişen kopyala ve seslendir seçeneklerini etkinleştirerek daha verimli kullanabilmektedirler.



Şekil 11. MOYS Ders Notları Sayfası

Ders öğretim elemanı tarafından haftalık verilen ödevler Şekil 21’de görülmektedir. Öğrenciler verilen ödevleri kişisel sayfalarındaki etkinlik takviminde görebilmektedirler. Ders yürütücüsü ödev teslimi için belirli bir zaman aralığı belirleyebilmektedir. Sadece belirlenen tarihler arasında ödev yüklemek mümkün olabilmektedir. Tarihi geçen ödevler öğrenciler tarafından sisteme yüklenememektedir. Yine etkinlik takviminde ödev süresiyle ilgili kullanıcılara “ ödev teslimi için son 4 gün” veya “ Henüz bir dosya yüklemediniz” şeklinde sürekli bilgilendirmeler yapılmaktadır. Öğrenciler 20 megabayta kadar belge, doküman veya görüntüleri ödev modülünden yükleyebilmektedirler. Ders yürütücüsü tarafından gönderilen her ödev ile ilgili öğrencilere geri bildirim yapılmaktadır. Yapılan geri bildirimler ödev teslim süresini geçmemişse öğrenciler hazırlanan ödevleri geribildirimler doğrultusunda düzenleyip yeniden yükleyebilmektedirler. Belirlenen ödev teslim tarihi sonunda ders yürütücüsü gönderilen her ödev için bir puanlama cetveli kullanarak ödevleri

değerlendirmektedir. Öğrenciler gönderdikleri her ödev için ne kadar puan aldıklarını kendi sayfalarında görebilmektedirler.



Şekil 12. MOYS Ödev ve Sunular Sayfası

Haftalık eklenen ders etkinlikleri içerisinde ders saatinde görsel olarak sunulan ders slaytları Şekil 21’de görülmektedir. Derste ppt uzantılı olarak anlatılan sunular aynı şekilde MOYS sistemine de yüklenmektedir. Böylece öğrenciler istedikleri zaman ders sunularına erişebilmektedirler. Öğrenciler, sunuları kendi mobil araçlarına indirebilecekleri gibi sunuları indirmeye gerek kalmadan da açıp izleyebilmektedirler. Derste anlatılmak için hazırlanan sunular mobil platformlarda rahatlıkla izlenebilmesi için görsel öğelerden bol miktarda faydalanılarak zenginleştirilmiştir.

3.2. MOYS Haftalık Ders Etkinliklerinin İstatistiksel Kullanımı

Deney Grubunu oluşturan öğrencilerin MOYS sayfasında verilen etkinliklere haftalık olarak katılımları sağlanmıştır. Bu kapsamda Ödevler, Forumlar, Canlı Destek ve Bilişim Sözlüğü etkinliklerinin kullanımı ile ders notlarının indirilme sayıları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Haftalık Ders Etkinliklerinin İstatistiksel Kullanım Tablosu

Etkinlikler	3.Hafta	4.Hafta	5.Hafta	6.Hafta	7.Hafta	8.Hafta	Toplam
Ödev Gönderen Öğrenci Sayısı	37	44	45	40	43	44	243
Forum Sayfasına Yorum Yazan Öğrenci Sayısı	41	39	33	21	32	40	206
Canlı Destek Modülünü Kullanan Öğrenci Sayısı	38	32	28	18	10	7	149
Bilişim Sözlüğüne Eklenen Sözcük Sayısı	51	41	38	32	28	38	238
PDF Ders Notlarının İndirilme Sayısı	15	16	14	13	11	18	87
PowerPoint Ders Notlarının İndirilme Sayısı	21	25	24	21	9	29	129

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin verilen ödevleri gönderme noktasında haftalar bazında istikrarlı oldukları görülmektedir. Forum sayfasına yorum yazma ve bilişim sözlüğüne yeni sözcük ekleme konusunda bazı haftalarda bu sayının düştüğü görülmektedir. Bunun sebebinin de haftalık olarak sunulan ders konusunun farklılık göstermesinden kaynaklandığı bilinmektedir. Çünkü bazı haftalarda sunulan ders konusunun kapsadığı kavram sayısı azalmış ve dolayısıyla daha az içerik sunulmuştur. Bu da haftalık olarak sunulan ders içeriği hakkındaki yorum ve yeni sözcük sayısında dalgalanmalar oluşturmuştur. Canlı destek modülünü kullanan öğrenci sayısının son haftalara doğru azalan bir grafik çizdiği görülmektedir. Bu azalmanın nedeni olarak ta başlarda MOYS sayfasını kullanmakta güçlük yaşayan öğrencilerin zaman içerisinde MOYS sayfasını daha iyi tanıdıkları ve dolayısıyla bu modülü daha az kullanmaya başladıklarını göstermektedir. Hem PDF hem de PowerPoint ders notlarının indirilme sayılarının az olması öğrencilerin internet hızlarına bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

3.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı; Bilgisayar-I dersi için hazırlanan ders materyalinin MOODLE Öğrenme Yönetim Sistemi'nin mobil arayüzü üzerinden öğrencilere sunulması ve öğrencilerin akademik başarısı ve tutumları üzerindeki etkililik düzeyinin belirlenmesidir. Bu kapsamda MOODLE Öğrenme Yönetim Sistemi'nin mobil arayüzü kullanılarak bir Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) sayfası hazırlanmıştır. Bu çalışmayla mevcut öğrenme ortamlarına alternatif bir öğrenme ortamı geliştirilmemiş, aksine bu ortamlara destek olmak için bu ortamlardaki öğrenmenin etkililiği artırılması hedeflenmiştir.

3.3.1. Araştırmanın Alt Amaçları

1. MOYS sayfasını kullanan öğrenciler (Deney Grubu) ile MOYS sayfasını kullanmayan öğrencilerin (Kontrol Grubu) akademik başarılarını karşılaştırmak.
2. MOYS sayfasını kullanan öğrencilerin (Deney Grubu) mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek.

3.3.2. Denenceler

Belirlenen alt amaçlar doğrultusunda, aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

Bu araştırmada Bilgisayar-I dersi kapsamında kontrol ve deney olmak üzere iki grup mevcuttur. Deney grubu katılımcıları MOYS sayfasını kullanırken kontrol grubu katılımcıları ise MOYS sayfasını kullanmamaktadırlar. Hem deney hem de kontrol gruplarının her ikisinin de akademik başarı puanlarına bakılmıştır. Gruplara bağlı olarak birinci alt amaca ulaşabilmek için aşağıdaki denenceler geliştirilmiştir.

1. MOYS sayfasını kullanan deney grubu ile MOYS sayfasını kullanmayan kontrol grubunun ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.
2. MOYS sayfasını kullanan deney grubu ile MOYS sayfasını kullanmayan kontrol grubunun, son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

3.3.2.1. İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) sayfasını kullanan deney grubu katılımcılarının Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

3.4. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada Bilgisayar 1 dersi için hazırlanan MOYS sayfasının öğrenenlerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışma, nicel bir çalışma olup deneme modelleri arasında yer alan Öntest-Sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Deneme araştırma modeli araştırmacının kontrolünde yürüttüğü, genellikle bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini veya aralarındaki neden-sonuç ilişkisini bulmaya çalıştığı araştırma alanıdır (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Araştırmada bağımsız değişken olan mobil öğrenme yönetim sistemi (MOYS) sayfasının bağımlı değişken olan akademik başarı ve tutuma etki edip etmediği belirlenmeye çalışılmıştır. Deneysel araştırma modeli gereği deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deney ve kontrol grupları seçilirken benzer özellikler gösteren öğrenenler arasından seçilmesine son derece dikkat edilmiştir.

Deney grubunu, MOYS sayfasını kullanan öğrenciler oluştururken, kontrol grubunu MOYS sayfasını kullanmayan öğrenciler oluşturmaktadır. Her iki gruba da araştırmanın başında ve sonunda akademik başarılarını ölçmek için önceden hazırlanmış akademik başarı testi uygulanmıştır. Sadece deney grubuna ise çalışma öncesi ve sonrasında mobil öğrenme tutum ölçeği uygulanarak deney grubunun mobil öğrenmeye ilişkin tutumları belirlenmeye çalışılmıştır.

3.5. Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırma, 2014-2015 öğretim yılı güz döneminde, Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkçe Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 132 1.sınıf öğrencisiyle yürütülmüştür. Araştırmanın amacına uygun, sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için deney ve kontrol grubu öğrencilerinin hem benzer özellikler göstermesi hem de deney grubunu oluşturacak yeterli sayıda öğrencinin mobil

cihaza sahip olması gerekmektedir. Bu kapsamda Eğitim Fakültesinde mevcut 6 bölüm arasından, araştırma için gerekli şartları sağlayan Türkçe Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler seçilerek araştırmanın çalışma evreni oluşturulmuştur. Çalışma, Matematik ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde 1.yarıyıl dersi olarak okutulan “Bilgisayar -1” dersinin “Temel Bilgisayar Donanımı, Microsoft Windows-7 ve Microsoft Word-2010” konuları ile sınırlıdır. Hazırlanan MOYS platformunun bu ders içeriklerinin sunulması için gerekli bütün özellikleri barındırıyor olması araştırma için tercih sebebi olarak görülebilir. Çalışma boyunca her iki grupta da dersler ilgili öğretim elemanı tarafından yürütülmüş ve araştırmacı derslere gözlemci olarak katılmıştır. Araştırmanın uygulama süresi her iki grupta da eşit olmak üzere, öğrencilerin vize sınavları tarihine denk gelecek şekilde planlanarak toplam 9 hafta ile sınırlı tutulmuştur. Araştırmanın uygulama bölümüne geçmeden önce araştırmanın uygulama süresi boyunca yapılacak çalışmalar, bu çalışmaların yapılacağı tarihler ve çalışma uygulama süreleri önceden belirlenen plan doğrultusunda ön görülerek çalışma gruplarının uygulama sürecine ilişkin zaman çizelgesi tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Çalışma Gruplarının Uygulama Sürecine İlişkin Zaman Tablosu

Haftalar	Yapılacak Çalışmalar	Ders Süreleri
1.Hafta	Yürütülecek çalışma hakkında öğrencilere bilgilendirme yapılması ve ön testlerin uygulanması.	4 Ders Saati
2.Hafta	Öğrencilerin ön test sonuçları ve mobil cihazlara sahip olma durumlarına göre deney ve kontrol gruplarının oluşturulması. Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi hakkında bilgilendirmeler yapılarak öğrencilerin sisteme kayıtlarının sağlanması ve yetkilerinin belirlenmesi.	4 Ders Saati
3.Hafta	MOYS ortamına giriş, sistemin aktif bir şekilde kullanılmasının test edilmesi, etkinlikler ve sistemin kullanılması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Temel Bilgisayar Donanımı)	4 Ders Saati
4.Hafta	MOYS ortamında bulunan ders içeriklerinin aktif edilerek öğrencilerin kullanımına sunulması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Temel Bilgisayar Donanımı)	4 Ders Saati
5.Hafta	MOYS ortamında bulunan ders içeriklerinin aktif edilerek öğrencilerin kullanımına sunulması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Microsoft Windows-7)	4 Ders Saati

6.Hafta	MOYS ortamında bulunan ders içeriklerinin aktif edilerek öğrencilerin kullanımına sunulması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Microsoft Windows-7)	4 Ders Saati
7.Hafta	MOYS ortamında bulunan ders içeriklerinin aktif edilerek öğrencilerin kullanımına sunulması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Microsoft Word-2010)	4 Ders Saati
8.Hafta	MOYS ortamında bulunan ders içeriklerinin aktif edilerek öğrencilerin kullanımına sunulması. İlgili uygulamaların gerçekleştirilmesi (Microsoft Word-2010)	4 Ders Saati
9.Hafta	Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi uygulamasının sonlandırılması ve son testlerin uygulanması.	4 Ders Saati

3.6. Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırma 2014-2015 öğretim yılı güz döneminde Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde yürütülmüştür. Araştırmacının belirtilen fakültede görev yapması ve kolaylıkla deney ve kontrol gruplarını oluşturma imkânının olması, araştırmacının evreni oluşturan bölümlerde derse girebilmesi, araştırmanın yapıldığı fakültede öğrencilere kesintisiz kablosuz internet hizmetinin verilmesi ve araştırmaya katılan öğrencilerin anket formlarına tutumlarını yansıtabilir ve gerçekçi düşünebiliyor olmaları araştırmanın anılan fakültede yürütülmesinin gerekçelerini oluşturmaktadır. Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi bünyesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Matematik Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği olmak üzere 6 bölüm bulunmaktadır.

Araştırmanın evrenini ise Matematik ve Türkçe Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 132 öğrenci oluşturmaktadır. Diğer bölümlerin evrenin dışında tutulmasının sebepleri ise şöyle sıralanabilir:

Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için deney ve kontrol grubunu oluşturacak öğrencilerin benzer özellikler göstermesi gerekmektedir. Eğitim Fakültesi'nde mevcut 6 bölüme uygulanan Bahçeci ve Elçiçek (2014) tarafından geliştirilen Microsoft Office 2010 konularını kapsayan 25 soruluk akademik başarı testi sonuçlarına göre diğer bölümlerdeki öğrencilerin benzer özellikler göstermediği görülmüştür. Bölümlerin,

akademik başarı puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Bölümlerin Akademik Başarı Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Bölümler	N	$\bar{x}$	SS
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü	47	76,349	10,779
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü	94	64,841	7,062
Matematik Öğretmenliği Bölümü	72	68,143	5,801
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü	35	61,419	6,779
Sınıf Öğretmenliği Bölümü	90	57,814	5,043
Türkçe Öğretmenliği Bölümü	60	69,161	4,763

Deney grubu öğrencilerinin tamamının en az bir mobil cihaza sahip olması gerekmektedir. Toplanan anket verilerine göre bu iki bölüm öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun en az bir mobil cihaza sahip oldukları ve diğer bölümlerdeki öğrencilerin ise örnekleme oluşturmaya yetecek kadar mobil cihaza sahip olmadıkları görülmüştür. Herhangi bir mobil cihaza sahip öğrenci sayıları ve bölümleri Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. En Az Bir Mobil Cihaza Sahip Öğrencilerin Bölümlere Göre Sayıları ve Akademik Başarı Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Bölümler	Bölümde Öğrenim Gören Öğrenci Sayısı	Mobil Cihaza Sahip Öğrenci Sayısı	İnternet Erişimli Mobil Cihaza Sahip Öğrenci Sayısı	$\bar{x}$
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü	47	37	37	76,349
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü	94	22	17	64,841
Matematik Öğretmenliği Bölümü	72	35	31	68,143
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü	35	11	9	61,419
Sınıf Öğretmenliği Bölümü	90	23	18	57,814
Türkçe Öğretmenliği Bölümü	60	31	27	69,161

3.7. Örneklem Grubunun Seçilmesi

Deney ve Kontrol gruplarının oluşturulmasında, öğrencilerin kendilerine ait mobil cihazlara sahip olma durumları, öğrencilerin ön test puanları ve gönüllülük esası dikkate alınarak belirtilen ölçütlere ilişkin veriler toplanmıştır. Araştırma evrenini oluşturan Matematik ve Türkçe Öğretmenliği bölümlerinin her ikisinde de A ve B olmak üzere iki ayrı şube bulunmaktadır. Toplamda 4 şubeden oluşan 132 kişilik evrenin tamamı örnekleme alınmamıştır. Örneklem oluşturulurken, akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmayan 132 öğrenci ile yüz yüze görüşülerek gönüllülük esasına göre 90 öğrenci örnekleme dâhil edilmiştir. Örnekleme oluşturan 90 öğrenciden mobil cihaza sahip 45 öğrenci Deney grubuna ve mobil cihaza sahip olmayan 45 öğrenci de Kontrol grubuna seçilmiştir. Türkçe Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören ve aynı zamanda en az bir mobil cihaza sahip 21 öğrenci ile Matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören ve her hangi bir mobil cihaza sahip olmayan 21 öğrencinin sadece Bilgisayar 1 dersi için 9 hafta uygulama süresi boyunca sınıfları karşılıklı değiştirilmiştir. Bu sayede araştırmaya, deney (45) ve kontrol (45) gruplarının denk olduğu 90 öğrenci katılmıştır. Araştırma süresi boyunca Deney ve kontrol grubu öğrencilerinden oluşan sınıfların her ikisinde de Bilgisayar 1 dersi aynı öğretim elemanı tarafından yürütmüştür. Örnekleme oluşturan Kontrol ve Deney Grubu öğrencilerinin bölüm ve şubelere göre dağılımı Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımları

Deney Grubu					
Matematik Öğretmenliği			Türkçe Öğretmenliği		
Sınıflar	Sınıf Mevcudu	Örnekleme Giren Öğrenci Sayısı	Sınıflar	Sınıf Mevcudu	Örnekleme Giren Öğrenci Sayısı
A Şubesi	37	13	A Şubesi	32	12
B Şubesi	35	11	B Şubesi	28	9
Toplam	72	24	Toplam	60	21

Tablo 9'un devamı.

Kontrol Grubu					
Matematik Öğretmenliği			Türkçe Öğretmenliği		
Sınıflar	Sınıf Mevcudu	Örnekleme Giren Öğrenci Sayısı	Sınıflar	Sınıf Mevcudu	Örnekleme Giren Öğrenci Sayısı
A Şubesi	37	13	A Şubesi	32	11
B Şubesi	35	9	B Şubesi	28	12
Toplam	72	22	Toplam	60	23

Grupların belirlenmesinde bir diğer önemli etken olan mobil cihazlara sahip olma durumları ve internet erişimleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Mobil Cihaza Sahip Olma Durumları ve İnternet Erişimleri

İnternet Erişimli Mobil Cihaza Sahip Öğrenci Sayısı					
Matematik Öğretmenliği			Türkçe Öğretmenliği		
Sınıflar	Deney	Kontrol	Sınıflar	Deney	Kontrol
A Şubesi	13	0	A Şubesi	12	0
B Şubesi	11	0	B Şubesi	9	0
Toplam	24	0	Toplam	21	0

Deney ve kontrol gruplarının yansızlığını ölçmek için kullanılan bir diğer kıstas ise katılımcıların ön test puanlarıdır. Örnekleme oluşturan deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Ön Test Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	P
Deney Grubu	45	29,0667	5,5857	,258
Kontrol Grubu	45	30,4222	5,7068	

Katılımcıların ön test puanlarını gösteren Tablo 10 incelendiğinde deney ve kontrol grubu ön test puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

3.8. Veri Toplama Araçları

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, Bilgisayar-1 dersine yönelik akademik başarılarını ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testi (Akademik Başarı Testi Ek 1’de verilmiştir) kullanılmıştır. Yine deney grubundaki öğrencilerin mobil öğrenmeye ilişkin tutumlarını ölçmek için Çelik (2013) tarafından geliştirilen Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği (Tutum Ölçeği, Ek 2’de verilmiştir) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

3.8.1. Akademik Başarı Testi

Matematik ve Türkçe Öğretmenliği bölümü, 1.sınıf güz dönemi Bilgisayar -1 dersinin “Temel Bilgisayar Donanımı, Microsoft Windows-2010 ve Microsoft Word-2010” konularını kapsayan 48 sorudan oluşan akademik başarı testi hazırlanmıştır (Ek 1). Hazırlanan akademik başarı testi, katılımcıların hazır bulunuşluk ve giriş düzeylerini belirlemek için hem ön test hem de araştırma sonunda katılımcıların edindiği kazanımları ölçmek için son test olarak kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce “Temel Bilgisayar Donanımı, Microsoft Windows-7 ve Microsoft Word-2010” konularını kapsayan davranış analizi sonucu belirtke tablosu hazırlanmıştır (EK 3). Bu konular çerçevesinde edinilmesi öngörülen 36 kazanım tespit edilmiştir. Tespit edilen kazanımların 2 katı (72) kadar soru hazırlanarak başarı testinin ilk hali oluşturulmuştur. Hazırlanan 72 soruluk başarı testi, kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla her biri alanında uzman 3 öğretim üyesinin öneri ve eleştirileri doğrultusunda kapsama uygun olarak bir takım düzenlemeler yapılarak yeniden oluşturulmuştur. Hazırlanan akademik başarı testi daha önce bu dersi alan 345 Eğitim Fakültesi 2. Sınıf öğrencisine uygulanarak geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Akademik başarı testindeki soruların tamamı çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Testte yer alan soruların puan değerleri, test maddelerine ilişkin gerekli analizler yapılarak her bir maddenin güçlük ve ayırıcılık indisleri hesaplanmıştır. Ayırıcılık indisi, .20’nin altında kalan 24 madde testin

dışında tutulmuştur. Geriye kalan 48 madde akademik başarı testini oluşturmuştur. Akademik başarı testi madde analizine ilişkin veriler Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Akademik Başarı Testi Madde Güçlük İndisleri(P) ve Madde Ayırıcılık (R) Verileri.

Madde No	Güçlük İndisi(P)	Ayırıcılık İndisi (R)	Madde No	Güçlük İndisi(P)	Ayırıcılık İndisi (R)
1	0,83	0,26	26	0,78	0,55
2	0,87	0,45	27	0,85	0,26
3	0,81	0,52	28	0,78	0,27
4	0,82	0,39	29	0,65	0,45
5	0,59	0,33	30	0,69	0,48
6	0,78	0,37	31	0,72	0,37
7	0,71	0,32	32	0,68	0,36
8	0,72	0,34	33	0,88	0,31
9	0,86	0,44	34	0,71	0,29
10	0,63	0,33	35	0,64	0,30
11	0,67	0,35	36	0,59	0,39
12	0,82	0,50	37	0,76	0,40
13	0,88	0,36	38	0,60	0,32
14	0,73	0,47	39	0,70	0,61
15	0,38	0,23	40	0,55	0,42
16	0,75	0,41	41	0,74	0,44
17	0,83	0,40	42	0,41	0,26
18	0,80	0,65	43	0,88	0,51
19	0,85	0,62	44	0,88	0,37
20	0,84	0,59	45	0,66	0,45
21	0,90	0,38	46	0,68	0,34
22	0,79	0,64	47	0,77	0,31
23	0,63	0,31	48	0,89	0,60
24	0,64	0,44			
25	0,59	0,32			

Hazırlanan Akademik Başarı Testi sorularının güçlük indisi 0.38 ile 0.90 arasında değişmektedir. Testin ortalama güçlük indisi ise 0,71 olarak bulunmuştur. Alan bilgisine göre ideal ortalamanın .50 olduğu göz önünde bulundurulduğunda hazırlanan testin orta güçlükte, hem kolay hem de zor sorulardan oluşan bir test olduğu anlaşılmaktadır (Tekin, 2009). Akademik Başarı Testinin güvenilirliği ise KR-20 formülüne göre yapılarak, güvenirlik katsayısı 0.77 bulunmuştur ve bu sonuçlara göre hazırlanan Akademik Başarı Testinin güvenilir olduğu söylenebilir. Akademik Başarı Testi ile ilgili istatistiksel veriler Tablo-13'te verilmiştir.

Tablo 13. Akademik Başarı Testi Analiz Sonuçları

N (sayı)	X(ortalama)	S (standart sapma)	(P) Ortalama Güçlük	Güvenilirlik KR-20
345	49,73	7,17	0,71	0,77

Akademik başarı testine yönelik yapılan analiz sonuçları ele alındığında, testin güvenilir ve geçerli bir test olduğu söylenebilir. Başarı testine ait ayrıricılık indisi ve kullanılan kriterler Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Akademik Başarı Testi Ayrıricılık İndisi Sonuçları

Madde No	0,40 ve Üzeri Çok İyi Değer	0,30 – 0,39 İyi Geliştirilmeli	0,20 – 0,29 Genel Düzeltme	0,10 - 0,19 Zayıf Düzeltme	Negatif Değerler
1			0,26		
2	0,45				
3	0,52				
4		0,39			
5		0,33			
6		0,37			
7		0,32			
8		0,34			
9	0,44				
10		0,33			
11		0,35			

Tablo 14'ün devamı.

12	0,50				
13		0,36			
14	0,47				
15			0,23		
16	0,41				
17	0,40				
18	0,65				
19	0,62				
20	0,59				
21		0,38			
22	0,64				
23		0,31			
24	0,44				
25		0,32			
26	0,55				
27			0,26		
28			0,27		
29	0,45				
30	0,48				
31		0,37			
32		0,36			
33		0,31			
34			0,29		
35		0,30			
36		0,39			
37	0,40				
38		0,32			
39	0,61				
40	0,42				
41	0,44				
42			0,26		
43		0,37			
44	0,45				
45	0,45				
46		0,34			
47		0,31			
48	0,60				

3.8.2. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği

Araştırma süresince Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) platformunu kullanan deney grubu öğrencilerinin, mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının tespitinde veri toplama aracı olarak Çelik (2013) tarafından geliştirilen “Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Kullanılan tutum ölçeği, üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmeye ilişkin tutumlarının belirlenmesine yönelik hazırlanmıştır. Tutum ölçeği geliştirme aşamasındaki bütün geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları, tutum ölçeğini geliştiren araştırmacı tarafından yapılmıştır. M-Öğrenme Tutum Ölçeğini geliştiren araştırmacı ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda ölçek maddelerinin 4 faktörde toplandığını ve toplam varyansın % 51,116’sını açıkladığı belirlenmiştir. Araştırmacı, 422 öğrenci üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada 40 maddeden oluşan ölçeğin taslak halini uzman görüşü doğrultusunda 36 maddeye indirmiştir. Yine araştırmacı tarafından yapılan faktör analizleri sonucunda madde-test toplam korelasyonu 0,30’un altındaki maddeler ve faktör yük değerleri 0,45’in altında olan maddeler ile birden fazla faktördeki yük değerleri arasında 0,10’dan az fark olan 19 madde ölçekten çıkarılarak toplam 21 maddeden oluşan ölçeğe son hali verilmiştir. M-öğrenmenin avantajları, m-öğrenmede sınırlılıklar, m-öğrenmede kullanışlılık ve m-öğrenmede özgürlük şeklinde dört faktörden oluşan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alpha) 0,881 olarak ölçülmüştür. Ölçeğin bu araştırma kapsamında yer alan çalışma grubuna uygulanması sonucunda iç tutarlılık katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Ölçekteki maddeler “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde belirtilen 5’li Likert ölçeğinde düzenlenmiştir. Araştırmada mobil öğrenme tutum ölçeği için olumlu önermeler 5–4–3–2–1, olumsuz önermeler ise 1–2–3–4–5 şeklinde puanlanmıştır.

3.9. Verilerin Toplanması

Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Türkçe Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin oluşturduğu çalışma örnekleminde, dağıtılan 90 adet akademik başarı testi, ön test ve son test olarak kullanılmıştır. Ön testler araştırma başlamadan dağıtılmış ve toplanmıştır. Yine araştırma sonunda son test olarak kullanılan aynı testler, ders dönemi içerisinde araştırmacı tarafından uygulanmış ve

toplanmıştır. Kullanılan 45 adet tutum ölçeği ise sadece deney grubu öğrencilerine hem araştırma başlamadan önce hem de araştırma sonunda uygulanmış ve toplanmıştır.

3.10. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ön ve son testlerden sonra elde edilen veriler, istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur. Bu amaç doğrultusunda bilgisayar destekli istatistik paket programı SPSS 22'den faydalanılmıştır. Akademik başarı ölçeğine ilişkin verilerin işlenmesinde, bağımlı gruplar ve bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Tutum ölçeğinden alınan verilerin analizinde ise yüzde ve frekans istatistiklerinden faydalanılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesinde kullanılan “Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği” verilerinin çözümlenmesi ve yorumlanması için beşli ölçek aralıkları 0,80 oranında aşağıdaki şekliyle belirlenmiştir.

Kesinlikle katılıyorum: 4.20 - 5.00

Katılıyorum: 3.40 - 4.19

Kararsızım: 2.60 - 3.39

Katılmıyorum: 1.80 - 2.59

Kesinlikle katılmıyorum: 1.00 - 1.79

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde alt amaçlar ve bu amaçlara ait bulgulara yer verilmiştir. Alt amaçlara ait istatistiksel bulgular “Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar” ve “İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar” olmak üzere iki farklı başlıklar halinde verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Bilgisayar 1 dersi kapsamında hazırlanan akademik başarı testi deney ve kontrol gruplarının her ikisine ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Katılımcıların aldıkları puanlar üzerinde ilgili denenceler doğrultusunda istatistiksel işlemler yapılmıştır. Denencelere ait bulgu ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

MOYS sayfasının deney grubu öğrencilerinin akademik başarı puanları üzerindeki etkisini belirlemek için akademik başarı testi puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t-testi sonuçları tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Deney Grubu Başarı Testi, Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.

Deney Grubu	N	$\bar{X}$	t	SS	P
Ön Test	45	29.0667	-11.169	5.5857	.000
Son Test	45	38.6667		4.9680	

*P<0.05

Yapılan t-testi sonuçları Tablo 15’te görüldüğü üzere, deney grubunun başarı testinde aldığı ön test ve son test puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir fark vardır. Deney grubunun başarı testinden aldığı ön test puanlarının aritmetik ortalaması 29.06 son test aritmetik ortalaması ise 38.66 olarak ölçülmüştür. Bu durumda deney grubunda son test lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu durum Mobil öğreneme

yönetim sistemi platformunun öğrencilerin akademik başarıları üzerinde pozitif bir etki oluşturduğunu göstermektedir.

Çalışmanın kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı puanları üzerindeki etkisini belirlemek için akademik başarı puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t-testi sonuçları tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Kontrol Grubu Başarı Testi, Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.

Kontrol Grubu	N	$\bar{X}$	t	SS	P
Ön Test	45	30.4222	-2.786	5.7068	.008
Son Test	45	33.3556		4.3230	

*P<0.05

Yapılan t-testi sonuçları Tablo 16’da görüldüğü üzere, kontrol grubunun başarı testinde aldığı ön test ve son test puanları arasında p<.05 düzeyinde anlamlı bir fark vardır. Kontrol grubunun başarı testinden aldığı ön test puanlarının aritmetik ortalaması 30.42 son test aritmetik ortalaması ise 33.35 olarak ölçülmüştür. Bu durumda kontrol grubunda son test lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Denence 1: Deney ve Kontrol grubunun ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur

Çalışmada deney ve kontrol grubunun ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için akademik başarı puan ortalamalarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımsız gruplar t-testi sonuçları tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Ön Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.

Gruplar	N	$\bar{X}$	t	SS	P
Deney Grubu	45	29.0667	-1.139	5.5857	.258
Kontrol Grubu	45	30.4222		5.7068	

*P>0.05

Tablo 17 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının başarı testi ortalamaları arasında $p>.05$ düzeyinde anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır. Deney grubu ($\bar{X}=29.28$) ve kontrol grubu ($\bar{X}=30.42$) başarı testi aritmetik ortalamalarının birbirine çok yakın çıktığı görülmektedir. Bu durum çalışma öncesinde oluşturulan deney ve kontrol gruplarının akademik başarı puanları açısından benzer olduklarını göstermektedir.

Denence 2: Deney ve Kontrol grubunun son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışmada deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için akademik başarı puan ortalamalarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımsız gruplar t-testi sonuçları tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Testi Son Test Puan Ortalamalarına Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.

Gruplar	N	$\bar{X}$	t	SS	P
Deney Grubu	5	38.6667	5.410	4.9680	.000
Kontrol Grubu	5	33.3556		4.3230	

* $P<0.05$

Tablo 18 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının başarı testi, son test ortalamaları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Deney grubu($\bar{X}=38.66$) ve kontrol grubu ($\bar{X}=33.35$) başarı testi aritmetik ortalamalarında 5.31 puan farkı olduğu görülmektedir. Bu durumda deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüş ve dolayısıyla denence 4 red edilmiştir.

Sonuç olarak, araştırmanın birinci alt amacına ait denencelerden alınan bulgulara göre MOYS sayfasını kullanan deney grubunun hem kendi içerisinde hem de kontrol grubuyla son test karşılaştırmalarında anlamlı bir farklılık göstermiştir. Aynı zamanda çalışmanın örneklemini oluşturan deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları birbirine yakinken son test ortalamalarının anlam ifade edecek kadar birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar

İkinci alt amaca ilişkin bulgular deney grubu katılımcılarına, “mobil öğrenme tutum ölçeği” öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek için araştırmanın başında tutum ön testi ve araştırmanın sonunda tutum son testi olarak uygulanmıştır. Bu sayede hazırlanan mobil öğrenme yönetim sistemi platformunun öğrencilerin tutumları üzerindeki etkisi ön test ve son test puanları arasındaki farklılıklar açısından değerlendirilerek belirlenmeye çalışılmıştır.

Denece 1: Deney grubu katılımcılarının tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenme tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t-testi sonuçları tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Deney Grubu Katılımcılarının Mobil Öğrenme Tutum Ön Testi ve Son Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	t	SS	P
Ön Test	45	68.56	-28.265	12.00	.000
Son Test	45	86.58		13.15	

***P<0.05**

Tablo 19 incelendiğinde deney grubu katılımcılarının ön test tutum puanları ile son test tutum puanları arasında $P<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ve dolayısıyla denence 1 red edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasındaki farklılık, MOYS sayfasının öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarında olumlu yönde değişiklik oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir. Deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını daha iyi analiz etmek için maddelerin aritmetik ortalamalarını ayrı ayrı ele almakta fayda vardır.

Deney grubu öğrencilerinin araştırma öncesinde mobil öğrenmeye yönelik toplam tutum puanlarının aritmetik ortalaması ($X = 3.32$) kararsızlık seviyesindeyken araştırma sonunda ($X = 3.32$) olumlu ve katılıyorum yönünde olduğu görülmektedir.

Mobil öğrenme tutum ölçeğini geliştiren araştırmacı 4 faktörden oluşan 21 maddelik tutum ölçeğini “M-Öğrenmenin Avantajları”, M-Öğrenmede Sınırlılıklar”, “M-Öğrenmede Kullanışlılık”, ve “M-Öğrenmede Özgürlük” olmak üzere dört alt bölümde boyutlandırmıştır. Mobil öğrenme tutum ölçeğindeki maddelere ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki alt bölümler doğrusunda ele alınıp incelenmiştir.

4.2.1. Mobil Öğrenmenin Avantajları

Deney grubuna uygulanan mobil öğrenme tutum ölçeğinde, mobil öğrenmenin sunduğu avantajları sorgulayan maddeler ve aritmetik ortalamaları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. Mobil Öğrenmenin Avantajlarına İlişkin Aritmetik Ortalamalar

Madde No	Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği Maddeleri	Aritmetik Ortalama	
		Ön Test	Son Test
9.	Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm.	3.44	4.36
16.	Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum.	3.13	4.27
20.	M-Öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşünüyorum.	3.24	4.11
2.	M-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşüne katılırım.	3.33	3.98
11.	Ders dışındaki boş vakitlerimi (otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirmenin faydalı olacağına inanırım.	3.60	4.24
14.	Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşünüyorum.	3.58	4.44
5.	Defter ve kitap taşımak istemediğim için m-Öğrenmeyi ilgi çekici buluyorum.	3.33	3.71

Mobil öğrenmenin avantajlarına ilişkin maddelerin verildiği Tablo 20 incelendiğinde, “*Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm*”

önermesine öğrencilerin araştırma öncesinde *katılıyorum* (M9: $\bar{x}$ öntest: 3,44) düzeyinde görüş belirttikleri görülmektedir. Öğrenciler mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullandıktan sonra ise görüşlerinin *kesinlikle katılıyorum* (M9: $\bar{x}$ sontest: 4,36) düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farkla artış gösterdiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin uygulama öncesinde mobil öğrenmenin uygun bir ortam olduğuna yönelik belirsiz bir tutuma sahip olduklarını, uygulama sonrasında ise mobil öğrenme ortamının güvenilir ve uygun bir ortam olduğu yönünde olumlu tutum geliştirdiklerini göstermektedir. Öğrencilerin “Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum” önermesine verdikleri yanıtlar doğrultusunda ön test puan ortalamaları (M16: $\bar{x}$ öntest: 3,13) *kararsızım* düzeyindeyken, son test puan ortalamaları (M16: $\bar{x}$ sontest: 4,27) *kesinlikle katılıyorum* düzeyine yükselmiştir. Mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullandıktan sonra öğrencilerin bu öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin *kararsızım* düzeyinden *kesinlikle katılıyorum* düzeyine çıkması, öğrencilerin özgüvenlerinin arttığı ve bu ortamları benimsedikleri görüşünü güçlendirmektedir. Öğrencilerin zamandan, mekândan bağımsız olarak istedikleri bir anda ders içeriklerine ulaşabilmeleri, istedikleri kadar tekrar yapabilmeleri ve bilgiye ihtiyaç duydukları anda bilgiye hemen ulaşabilmeleri hızlı, pratik ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı yönünde bir tutuma sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum “m-öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşünüyorum” ifadesinin ve (M20: $\bar{x}$ öntest: 3,24 – M20: $\bar{x}$ sontest: 4,11), “m-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşüne katılıyorum” ifadesinin *kararsızım* (M2: $\bar{x}$ öntest: 3,33 – M2: $\bar{x}$ sontest: 3,98) düzeyinden *katılıyorum* düzeyine yükselmesiyle ortaya çıkmıştır.

Mobil öğrenme ortamlarında bulunan öğrencilerin ihtiyaç duydukları bilgilere anında ulaşabildiği, boş zamanlarını değerlendirmek için iyi bir öğrenme çevresi olduğu ve bu sayede araştırma becerilerini geliştirdiği yönünde bir tutuma sahip oldukları görülmektedir. Bu durum “Ders dışındaki boş vakitlerimi (otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirmenin faydalı olacağına inanıyorum” ifadesi (M11: $\bar{x}$ öntest: 3,60 – M11: $\bar{x}$ sontest: 4,24) ile “Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşünüyorum” ifadesine verdikleri yanıtların *katılıyorum* (M5: $\bar{x}$ öntest: 3,58 – M5: $\bar{x}$ sontest: 4,44) düzeyinden *kesinlikle katılıyorum* düzeyine

yükselmesiyle ortaya çıkmıştır. Bir diğer madde olan “Defter ve kitap taşımak istemediğim için m-Öğrenmeyi ilgi çekici buluyorum” ifadesi kararsızım (M14: $\bar{x}$ öntest: 3,33 – M14: $\bar{x}$ son test: 3.71) düzeyinden *katılıyorum* düzeyine yükselmiştir. Bu durum öğrencilerin bu madde ile ilgili uygulama öncesinde mevcut soru işaretlerini izale ettiğini ve öğrencilerin süreç sonrasında olumlu yönde tutum geliştirdiklerini göstermektedir.

4.2.2. Mobil Öğrenmede Sınırlılıklar

Mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullanan deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik sınırlılıklarını sorgulayan maddelere ait ön test ve son test aritmetik ortalamaları Tablo 21’de verilmiştir. Ölçekteki maddeler “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde belirtilen 5’li Likert ölçeğinde düzenlenmiştir Tablo 21’de verilen maddelerin tamamı olumsuz önermelerden oluştuğu için 1–2–3–4–5 şeklinde puanlanmıştır.

Tablo 21. Mobil Öğrenmenin Sınırlılıklarına İlişkin Aritmetik Ortalamalar

Madde No	Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği Maddeleri	Aritmetik Ortalama	
		Ön Test	Son Test
21.	İnternette gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğunu düşünüyorum.	2.49	3.49
1.	Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmuyorum.	2.56	3.67
3.	Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığını düşünüyorum.	2.82	3.80
7.	Hareket halindeyken dikkatim kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğunu düşünüyorum.	3.18	3.47
18.	M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşünüyorum.	2.89	3.58

Tablo 21’deki ön test ve son test verileri doğrultusunda ortaya çıkan, öğrenme çevrelerinin güvensiz ortamlar olduğuna ilişkin düşüncenin uygulama sonrasında manidar bir farkla değişmesi mobil öğrenme çevrelerinin sanıldığı aksine güvenli ortamlar olduğunu göstermektedir. Yine mobil öğrenme çevrelerinde kullanılan mobil araçların insan sağlığına zararlı olduğu yönündeki tutumların büyük bir çoğunluğunun önyargılardan oluştuğu, mobil öğrenme çevrelerine girildikten sonra bu önyargıların yerini olumlu tutumlara bıraktığı görülmektedir. Bu durum, “*İnternetten gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğunu düşünüyorum*” ifadesine (M21: $\bar{x}$ öntest: 2.49 – M21: $\bar{x}$ sontest: 3,49) ve “*Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmuyorum*” ifadesine (M1: $\bar{x}$ öntest: 2.56 – M1: $\bar{x}$ sontest: 3,67) katılıyorum düzeyinden katılmıyorum düzeyine yükselmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, “*Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığını düşünüyorum*” önermesine uygulama öncesinde kararsızım (M3: $\bar{x}$ öntest: 2.82) düzeyinde görüş belirtirken uygulama sonrasında katılıyorum (M3: $\bar{x}$ sontest: 3,80) düzeyine yükselmiştir. Bu durum öğrencilerin mobil ortamlarda kullandıkları mobil araçlarda şarj problemi yönünde bir sınırlılığın olduğunu ancak uygulama sonrasında bu probleme ilişkin olumsuz öğrenci tutumlarının azaldığını göstermektedir. Mobil öğrenme çevrelerine henüz girmemiş öğrencilerin mobil öğrenme ortamlarına yönelik geliştirdikleri olumsuz tutumların aslında mobil öğrenmeden kaynaklanan sınırlılıklardan oluşmadığı görülmektedir. Bu durum, “*Hareket halindeyken dikkatim kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğunu düşünüyorum*” önermesine (M7: $\bar{x}$ öntest: 3.18– M7: $\bar{x}$ sontest: 3,47) ve “*M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşünüyorum*” önermesine kararsızım (M18: $\bar{x}$ öntest: 2.89– M18: $\bar{x}$ sontest: 3,58) düzeyinden katılıyorum düzeyine yükselmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır.

4.2.3. Mobil Öğrenmede Kullanışlılık

Mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullanan deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik kullanışlılığı sorgulayan maddelere ait ön test ve son test aritmetik ortalamaları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Mobil Öğrenmede Kullanışlılığa İlişkin Aritmetik Ortalamalar

Madde No	Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği Maddeleri	Aritmetik Ortalama	
		Ön Test	Son Test
19.	Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	3.80	4.36
17.	Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünüyorum.	3.53	4.76
10.	Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	3.69	4.87
4.	Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiğim için m-Öğrenmeye katılmak hoşuma gider.	3.22	4.27
12.	M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediğine inanıyorum.	3.29	4.33

Öğrencilerin uygulama öncesinde mobil öğrenme araçlarının öğrenme-öğretme etkinliklerini kolaylaştırdığı ve mobil öğrenme araçlarının kullanışlılık yönünden sahip olması gereken özelliklerin büyük bir çoğunluğunu taşıdığı görülmektedir. Uygulama sonrasında da bu yöndeki inançlarının arttığı görülmektedir. Bu durum, “*Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum*” ifadesine (M19: $\bar{x}$ öntest: 3,80 – M19: $\bar{x}$ sontest: 4.36), “*Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünüyorum*” ifadesine (M17: $\bar{x}$ öntest: 3,53 – M17: $\bar{x}$ sontest: 4.76) ve “*Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum*” (M10: $\bar{x}$ öntest: 3,69 – M10: $\bar{x}$ sontest: 4.87) ifadesine *katılıyorum* düzeyinden *kesinlikle katılıyorum* düzeyine yükselmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır. Yine mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullanan deney grubu öğrencilerinin “*Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiğim için m-Öğrenmeye katılmak hoşuma gider*” (M4: $\bar{x}$ öntest: 3,22 – M4: $\bar{x}$ sontest: 4.27) ifadesi ile “*M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediğine inanıyorum*” ifadesinin *kararsızım* (M12: $\bar{x}$ öntest: 3,29 – M12: $\bar{x}$ sontest: 4.33) düzeyinden *katılıyorum* düzeyine yükseldiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin bilgiye hızlı bir şekilde

ulaşabildikleri, uygulama sonrasında akademik başarılarını arttığı, öğrencilerin mobil öğrenme ortamı sayesinde derse ayırdıkları süreyi arttırdığı ve dolayısıyla planlı ve sistematik çalışmayı da beraberinde getirdiğini göstermektedir.

4.2.4. Mobil Öğrenmede Özgürlük

Mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullanan deney grubu öğrencilerinin mobil öğrenmede özgürlüğü sorgulayan maddelere ait ön test ve son test aritmetik ortalamaları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 23. Mobil Öğrenmede Özgürlüğe İlişkin Aritmetik Ortalamalar

Madde No	Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği Maddeleri	Aritmetik Ortalama	
		Ön Test	Son Test
13.	M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğunu düşünüyorum.	2.78	3.56
6.	Kaçırdığım dersleri kendi kendime telafi edebileceğimden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ederim.	3.33	4.07
15.	M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğuna inanıyorum.	3.44	4.44
8.	Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracasına inanıyorum.	3.87	4.82

Tablo 23’te görüldüğü üzere öğrenciler mobil öğrenme ortamlarındaki öğrenme içeriklerini kendi öğrenme hızlarına ve hazırbulunuşluk seviyelerine göre düzenleyebildikleri ve dolayısıyla bireysel çaba gerektiren dersler için uygun bir ortam olduğu yönünde tutum geliştirdikleri görülmektedir. Yine dersler ile ilgili eksik gördükleri konulara tekrar tekrar geri dönebilmeleri, telafi etmek istedikleri dersler açısından önemli olarak görülmektedir. Bu durum, “*M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğunu düşünüyorum*” ifadesine (M13: $\bar{x}$ öntest: 2,78 – M13: $\bar{x}$ sontest: 3.56) ve “*Kaçırdığım dersleri kendi kendime telafi edebileceğimden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ederim*” ifadesine *kararsızım* (M16: $\bar{x}$ öntest: 3,33 – M16: $\bar{x}$ sontest: 4.07) düzeyinden katılıyorum düzeyine yükselmesiyle

birlikte ortaya çıkmıştır. Öğrenciler “*M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğuna inanıyorum*” (M15: $\bar{x}$ öntest: 3,44 – M15: $\bar{x}$ sontest: 4.44) ifadesi ile “*Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracığına inanıyorum*” (M8: $\bar{x}$ öntest: 3,87 – M8: $\bar{x}$ sontest: 4.82) ifadesine *katılıyorum* düzeyinden *kesinlikle katılıyorum* düzeyine yükseldiği görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin istedikleri bir zamanda ve istedikleri her hangi bir ortamda öğrenme sürecini başlatabilmeleri veya öğrenme sürecine müdahale edebilmeleri açısından özgürlük olarak algılandığını göstermektedir. Mobil öğrenme yönetim sistemi platformunu kullanan öğrencilerin bu yöndeki inançları daha da artmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

V. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Hazırlanan MOYS sayfasının, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları ve mobil öğrenme tutumlarına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, elde edilen bulgulara dayanarak aşağıdaki sonuç ve önerilere ulaşılmıştır.

5.1. Sonuçlar

Sonuçlar, çalışmanın amacına uygun olarak iki bölümde incelenmiştir. Bunların birincisi, başarı testi ile elde edilen sonuçlardır. İkincisi ise tutum ölçeği ile elde edilen sonuçlardır.

Çalışma bulgularına dayanarak yapılan değerlendirme sonucunda başarı testi ile elde edilen sonuçlar;

1. Hazırlanan MOYS sayfasını kullanan deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest aritmetik puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi analizi sonucunda aritmetik puan ortalamalarının 29.06 puandan 38.66'ya yükselerek oluşan 9.6 puanlık artışın $p < .05$ düzeyinde hazırlanan platform lehine gerçekleştiği görülmüştür.
2. MOYS sayfasını kullanmayan kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest aritmetik puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi analizi sonucunda aritmetik puan ortalamalarının 30.42 puandan 33.35'e yükselerek oluşan 2.93 puanlık artışın $p < .05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.
3. Hazırlanan MOYS sayfasını kullanan deney grubu katılımcıları ile kullanmayan kontrol grubu öğrencilerin akademik başarı testi öntest aritmetik puan ortalamaları, bağımsız gruplar t-testi ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda kontrol grubu lehine 1,14 puanlık farkın $p < .05$ düzeyinde anlamlı olmadığı görülmüştür.
4. Hazırlanan MOYS sayfasını kullanan deney grubu katılımcıları ile MOYS sayfasını kullanmayan kontrol grubu katılımcılarının başarı testi sontest puan ortalamalarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analizi sonucunda 5.31 puanlık

artışın $p<0.05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre, MOYS sayfasını kullanan deney grubunun hem kendi içerisinde hem de kontrol grubuyla son test karşılaştırmalarında anlamlı bir farklılık göstermiştir. Aynı zamanda çalışmanın örneklemini oluşturan deney ve kontrol gruplarının öntest ortalamaları bir birine yakinken son test ortalamalarının anlam ifade edecek kadar birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

Çalışma bulgularına dayanarak yapılan değerlendirme sonucunda tutum ölçeği ile elde edilen sonuçta;

MOYS sayfasını kullanan deney grubu tutum ölçeğinin, öntest ve sontest aritmetik puan ortalamaları bağımlı gruplar t-testi ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda öntest tutum puanları ile son test tutum puanları arasında $P<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlılık düzeyinin hazırlanan platform lehine gerçekleştiği ve dolayısıyla mobil öğrenme yönetim sistemi platformunun öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarında olumlu yönde değişiklik oluşturduğu görülmüştür.

Bu sonuçlara göre MOYS sayfası mevcut öğrenme ortamlarına alternatif bir öğrenme ortamı sunmak yerine mevcut öğrenme ortamlarıyla birlikte kullanıldığında öğrenmede daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bütün bunların yanı sıra mevcut öğrenme ortamlarına alternatif olacak bir öğrenme ortamı geliştirmek hem zor hem de son derece maliyetli bir iştir. MOYS sayfası ile yeni bir öğrenme ortamı geliştirilmemiş aksine bu ortamlara destek olacak ve bu ortamlardaki öğrenme etkililiğini artırdığı ispatlanmış bir öğrenme çevresi sunulmuştur. MOYS sayfası için Genel Kamu Lisansına sahip MODLE Öğrenme Yönetim Sisteminin mobil arayüzü kullanıldığından herhangi bir ücret ödenmeksizin sayfa başarılı bir şekilde hazırlanıp uygulanmıştır.

5.2. Tartışma

Günümüz öğrenme yaklaşımlarında önemli bir araştırma alanı olan mobil öğrenme ortamları ve öğrenme yönetim sistemleri ile ilgili yapılan araştırmalar kapsamında hazırlanan uygulamaların bir arada kullanılması, Mobil Öğrenme Yönetim Sistemi (MOYS) kavramını ortaya çıkarmıştır. Buradan hareketle hazırlanan MOYS sayfasının Bilgisayar-1 dersinde kullanılmasıyla birlikte öğrencilerin bu derse yönelik

akademik başarılarının arttığı ve öğrencilerin mobil öğrenme ortamlarına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür. Benzer şekilde Çavuş ve Doğan (2009), Korkmaz (2010), Küle (2012) ve Saraç (2014) ‘ün yürüttükleri çalışmalarda hazırlanan mobil öğrenme uygulamalarının öğrenenlerin akademik başarısını artırdığı ve öğrenenlerin mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutum geliştirdikleri tespitine varmışlardır. Yine elde edilen bulgular ışığında, hazırlanan MOYS sayfasının günümüz bilgisayar ve internet teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler doğrultusunda güncelliğini koruduğu görülmüştür çünkü Wingkvist (2009) çalışmasında mobil öğrenmenin gelişimi ile bilgi teknolojilerinin gelişimi arasındaki ilişkinin birbiri ile doğrudan bağlantılı olduğu ve bilgi teknolojilerindeki yeniliklerin mobil öğrenme yöntemlerine yansıdığını tespit etmiştir. Manderia ve ark. (2010) çalışmalarında öğrenci merkezli ve çoklu ortam tasarımı ilkelerine uygun modüler yapıdaki mobil öğrenme ortamlarının öğrenme çevrelerine destek olduğu ve tamamlayıcı bir rol üstlendiklerini görmüşlerdir. Benzer şekilde öğrenenlerin merkeze alındığı, özellikle öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşiminin ön planda tutulduğu MOYS sayfasının çağdaş öğrenme yaklaşımlarıyla tasarlanacak öğrenme ortamlarına olan ihtiyacı karşılamada önemli bir rol üstleneceği sonucuna varılmıştır. Chan ve Lee (2005), Fetaji ve Fetaji (2010), araştırmalarında hazırlanan mobil öğrenme ortamlarının öğrencilerin not tutamama, ders içeriklerine ulaşamama gibi problemleri ortadan kaldırdığı ve öğrencilerin kendileri için ayrılmış kullanıcı hesapları üzerinden önceden organize edilmiş ders bilgilerine ulaşabildiklerini gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla bulgulara dayanarak, benzer şekilde MOYS sayfasının da internet üzerinden sunulan büyük ve karmaşık bilgileri organize etmek ve bu bilgileri yönetmek gibi temel işlevleri gerçekleştirme noktasında başarılı olduğu görülmüştür. Yine elde edilen bulgulara dayanarak MOYS sayfasının zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın hazırlanan ders içeriğini aktarma da başarılı olduğu görülmüştür. Bu sayede ders içeriği öğrenciye küresel iletişim ağı olan internet aracılığıyla verilerek önceden belirlenen kazanımlar doğrultusunda öğrencilerin belirlenen bilişsel ve duyuşsal davranışları edindikleri görülmüştür. Aynı şekilde Lan ve Hsieh (2009) çalışmalarında sınıfta konuyu anladığı halde sessiz kalan öğrencilerin derse katılımını arttırmak için geliştirdikleri mobil uygulama ile derste sessiz kalan öğrencilerin hem derse katılımını hem de arkadaşlarıyla etkileşimini sağladıklarını ve

dolayısıyla öğrencilerde istendik yönde davranış değişikliği meydana getirdiklerini gözlemlemişlerdir.

4.3.Öneriler

Ülkemizde henüz istenilen düzeyde kullanımı gerçekleşmeyen öğrenme yönetim sistemleriyle mobil öğrenme teknolojilerinin eğitim çevrelerince kullanımının yeterli düzeye ulaşması için bu konudaki araştırmaların artırılması gerekmektedir. Hazırlanacak MOYS sayfalarının veya MOYS uygulamalarının bütün mobil platformlarda çalışması sağlanmalıdır, özellikle geliştirilecek MOYS uygulamalarının mevcut mobil işletim sistemleriyle uyum içerisinde çalışmasına önem verilmelidir bu sayede geniş kullanıcı kitlesine ulaşılarak çok sayıda kullanıcıya kullanma ve uygulama şansı sunulabilir. Günümüz eğitim yaklaşımlarında bireylerin düşünme tarzlarının aynı olmadığı, öğrenenlerin birbirinden farklı anlama, algılama ve problem çözme stillerine sahip oldukları, çevrelerinde gelişen olaylara farklı açıdan yaklaşabildikleri bu nedenle de farklılıklar üzerinde yoğunlaşma gereği önemlidir. Hazırlanacak yeni mobil öğrenme ortamlarında, her kullanıcının ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda farklı öğrenme içerikleri hazırlanmalıdır. Yine hazırlanacak MOYS platformlarında, kullanıcıların kullandıkları mobil cihazların ekran büyüklükleri, internet erişim hızları ve sahip oldukları işletim sistemleri göz önünde bulundurularak öğrenme performanslarının artırılması sağlanabilir. Hazırlanacak yeni MOYS ortamlarının hem çevrimiçi hem de çevrimdışı kullanılmasını sağlayacak yeni sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu sayede öğrencilerin internet erişiminin olmadığı alanlarda dahi öğrenme sürecinin sürekli bir parçası haline gelecek ve öğrenme sürecinden uzaklaşması önlenecektir. Yine web tabanlı olarak çalıştırılacak MOYS platformlarının performansı, üzerinde çalıştığı sunucuyla doğrudan ilişkilidir. Bu yüzden kullanılacak sunucuların sürekli ve sorunsuz çalışması öğrencilerin bu sistemlere yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Adhoni, Z., ve Al Hamad, H. (2014). An API for Quran portal using Drupal technology. *Applications of Digital Information and Web Technologies (ICADIWT), 2014 Fifth International Conference on the* (s. 160-164). Bangalore: IEEE.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., ve Kapıdere, M. (2011). E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 319-328). Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Attewell, J. (2008). Kasım 24, 2014 tarihinde From Research and Developmnet to Mobile Learning: Tools for: <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Attewell.pdf> adresinden alındı
- ATutor (2014). Haziran 26, 2014 tarihinde ATutor Web Sitesi: <http://atutor.ca/atutor/features.php#developers> adresinden alındı
- Avşar, İ. İ. (2011). Moodle ile Temel Bilgi Teknolojileri Dersinin Uygulama Süreci. İ. Üniversitesi (Dü.), *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* içinde, (s. 829-832). Malatya.
- Ayvaz Reis, Z., Baktır, H., Çelik, B., Erkoç, M., Özçakır, F., Özdemir, Ş., ve Şahin, K. (2012). Açık Kaynak Öğrenme Yönetim Sistemleri Üzerine Bir Karşılaştırma Çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 41-58.
- Bahçeci, F., ve Elçiçek, M. (2014). Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi İle Örnek Bir Dersin Uygulaması ve Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *ITTES 2014, 2nd International Instructional Technologies ve Teacher Education Symposium*. Afyonkarahisar, Türkiye: Anı Yayıncılık.
- Baktır, H., Baran, Ç., Feridun, C., ve Zerrin, A. (2011). Docebo Öğrenme Yönetim Sisteminin Web Tabanlı Öğretim Gereksinimlerini Karşılama Açısından İncelenmesi. *5th International Computer ve Instructional Technologies Symposium*, (s. 1-7). Elazığ.
- Başoğlu, E. B. (2010). Cep Telefonu ve Sözcük Kartı Kullanan Öğrencilerin İngilizce Sözcük Öğrenme Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / Eğitim Bilimleri Bölümü / Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı / Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı.
- Bt Awang, N., ve Darus, M. (2012). Evaluation of An Open Source Learning Management. *The 3rd International Conference on e-Learning ICEL2011* (s. 416-426). Indonesia: Procedia.
- Bulun, M., Gülnar, B., ve Güran, S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 165-169.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Carr, K. C., ve Farley, C. L. (2003). Redesigning courses for the World Wide. *Journal of Midwifery ve Women's Health*, 6(48), 407-417.
- Caudill, J. G. (2007). The Growth of m-Learning and the Growth of Mobile Computing: Parallel developments. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 144-161.
- Chan, A., ve Lee, M. (2005). An Mp3 A Day Keeps The Worries Away: Exploring The Use Of Podcasting To Address Reconceptions And Alleviate Pre-Class Anxiety Amongst Undergraduate Information Technology Students. *Student Experience Conference*. Charles Sturt University.
- Chen, G. D., Chang, C. K., ve Wang, C. Y. (2008). Ubiquitous Learning Website: Scaffold Learners By Mobile Devices With Information-Aware Techniques. *Computers ve Education*, 77-90.
- Chen, G.D., Chang, C.K., Wang C.Y., 2008, Ubiquitous Learning Website:Scaffold Learners By Mobile Devices With Information-Aware Techniques, *Computers & Education*, January 2008, Volume 50, Issue 1, Pages 77-90.
- Cheng, X., ve Wang, Z. (2012). The Web Development Based on the Drupal System. *Business Computing and Global Informatization (BCGIN)*, 2012 Second International Conference on (s. 778-780). Shanghai: IEEE.
- Çavuş, N., ve Doğan, İ. (2009). M-Learning: An Experiment in Using Sms To Support. *British Journal of Educational Technology*, 78-91.
- Çavuş, N., ve Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *World Conference on Educational Sciences*, (s. 434-438).
- Çelik, A. (2013). M-Öğrenme Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 172-185.
- Çevik, A. (2008). Potential Problems Confronted While Using Moodle Learning Management System And Suggested Solutions. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı* (s. 31-34). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Dağ, F. (2013). *Funda Dag's Blog*. Temmuz 15, 2014 tarihinde http://fundadag.wordpress.com: fundadag.files.wordpress.com/2012/03/e-ogrenme_2011.pdf adresinden alındı
- Daşdemir İ., Cengiz E., Uzoğlu M. ve Bozdoğan A.E. (2012). Tablet Bilgisayarın Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 495-511.

- Demirli, C. (2007). The effect of electronic portfolio process on learners' attitudes and learning perceptions. *Yayımlanmamış doktora tezi*, 1-239. Elazığ: Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dokeos. (2014). Temmuz 1, 2014 tarihinde Dokeos Web Sitesi: <http://www.dokeos.com/features/> adresinden alındı
- Duran, N., ve Önal, A. (2008). Öğrenme Yönetim Sistemleri için SCORM uyumlu Başvuru Modeli Geliştirilmesi. *Akademik Bilişim 2008* (s. 361-375). Çanakkale: http://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/Duran_Onal_AB08.pdf.
- Duran, N., Önal, A., ve Kurtuluş, C. (2006). E-Öğrenme Ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. P. Üniversitesi (Dü.), *Akademik Bilişim 2006 Konferansı* içinde (s. 165-170). Denizli: <http://ab.org.tr/ab06/bildiri/165.pdf>.
- Ellis, R. (2009). Guide to Learning Management Systems. *American Society for Training ve Development*.
- Emmungil, L., ve Akleylek, S. (2008). ATutor Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi. *Akademik Bilişim 2008* (s. 65-68). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Emmungil, L., ve Akleylek, S. (2008). ATutor Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi. *Akademik Bilişim 2008*, (s. 65-68). Çanakkale.
- Fariha, Z., ve Zuriyati, A. (2014). Comparing Moodle and eFront Software for Learning Management System. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(4), 158-162.
- Fetaji, B., ve Fetaji, M. (2010). Software Engineering Mobile Learning Software Solution Using Task Based Learning Approach. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 54.
- Genove, G., ve Mercado, C. (2010). Gap Analysis of LMS Profile Requirements Using Standards. *9th PeLS National eLearning Conference*. Cebu City, Philippines .
- Harris, D. (1999). Creating a Complete Learning. D. Frenc, C. Hale, C. Johnson, ve G. Fair içinde, *Internet Based Learning* (s. 139-165). USA: Stylus.
- İlgin Başaran, B. (2004). Etkili Öğrenme ve Çoklu Zeka Kuramı: Bir İnceleme. *Ege Eğitim Dergisi*(5), 7-15.
- İnfial. (2014). Temmuz 1, 2014 tarihinde İnfial Web Sitesi: <http://infial.blogspot.com.tr/2010/09/dokeos-giris.html> adresinden alındı
- Itmazi, J., Gea, M., Paderewsk, P., ve Gutiérrez, F. (2005). A Comparison and Evaluation of Open Source. *IADIS International Conference - Applied Computing 2005*. Algarve: Portugal:IADIS.

- Jielin, D. (2007). *Learning Management System*. (Cilt 1). Javvin Technologies Inc.
- Kakasevski, G., Mihajlov, M., Arsenovski, S., ve Chun, S. (2008). Evaluating Usability in Learning Management System. *ITI 2008. 30th International Conference* (s. 613 - 618). IEEE.
- Kaleci, D., Akıncı, S., Başboğaoğlu, U., ve Kapıdere, M. (2011). Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemi Olan Moodle'da Sınav Yönetimi. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı*, (s. 7255-730). Malatya.
- Keegan, D. (2005). The Incorporation of Mobile Learning into Mainstream Education and Training. *M-Learn 2005 4th Word Conference On M- Learning* (s. 1-17). Cape Town: <http://www.mlearn.org/mlearn2005/CD/papers/keegan1.pdf>.
- Kitchens, F. L., ve Sharma, S. K. (2004). Web Services Architecture for M-Learning. *Electronic Journal on e-Learning*, 203-216.
- Korkmaz, H. (2010). The Effectiveness Of Mobile Assisted Language Learning As A Supplementary Material For English Language Teaching Coursebooks. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. The Department of Teaching English as a Foreign Language/ Bilkent University /Ankara.
- Kukulska-Hulme, A., ve Traxler, J. (2005). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. UK:Routledge: http://www.google.com/books?hl=trvelr=veid=onctUPCDt3wCveoi=fndvepg=P R1vedq=A+handbook+for+educators+and+trainersveots=PWRQJwCuZfvesig=E kGHGAbM__PuOAnOdZ0pv5-Unzs.
- Kurnaz, H. (2010). Mobil Öğrenme Özelliğinin Öğrenciler Tarafından Kullanılabilirliği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kuşkonmaz, H. (2011). İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bahçeşehir Üniversitesi / Fen Bilimler Enstitüsü / Bilgi Teknolojileri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Lan, Y. F., ve Sie, Y. S. (2010). Using RSS to support mobile learning based on media richness theory. *Computers ve Education*, 723-732.
- Lan, Y., ve Hsieh, C. (2009). The Design of a Question Solving Mechanism to Encourage Students to Participate in Learning Activities through Handheld Mobile Devices. Çin.
- Leung, C., ve Chan, Y. (2003). Mobile Learning: A New Paradigm in Electronic Learning. *Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*.

- Li, L., Guixing, L., ve Ping, W. (2001). A web-based management system for distance learning. *ITI 2001. 23th International Conference* (s. 176-180). Los Alamitos, CA: IEEE.
- Looi, C. K., Wong, L. H., Seow, P., Toh, Y., Chen, W., Zhang, B., . . . Soloway, E. (2009). Anatomy Of a Mobilized Lesson: Learning My Way. *Computers ve Education*, 1120-1132.
- Lopez, J. G., Royo, T. M., Laborda, J. G., ve Calvo, F. G. (2009). Methods Of Adapting Digital Content For The Learning Process Via Mobile Devices. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2673-2677.
- Madeira, R. N., Sousa, J. L., Pires, V. F., Esteves, L., ve Dias, O. P. (2009). A Mobile And Web-Based Student Learning System. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 2441-2448.
- Madeira, R., N., Pires, V., F., Dias, O., P., and Martins, J., F., 2010, An Analog Electronics Mobile Course with a Competitive Learning Approach, *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, Ekim 2010, Setúbal,:37-44.
- Matthew, L. C., Clifford, A., ve Stephen, H. E. (2014). Open Source Software And The Algorithm Visualization Community. *Scienceof Computer Programming*, 82-91.
- Mcconatha, D., Praul, M., ve Lynch, M. J. (2008). Mobile Learning İn Higher Education: An Emprical Assessment Of A New Educational Tool. *The Turkish Online Journal Of Education Technology*, 15-21.
- Moodle. (2014). Haziran Perşembe, 2014 tarihinde [www.moodle.org: http://docs.moodle.org/27/en/About_Moodle](http://docs.moodle.org/27/en/About_Moodle) adresinden alındı
- Niazi, R. (2007). Desing And İmplementation Of A Device-İndependent Platform For Mobile Learning. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Canada: The University of Guelph.
- Okur, M., Salar, H. ., Süral, İ., ve Pınar, E. (2009). Mobil 3G Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimde Kullanımı. *Anadolu Üniversitesi 9th International Educational* (s. 679-684). Ankara: <http://www.academia.edu/download/30872641/ietc2009.pdf#page=711>.
- Oran, M. K., ve Karadeniz, Ş. (2007). İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil. *Akademik Bilişim'07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Ozan, Ö. (2008). Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (Learning Management Systems-LMS) Değerlendirilmesi. *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri* (s. 1-6). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

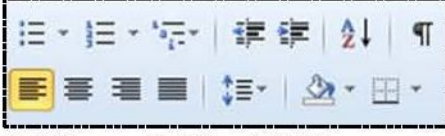
- Ozan, Ö. (2009). CMS, LMS, LCMS Kavramları. *Akademik Bilişim '09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 1-6). Şanlıurfa: Harran Üniversitesi.
- Önal, A., Kaya, A., ve Draman, S. E. (2006). Açık Kaynak Kodlu Çevrimiçi Eğitim Yazılımları. P. Üniversitesi (Dü.), *Akademik Bilişim 2006 Konferansı* içinde, (s. 179-186). Denizli.
- Özarslan, Y., Sural, İ., ve Ozan, Ö. (2011). Yüksek Öğretime Özelleşmiş Öğrenme Yönetim Sistemi Çözümü:Açık Kaynak Kodlu Sakai İşbirliği ve Öğrenme Ortamı. *Akademik Bilişim '11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı*, (s. 865-875). Malatya.
- Özarslan, Y. (2008). Uzaktan Eğitim Uygulamaları için Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri. *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri* (s. 55-61). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Özdamar Keskin, N. (2014). *Mobil Öğrenmede Geline Son Durum: Yaklaşımlar, Kuramlar ve Uygulamalar*. Kasım 22, 2014 tarihinde Mobil Öğrenmede Geline Son Durum: Yaklaşımlar, Kuramlar ve Uygulamalar: http://www.researchgate.net/publication/236029235_Mobil_renmede_Gncel_Yaklaşımlar_Kuramlar_ve_Uygulamalar adresinden alındı
- Özcan, A., 2008, *Cep Bilgisayarları (Pda) İçin Bir Mobil Öğrenme Ortamı Tasarım Ve Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalı.
- Paulsen, M. F. (2002). Online Education Systems:Discussion and Definition of Terms. *NKI Distance Education*, 1-8.
- Paulsen, M. F. (2003). Experiences with Learning Management Systems in 113 European Institutions. *Educational Technology ve Society*, 134-148.
- Quinn, C. (2000). *Line Zine*. Haziran Salı, 2014 tarihinde <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm> adresinden alındı
- Raua, P.-L. P., Gaoa, Q., ve Wub, L.-M. (2008). Using Mobile Communication Technology İn High School Education: Motivation, Pressure, And Learning Performance. *Computers ve Education*, 50(1), 1-22.
- Robertson, J. (2003). So, what is a content management system? *KM Column*, 1-4.
- Sakai. (2014). *Sakaiproject*. 11 10, 2014 tarihinde www.sakaiproject.org: <https://www.sakaiproject.org> adresinden alındı
- Sakaiproject. (2014). *Features, Tools ve Functionality*. Kasım 11, 2014 tarihinde Sakai: <https://www.sakaiproject.org/features-tools-functionality> adresinden alındı

- Sánchez, R. A., ve Hueros, A. D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. *Computers in Human Behavior*, 1632–1640.
- Santos, O., Boticario, J., Raffene, E., ve Pastor, R. (2007). Why using dotLRN? UNED use cases. *FLOSS International Conference 2007* (s. 195-212). <http://librosdigitales.org/bitstream/001/128/8/978-84-9828-124-8.pdf#page=196>: Universidad de Cadiz Puplicaciones.
- Saraç, A. (2014). Yeni Bir Eğitim Platformu Olarak Mobil Öğrenme Ortamları İçin Uygulama Geliştirmenin Önemi Ve Öğretim Teknoloğu Adaylarının Algıları Üzerine Bir Araştırma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / Gazetecilik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong. *Computers ve Education*, 177-193.
- Sharples, F. K., Taylor, J., ve Vavoula, G. (2005). Towards a Theory of Mobile Learning. *Proceedings of mLearn 2005 Conference*, Cape Town South Africa: <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Sharples-%20Theory%20of%20Mobile.pdf>.
- Shudong, W., ve Higgins, M. (2006). Limitations Of Mobile Phone Learning. *Japanese Association of Language Teaching ve Computer Assisted Language Learning Journal*, 3-14.
- Sur, E. (2011, Ocak). Mobil Öğrenme Ve Web Destekli Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulunda Bir Uygulama). *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü.
- Şendağ, S. (2008). Web'de Yeni eğilimler: Öğrenme Ortamlarına Entegrasyonu. *International Educational Technology Conference* (s. 995-1001). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tanrıverdi, M. (2011). Development Of A Mobile Learning Application To Support E-Learning And Analyze Its Effects. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi / Bilişim Enstitüsü / Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Tekerek, A., ve Bay, Ö. F. (2009). Web İçerik Yönetim Sistemi Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 85-91.
- Tekin, H. (2009). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Teo, T. (2008). Assessing the Computer Attitudes of Students: An Asian. *Journal of Computers in Human Behaviour*.

- Traxler, J. (2007). Defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, (s. 160-168).
- Trifonova, A., ve Ronchetti, M. (2003). Where is Mobile Learning Going? *Proceedings of the World Conference on E-learning in Corporate, 89 Government, Healthcare, ve Higher Education* (s. 50-68). Arizona: Phoenix.
- Wingkvist, A., 2009, *Understanding Scalability and Sustainability in Mobile Learning: A Systems Development Framework*, Doktora Tezi, Växjö University, Sweden.
- Wikipedia. (2012). Haziran Pazartesi, 2014 tarihinde Wikipedia.org: http://tr.wikipedia.org/wiki/Öğretim_yönetim_sistemleri adresinden alındı
- Wikipedia. (2014). *Mobil Öğrenmede Gelişmeler*. Kasım 28, 2014 tarihinde Mobil Öğrenmeyi Nasıl Kullanabiliriz: <http://tr.wikipedia.org/wiki/M-öğrenme> adresinden alındı
- Woodill, G. (2011). *The Mobile Learning Edge (Ed)*. USA: McGraw Hill.
- Yıldırım, N. (2012). Mobile Learning İn Foreign Language Education With Educational Games. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Fırat Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Elazığ.
- Yılmaz, Y. (2011). Mobil Öğrenmeye Yönelik Lisansüstü Öğrencilerinin Ve Öğretim Elemanlarının Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Yuen, S., ve Wang, S. (2004). M-learning: Mobility. *Health ve Higher Education*, 2248-2252.

EKLER

EK 1. Akademik Başarı Testi

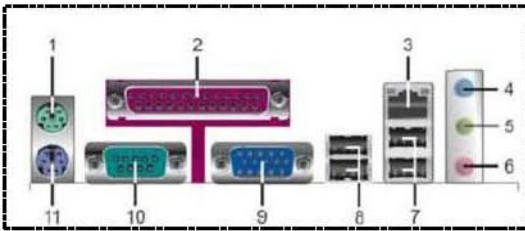


1) Microsoft Word 2010 programında yer alan yukarıdaki şekil ile ilgili aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılabilmektedir?

- A) Stiller ile ilgili işlemler
- B) Yazı Tipi ile ilgili işlemler
- C) Paragraf ile ilgili işlemler
- D) Sayfa yapısı ile ilgili işlemler

2) Aşağıdaki dosyalardan hangisi Microsoft Windows 7 işletim sisteminde bir yazılımın bilgisayara yüklenmesini sağlayan dosyalardan biri değildir?

- A) İnstall Dosyası
- B) Exe Dosyası
- C) System32 Dosyası
- D) Setup Dosyası



3) Bir bilgisayarda bulunan yukarıdaki girişlerden 7. ve 8. girişi gösteren port aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HDMI Portu
- B) LPT Portu
- C) USB Portu
- D) PS/2 Portu

4) Bilgisayarda kullanılan aşağıdaki bellek kapasite birimlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) KB-TB-GB-MB
- B) TB-KB-MB-GB
- C) GB-MB-KB-TB
- D) KB-MB-GB-TB

5) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi bir web sayfası adresine örnek olarak verilebilir?

- A) www.bilgisayarbilisim.com
- B) http://.siirt.gov.net
- C) ftp://moys.siirt.edu.tr
- D) www.mayonez.net

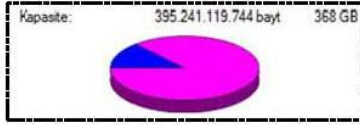


6) Microsoft işletim sisteminde yer alan yukarıdaki denetim masası öğesi ne işe yarar?

- A) İnternete bağlanmayı sağlar
- B) Yeni bir program eklemeye yarar
- C) Klavye ayarlarının yapıldığı yerdir
- D) Para birimi, saat ve tarih ayarlarının yapıldığı yerdir

7) Microsoft Windows 7 işletim sisteminde çoklu ortam medyalarının çalıştırıldığı program aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XPS Görüntüleyicisi
- B) Windows Media Player
- C) WordPad
- D) Microsoft Word



8) Yukarıdaki şekilde gösterilen diskin kapasite özelliklerinin gösterildiği pencereye nasıl ulaşılır?

- A) Her hangi bir sürücüsü üzerinde sağa tıklayarak
- B) Bilgisayarım simgesine sağa tıklayarak
- C) Denetim masası üzerinde sağa tıklayarak
- D) Herhangi bir klasör üzerinde sağa tıklayarak

9) Bilgisayar kapatıldığında üzerindeki bilgilerin kaybolduğu geçici bellek çeşidi hangisidir?

- A) RAM Bellek
- B) USB Bellek
- C) Hard disk
- D) EPROM Bellek



10) Yukarıdaki şekilde gösterilen Microsoft Word 2010 programında hangi işlemler yapılabilmektedir?

- A) Paragraf işlemleri
- B) Belge Görünümleri
- C) Üstbilgi ve Altbilgi
- D) Çizim işlemleri

11) Word 2010 programında belgeye açma ve değiştirme parolası vermek için hangi yol izlenir?

- A) Doya – Farklı Kaydet – Güvenlik Seçenekleri
- B) Dosya – Kaydet – Güvenlik Seçenekleri
- C) Dosya – Farklı Kaydet – Araçlar – Genel seçenekler
- D) Dosya – Farklı Kaydet – Kayıt Türü - Parolalı olarak Kaydet



12) Microsoft Windows 7 işletim sisteminde yukarıdaki simgeler için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

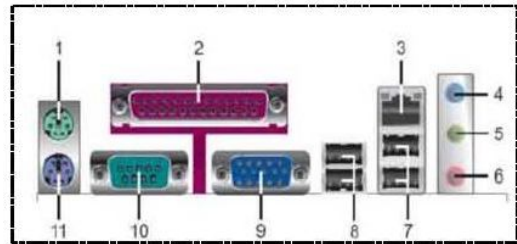
- A) I. yazıcı paylaşımına açılmış, II. Yazıcı paylaşımına açılmamış
- B) I. Yazıcı paylaşımına açılmamış, II. Yazıcı paylaşımına açılmış
- C) I. Yazıcı varsayılan olarak atanmış, II. Yazıcı varsayılan olarak atanmamış
- D) I. Yazıcı varsayılan olarak atanmamış, II. Yazıcı varsayılan olarak atanmış

13) 2 GB'lık bir veriyi bir flash belleğe kopyaladığımızda kaç MB'lık yer kaplar?

- A) 2048 MB
- B) 133 MB
- C) 256 MB
- D) 1024 MB

14) Bir virüs çeşidi olmayan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Solucan Yazılımları
- B) Ağ Virüs Yazılımları
- C) Sistem Geri Yükleme Yazılımları
- D) Makro Virüs Yazılımları



15) Bir bilgisayarda bulunan girişleri gösteren yukarıdaki resimde 1. ve 11. girişleri gösteren portun adı nedir?

- A) HDMI Portu
- B) LPT Portu
- C) USB Portu
- D) PS/2 Portu

16) RAM bellek için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bilgilerin geçici olarak tutulduğu bellektir.
- B) RAM bellek üzerinde o an çalışan programların bilgileri yer alır.
- C) Elektrik kesildiğinde RAM bellek üzerindeki bilgiler silinir.
- D) RAM bellek aynı zamanda yardımcı bellek olarak adlandırılır.



17) Yukarıdaki Denetim masası ögesi olan Ebeveyn Denetimleri ne işe yarar?

- A) Denetim masası ayarlarının girişine şifre vermeye yarar
- B) Bilgisayarın açılışına şifre vermeye yarar
- C) Girilen Web adreslerini filtrelemeye ve girilen adreslerin raporlanmasını sağlar
- D) Bilgisayarımızdaki kullanıcıların hesaplarını şifrelemeye yarar

18) Windows 7 işletim sisteminde Bir programa ait Simgenin Başlat menüsüne eklenmesi için aşağıdakilerden hangisi uygulanır?

- A) Programa ait simge fare ile tutularak Başlat düğmesine bırakılır.
- B) Programa ait simge fare ile tıklanır ve adı Başlat olarak değiştirilir
- C) Programa ait simge farenin sağ tuşu ile tıklanır ve gönder seçeneği seçilir
- D) Programa ait simge fare ile tutularak Bilgisayar simgesi üzerine bırakılır

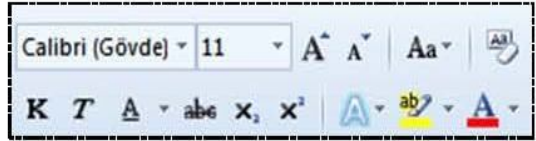


19) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen bölüm ile hangi işlemler yapılır?

- A) Paragraf ile ilgili işlemler
- B) Çizimler ile ilgili işlemler
- C) Yazı tipi ile ilgili işlemler
- D) Sayfa Yapısı ile ilgili işlemler

20) Bilgisayarda aritmetiksel işlemleri yapan ve sonuçlandıran donanım birimi hangisidir?

- A) Ram
- B) Ana kart
- C) Cpu
- D) Harddisk



21) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen bölüm ile hangi işlemler yapılır?

- A) Paragraf ile ilgili işlemler
- B) Pano ile ilgili işlemler
- C) Yazı tipi ile ilgili işlemler
- D) Düzenleme ile ilgili işlemler

22) Klavye düzenini değiştirmek için hangi Denetim masası ögesi kullanılır?

- A) Kişiselleştirme
- B) Dizin Oluşturma
- C) Yönetimsel Araçlar
- D) Bölge ve Dil Seçenekleri



23) Windows 7 işletim sisteminde yukarıdaki simgeler için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Simge Durumuna– Aşağı geri getir – Kapat
- B) Kapat – Simge Durumuna– Aşağı Geri Getir
- C) Simge Durumuna– Kapat – Aşağı Geri Getir
- D) Kapat – Ekranı kapla – Simge Durumuna

24) Aşağıdakilerden hangisi donanım parçalarından biri değildir?

- A) Klavye
- B) Mouse
- C) Kasa
- D) Windows

25) Aşağıdakilerden hangisi ekran çeşitlerindendir?

- A) LCD
- B) Masaüstü
- C) Laptop
- D) Monitör

26) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarlar arasındaki farklılıkların nedenlerinden biri değildir?

- A) Kapasite
- B) Hız
- C) Güvenlik
- D) Maliyet



27) Windows 7 işletim sisteminde yukarıdaki simgelerin doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Geri dönüşüm kutusu – Klasör – Kısayol – Bilgisayar simgesi
- B) Geri dönüşüm kutusu – Kısayol – Bilgisayar simgesi – Klasör
- C) Klasör – Geri dönüşüm kutusu– Bilgisayar simgesi –Kısayol
- D) Geri dönüşüm kutusu – Klasör – Kısayol – Bilgisayar simgesi

28) Num Lock tuşunun görevi nedir?

- A) Klavyeyi büyük küçük harfe dönüştürür
- B) Yön tuşlarının genel adıdır
- C) Sayısal tuşları kilitler
- D) Sekme tuşudur



29) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen simge ne işe yarar?

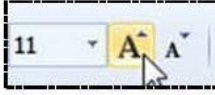
- A) Tablo içerisindeki metnin yönünü değiştirir
- B) Word Art yazısı eklemeye yarar
- C) Paragrafın başında diğerlerinden büyük bir büyük harf oluşturur
- D) Yazı rengini değiştirmeye yarar

30) Aşağıdaki Kısa yollardan hangisi Kes – Kopyala – Yapıştır sıralaması için doğrudur?

- A) CTRL+X - CTRL+ C - CTRL+V
- B) CTRL+Y - CTRL+ O - CTRL+S
- C) CTRL+L - CTRL+ R - CTRL+
- D) CTRL+F - CTRL+ H -F5

31) Windows 7’de Ekran klavyesi nereden çalıştırılır?

- A) Başlat – Programlar
- B) Başlat - Programlar- Donatılar
- C) Başlat - Tüm Programlar- Donatılar – Erişim Kolaylığı
- D) Başlat - Programlar- Donatılar – İletişim



32) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen butonun görevi nedir?

- A) Kalın
- B) Kaydet
- C) Yazı Boyutu
- D) Altı çizili

33) Word programında hangi tuşlar ile yazı seçme işlemi (Blokla) yapılır?

- A) Casp Lock + Ok Tuşları
- B) Shift + Yön Tuşları
- C) Alt + Ok Tuşları
- D) Alt Gr + Yön Tuşları

34) Windows7 işletim sisteminde açık olan pencere isimleri nerede görülür?

- A) Görev çubuğu
- B) Denetim masası
- C) Klasörler
- D) Araç Çubuğu



35) Windows 7 işletim sisteminde yukarıdaki simgelerin doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) WordPad – Not Defteri - Yerel Disk – Bölge ve Dil – Paint
- B) WordPad – Paint - Yerel Disk – Bölge ve Dil – Not Defteri
- C) Paint – Not Defteri - WordPad – Yerel Disk – Bölge ve Dil
- D) WordPad – Paint – Not Defteri - Yerel Disk – Bölge ve Dil



36) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen butonun görevi nedir?

- A) Altı Çizili
- B) Aç
- C) Araştır
- D) Yazı Tipi Rengi

37) Word programında metni gazete gibi sütunlara nasıl bölebiliriz?

- A) Görünüm - Paragraf – Sütunlar
- B) Sayfa Düzeni – Sayfa Yapısı – Sütunlar
- C) Sayfa Düzeni – Sütunlar
- D) Ekle – Sayfa Yapısı – Sütunlar



38) Word 2010 programında yukarıdaki şekile göre aşağıdaki şıkların hangisinde sıralanmış doğru olarak verilmiştir?

- A) Yasla – Ortala – Sola hizala – Sağa hizala
- B) Sola hizala – Ortala – Sağa hizala – Yasla
- C) Ortala – Sola hizala – Yasla – Sağa hizala
- D) Yasla – Sağa hizala – Ortala – Sola hizala



39) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen simge ne işe yarar?

- A) Tabloya yazı yazmaya yarar
- B) Resim çizmeye yarar
- C) Tablo çizmeye yarar
- D) Kenarlık eklemeye yarar

40) Aşağıdaki kısa yollardan hangisi Bul ve değiştir işlemlerini gerçekleştirir?

- A) Ctrl+S – Shift + S
- B) Ctrl + F – Ctrl + H
- C) F4 – F12
- D) Shift + F – Shift + H

41) Bir bilgisayar sisteminde aşağıdaki programlardan hangisinin olması zorunludur?

- A) Programlama dili
- B) Veri tabanı programı
- C) İşletim Sistemi
- D) Kelime işlemci



42) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen simge ne işe yarar?

- A) Alt simge ve üst simge eklemeye
- B) X'in karesini almaya
- C) X sayısını 2 ile çarpmaya
- D) Toplama işlemi



43) Word 2010 programında yukarıdaki şekilde görülen simge ne işe yarar?

- A) Tablo içerisindeki metnin yönünü değiştirir
- B) Word Art yazısı eklemeye yarar
- C) Paragrafın başında diğerlerinden büyük bir büyük harf oluşturur
- D) Yazı rengini değiştirmeye yarar

44) Word 2010 programında özel bir kâğıt boyutu tanımlamak için hangi menü sekmesinin hangi seçeneği kullanılır?

- A) Sayfa düzeni – Sayfa yapısı
- B) Sayfa düzeni – Kenar boşlukları

- C) Sayfa düzeni – Sütunlar
- D) Sayfa düzeni – Heceleme

45) Word 2010 programında belgenin herhangi bir noktasında iken belge başına gelebilmek için aşağıdaki seçeneklerin hangisi yapılmalıdır?

- A) Page Up
- B) Page Down
- C) Ctrl + Home
- D) Ctrl + End



46) Windows 7 işletim sisteminde yukarıdaki simgenin görevi nedir?

- A) Kullanıcıların kayıt ettiği belgelerin tutulduğu yerdir
- B) Silinen dosya ve klasörlerin tutulduğu yerdir
- C) Kullanıcının kendi kişisel ayarlarını tanımladığı yerdir.
- D) Başka bilgisayarlarla bağlantı kurabilmek için ayarlamaların yapıldığı yerdir

47) Düz metin yazarken Ctrl + ENTER tuşlarına basmak Word'de ne anlama gelir?

- A) Kelimeler arası boşluk verir
- B) Yeni sütun başına geçer
- C) Yeni paragraf başına geçer
- D) Yeni sayfa başına geçer

48) Klavyedeki tuşların üzerindeki 3.karakterin yazılmasını sağlayan tuş hangisidir?

- A) Shift
- B) Altgr(Sağ Alt)
- C) Ctrl
- D) Caps Lock

Cevap Anahtarı

Soru	A	B	C	D
1		X		
2			X	
3			X	
4				X
5				X
6				X
7			X	
8	X			
9				X
10				X
11			X	
12			X	
13	X			
14			X	
15				X
16				X
17			X	
18	X			
19				X
20			X	
21			X	
22			X	
23	X			X
24		X		
25	X			
26			X	
27	X			
28	X			
29			X	
30	X			
31			X	
32			X	
33		X		
34	X			
35				X
36				X
37		X		
38		X		
39			X	
40		X		
41			X	
42	X			
43		X		
44	X			
45			X	
46			X	
47				X
48		X		

EK 2: Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği

Değerli Eğitim Fakültesi Öğrencisi Arkadaşım,

Bu anket Mobil Öğrenmeye İlişkin Tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ankete vereceğiniz cevaplar üçüncü kişilerce paylaşılmayacak olup, araştırmanın istatistiksel verilerini oluşturacaktır. Bu nedenle ankete adınızı yazmayarak, gerçek görüşlerinizi bizimle paylaşınız. Katkılarınız için Teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ
Öğr. Gör. Mithat ELÇİÇEK

KİŞİSEL BİLGİ FORMU	
Cinsiyetiniz	Kız ☐ Erkek ☐
Bölümünüz	

*m – Öğrenme: Mobil Öğrenme

Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmuyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
2.	M-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşüne katılıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
3.	Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığını düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
4.	Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiğim için m-Öğrenmeye katılmak hoşuma gider.	☐	☐	☐	☐	☐
5.	Defter ve kitap taşımak istemediğim için m-Öğrenmeyi ilgi çekici buluyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
6.	Kaçırdığım dersleri kendi kendime telafi edebileceğimden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
7.	Hareket halindeyken dikkatim kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğunu düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐

8.	Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracasına inanıyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
9.	Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10.	Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11.	Ders dışındaki boş vakitlerimi (Otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirmenin faydalı olacağına inanırım.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
12.	M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediğine inanıyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
13.	M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğunu düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
14.	Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
15.	M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğuna inanıyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
16.	Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
17.	Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
18.	M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
19.	Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
20.	M-öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
21.	İnternette gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğunu düşünüyorum.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

EK 3: Belirtke Tablosu

Bilişsel Alan Konular	Bilgi	Kavrama	Toplam
Temel Bilgisayar Donanımı	4,9,20,25,26	3,13,15,16,24	10
Microsoft Windows-7	2,6,7,14,18,23,28,41, 46	5,8,12,17,22,27,31, 41,35,48	19
Microsoft Word-2010	10,11,19,21,29,33,37 ,39,44,47	1,30,32,36,38,40,4 2,43,45	19
Toplam	24	24	48

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Mithat ELÇİÇEK

Doğum Yeri: Siirt

Doğum Tarihi: 03.11.1984

Yabancı Dili: İngilizce

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: Çukurova Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı (2004-2008)

Yüksek Lisans Öğrenimi: Fırat Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı (2013-)

GÖREV YERLERİ

2008-2012: Fevzi Çakmak İlköğretim Okulu / SİİRT

20012-2013: İbrahim Hakkı Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi / SİİRT

2013- 2015: Siirt Üniversitesi Meslek Yüksekokulu / SİİRT

2015- : Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi / SİİRT