



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

**MOBİL ÖĞRENMENİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ
ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALARIN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Fatma ŞEYLAN

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2018

MOBİL ÖĞRENMENİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ ÜZERİNE YAPILAN
DENEYSEL ÇALIŞMALARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Fatma ŞEYLAN

Danışman

Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2018

KABUL VE ONAY

Fatma ŞEYLAN tarafından hazırlanan "Mobil Öğrenmenin Akademik Başarıya Etkisi Üzerine Yapılan Deneysel Çalışmaların Karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma, 26/10/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Murat KAYRI



Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ



Dr. Öğr. Ü. Çetin GÜLER

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Fuat TANHAN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

26/10/2018



Fatma ŞEYLAN

ÖZET

ŞEYLAN, Fatma. *Mobil Öğrenmenin Akademik Başarıya Etkisi Üzerine Yapılan Deneysel Çalışmaların Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van, 2018.

Geçmişten günümüze kadar mobil öğrenme alanında sürekli gelişmelerin olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışma mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalara ait verileri farklı açılardan karşılaştırmayı ve elde edilen sonuçlara göre mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisine göre yeni çalışmalara zemin oluşturmayı amaçlamaktadır.

2005-2016 yılları arasındaki 12 yıllık süreçte mobil öğrenme alanında uygulanan deneysel çalışmalar bu tez kapsamında incelenmiş ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Çalışmada "Tarama Yöntemi" kullanılmış ve bu yöntemle çalışma kapsamına dahil edilen veri tabanları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Mobil öğrenme alanında ulaşılan 381 adet çalışma deneysel olup olmaması açısından incelenmiş ve sadece deneysel olan 73 adet çalışmaya ait veriler kullanılmıştır. Veriler ortak özelliklerine göre 3 ayrı tabloda gruplandırılmış ve SPSS 22.0 Programı ile birçok farklı analiz yapılmıştır.

Çalışmalar yapıldıkları yıllara göre incelendiğinde deney grubuna yapılan mobil öğrenme sonucunda akademik başarıdaki artışın anlamlı düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yerli ve yabancı literatürdeki yayınlarla yapılan analizler sonucunda yerli literatür için anlamlı farklılık bulunmazken yabancı literatürde yapılan çalışmalar için anlamlı farklılık bulunmuştur. Deneysel çalışma türlerine göre yüksek lisans tezleri için anlamlı farklılık bulunmazken, doktora tezleri, makale ve bildiriler için mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Çalışma türleri üzerinde ön test-son test uygulanarak yapılan deneysel çalışmalar sonucunda ise doktora tezleri, makale ve bildiriler için anlamlı farklılık bulunurken, yüksek lisans tezleri için anlamlı farklılık bulunamamıştır. Tek gruba yapılan deneysel çalışma türündeki çalışmalarda ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Son olarak yerli ve yabancı literatürde yapılan çalışmalardan ön test- son test uygulanan deneysel çalışmalara ait sonuçlarda yerli literatür için p değeri hesaplanamadığından farkın anlamlı olup olmadığıyla ilgili

yorum yapılamazken, yabancı literatürdeki çalışmalar için anlamlı farklılık bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler

Akademik Başarı, Deneysel Çalışma, Mobil Öğrenme.



ABSTRACT

ŞEYLAN, Fatma. *Comparison of Experimental Studies on the effect of Mobile Learning on Academic achievement* . Thesis, Yüzüncü Yıl University, Institute of Educational Sciences, Van, 2018.

It attracts notice that there have been constant developments on mobile learning from past to present. This study aims to compare the data of experimental studies in the field of Mobile Learning from different perspectives and to create a background for the study based on the effect of mobile learning on academic achievement.

In the 12-year period between the years 2005-2016, experimental studies in the field of mobile learning were examined in this thesis and the results were compared. In this study, 381 studies in the field of mobile learning were evaluated in terms of whether they were experimental and the date of 73 studies which are only experimental were used. Data are grouped in 3 separate tables according to common features and many different analyzes were made with SPSS 22.0 Program.

When the studies were examined according to the years, it was concluded that there was an meaningful increase in academic achievement as result of Mobile learning. As a result of the analysis publications in local and foreign literature, while there was no meaningful differences in domestic literature, important differences were found in studies in foreign literature. While there were no great differences for the master theses according to the experimental study types, it was concluded that the academic success of mobile learning was great for the doctoral dissertations, articles and papers. As a result of the experimental studies conducted on pre-test and post-test studies, there was a significant difference for doctoral dissertations, articles and papers. A substantial difference was found in the experimental study in the single group. Finally, the results of the experimental studies conducted in the local and foreign literature, pre-test and post-test results can not be calculated because the p value could not be calculated for the local literature while there are no comments about whether the difference is meaningful or not significant differences were found in studies of foreign literature.

Key Words

Academic Achievement, Experimental Study, Mobile Learning.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
SUNUŞ.....	xiii
1.BÖLÜM: GİRİŞ.....	1
1.1.Problem	1
1.2.Amaç	5
1.3.Önem.....	6
1.4.Varsayımlar	6
1.5.Tanımlar	7
2. BÖLÜM:KURAMSAL TEMELLER	9
2.1. Eğitimde Mobil Teknolojilerin Önemi	9
2.2. Mobil Öğrenme	10
2.2.1. Mobil Öğrenmenin Tanımı	11
2.2.2.Mobil Öğrenmenin Avantajları.....	12
2.2.3.Mobil Öğrenmenin Dezavantajları	14
2.2.4. Mobil Öğrenme Araçları.....	16
2.2.5. Mobil Araçların Eğitimsel Potansiyeli	17
2.2.6. Uygulama Ortamına Göre Mobil Öğrenme	18

2.2.6.1. Sınıfta Mobil Öğrenme (Formal)	18
2.2.6.2. Sınıf Dışında Mobil Öğrenme (İnformal)	19
2.2.7. Öğrenme Yaklaşımlarına Göre Mobil Öğrenme	19
2.2.8. Mobil Öğrenme Ortamının Tasarlanması	20
2.2.9. Mobil Öğrenmeyle İlgili Yapılan Araştırmalar	22
3. BÖLÜM:YÖNTEM	29
3.1. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	29
3.2. Verilerin Toplanması ve Analizi	29
4. BÖLÜM:BULGULAR VE YORUMLAR	32
4.1. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışma Sayılarının Yıllara Göre İncelenmesi	32
4.2. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli Ve Yabancı Literatürde Yayınlanma Durumu Açısından İncelenmesi	36
4.3. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Türlerine Göre İncelenmesi.....	39
4.4. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmalarda Kullanılan Yayın Türlerine Göre Ön Test Ve Son Test Değerlerinin İncelenmesi	43
4.5. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Test Puanlarına Göre İncelenmesi	48
4.6. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli Ve Yabancı Literatüre Göre İncelenmesi	52
5. BÖLÜM:SONUÇ VE TARTIŞMA, ÖNERİLER.....	56
5.1. Sonuç ve Tartışma	56
5.2. Öneriler	62
KAYNAKÇA	64

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1 : Çalışma tarihine göre grupların karşılaştırılması.....	33
Tablo 2: Yayın durumuna göre çalışmaların karşılaştırılması	36
Tablo 3: Yayın şekline göre grupların karşılaştırılması.....	40
Tablo 4: Yayın şekli ve test puanlarına göre grupların karşılaştırılması.....	44
Tablo 5: Test puanlarına göre grupların karşılaştırılması.....	49
Tablo 6: Test puanlarına göre grupların karşılaştırılması.....	52



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Uzaktan öğrenme, e-öğrenme ve m-öğrenme ilişkisi.....	10
Şekil 2: 2005-2012 yılları arasında deney grubu ve kontrol grubuna ait ortalama değerleri.....	34
Şekil 3: 2013-2016 yılları arasında deney grubu ve kontrol grubuna ait ortalama değerleri.....	34
Şekil 4: Yıllara göre yapılan çalışmalara ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması	35
Şekil 5: Yerli literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerleri	37
Şekil 6: Yabancı literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerleri	38
Şekil 7: Yerli ve yabancı literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması	39
Şekil 8: Yüksek lisans tezlerinde gruplara göre ortalama değerleri	41
Şekil 9: Doktora tezlerinde gruplara göre ortalama değerleri	42
Şekil 10: Makale ve bildirilerde gruplara göre ortalama değerleri.....	42
Şekil 11: Yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale ve bildiri türündeki çalışmalarda gruplara göre ortalama değerlerinin karşılaştırılması	43
Şekil 12: Yüksek lisans tez çalışmalarındaki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri.....	45
Şekil 13: Doktora tez çalışmalarındaki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri	46
Şekil 14: Makale ve bildirilerdeki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri.....	47
Şekil 15: Çalışma türlerine göre grupların ön test-son test ortalama değerlerinin karşılaştırılması	48
Şekil 16: Kontrol grubuna ait ortalama değerleri	49
Şekil 17: Deney grubuna ait ortalama değerleri	50
Şekil 18: Kontrol grubu ve deney grubuna ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması ..	51
Şekil 19: Yerli literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerleri.....	53

Şekil 20: Yabancı literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerleri.....	54
Şekil 21: Yerli ve yabancı literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılması.....	55



KISALTMALAR LİSTESİ

Akt: Aktaran

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

vb. : ve benzeri

vd.: ve diğerleri

KG: Kontrol Grubu

DG: Deney Grubu



SUNUŞ

Günümüzde hem eğitim hem de sosyal hayatımızın hemen hemen her alanında kullanımı yaygınlaşan teknolojik cihazların sayısı her geçen gün artmaktadır. Teknolojideki hızlı gelişmelerin yanı sıra, bilgiye her yerde ve her zaman erişebilme ihtiyacı nedeniyle mobil öğrenmeye olan ihtiyaç artmaktadır. Eğitim öğretim sürecinde mobil öğrenmenin doğru kullanımı sayesinde kırtasiye giderleri azalmaya başlamış, zamandan ve paradan tasarruf yapılmış, bireylerin öğrenme sürecinde daha aktif olması sağlanmıştır. Bu alanda birçok çalışma yapılmaya devam edilmektedir. 2005-2016 yılları arasında, mobil öğrenme alanında yapılan tüm deneysel çalışmalara ait veriler toplanmış ve SPSS 22.0 Programında analiz edilmiş ve sonuçlar mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi olup olmadığı açısından karşılaştırılmıştır. Bu sonuçların mobil öğrenme alanında günümüzde yapılmakta olan ve gelecekte yapılacak çalışmalara ne ölçüde yardımcı olacağına bakılmıştır.

Araştırmanın birinci bölümündeki “Giriş” başlığı altında, araştırmanın problem durumunu oluşturan “Problem”, “Amaç”, “Önem”, "Varsayımlar", ve "Tanımlar" açıklanmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümündeki "Kuramsal Temeller" başlığı altında "Eğitimde Mobil Teknolojilerin önemi", "Mobil Öğrenme" ve alt başlıkları açıklanmıştır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde, araştırmanın yöntemini açıklayan “Araştırmanın Sınırlılıkları”, “Verilerin Toplanması ve Analizi” ne yer verilmiştir

Araştırmanın dördüncü bölümü olan “Bulgular ve Yorumlar” kısmında 2005-2016 yılları arasındaki 12 yıllık süreç içerisinde mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalara ait veriler toplanmıştır. Bu veriler çalışma türlerine göre, yerli veya yabancı literatürde yapılmalarına göre, ön test- son test kullanılma durumlarına göre ve çalışma yıllarına göre farklı açılardan karşılaştırılmıştır. Ayrıca araştırmanın son bölümünde araştırmada elde edilen bulgulardan yola çıkılarak “Sonuç, Tartışma ve Öneriler” başlıklarını meydana getiren açıklamalarda bulunulmuştur.

Hayatımın her anında olduğu gibi eğitimimde de sürekli yanımda olan, benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen annem, babam ve kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Çalışma sürecimde bana göstermiş oldukları sabır ve destekleri için kıymetli dostlarıma canı gönülden teşekkür ederim.

Bu çalışmanın her aşamasında bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



1.BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumu, amaç, önem, varsayımlar ve sınırlılıklar açıklanmış ve son olarak da araştırmada geçen özel kavramların tanımları yapılmıştır.

1.1.Problem

Günümüzde bilgi ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelere insanların uyum sağlayabilmesi ancak eğitimle mümkündür. Eğitim; kişinin kendi yaşantısını bu gelişmelere uygun olarak düzenlemesi olarak tanımlanabilir. Böylece kişi gelişmelere ayak uydurabilir ve hayatına bu doğrultuda yön verebilir. Eğitim; davranış ve yetenek geliştirme, bilgi-beceri ve tutum kazanma sürecidir (Alkan, 2005). Başka bir tanıma göre eğitim, çocukta fiziksel, entelektüel, ahlaki hallerin uyandırılması ve geliştirilmesi halleridir (Özkan, 2006). John Dewey'e (1958) göre eğitim sadece yaşama hazırlayıcı değil, yaşamın ta kendisidir (Demirel, 2009). Yani eğitimin bireyin yaşamının her alanında karşılaştığı bir gerçek olduğu söylenebilir. Bireyler aile üyeleri, arkadaşlar, kitaplar ve basılı medya gibi farklı kaynaklardan eğitim almaktadır.

Eğitim-öğretim sisteminin klasik yöntemler ile istenilen kaliteye ve çağdaş hedeflere ulaşılmasının zor olduğunun anlaşılmasıyla beraber yeni arayışlar içerisine girilmiştir. Bunun sonucunda yeni ihtiyaçlar doğmuş ve bu ihtiyaçlara cevap verecek yeni yöntemler araştırılmaya başlanmıştır. Bu arayışlar sonucunda eğitimin teknoloji ile desteklenmesi üzerine çalışmalar başlatılmıştır. Teknolojiye günümüzde çok daha kolay ulaşılabilmesiyle bu teknolojilerin hayatımızın birçok alanda bizlere kolaylık sağlayacağı anlaşılmıştır (Bulun & Gülnar, 2004). Yetişkinlerden küçük yaş gruplarına kadar birçok birey ceplerinde taşıdıkları akıllı telefonlarla, çantalarına atıp rahatlıkla her yere götürebildikleri mobil cihazlarıyla, bir nevi kendi okullarını yanlarında taşımaktalar. Mobil cihazların insanın öğrenmesiyle doğrudan bağlantılı olduğu söylenebilir. Bu gelişmeler eğitim-öğretim programlarını günümüzün teknolojik imkânları ile donatılarak düzenleme ihtiyacını doğurmaktadır (Camnalbur, 2008).

Literatüre bakıldığında geliştirilen teknolojilerin aracılığıyla yapılan birçok eğitim-öğretim çalışmasına rastlamak mümkündür. Günümüze kadar ortaya konan pek çok araştırma kapsamında, eğitim teknolojilerinin temelinde bilginin sahip olduğu yayılma ve kullanılma hızına erişme amacı yatmaktadır. Bu amaca geniş kitlelerin bireysel hızda öğrenme, zaman ve mekan gibi faktörlerden bağımsız şekilde ve öğrenme yeterliliğine dayalı öğrenme gibi bir takım modern eğitim-öğretim taleplerinin eklenmesi eğitim teknolojilerinde yeni eğilimlere temel oluşturmuştur. Bu kapsamda modern teknolojinin en sık kullanılan ürünleri radyo, televizyon, video, bilgisayar ve bilgisayar ürünleri gibi teknolojiler eğitim camiasının kullanımına sunulmuştur. Özellikle akıllı telefon ve tablet gibi teknolojilerin kullanımı hızla gelişen teknolojiye paralel olarak artmıştır. Eğitim-öğretimin teknoloji aracılığıyla yapılması sonucunda "*mobil öğrenme*" gibi alanlar ortaya çıkmıştır. Mobil öğrenme; cep telefonu, el bilgisayarı, PDA ve tablet PC vb. zaman ve mekândan bağımsız olarak kullanılabilen, kolaylıkla taşınabilen teknolojiler aracılığıyla, planlı veya plansız olarak yapılan öğrenme türüdür (Kukulska-Hulme ve Shield, 2008). Ayrıca mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerini desteklemek amacıyla kullanılabilirdiği gibi uzaktan öğrenme amacıyla da kullanılabilir.

Mobil öğrenmenin kullanımı sonucunda yapılan yerli ve yabancı çalışmalar incelendiğinde birçok başarılı örnekle karşılaşılmaktadır. İlk akıllı telefon olan IBM Simon 'un 1993 'te piyasaya sürülmesiyle başlayan 20 yılı aşkın bir sürenin sonunda, mobil abonelerin sayısı 7.1 milyarlık dünya nüfusunun yaklaşık %96'sına ulaşmıştır (ITU, 2011). İlk akıllı telefon IBM Simon cep telefonu özelliği ile birlikte takvim, elektronik posta, ajanda, hesap makinesi, not defteri gibi uygulamaları da içerisinde bulundurmaktaydı (O'Malley, 1994). Mobil abonelerin sayısının artışı ve akıllı telefonların özelliklerinin gelişmesiyle mobil öğrenme alanında gelişmeler hızlandı.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2012 'de yürütülmeye başlanan FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi kapsamında öğretmen ve öğrencilere örgün eğitim sürecinde tablet bilgisayar dağıtılması hedeflenmiş, bu proje kapsamında okullardaki eski kara tahtaların yerini akıllı tahtalar almaya başlamıştır. Bu teknolojilerin derslerde aktif olarak kullanılabilmesi için EBA (Eğitim ve Bilişim Ağı) bünyesinde ders materyalleri geliştirilmiştir (MEB, 2018).

ASTD (American Society for Training and Development) 'nin 2012 yılında yapmış olduğu piyasa araştırmasına göre, 2010 yılında % 0,4 civarındaki mobil cihazlarla eğitim sunma oranı 2012 yılında neredeyse 3 katına kadar artmış ve %1,4'e kadar yükselmiştir. ASTD tarafından verilen raporun bir başka sonucuna göre mobil cihazlarla erişim sayesinde yapılan eğitim miktarının %28 dolaylarında olduğu bulunmuştur (Wang, 2012).

Mobil cihazların kullanımı üzerine BTK (Bilgi Teknolojileri Kurumu) 'nın 2014 yılı Mart ayı itibariyle yapmış olduğu açıklamalar araştırma kapsamında incelenmiştir. Bu açıklamalara göre Türkiye' de mobil abone sayısının neredeyse 70 milyonu geçtiği görülmüştür. Bu rakam ülkemizdeki bireylerin bir veya birden fazla mobil cihaza sahip olduğunu gösteriyor. Mobil cihazlara sahip abone sayısında yaşanan bu değişime paralel olarak mobil geniş bant gibi teknolojilerde de abone sayısı giderek artmaktadır. 2014 yılı Mart ayı itibariyle mobil geniş bant abone sayısı 51 milyonu bulurken geniş bant abone sayısı ise 26 milyonu geçmiştir. Bu kullanımdaki GSM firmalarının pazar paylarına bakıldığında en başta Turkcell gelirken bunu Vodafone ve Avea takip etmektedir. BTK 'nin raporundaki bir diğer veri de Türkiye'deki internet aboneliklerinin 2008 yılında 6 milyonunun geniş bant internet abonesi olduğu ve bu rakamın 6 yılda 5 kat arttığı, 2014 itibariyle ise internet abonesinin sayısının 35 milyon olduğudur. 2014 yılından sonra da bu oran sabit kalmamış her geçen gün artış göstermiştir. Gelişen teknoloji ve artan ihtiyaçlarla beraber gelecekte bu oranların daha da hızlı artacağı görülmektedir (Arslan, 2014).

Tüm bu veriler göz önünde bulundurulduğunda “cep telefonları”, “dizüstü bilgisayarlar”, ”tablet bilgisayarlar”, “kişisel medya oynatıcıları”, ”PDA (cep bilgisayarları)”, “mobil televizyonlar” gibi teknolojik araçların neredeyse insanoğlunun vazgeçilmez parçaları haline geldiğini söylenebilir. Bu teknolojiler bağlantılarında yaygın ve daha hızlı bir frekansla yayılması, GSM operatörlerinin bağlantı hızını arttıran teknolojilerin (2G, 3G vb.) kullanmasıyla beraber hayatımızda daha fazla yer almaya başlamıştır. Hayatımızın her alanında kolaylıkla taşınabilen bu cihazların kablosuz bağlantılara uyumlu olması mobil öğrenmenin daha etkili olması için yüksek potansiyel sağlamaktadır (Kuşkonmaz, 2011).

Yapılan bir başka çalışmada 2010-2016 yılları arası küresel tablet, akıllı telefon ve bilgisayar satış verileri incelenmiştir. Bu veriler, bahsi geçen cihazların ne kadar hızlı yayıldığı ve kullanımlarının ne ölçüde arttığı hakkında bilgi vermektedir. Örneğin, 2010 yılında yaklaşık 355 milyon adet satışı gerçekleşen masaüstü, dizüstü ve ultramobil bilgisayar gibi cihazların 2016 yılında yaklaşık 270 milyona düştüğü anlaşılmaktadır. Bu durumun tersine tablet bilgisayar satışının 2011 yılında yaklaşık 81 milyon iken 2016 yılında bu sayının yaklaşık 174 milyona yükseldiği görülmektedir. Benzer şekilde 2011 yılında 494 milyon civarında satışı gerçekleşen akıllı telefonların 2016 yılında 1,5 milyar civarında bir satış rakamına ulaştığı görülmektedir. Mobil teknolojilerin satışında gerçekleşen bu artışlar doğrultusunda özellikle akıllı telefon satışlarında bu artışın süreceğini öngören IDC (International Data Corporation) 2020 yılı akıllı telefon satışını 1,8 milyar adet olarak tahmin etmektedir (Güler, 2017).

Yapılan çalışmaların genelinde, günümüzde neredeyse vazgeçilmez bir hal alan mobil öğrenmenin doğru şekilde ve doğru yerde kullanılması, amacına ulaşabilmesi doğrultusunda neler öne çıkıyor? Bizleri neler bekliyor? gibi sorulara cevap bulabilmek üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Akıllı cihazların ve tabletlerin gelişmesiyle bu teknolojiler daha geniş kitlelere ulaşmıştır. Bu cihazların hızla yayılması sonucunda çok sayıda programcı, cihaz ve aksesuar üreticisi için yeni iş alanları oluşmuştur..

Literatürde mobil öğrenme ile ilgili yurt içi ve yurt dışında Türkçe ve İngilizce yapılan araştırmalar incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda mobil öğrenmenin etkililiği ile ilgili yapılan çalışma sayısının her geçen gün arttığı ve birbirinden bağımsız, farklı sonuçların ortaya çıktığı birçok araştırmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmalar büyük resmi ortaya koymak için yetersiz kalmaktadır. Birbirinden bağımsız çalışmalarını bir çatı altında toplayarak hedef kitleye net bir bilgi vermek için çalışmaların verilerini birleştirerek daha genel yorumlar yapma noktasında bu çalışmaya gereksinim duyulmuştur.

Günümüz koşulları düşünüldüğünde bizi masa başında bilgisayar kullanmaya mecbur bırakan cihazlar veya dizüstü bilgisayarlar yerine mobil kullanıma elverişli olan cihazların kullanımına olan ihtiyacın ne kadar arttığı açıkça görülebilmektedir. Bu nedenle her geçen gün sayısı ve kullanımı artan mobil cihazların eğitimdeki

kullanımlarının akademik başarıya etkisi üzerine yapılan çalışmalar yeterli görülmemiş ve bu probleme cevap aranmaya başlanmıştır.

1.2.Amaç

Bu çalışmada 2005-2016 yılları arasında Mobil Öğrenme üzerine Türkçe ve İngilizce yazılmış olan makale, bildiri, yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. Literatür taraması sırasında mobil öğrenme alanında yapılan çalışmaların 2005-2016 yılları arasında yoğunlaştığı görülmüş ve bu nedenle bu zaman aralığı tercih edilmiştir. Bu doğrultuda yerli ve yabancı olmak üzere toplam 381 çalışmaya ulaşılmıştır. Literatür taraması sonucu ulaşılan bu çalışmalar deneysel olup olmaması açısından incelenmiş yapılan incelemeler sonucunda 276 makale ve bildiriden 56'sının, 56 yüksek lisans tezinden 8'inin, 49 doktora tezinden 9'unun deneysel olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmalar sonucunda ulaşılan deneysel çalışmalar üzerinde detaylı incelemeler yapılarak akademik başarı üzerine elde edilen veriler yapılan çalışmaya uygunluk açısından değerlendirilmiş ve bu çalışmaların verileri SPSS 22.0 programının deneme sürümünde analiz edilmek üzere tablolştırılmıştır. İncelemeler sonucunda deney grubu ve kontrol grubu kullanılan çalışmalar, deney grubu ve kontrol gruplarına ayrıca ön test -son test kullanan çalışmalar ve tek bir gruba yapılan ön test -son testlerden oluşan veri grupları ayrı ayrı tablolştırılarak sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır.

Yapılan araştırma kapsamında şu sorulara cevap aranmıştır:

B. Kullanılan eğitim yöntemi, yapılan çalışma akademik başarıda ne yönde ve ne kadar katkıda bulunmuştur?

1. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların yıllara göre dağılımları ne şekildedir?
2. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların yerli ve yabancı literatürde yayınlanma durumlarına ilişkin değerler ne şekildedir?
3. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalar türlerine göre (doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ve bildiri) ne şekilde dağılım göstermiştir?
4. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalara ait ön test ve son test değerlerinin çalışma türlerine göre dağılımları ne şekildedir?

5. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların test puanlarına ait değerler nasıldır?
6. Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların yerli ve yabancı literatürlere göre test puanlarına ait değerler ne düzeydedir?

1.3.Önem

Literatür incelemeleri sonucunda mobil öğrenme ile ilgili Türkçe ve İngilizce yazılmış birçok çalışmaya rastlanmıştır. Fakat bu çalışmaların ortak noktalarını, farklılıklarını gösteren bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Buradan yola çıkılarak literatürden çalışmaya dahil edilecek olan çalışmalar 2005 yılından 2016 yılına kadar yapılmış olan doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ve bildiriler arasından seçilmiş ve seçilen çalışmaların deneysel olmasına dikkat edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmaların ortak noktalarını, farklılıklarını görebilmek ve bundan sonra yapılması düşünülen çalışmaların bu doğrultuda planlanmasını sağlamak, sonraki çalışmalara ışık tutması amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Birbirinden bağımsız 381 yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale ve bildiri incelenmiştir. Çalışmaların ortak noktaları ve farklılıkları karşılaştırma yöntemiyle ortaya konulmuştur. Bu sayede mobil teknolojilerin eğitimde kullanılmasının başarıya etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda mobil cihazların eğitimde kullanımlarının etkililik düzeyleri, mobil öğrenmenin eğitimdeki yeri, eğitime katkı düzeyi gibi konular açıklanarak günümüze katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Yapılan bu çalışma, mobil öğrenmenin günümüze kadar ne ölçüde kullanıldığı, hangi süreç ve tarih aralıklarında akademik başarıya ne şekilde katkı sağladığı yönünde verdiği bilgilerle mobil öğrenmenin kullanımı konusunda da eğitime katkıda bulunması açısından önem taşımaktadır.

1.4.Varsayımlar

- Araştırmaya dahil çalışmaların deneysel araştırma kurallarına uygun olarak yapıldığı varsayılmıştır.

- Akıllı telefon, tablet bilgisayar, PDA gibi cihazlar mobil öğrenme aracı olarak kabul edilmiştir.
- İncelenen çalışmaların yöntemsel kalitesine güvenilmiştir.
- Analizler sonucunda geçerli ve güvenilir veri setlerinin oluşturulduğu varsayılmaktadır.

1.5.Tanımlar

Eğitim: Eğitim bireyde oluşturulmak istenen davranışların yerleşmesi ve bu davranışlar sonucunda olumsuz davranışların sona ermesini sağlayan sistemli program, bir başka deyişle davranışları değiştirme sanatıdır (Kuşkonmaz, 2011)

Öğrenme: Bireyin çevresi ile etkileşimi sonucunda ortaya çıkan davranış ve alışkanlıkların iyileştirilmesi sonucunda davranış gelişimi ve değişimi, bilgi ve fikir kazanımı sırasında bireyde gözlenen değişikliklere öğrenme denir (Yalvaç ve Bayraktutan, 2004).

Geleneksel Öğretim Yöntemi: Öğretmen rehberliğinde hedef kitleye düz anlatım, soru-cevap vb tekniklerle uygulanan öğretim sürecidir (Açıkgöz vd, 1992). Ayrıca geleneksel öğretim yönteminde öğretmenin aktif olması ön plandadır. Öğrenciler bilgiye karşı pasif alıcılar konumundadır.

Teknoloji: Yaşamımızı kolaylaştıran araç gereçlerin her geçen gün artan ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak yenilenmesi, değişmesi ve gelişmesidir.

Mobil Cihaz: Mobil cihaz, PDA (Avuç içi bilgisayar), mobil oyun makineleri gibi yalnızca elektronik avuç içi teknolojilerinin olması gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca

taşıması zor olduğundan masaüstü bilgisayarların yerine daha kolay taşınabilen dizüstü bilgisayarlar bu kapsam çerçevesinde düşünmemektedirler (Kurnaz, 2010).

Mobil Öğrenme (M-Learning): Mobil araçlar yardımıyla öğrenenin zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde eğitim öğretim etkinliklerini kolaylaştırma, hızlandırma, yaygınlaştırma ve daha anlamlı hale getirerek yaşamın her aşamasına yayabilme süreci mobil öğrenme olarak tanımlanabilir.

Akademik Başarı: Akademik başarı katılımcıların öngörülen hedeflere ulaşma düzeyidir (Serttürk, 2008).

Deney Grubu: Yapılan çalışma esnasında kullanılan her türlü deneysel uyarıcı, yöntem veya tekniğe tabi tutulan gruptur (Çelik, 2012).

Kontrol Grubu: Yapılan çalışma esnasında herhangi bir uyarıcıya tabi tutulmayan, deney grubunun etkililiğini ölçmek amacıyla sürekli sabit tutulan gruptur (Çelik, 2012).

Ön Test: Yapılacak çalışmadan önce uygulanır ve herhangi bir bağımsız değişkene maruz kalmadan yapılan bağımlı değişken ölçümüdür (İlçi, 2014).

Son Test: Çalışmadan sonra uygulanır ve bağımsız değişkene maruz kaldıktan sonra bağımlı değişkenin tekrar ölçümüdür (İlçi, 2014)..

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

2. BÖLÜM

KURAMSAL TEMELLER

2.1. Eğitimde Mobil Teknolojilerin Önemi

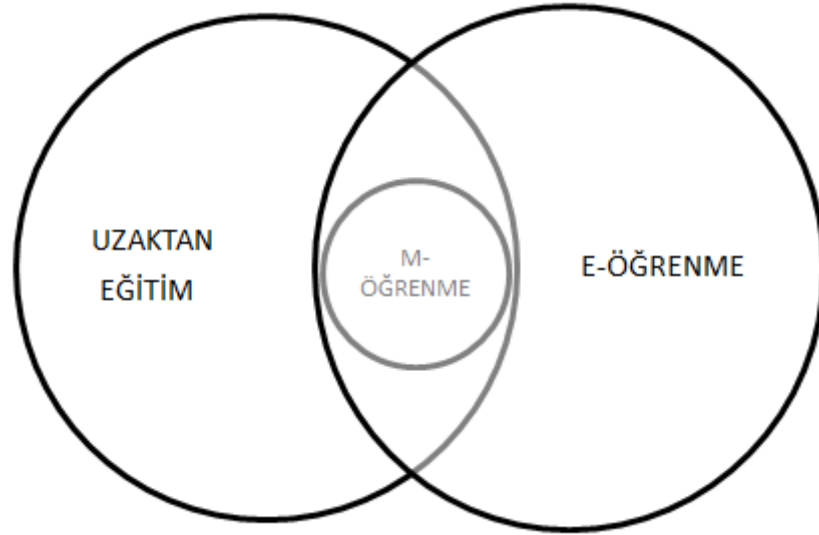
Günümüz koşulları değerlendirildiğinde bireylerin teknoloji vasıtasıyla iletişim, iş ve yaşam biçimlerini değiştirdiği görülmektedir. Yaşanan bu değişimler eğitim ortamları açısından incelendiğinde bilgisayar destekli kaynaklara gösterilen eğilimin dünya çapında hızlı bir şekilde mobil teknolojilere doğru saptmaya uğradığı görülmektedir (Çelik, 2012). Günümüze kadar alışlagelmiş geleneksel eğitim sistemi, ihtiyaçlar doğrultusunda uzaktan eğitime doğru bir değişim göstermiştir. Yapılan çalışmalarda geleneksel ortamlara ek olarak uzaktan eğitim kullanmaya başlamış ve eğitim daha bağımsız hale getirilmeye çalışılmıştır. Teknolojinin gelişmesi ve ihtiyaçların artarak farklılaşması nedeniyle uzaktan eğitimi e-öğrenme ve daha sonrasında da m-öğrenme takip etmiştir.

Uzaktan eğitimin esasında öğretmen ve öğrenciler fiziksel olarak okul ortamında bulunmamaktadır. Uzaktan eğitim uygulamaları öğrencilere internet, video, televizyon gibi araçlarla bilgiyi iletmektedir. Gelişen teknolojiye bağlı olarak uzaktan eğitimin yanı sıra kullanılan bir başka öğrenme türü olan E-öğrenme, birçok kaynak tarafından çevrimiçi öğrenme olarak ifade edilmektedir. İnternet ve bilgisayar teknolojileri öğrenme üzerinde etkin araçlar haline gelmiştir. E-öğrenme uzaktan eğitime ek olarak özel içerik ve teknolojiler kullanarak okul ortamında ve okul dışında öğrenimi sağlamaktadır. Mobil öğrenme ise zaman ve mekân sınırlaması olmadan öğrencilere eğitim içeriklerine erişme fırsatı vermektedir (Yılmaz, 2011).

Tick (2006) 'e' göre e-öğrenme de elektronik ortamda hazırlanmış öğrenme içeriklerinin internet ve bilgisayar teknolojileri kullanılarak öğrencilere aktarılması yönüyle uzaktan eğitimin bir parçası olarak düşünülmektedir. Ama e-öğrenmenin daima uzaktan eğitimin bir parçası olarak düşünülmemeyeceği belirtilmiştir. E-öğrenme, öğretici ve öğrencilerin aynı mekânda öğrenme faaliyetlerine katılabilmesi yönüyle uzaktan eğitimden ayrı olarak düşünülmektedir (Kaisler vd, 2013).

Eğitimin tarihsel gelişimi incelendiğinde geleneksel öğrenme ile başlayan eğitimin uzaktan eğitim, e- öğrenme şeklinde devam ettiği ve mobil teknolojilerin hızla

gelişimi sonucunda da m- öğrenmeye dönüştüğü söylenebilmektedir. Tanrıverdi (2011) 'ye göre uzaktan öğrenme, e-öğrenme ve m-öğrenme ilişkisi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



Şekil 1: Uzaktan öğrenme, e-öğrenme ve m-öğrenme ilişkisi

Her geçen gün biraz daha gelişen teknoloji sayesinde kullanımı daha kolay ve pratik olan cihazların piyasadaki sayıları hızla artmaktadır. Bu gelişmelerle beraber teknolojiden bağımsız bir eğitim öğretim ortamının olamayacağı anlaşılmaya başlanmıştır. Bu düşünceye paralel olarak öğretim teknolojileri ve bu teknolojilere uygun eğitim materyalleri daha zengin bir yapıya kavuşabilmektedir. Yaşanan gelişmelerin en önemlilerinden biri de mobil öğrenme teknolojileri alanında olmuştur (Aksoy, 2012). Geleneksel eğitim yöntemleriyle sınıf ortamı içine hapsolan öğrenmelerin aksine, mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenmede kolaylık, esneklik sağlamak ve bu şekilde öğrenciler her zaman her yerde öğrenebilmektedirler. (Yıldırım, 2012).

2.2. Mobil Öğrenme

Mobil teknolojilerin her geçen gün hızla gelişmesi ve değişmesi sonucunda eğitimde mobil öğrenme ile ilgili projelerin de arttığı gözlenmektedir. Bu projeler sayesinde öğrenme etkinliklerinin de zenginleştirildiği, kapsamalarının genişletildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda birçok mobil teknoloji kullanılmıştır. Bu

teknolojilerin kullanıcılar tarafından kısa sürede benimsenmesinin mobil öğrenme açısından büyük avantaj oluşturduğu söylenebilir.

2.2.1. Mobil Öğrenmenin Tanımı

Mobil öğrenme için birçok cihaz kullanılmaya başlanmış ve çeşitli öğrenme süreçleri tasarlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda en çok kullanılan mobil teknolojilerin cep telefonları, cep bilgisayarları, taşınabilir medya oynatıcılar, tablet bilgisayarlar ve dijital ses kayıt cihazları olduğu gözlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda birçok kaynakta mobil öğrenme için "m-öğrenme" kavramının kullanıldığı görülmüştür (Saran vd, 2008).

Türkçede "mobil" kelimesi taşınabilir ve hareketli kelimelerine karşılık gelmektedir. Eğitim açısından ele alındığında "mobil öğrenme" taşınabilir cihazlar aracılığıyla eğitim yapılması veya hareket halinde yapılan eğitim kavramlarını karşılamaktadır (Çelik, 2012). Mobil teknolojiler (cep telefonu, PDA, tablet vb.) her geçen gün daha çok geliştiğinden mobil öğrenme ile ilgili de yapılan genel geçer bir tanım bulunmamaktadır. Mobil öğrenme (m-öğrenme) için yapılan tanımlardan bazıları şu şekildedir:

- Mobil öğrenme taşınabilir teknolojiler aracılığıyla ulaşılan e- öğrenmeler olarak tanımlanabilir (Quinn, 2001).
- Mobil öğrenme bireylerin günlük yaşamlarını daha cazip hale getiren ve bireyleri motive ederek yaşamlarını daha verimli bir şekilde devam ettirebilmelerini sağlayan bir öğrenme şeklidir. Günümüzde bilgisayar ve internet destekli öğretimden mobil öğrenmeye geçişin nedenleri incelendiğinde, mobil cihaz ve internet kullanıcı sayısındaki artışın ciddi rakamlara ulaştığı görülmektedir (Vinci, 2007).
- Günümüzde mobil öğrenmenin en temel iki bileşeninin mobil araçlar ve bilgisayar ağları olduğu söylenebilir. Bu bileşenlerin uyum içerisinde kullanılması sonucu ortaya çıkan öğrenme şekline mobil öğrenme denir. Bu sayede daha etkili ve kalıcı öğrenme yaşantıları sağlanabilmektedir (Jason, 2007).
- Mobil öğrenme birçok öğrencinin mobil araçları kullanarak kablosuz ağlar üzerinden öğrenme ortamlarına ve eğitim materyallerine kolaylıkla erişebilmesi ve bu materyalleri öğrenme amacıyla kullanabilmesidir (Litcfield ve ark., 2007).

- Mobil öğrenme kavramı "mobil bilişim" ve "e-öğrenme" kavramlarının beraber değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkmış olan bir kavramdır. Mobil öğrenme bir mekâna bağlı olmadan e-öğrenme materyallerine erişebilme, üretilen yeni hizmetlerden faydalanabilme ve iletişim sürecini güçlendirmeyi sağlayan bir öğrenme şeklidir (Özcan, 2008).

Kısaca "Mobil öğrenme taşınabilir cihazların internet bağlantısı aracılığıyla eğitim ortamlarına erişebilmesi durumudur. " şeklinde bir tanım yapılabilmektedir.

2.2.2.Mobil Öğrenmenin Avantajları

Mobil öğrenme zaman ve mekân sınırlaması olmadan öğrencilere eğitim içeriklerine erişme fırsatı vermektedir. Mobil öğrenmenin eğitim sürecine avantajları konusunda farklı fikirler bulunmaktadır (Yılmaz, 2011).

Tanrıverdi'ye (2011) göre mobil öğrenmenin sağladığı avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Her zaman ve her yerde eğitim fırsatı sunmaktadır.
- Öğretmen ve öğrencilere anlık etkileşim imkânı sağlamaktadır.
- Mobil cihazlar dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara oranla daha ucuzdur. Bu nedenle mobil cihazların kullanımı artmakta olup, diğer teknolojilerin önüne geçmeye başlamıştır.
- Mobil cihazların dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara oranla taşınması daha kolaydır.
- Mobil cihazlar dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara oranla daha yaygındır.
- Kişisel mobil cihazlara SMS gönderimi ile eğitim içeriği sunulabilmekte ve anlık bilgilendirme yapılabilmektedir. Yani günümüzde çevrimiçi anlık mesajlaşmanın SMS yerine geçtiği söylenebilir.
- Wireless gibi teknolojilerin yaygınlaşması sayesinde mekân sınırı olmadan mobil cihazlar aracılığıyla ders içeriklerine erişim mümkün olmaktadır.
- Gelişmiş mobil cihazların yeni nesil öğrencilerin üzerinde bir cazibesi bulunmaktadır ve bu cihazlar öğrenci motivasyonunu öğrenme için kullanma imkânı sağlamaktadır (Tanrıverdi, 2011).

Keough (2005) öğretimde mobil cihazların kullanımının faydalarını mobil öğrenme açısından şöyle sıralamıştır (Akt: Yıldırım, 2012):

- Öğrenme ortamlarına hemen her yerde erişebilme imkânı sunmanın yanı sıra güncel ve ücretsiz bilgiye erişimi de sağlar.
- Masaüstü bilgisayarlar veya dizüstü bilgisayarlara göre mobil cihazlar daha esnek çalışma imkânı sağlar. Öğrenci istediği yer ve zamanda kendi kendine çalışma imkânı elde edebilir.
- Mobil öğrenme araçları öğrenme sürecini kontrol etmek yerine öğrencinin ders süresince neler öğrendiğini bazı değerlendirme araçlarıyla ölçebilir.
- Sürekli online olabilen öğrenciler birbiriyle etkileşim içerisinde öğrenmeler gerçekleştirebilir veya online kaynaklara istedikleri zaman ulaşabilirler.

Kurnaz 'a (2010) göre mobil öğrenmenin sağlayacağı avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Mobil öğrenme bireylere daha hızlı, pratik ve kolay bir eğitim süreci sunduğundan, yaşam boyu devam eden bir sürekli öğrenme sürecidir.
- Sürekli online ve offline eğitim imkanı sağladığından eğitime yepyeni bir boyut ve potansiyel kazandırmıştır.
- Farkında olmadan sürekli yeni öğrenme yaşantıları sağlar.
- Zaman ve mekândan bağımsız olarak, ihtiyaç anında her yerde ve zamanda öğrenme imkânı sağlar.
- Yaşantıları, kültürleri temel aldığı için kalıcı öğrenmeler sağlar.
- Eğitim öğretim programları mobil teknolojilerin yaygınlaşması sayesinde yeni ihtiyaçlara göre gelişebilir.
- Cep telefonları gibi teknolojilerin yaygınlaşması, başarıyla kullanılması pozitif öğrenim deneyimlerine imkân sağlar.
- Kullanılan teknolojiler sayesinde öğrenciler bireysel hızlarına ve hazır bulunuşluklarına göre öğrenmelerini kontrol edebilir.

Mobil cihazlar aracılığıyla kişiselleştirilmiş ve farklılaştırılmış öğrenme ortamları planlanabilir. Buradaki kişiselleştirme kavramı öğrenenlerin kendi öğrenmelerini planlayabilmeleri, tercih yapabilme özgürlüklerinin olması, formal (sınıf içi) ve informal (sınıf dışı) öğrenme imkânlarını birleştirebilme gibi birçok farklı anlama gelebilmektedir. Mobil öğrenmedeki taşınabilirlik kavramı ise sınıf dışında öğrenmeyi devam ettirebilme ve istenildiği an bilgiye istenilen kaynaktan ulaşabilmeyi ifade etmektedir. Bu kavramlar eğitimciler için mobil öğrenmenin sağladığı en cazip olanaklar olarak görülmektedir (Aksoy, 2012).

2.2.3.Mobil Öğrenmenin Dezavantajları

Mobil cihazların öğrenme faaliyetlerinde kullanılmasının bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Alandaki araştırmacıların birçoğu mobil öğrenmenin dezavantajlarının genellikle mobil teknolojilerden kaynaklandığına işaret edilmektedirler (Çelik, 2012). Yapılan araştırmalar sonucunda mobil öğrenmenin dezavantajları konusunda birçok farklı çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir:

Tanrıverdi'ye (2011) göre mobil öğrenmenin sağlayacağı dezavantajlar aşağıda verilmiştir:

- Bilgisayar gibi cihazlara göre mobil cihazlar daha küçük ekranlara sahip olabildiklerinden bu öğrenme sırasında süreci olumsuz etkileyebilmektedir.
- Mobil cihazlar için uygulama geliştirilirken bu cihazların veri iletişimi ve bellek kapasitelerinin sınırlı olması göz önünde bulundurulmalı ve buna göre uygulamalar geliştirilmelidir.
- Mobil cihazların tümünde ortak olarak kullanılabilecek bir işletim sistemi bulunmamasıyla beraber, bu cihazların birçok işletim sistemi (Android, IOS, Windows vb.) ile kullanıldığı söylenebilir. Bu nedenle mobil öğrenme için geliştirilecek uygulamaların bu cihazların işletim sistemlerini desteklemesine dikkat edilmelidir.
- Mobil teknolojiler çok hızlı geliştiğinden bu teknolojileri takip etmek oldukça maliyetli olabilir.
- Mobil öğrenme için gerekli uygulamalar konusunda sıkıntılar yaşanmakta, e-öğrenme için mevcut olan uygulamaların m-öğrenme için uyarlanması oldukça zor

olabilmektedir. Bu nedenle m-öğrenme uygulamalarını arttırmak için yapılan çalışmalara hız verilmelidir.

- Klavye, fare gibi aparatlar mobil cihazlarda bulunmadığından kullanıcı ile cihaz etkileşimi sınırlı olabilir.
- Uzun zamanlı öğrenme faaliyetlerine katılmak için mobil cihazların pil ömürleri uzatılmalıdır.
- Mobil öğrenme sırasında online video izlerken sorunlarla karşılaşılabilir.
- Ağ üzerinde çok sayıda kullanıcı aktif olduğunda kablosuz bağlantıda yavaşlama olabilir veya internet bağlantısı kesilebilir (Tanrıverdi, 2011).

Keough'a (2005) göre mobil öğrenmenin dezavantajları şu şekildedir:

- M-öğrenme yalnızca teknoloji tabanlı bir öğrenme olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Mobil teknolojiler amaçlarına yeterince hizmet edecek şekilde kullanılamamaktadır.
- Mobil teknolojileri kullanarak öğrenmeleri ilişkilendirme konusunda yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.
- Okullarda mobil cihazların verimli kullanılmasına yönelik tedbirler (internet altyapısı, binanın teknik altyapısı vb.) yeterli değildir.
- Mobil araçların eğitimde verimli olabilmesi için öğrenme sürecinde sıklıkla kullanılması gerekmektedir. Fakat siyasi politikalar gibi nedenlerden dolayı mobil cihazların eğitimde kullanımları kısıtlanmakta ve istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır.
- Öğrenme ve öğretme modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Aksi halde istenilen amaçlara ulaşılamamakta ve kullanıcılarda memnuniyetsizlik oluşmaktadır.

Singh ve Zaitun 'e (2006) göre mobil öğrenmenin sınırlılıkları ise şu şekildedir:

- Mobil araçların kullanımı sırasında güvenlik ve gizlilik sorunları yaşanabilir.

- Mobil teknolojileri öğrenme sürecinde aktif kullanabilmek, yüksek maliyetlere neden olabilmektedir.
- Teknolojik okur-yazarlık seviyesi düşük kullanıcıların, öğrenme sürecinde motivasyonları olumsuz etkilenebilmektedir.
- Sürekli gelişen teknolojilere ve eğitim platformlarına göre içerikleri güncel tutmak oldukça önemli olduğu kadar da zor olabilir.
- Farklı tür mobil araçların özellikleri göz önünde bulundurularak farklı tür içeriklerin hazırlanması gerekebilir.
- Kablosuz ağ teknolojilerinin sınırlı olabilmesi mobil öğrenmenin sınırlılıkları arasında sayılabilir.(Akt: Saraç, 2014).

2.2.4. Mobil Öğrenme Araçları

Kolay taşınabilmesi, çeşitli fiyat avantajlarına sahip olması, hem iletişim hem de eğlence imkânlarını aynı zamanda bulundurması açısından mobil teknolojiler içinde en çok tercih edilen teknolojinin cep telefonları olduğu söylenebilir. Aynı zamanda cep telefonları video ve fotoğraf çekebilme, ses kaydedebilme gibi özelliklere de sahiptir.

Günümüz koşullarında satın aldığımız son model bir cep telefonu çok değil 6 ay sonra yerini bir üst modeline bırakabilmektedir. İnternetin gelişmesi ve teknolojik ürünlerin kapasitelerinin artması sonucunda geçmişte yaygın olarak kullanılan CD, DVD gibi depolama alanlarının tarihe karıştığı söylenebilir. Wi-Fi (Wireless Fidelity) gibi kablosuz ağ teknolojileri, 3G (üçüncü nesil) iletişim teknolojileri her yerde öğrenmenin önünü açmaktadır. Ayrıca mobil telefonlar, PDA'lar da mobil öğrenmelerin önünü açmaktadır (Yıldırım, 2012).

Oran ve Karadeniz (2007) mobil öğrenme açısından önem taşıyan bazı mobil teknolojileri şu şekilde açıklamıştır:

Sunucular: Web sunucusu, veritabanı sunucusu, WAP sunucusu, SMS sunucusu ve E-posta sunucularından oluşan, öğretim aşamasında kullanılan sunucular ve araçlardır. Bu sunucuların eğitim sürecinde amaçlanan şekilde kullanılabilmesi için bir ekip kurulur ve bu ekip öğrenme süreci içinde gerekli kurulumu, ayarları ve çalışacak programların oluşturulmasını sağlar.

Mobil Telefonlar: Günümüzde her kesimden insana hitap edebilen, WAP uyumlu, GPRS 'li, 3G, 4G, 4.5G vb. uyumlu ve düşük maliyetli cep telefonları üretilmektedir. Bu cep telefonlarında gereken ayarlamaların yapılmasıyla e-maillere ulaşılabilmekte ve cevap verilebilmektedir.

Cep Bilgisayarları (PDA): Günümüzde birçok özelliği açısından kişisel bilgisayarlara benzeyen cep bilgisayarlarının cep telefonlarına göre daha büyük ekranlara sahip olması mobil öğrenme açısından avantaj oluşturmaktadır. Ayrıca bazı modellerinde hem telefon hem de bilgisayar özelliği olduğu için cep bilgisayarları bilgiye kolayca erişim imkânı sağlamaktadır.

Tablet bilgisayarlar: Cep bilgisayarlarına göre daha ağır olduğundan taşınması biraz zor olabilir. Fakat ekran boyutu göz önüne alındığında daha işlevsel oldukları söylenebilir. Tablet bilgisayarların bir başka avantajı ise dizüstü bilgisayarlara göre daha hafif olmalarıdır.

Dizüstü bilgisayarlar: Masaüstü bilgisayarlara göre daha fazla özelliğe sahip olan dizüstü bilgisayarlar, taşınabilir olmaları ve ekstra donanımlar takılarak kullanılabilmeleri sayesinde hemen hemen her yerde internete bağlanabilme avantajı sağlarlar. Bu nedenle dizüstü bilgisayarların mobil eğitim açısından vazgeçilmez oldukları söylenebilir.

2.2.5. Mobil Araçların Eğitimsel Potansiyeli

Mobil teknolojiler eğitim alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenciler mobil cihazlarına eğitsel uygulamaları, test ve sınavları yükleyebilirler. Ayrıca bunları e-posta, MMS gibi bağlantılarla kolayca paylaşabilirler (Yıldırım, 2012).

Yüksek öğretimde eğitim gören öğrenciler için mobil teknolojiler sayesinde çevrimiçi kütüphane, e-kitap, sesli kitap sağlamak için işbirlikçi filtreleme algoritması kullanan bir uygulama geliştirilmiştir. Ayrıca bu uygulamada görme engelli kişiler için de sesli kullanıcı ara yüzü ve işitme engelliler için de grafiksel kullanıcı ara yüzleri geliştirilmiştir (Moses, 2008).

Mobil cihazların eğitimdeki kullanım şekilleri Çevrimiçi (Online) ve Çevrimdışı (Offline) olmak üzere iki şekildedir. Mobil cihazların kullanımı sayesinde, kapsama

alanı problemi söz konusu olmadığı için mekândan bağımsızlık imkânı sağlar. Ayrıca maliyeti düşürme ve daha hızlı erişim imkânı sağlayan Çevrimdışı (Offline) eğitimde herhangi bir bağlantı olmadığı için herhangi bir bağlantı ücreti de söz konusu değildir. Çevrimiçi (Online) ise kullanıcıya güncellik, teorik olarak sınırsız bilgi ve senkron eğitim imkanı sağlar. İlerde çevrimiçi kalma maliyetinin azalacağı ve her kullanıcının kolaylıkla çevrimiçi imkânlardan faydalanabileceği düşünülmektedir (Bulun ve Gülнар, 2004).

Yabancı dil bilme gereksiniminin her geçen gün artması sonucunda kapalı sınıf ortamlarında yapılan eğitimler artık tatmin edici olamamaktadır. Bu nedenle mobil uygulama geliştiriciler yabancı dil öğretimine yönelik çalışmalar üzerinde yoğunlaşmaya başlamıştır. Yapılan çalışmalar neticesinde mobil teknolojiler aracılığıyla her zaman ve her yerde dil öğretimini geliştirmeye yönelik uygulamalar yapılmaktadır. ODTÜ’de geliştirilen projede cep telefonlarının MMS ve SMS özellikleri kullanılarak bu teknolojiler ile öğrencilerin telefonlarına İngilizce kelime eğitimi için görseller, sesler gönderilmiş ve MMS ile çalışan öğrencilerin kâğıt üzerinde çalışan öğrencilerden daha başarılı oldukları tespit edilmiştir (Saran vd, 2008).

2.2.6. Uygulama Ortamına Göre Mobil Öğrenme

Kukulska-Hulme ve Traxler'e (2005) göre mobil öğrenme, kullanım ve uygulama şekillerine göre Sınıf içi (Formal) öğrenme ve Sınıf dışı (İnformal) öğrenme olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır.

2.2.6.1. Sınıfta Mobil Öğrenme (Formal)

Mobil öğrenmeden önce kullanılan bilgisayar destekli öğretim yöntemleri için bilgisayar sınıflarına ihtiyaç duyulmaktaydı. Günümüzde bilgisayarlarla yapılabilecek işlemler artık cep telefonlarıyla da yapılabilmektedir. Bu nedenle öğrenciler bilgisayar laboratuvarlarına gereksinim duymadan sınıfta oturdukları yerden yalnızca cep telefonları aracılığıyla öğrenmelerini gerçekleştirebilmektedir (Çelik, 2012).

Mobil araçlar sınıf içinde farklı öğrenme aktivitelerinin düzenlenmesine, takım çalışmalarının yapılmasına ve işbirlikli öğrenci projelerinde akranlar arası etkileşimin arttırmada başarıyla kullanılabilir. Sınıf ortamında bilgisayar destekli eğitime ve kitap, dergi vb. ders materyallerine alternatif olarak mobil öğrenme her geçen gün daha çok kullanılmaktadır. Ayrıca mobil teknolojilerin eğitimde kişiselleştirilmiş ve

etkileşimli şekilde kullanımı sayesinde, öğrenciler mobil öğrenme sürecinde bireysel çalışma veya grupla çalışmaya fırsat bulabilmektedir. Bu duruma bakıldığında mobil teknolojilerin sınıf içi aktivitelerde bireysel ve işbirlikli öğrenme yöntemlerine uygun kullanılabilir potansiyele sahip olduğu görülebilmektedir (Hussain ve Adebbe, 2009).

2.2.6.2. Sınıf Dışında Mobil Öğrenme (İnformal)

Yapılan tanımlar incelendiğinde informal öğrenmenin sınıf ortamı dışında gerçekleştirilen öğrenmeler olarak tanımlandığı görülmektedir (Smith, 2008). İnfomal öğrenmede mobil cihazlar sayesinde öğrenme aktivitelerinin olduğu herhangi bir yerde öğrenme imkânı sağlanabilmektedir. Bu sayede bilgi ve becerilerin gelişmesi ve öğrenme aktivitelerinin sürekliliği sağlanabilir. Sınıf dışında öğrenme olarak tanımlanan informal öğrenmede öğrenciler mobil ortamlardaki hazır içeriklere ulaşabilmekte ve bu içerikler doğrultusunda öğrenmeler gerçekleştirebilmektedir. Mobil öğrenme ortamları genelde öğretmen merkezlidir. Bu yüzden kısa mesaj yoluyla kelime öğretimini amaçlayan araştırmalar başta olmak üzere öğrenci bilgiye hazır olarak ulaştığı için neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edememektedir.

Bireyler günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlara yönelik öğrenme ihtiyacı duyar. Bu öğrenmelerin doğruluğundan kuşku duyulursa öğrenmeler etkili olmayabilir. Sınıf dışında bireyler karşılaştıkları problemleri veya akıllarına takılan herhangi bir soruyu mobil teknolojiler aracılığıyla informal olarak anında öğrenebilirler. Bu şekilde öğrenciler hem daha kalıcı bilgiler elde edebilir hem de anında olduğu yerden bilgiye erişim sağlamış olur. Bu sayede bilgiye ihtiyaç halinde ulaşıldığından daha etkili ve kalıcı öğrenmeler sağlanabilir (Sur, 2011).

2.2.7. Öğrenme Yaklaşımlarına Göre Mobil Öğrenme

Moses'in (2008) eğitimciler üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, eğitimciler savundukları öğrenme yaklaşımlarına göre mobil öğrenmenin bireyler üzerinde farklı yollarla gerçekleştiğini ifade etmişlerdir. Yapılan bu çalışma incelendiğinde eğitimcilerin öğrenme yaklaşımları ile mobil öğrenme arasında kurdukları bağlantı şu şekilde ifade edilmiştir:

- Davranışçı Yaklaşım: Mobil öğrenme sürecinde sık sık tekrar yapılarak ve etkileşim artırılarak öğrenme kalitesi yükseltilebilir.

- Bilişselci Yaklaşım: Öğrenmeleri zihnin çalışma süreciyle ilişkilendirilerek daha kalıcı hale getirilebilir.
- Yapılandırmacı Yaklaşım: Mobil öğrenmelerde yapılan deney sayıları artırılarak ve problem çözme yöntemi kullanılarak daha etkili öğrenmeler gerçekleştirilebilir.
- Vygotsky 'nin Öğrenme Kuramı: Vygotsky mobil öğrenmenin sosyal bir öğrenme olduğunu savunur. Hayatın her anında karşılaşılan sorunlara mobil teknolojiler sayesinde anında bulunabilecek çözümlerin daha kalıcı öğrenmeler sağladığını ifade eder.

2.2.8. Mobil Öğrenme Ortamının Tasarlanması

Kukulska ve Hulme (2007)'e göre mobil öğrenme ortamlarını tasarlarken eğitimcilerin içerik, aktivite ve iletişim olmak üzere 3 temel alana dikkat etmesi gerekir. Bu alanları ayrı ayrı inceleyecek olursak:

İçerik: Mobil teknolojiler için içerik geliştirme ilk etapta zor gelebilir. Fakat belli başlı bazı şeylere dikkat edildikten sonra içerik geliştirmenin oldukça kolay olduğu görülmektedir. Bunların başında öğrenenin, ihtiyacına göre içeriği sınırlandırabilmesi ve kendine göre kişiselleştirilmesi gelmektedir. İçerik sürekli ulaşılabilir ve güncellenebilir olmalıdır. Ayrıca birden fazla duyuya hitap edebilen, özellikle sesli sunumlar seçilmeli ve mobil formata göre tasarlanmalıdır (Çelik, 2012).

Aktivite: Mobil öğrenme ortamlarında, içerik öğesinden sonra dikkat edilmesi gereken öğe aktivitelerdir. Mobil öğrenme aktiviteleri davranışçı yaklaşım, yapılandırmacı yaklaşım, işbirlikçi yaklaşım ve hayat boyu öğrenme yaklaşımına göre düzenlenebilirler (Saraç, 2014).

- Davranışçı öğrenme yaklaşımında, öğrenene öğrenme süreci içinde kısa zamanda destek ve geri bildirim sağlanabilir. Kısa mesaj yöntemiyle kelime öğretimi yöntemi, davranışçı öğrenme yaklaşımına göre düzenlenmiş mobil öğrenme aktivitelerine bir örnek olabilir.

- Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, süreç içerisinde en önemli şey öğrencinin aktif katılımıdır. Öğrenci fiziki ortam oyunlarında ve gerçekliğin sağlanmasında aktif olarak mobil araçları kullanabilir.
- Durumlu öğrenme yaklaşımında, asıl amaç öğrenenin doğal ortamında ve kültüründe öğrenmesini gerçekleştirmesidir. Öğrenciler mobil araçları duruma uygun olarak müze vb. eğitim ortamlarında kullanabilir.
- İşbirlikçi öğrenme yaklaşımında, amaç sosyal aktiviteler aracılığıyla öğrenmeye teşvik edebilmektir. Adından da anlaşılacağı gibi işbirliği içinde çalışma, bilgi paylaşımında bulunma ve iletişim kurmayı sağlayan bir yaklaşımdır.
- İnformal ve yaşam boyu öğrenme yaklaşımı, öğrenmeyi sınıf ortamı dışına çıkarmayı ve günlük yaşamımızın bir parçası haline getirmeyi amaçlar. Öğrencinin bulunduğu yerde ve zamanda mobil teknolojileri kullanarak bilgiye ulaşabilmesini sağlar.
- Destekleme veya koordinasyon, mobil öğrenme sonucu oluşan ortamlarda öğretmen ve öğrenci koordinasyonunu sağlamak için mobil cihazlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede kullanılan öğretim kaynaklarının koordinasyonunu sağlamak da mümkündür. Öğretmenler not girişi, yoklama girişi, veri tabanına erişim ve ders programlarının duyurulması, ödev teslimi, ders değerlendirmeleri sayesinde öğrenmenin etkililiğinin belirlenmesi gibi konularda mobil teknolojilerden faydalanmaktadır (Saraç, 2014).

İletişim: İletişim ve bağlantı ücretlerini karşılama güçlükleri nedeniyle mobil öğrenme ortamları planlanırken iletişimin ayarlanması problem oluşturmaktadır. Bu nedenle mobil ve kablosuz cihazlarla iletişim eşzamansız iletişim ve işbirliği, veri transferi, çoklu ortam kayıt etme şekillerinde tasarlanabilmektedir.

- *Eşzamansız iletişim ve işbirliği:* Kısa mesaj yöntemiyle birebir veya birden çoğa iletişim, hareket halindeyken forum ya da bloğa mesaj gönderilebilir.
- *Veri transferi:* Mobil cihazlar arasında resim, ses ve dosya aktarılabilmesidir.
- *Çoklu ortam kayıt etme:* Mobil teknolojiler iletişim amacıyla hareket halindeyken resim çekebilir, video ve ses kaydı yapabilir (Yıldırım, 2012).

2.2.9. Mobil Öğrenmeyle İlgili Yapılan Araştırmalar

Birçok çalışmaya göre nüfusun büyük bölümünü oluşturan öğrenciler, neredeyse tüm zamanlarını bilgisayarlar, cep telefonları, müzik oynatıcılar, video oyun cihazları ve dijital çağın diğer tüm cihazlarını kullanarak geçirmektedirler. Mobil teknolojileri bu derece öğrencilerin hayatlarının her anında olması göz önüne alındığında bu teknolojilerin eğitimde kullanılması da kaçınılmaz olmaktadır (Yıldırım, 2012).

Mutlu ve ark. (2004) yaptıkları “E-öğrenmede Öğrenci Destek Hizmetleri: Açık Öğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi Önlisans Programı Örneği” isimli çalışmada e-öğrenme çalışmaları kapsamında mobil cihazlardan yararlanmak isteyen öğrencilerin sahip olduğu imkânlar değerlendirilmiştir. Bu sayede mobil araçların öğrenme üzerindeki etkileri araştırılmış ve yeterli mobil araç sağlanması durumunda derslere katılımın, dolayısıyla da başarının artacağı sonucuna varılmıştır.

Kukulska-Hulme ve Traxler (2005) 'in mobil öğrenmenin dil öğrenme üzerinde nasıl bir etkisi olduğunun araştırdığı çalışmada mobil teknolojiyi dil öğrenme süreci için bu kadar cazip kılan etkenin, yöntemin hem içeride hem dışarıda formal ve informal kalıpların ikisine de bağlı kalarak öğrencilerin kendi kendilerine liderlik etmelerini sağlamaları olduğunu belirtmiştir. Kukulska ve Hulme 'ye göre mobil öğrenmeyle beraber dil öğrenmek artık sınıf sınırları, hatta öğretmen sınırları dışına çıkmıştır.

Maag (2006), çalışmasında West Cost Üniversitesi'nde, “Principles and Methods of Medical-Surgical Nursing Skills” dersini verirken bu ders için gerekli teknolojileri satın almıştır. Bu teknolojiler için Podcastler hazırlamış ve bu Podcastleri 15 haftalık 3 akademik dönem boyunca kendi web sitesinden yayınlamıştır. Bu çalışma sonucunda, öğrenciler Podcastlerin avantajlarını “spor yaparken, alışveriş yaparken veya farklı bir aktivite sırasında Podcastleri dinleyerek öğrenme”, “aynı dersi defalarca dinleyebilme”, “duraklatma şansı olduğundan not almada yaşanan sıkıntıları ortadan kaldırma”, “sınıfın dışında öğrenebilme şansı tanıma”, “sınav öncesinde ders notlarının üzerinden geçmek için çok kullanışlı olma” şeklinde kullanmışlardır.

Frang ve ark., (2007) “Tayvan'da m-öğrenme ve uygulamalarına genel bir bakış” konulu önemli bir araştırma yapmışlardır. Yapılan araştırmada Tayvan 'da mobil öğrenme alanında yapılmış olan çalışmalar toplanmış ve bu çalışmalar analiz edilmiştir. Bu analizlerin sonuçları mobil teknolojilerin eğitim sürecindeki avantajları ve

dezavantajları bakımından incelenmiştir ve cep telefonlarının özelliklerinin yetersiz olması nedeniyle bilgi girişinin zor olduğu, bu nedenle de cep telefonlarının geliştirilmesi gerektiği görülmüştür.

Kukulska ve Hulme, (2007)'nin m-öğrenme konusunda yaptıkları çalışmada incelenmiştir. Bu çalışmada mobil araçların içerik ve yazılım uygulamaları, kablosuz iletişim hızı ve güvenilirliği ile fiziksel çevre başlıkları altında kullanılabilirlik sorunları açısından değerlendirildiği görülmüştür. Ayrıca incelemeler sonucunda araştırmalarda öğrencilere kısa süreli mobil araçlar temin edildiğinden elde edilen verilerin tek tip araç kullanımına bağımlı kaldığı belirtilmiştir. Bu nedenle araştırmacılar, öğrencilerin kendi mobil araçlarını kullanabildikleri çalışmalara öncelik verilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır.

Mcconatha, Praul ve Lynch (2008)'e göre 2000 'li yıllarda mobil öğrenme alanında ilk çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu tarihten sonra mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalar dünya çapında artmış ve özellikle Türkiye, Kore, Hindistan, Nijerya, Tayland, Japonya ve birçok ülkede mobil öğrenme, popüler hale gelmiştir. Günümüzde, yarım milyardan fazla cep telefonunun sürekli internet bağlantısına sahip olduğu düşünüldüğünde yapılan araştırmalar mobil öğrenmenin etkiliği üzerine yoğunlaşmaya başlamıştır (Akt: Özdamar, 2011).

Evans, (2008) yaptığı çalışmada podcast kullanımı ile yapılan mobil öğrenmenin lisans öğrencilerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada 200 lisans öğrencisine Apple iPod cihazı aracılığı ile ses ve video içerikleri sunulmuş, öğrencilerin çalışmaya karşı tutumu ise likert tipi 5 'li ölçek kullanılarak ölçülmüştür. Sonuç olarak öğrencilerin bu tarz bir öğrenme sürecini klasik öğrenme süreçlerine göre daha etkili ve öğretici buldukları, ayrıca yapılan çalışmanın öğrenmeye daha fazla yardımcı olduğu görülmüştür.

Nah ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada öğrencilerin dinleme becerilerini geliştirme amacıyla Kablosuz Uygulama Protokolü (Wireless Application Protocol-WAP) sitelerini araştırmak için cep cihazı kullanma potansiyellerini araştırmışlardır. Araştırma genel olarak bu amaç doğrultusunda yabancı dil öğrencilerinin cep cihazı kullanımına karşı tutumları üzerine odaklanmıştır. Araştırma sonucunda yabancı dil öğrencileri WAP sitesi kullanımına karşı olumlu tutumlar sergilemiştir. Bulgular

doğrultusunda WAP sitelerinin dinleme becerileri için etkili olduğu ve öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılımını sağladığı sonucuna varılmıştır.

Çavuş ve İbrahim, (2009) çalışmalarında cep cihazından (akıllı telefon, tablet vb.) kısa mesaj yoluyla yeni ve teknik İngilizce sözcüklerin öğrenilmesinin ne kadar etkili olduğunu araştırmışlardır. Çalışma esnasında öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası bilgileri ölçülmüş ve öğrencilerin cep cihazı yoluyla yeni sözcükleri öğrendikleri ve bu durumdan memnun oldukları görülmüştür. Araştırma sonucunda cep cihazlarının öğrenme aracı olarak kullanılmasının öğrencinin başarısına olumlu etkide bulunduğu görülmüştür.

Büyüköztürk, (2009) çalışmasında Wake Forest Üniversitesi Baptist Medical Center 3. sınıf öğrencilerinden yaklaşık 100 kadar öğrenciye kablosuz erişimli el bilgisayarı temin etmiş ve bu sayede hem zamandan hem de mekândan bağımsız olarak istatistiklere ulaşmıştır. Ayrıca hastalara ait bilgilere ulaşma olanağı da sağlanmıştır.

Ramsden, (2010) yaptığı çalışmada lisans öğrencilerinin karekod farkındalığını arttırmayı amaçlamıştır. Araştırma esnasında ciddi sayıda öğrencinin kullanmakta olduğu cep telefonlarına ait özellikleri bilmediği ortaya çıkmıştır. Ramsden 'e göre mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalarda öncelikle cep telefonlarının kapasite, teknik özellik, bağlanabilirlik gibi özelliklerinden emin olmayan öğrencilere yönelik uyum çalışmaları yapılmalıdır.

Sayın, (2010) “Kısa Mesaj Servisi Tabanlı m-Öğrenme Hizmeti: Mobil Öğren” isimli çalışmasında, bağımlı hizmet mimarisi üzerinden geliştirilmiş bir mobil öğrenme uygulaması geliştirmiştir. "Mobil Öğren" hizmeti öğrencilere üniversite tarafından sağlanan öğrenci bilgileri ve kayıtlı oldukları dersler ile ilgili bilgilere, kendi uygun zamanlarında, zaman ve mekândan bağımsız olarak cep cihazlarını kullanarak kısa mesaj servisi ile erişmelerine yardımcı olmaktadır. Bu uygulamadan faydalanmak isteyen öğrencilerin öncelikle "Mobil Öğren" hizmetine üye olması gerekmektedir. Daha sonra kullanıcılar istedikleri sorgulamayı, kullanılan sorgu komutları ve otobildirim komutlarını kısa mesaj servisi aracılığıyla yapabilirler.

Başoğlu, (2010) yapmış olduğu çalışmasında mobil öğrenmenin etkililiğini araştırmıştır. Çalışmasında mobil sözcük öğrenme programları ile sözcük kartlarının kullanımının öğrencilerin İngilizce sözcük öğrenmeleri düzeyleri üzerindeki etkilerini

karşılaştırmıştır. Nicel verileri toplamak için ön-test, son-test ve kontrol gruplu yarı-deneysel desen kullanılan çalışma toplamda 60 kişiye uygulanmıştır. Öğrencilerin başarısı 25 soruluk çoktan seçmeli başarı testi ile ölçülmüştür. Çalışma sonunda nitel verileri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Araştırmada mobil ve basit bir İngilizce sözcük öğrenme programı kullanılmış olmasına rağmen çalışma sonuçlarının, cep cihazlarında çalışan programlar aracılığıyla sözcük öğrenmenin öğrencilerin sözcük bilgisini sözcük kartlarına göre artırdığı söylenebilir.

Yılmaz, (2011) yaptığı çalışmada üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının mobil öğrenme alanındaki farkındalıklarını ölçmeyi amaçlamıştır. Yılmaz çalışmasında veri toplama aracı olarak görüşme formlarını kullanmış ve araştırma yöntemi olarak nitel araştırmayı kullanmıştır. Örneklem grubunda bulunan 20 kişi mobil öğrenmeye yönelik çalışmaya sahip olan ve olmayan BÖTE bölümü profesör, doçent, yardımcı doçent, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi ve lisansüstü öğrencilerinden oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar çalışma grubunun mobil öğrenmeye yönelik farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca mobil öğrenmeye yönelik çalışması bulunmayan katılımcıların mobil uygulamalara ilişkin bilgilerinin teorik düzeyde olduğu, mobil öğrenmeye yönelik çalışması bulunan katılımcıların ise literatürdeki çalışmalara hakim olduğu elde edilen sonuçlar arasındadır.

Kenar, (2012) çalışmasında öğrenci velilerinin, öğrencilerin derslerde tablet PC kullanımlarına yönelik tutumlarını araştırmıştır. Araştırma kapsamında bazı velilerin çocuklarına tablet PC dağıtılmış bazılarına ise dağıtılmamıştır. Toplamda öğrencisine tablet PC dağıtılan 27 öğrenci velisi ile dağıtılmayan 27 öğrenci velisine dönem başı ve dönem sonunda ön test ve son test uygulanmıştır. Bu uygulamalar sonucunda velilerin tablet PC'ye karşı tutumlarının olumlu düzeyde olduğu, Fen ve Teknoloji dersinde tablet PC kullanımının öğrenci başarısını arttıracığı yönünde bir görüş sahibi oldukları görülmüştür.

Çelik, (2012) çalışmasında cep telefonları için karekod kullanılarak geliştirdiği sözlük uygulamasını online kullanıma uygun olarak hazırlanmıştır. Öğrencilerin aktif olarak kelime öğrenmesini amaçlayan bu uygulama aynı zamanda öğrenci görüşlerini ölçmeyi de amaçlamıştır. Araştırma 2010-2011 eğitim öğretim yıllarında Gazi

Üniversitesi 'nde yapılmıştır. Çalışmadaki gruplar 25 'şer kişilik iki grup olmak üzere toplam 50 öğrenciden oluşturulmuş ve bu öğrenciler Gazi Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Modern Yabancı Diller Birimi Orta Seviye sınıfındaki lisans öğrencilerinden seçilmiştir. Çalışmada ders kitabında bulunan sözcükleri online sözlük programı aracılığıyla seçilen öğrencilerin öğrenmesi sağlanmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde mobil öğrenme aracılığıyla yapılan yabancı dil eğitimi sayesinde öğrencilerin aktif sözcük düzeylerinde artış olduğu gözlenmiştir. Ayrıca çalışmanın sonunda öğrenme sürecinin daha keyifli olduğunun ve öğrenmelerin daha kalıcı olduğunun farkına varan öğrenciler farklı derslerde de karekod tabanlı mobil uygulamaları kullanmak istemişlerdir. Sonuç olarak eğitim ortamında kullanılan karekod tabanlı mobil uygulamaların öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını arttırdığı, ancak süreç esnasında yaşanan teknik aksaklıkların ise öğrenmeyi olumsuz etkilediği görülmüştür.

Ozan, (2013) yaptığı çalışmada yönlendirici destek hizmetlerini sunmak için bir mobil öğrenme ortamı tasarlamıştır. Araştırmaya Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim görmekte olan toplam 48 lisans öğrencisi katılmıştır. Veri toplamak için hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Araştırmacı günlüğü, yarı yapılandırılmış görüşmeler, Facebook grup duvarı iletileri, Facebook kişisel mesajları, Facebook sohbetleri, katılımcıların Blog girdileri, e-postalar, Twitter iletileri, Diigo girdileri, Mobil öğrenme yönetim sistemi istatistikleri, algılanan öğrenme (perceived learning) anketi ve demografik bilgi formu çalışmada kullanılan veri toplama araçlarından bazılarıdır. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre bağlantıcı mobil ortamlarda sağlanacak yönlendirici desteğin türü, sağlayıcısı, zamanlaması ve stratejileri olmak üzere dört faktörden oluşmuştur. Öğrenciler sırasıyla sosyal desteği, yönetim desteğini, öğretim desteğini ve son olarak da teknik desteği kullanmışlardır. Sonuç olarak mobil teknolojilerin derse karşı öğrencilerinin ilgisini arttırdığı ve bunun yanı sıra daha kalıcı öğrenmeler sağladığı görülmüştür. Ayrıca sosyal ağların ve mobil araçların kullanımının öğrenci motivasyonuna olumlu etkide bulunduğu ve öğrenme ortamlarını yönetmeyi kolaylaştırdığına da ulaşılmıştır.

Genç ve Bayburt, (2014) çalışmalarında Fırat Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde kullanılan web tabanlı bir mobil öğrenme

uygulaması olan FUMOO (Fırat Üniversitesi Mobil Öğrenme Ortamı) ’nun Bilgisayar Ağları ve İletişim dersinde kullanılabilirliği hakkında öğrenci görüşlerini araştırmışlardır. Bu özellikleri taşıyan 93 öğrencinin katılımıyla yapılan çalışmada, öğrenciler uygulamayı “kullanılabilirliği yüksek bir uygulama” şeklinde değerlendirmişlerdir.

Kutluk ve Gülmez, (2014) yaptıkları çalışmada hedef kitle olarak seçtikleri lisans öğrencilerinin muhasebe derslerinde mobil öğrenme kullanılmasına yönelik bakış açılarını ölçmeyi hedeflemiştir. Çalışmanın örneklemini 2 veya daha fazla Muhasebe dersi alan Kamu Yönetimi, Kamu Finansı ve Ekonomisi bölümleri 4. sınıf lisans öğrencilerinden seçilmiştir. Çalışmanın veri toplama aracı olarak belirlenen anket toplam 540 öğrenciye uygulanmıştır. Sonuç olarak mobil araçlara sahip olmayan öğrencilere bu konuda destek sağlanması durumunda bu öğrencilerin de derslerinde mobil öğrenmeyi kullanma konusunda istekli oldukları görülmüştür. Ayrıca mobil öğrenme sürecinde öne çıkan meselelerden biri de derse ve öğrenciye uygun içeriklerin kullanılması durumudur. Uygun içerikler kullanıldığı takdirde daha etkili öğrenmelerin gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir.

Poyraz, (2014) çalışmasında Amasya ilindeki okullarda tablet PC dağıtılan öğrencilerin bazı derslerdeki (Dil ve Anlatım, Matematik) tablet PC kullanımlarının sonucunda performanslarında artış olup olmadığını araştırmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda tablet PC kullanımının öğrencilerin ilgileri üzerinde olumlu etkisi olduğu gözlenirken, öğrencilerin ders başarılarında kayda değer bir artış olmadığı görülmüştür.

İlçi, (2014) yaptığı çalışmada eğitim fakültelerindeki lisans öğrencilerinin mobil öğrenme açısından hazır bulunuşluk seviyelerini ve mobil öğrenme kabul düzeylerini incelemiştir. İncelemeler sonucunda öğrencilerin mobil öğrenme uygulamaları için yeterince hazır olmadıkları görülmüştür. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri öğrencilerin alım gücünün kısıtlı olmasıdır. Alım gücü sınırlı olan öğrenciler maliyeti yüksek olan tablet PC veya akıllı cep telefonları gibi cihazlara ulaşmakta sıkıntı yaşadıkları için mobil öğrenme sürecine de aktif olarak katılamamaktadır. Ancak yapılan araştırmalar öğrencilerin klasik öğrenme yöntemlerinin yerine mobil öğrenmeyi tercih ettikleri ve mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı görülmüştür. Mobil cihazlarda bulunan eğitsel oyunlar, barkod okuyucular ve konum servisleri gibi

uygulamaların öğrenci motivasyonuna olumlu etkide bulunduğu anlaşılmıştır. Araştırma sonucunda mobil öğrenme uygulamalarının, öğrencilerin üretkenliklerine ve performanslarına katkıda bulunduğu görülmüş, aynı zamanda öğrencilerin mobil uygulamaların faydalarından haberdar olduğu da anlaşılmıştır.

Chung ve ark., (2015) çalışmalarını Tayvan 'da İngilizce dil eğitimi alan 84 öğrenci ile yapmışlardır. Öğrencilerin İngilizce kelime bilgisini arttırmak amacıyla mobil uygulama imkânı sağlamış ve öğrencilerin mobil uygulamalara bakış açısını ölçmüştür. Sonuç olarak öğrencilerin davranışsal amaç düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Land ve Zimmerman, (2015) çalışmalarında mobil teknolojilerin ders saatleri dışında mekândan bağımsız olarak fen bilgisi kullanımının etkisini ölçmüştür. Çalışma kapsamında öğrenciler ve onların ebeveynlerinden oluşan 53 kişilik bir gruba yönelik ağaçlar hakkında bir mobil içerik hazırlanmıştır. Seçilen grubun hazırlanan içeriği okul dışında bir doğa merkezinde kullanılması sağlanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda mobil teknolojilerin eğitim sürecinde kullanımının okul dışında yapılan fen eğitiminde çocukların ve ebeveynlerinin eğitim tecrübelerini arttırdığı görülmüştür.

Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde mobil öğrenme alanında geçmişteki çalışmaların yetersiz olduğu, bununla beraber her geçen gün mobil öğrenmenin daha fazla ilgi görmesiyle alan yazında konu ile ilgili çalışmalarda artış olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda mobil öğrenmenin öğrenciler için çeşitli yollarla bilgiye daha hızlı erişim imkânı sağladığı, öğrencilerin öğrenmelerini kontrol edebilmesine imkân sağlama, öğrenmeye teşvik edici olma ve derse katılım isteğini artırma, akademik başarıda anlamlı farklılıklar oluşturma gibi birçok avantajı olduğu görülmüştür.

3. BÖLÜM

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın sınırlılıkları, verilerin toplanması ve analizi aşamaları açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırmanın temeli 2005-2016 yılları arasındaki 12 yıllık süreci kapsayan yerli ve yabancı literatürde mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalarla sınırlıdır.
- Araştırma doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ve bildirilerden ulaşılabilenlerle sınırlıdır.
- Mobil öğrenme alanında ulaşılabilen çalışmalar analiz edilirken sadece mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi değerlendirilmiş ve tutum, hazır bulunuşluk, eğitim seviyesi, yaş, cinsiyet, medeni durum gibi durumlar araştırma dışında tutulmuştur.
- Karşılaştırma amacıyla seçilen deneysel çalışmaların analizi sonucunda birçok farklı veri elde edilmiştir. Fakat karşılaştırma yapabilmek adına kullanılan veriler tüm çalışmalarda ortak olan standart sapma (sd), ortalama (x) ve örneklem (n) ile sınırlıdır.
- Literatürde benzer bir çalışmaya ulaşamaması çalışma sırasında karşılaşılan zorlukları aşma konusunda yaşanan sınırlılıklardandır.

3.2. Verilerin Toplanması ve Analizi

2005-2016 yılları arasında yerli ve yabancı literatürde mobil öğrenme kullanılarak yapılan çalışmalara ulaşabilmek amacıyla tarama metodu kullanılmıştır. Tarama sürecinde çalışma kapsamına alınan veri tabanları "Yök Tez Merkezi, Google Akademik, Ulakbim ve Tübitak " olarak belirlenmiş ve bu veri tabanları " Akademik Başarı, Deneysel Çalışma, Mobil Öğrenme, Academic Achievement, Experimental

Study, Mobile Learning" anahtar kelimeleriyle taranmıştır. Elde edilen çalışmalardan deneysel olanları, mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi açısından karşılaştırılmıştır. Toplamda 381 çalışmaya ulaşılmıştır. Türleri açısından bakıldığında 276 makale ve bildiri, 56'sının, 56 yüksek lisans tezinden 8'inin, 49 doktora tezinden 9'unun deneysel olduğu görülmüştür.

Veri analizleri yapılırken literatür taraması sonucunda elde edilen 381 çalışmadan deneysel olan 73 çalışmaya ait veriler kullanılmıştır. Bu veriler Microsoft Office Excel Programında tablolaştırılırken bazı çalışmalar için birden fazla veri seti girişi yapılmıştır. Bu nedenle deneysel çalışma sayısı 73 iken bazı çalışmalarda 88 veya 80 gibi örneklem sayıları kullanılmıştır. Bu sayılar kullanılan deneysel çalışmalarda veri çeşitliliğine bağlı olarak değişebilmektedir.

Deneysel çalışmalarda veriler Microsoft Office Excel ortamında tablolaştırılmıştır. Verilerin farklı türlerde olması nedeniyle üç ayrı veri seti şeklinde tablolar düzenlenmiştir. Bu veri setleri ve kullanılan deneysel desenler şu şekildedir:

➤ 1. Veri Seti: Zayıf Deneysel Desen - Statik Grup Karşılaştırmalı Desen

İlk veri setinin gruplandığı bu tabloda, çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçlarından deney grubu ve kontrol gruplarına ait verileri içerir. Bu veri seti, deney ve kontrol grubu oluşturulduktan sonra yapılan mobil öğrenme uygulaması sonunda elde edilen değerlerin tablolaştırılmasıyla elde edilmiştir. Zayıf deneysel desen olarak bilinen bu tür analizler birçok kaynağa göre kendi içerisinde "Statik Grup Karşılaştırmalı Desen" olarak isimlendirilmektedir (Ceran, 2013 & Büyüköztürk, 2009).

➤ 2. Veri Seti: Zayıf Deneysel Desen - Tek Gruplu Ön Test Son Test Deseni

Araştırma kriterlerine uygun çalışmalar incelenmiş, bazı çalışmaların tek bir gruba ait uygulamaların analiz sonuçlarını gösterdiği görülmüştür. Tek grup ile yapılan bu çalışmaların sonuçları, çalışmadan önce yapılan test verileri ve çalışma yapıldıktan sonra elde edilen test verileri olarak tablolaştırılmıştır. Bulgular kısmında ise elde edilen sonuçlar sunulmuştur. Birçok çalışmada "Tek Gruplu Ön Test Son Test Deseni olarak " isimlendirilen bu çalışma deseni genel olarak zayıf bir deneysel desen örneğidir (Ceran, 2013).

➤ 3. Veri seti: Gerçek Deneysel desen - Ön Test son Test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen

Araştırmaya göre dahil olma kriterlerini taşıyan çalışmalardan bazılarında ise deney grubu ve kontrol grubuna yönelik çalışmalar yapılmışken ayrıca bu gruplara mobil uygulamalar öncesinde ve sonrasında testler yapıldığı görülmüştür. Bu testlerle hem deney grubuna hem de kontrol grubuna yapılan mobil uygulamanın etkinliği daha iyi görülebilmektedir. Bu veriler "Gerçek Deneysel desen" olarak çeşitli kaynaklarda karşımıza çıkarken özelde "Ön Test son Test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen" olarak adlandırılmaktadır. Ayrı bir veri seti olarak gruplandırılan bu verilere ait sonuçlar "Bulgular ve Yorumlar" bölümünde sunulmuştur (Büyüköztürk, 2009).

Bu bölümde verilen bilgiler sonucunda zayıf ve gerçek deneysel desen türlerinin bu çalışmada beraber kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalar Microsoft Office Excel Programında 3 ayrı veri seti olarak, kullanılan 3 ayrı deneysel desen şeklinde gruplandırılmıştır. Bu veriler mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi üzerine yapılan çalışmalardan dahil edilme kriterlerine uygun olarak seçilmiştir. Gruplandırmalar sonucunda çıkan veri setleri SPSS 22.0 programıyla analiz edilmiş ve elde edilen tablolar, şekiller "Bulgular ve Yorumlar" da sunulmuştur.

4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırma soruları doğrultusunda elde edilen bulgular sunulmaktadır. Öncelikle literatür taramaları sonucunda mobil öğrenme alanında elde edilen deneysel çalışmalar yıllara göre incelenmiş ve geçmişten günümüze kadar mobil öğrenme alanında yapılan çalışma sayılarının nasıl değiştiğini gösteren bulgular tablolar ve grafikler şeklinde sunulmuştur. Daha sonra çalışma grubunun literatürde yayın durumuna göre (yerli, yabancı) incelemeler yapılmıştır. Ardından bu çalışmalar yayın türlerine göre (makale ve bildiri, yüksek lisans tezi, doktora tezi) incelenmiştir. Son olarak da elde edilen veriler yayın şekline göre test puanları ve yayın durumuna göre test puanları ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular tablo ve grafikler şeklinde sunulmuştur. Ayrıca yapılan tüm incelemeler sonucunda ulaşılan tablolara ve grafiklere ait verilerin yorumları da bu bölümde sunulmuştur.

4.1. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışma Sayılarının Yıllara Göre İncelenmesi

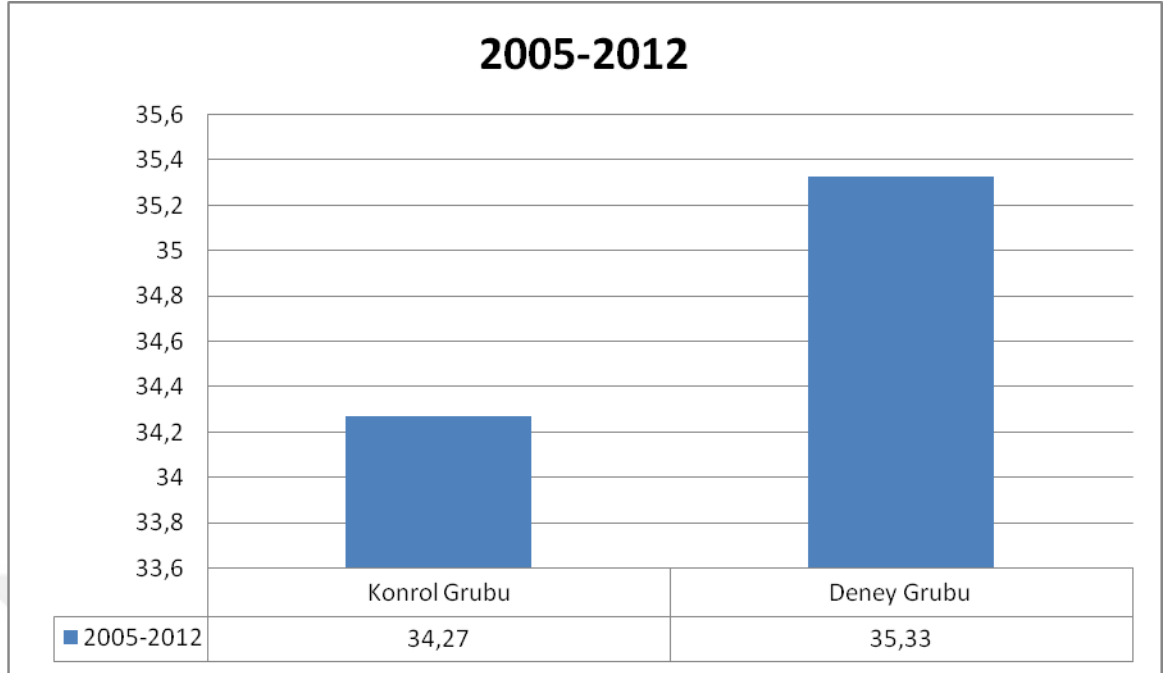
Mobil öğrenme ile ilgili yapılan deneysel çalışmalar incelenmiş ve yıllara göre gruplandırılmıştır. Bu gruplandırma yapılırken literatürde hangi zaman aralıklarında yığılmalar olduğuna dikkat edilmiş ve 2005-2016 yılları arasındaki çalışmalar araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Veri analizi yapılırken çalışmalar 2005-2012 zaman aralığı ve 2013-2016 zaman aralığında yapılanlar şeklinde gruplandırılmıştır. Ayrıca bu gruplandırma yapılırken esas alınan yıllar mobil cihazların genel olarak ne ölçüde kullanıldığına bakılarak seçilmiştir.

Tablo 1 : Çalışma tarihine göre grupların karşılaştırılması

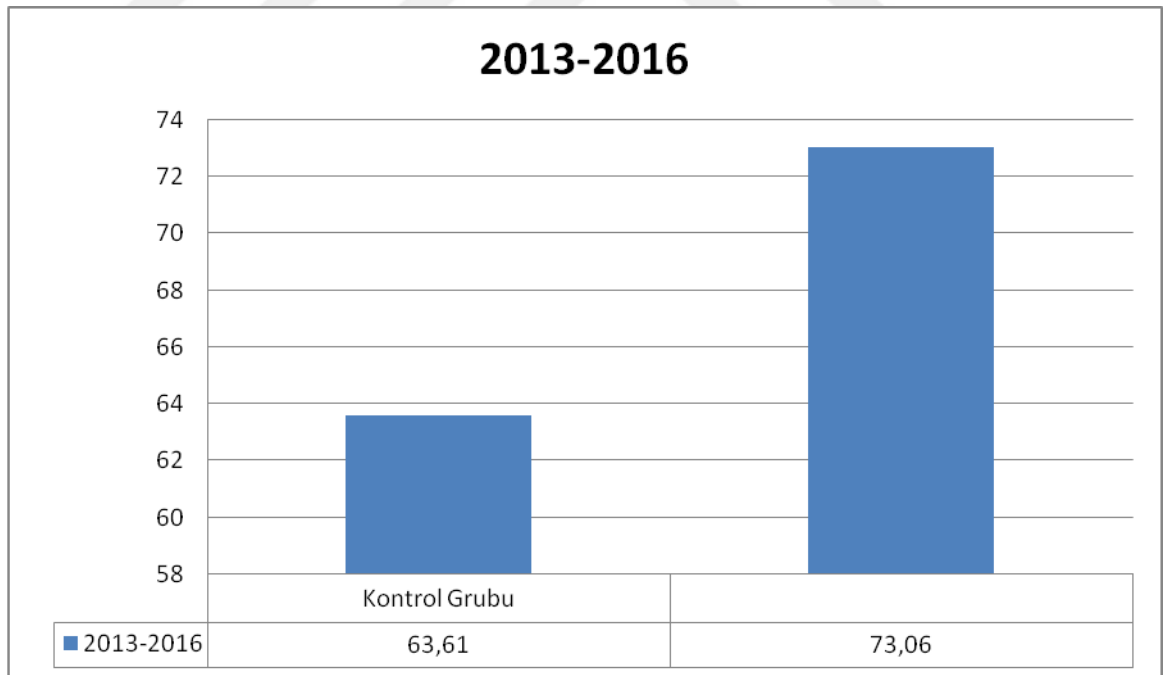
Tarih	Gruplar	n	Ortalama	s.s	p
2005-2012	Kontrol Grubu	40	34,27	19,72	0,12
	Deney Grubu	40	35,33	19,75	
2013-2016	Kontrol Grubu	47	63,61	12,59	0,01
	Deney Grubu	47	73,06	7,82	

İncelenen çalışmalar sonucunda 2005-2012 yılları arasındaki süreç için hesaplanan ortalama değerlerinin deney grubu ve kontrol grubu için farklı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Buradan yola çıkılarak deney grubuna yapılan çalışmanın ortalamasının kontrol grubuna yapılan çalışmada elde edilen ortalamaya göre daha yüksek olduğu, fakat aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı söylenebilir.

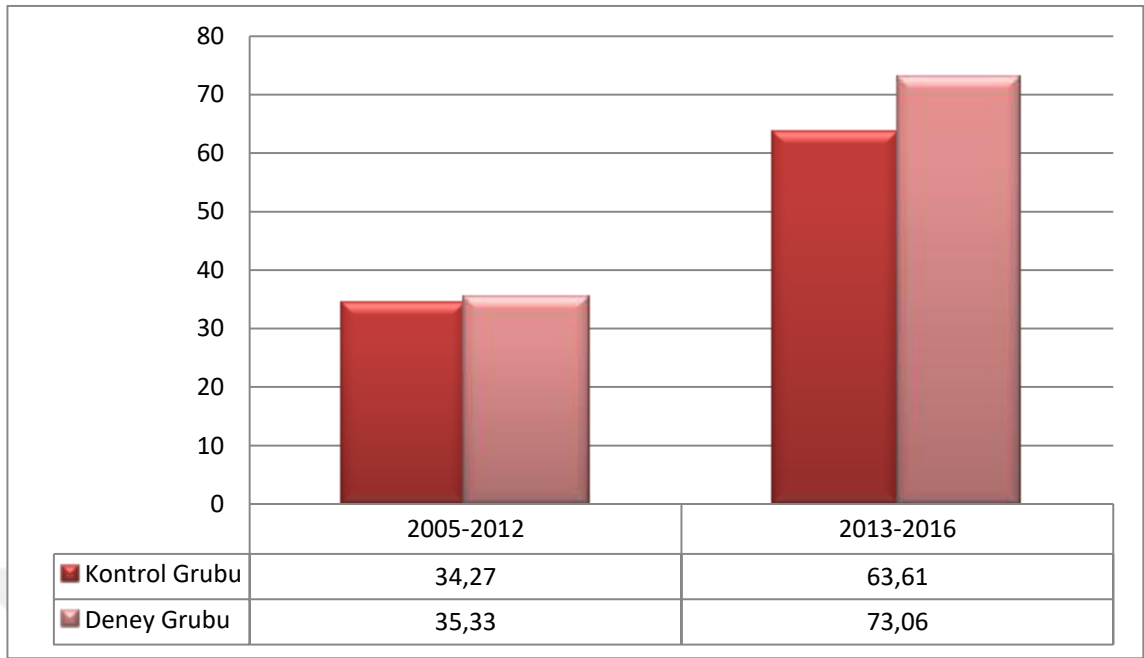
Tablo 1 incelendiğinde 2013-2016 yılları arasındaki süreç için çalışmaların deney ve kontrol grubuna ait ortalama değerlerinin farklı olduğu, deney grubunun ortalamasının daha yüksek bulunduğu görülmektedir. Bu nedenle 2013-2016 yıllarında mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalarda deney grubuna uygulanan çalışmaların ortalama üzerinde etkili olduğu sonucu çıkarılabilir. Ayrıca yapılan analizler sonucunda $p=0,01$ bulunmuş, deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık olduğu, yani mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi olduğu söylenebilir.



Şekil 2: 2005-2012 yılları arasında deney grubu ve kontrol grubuna ait ortalama değerleri



Şekil 3: 2013-2016 yılları arasında deney grubu ve kontrol grubuna ait ortalama değerleri



Şekil 4: Yıllara göre yapılan çalışmalara ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması

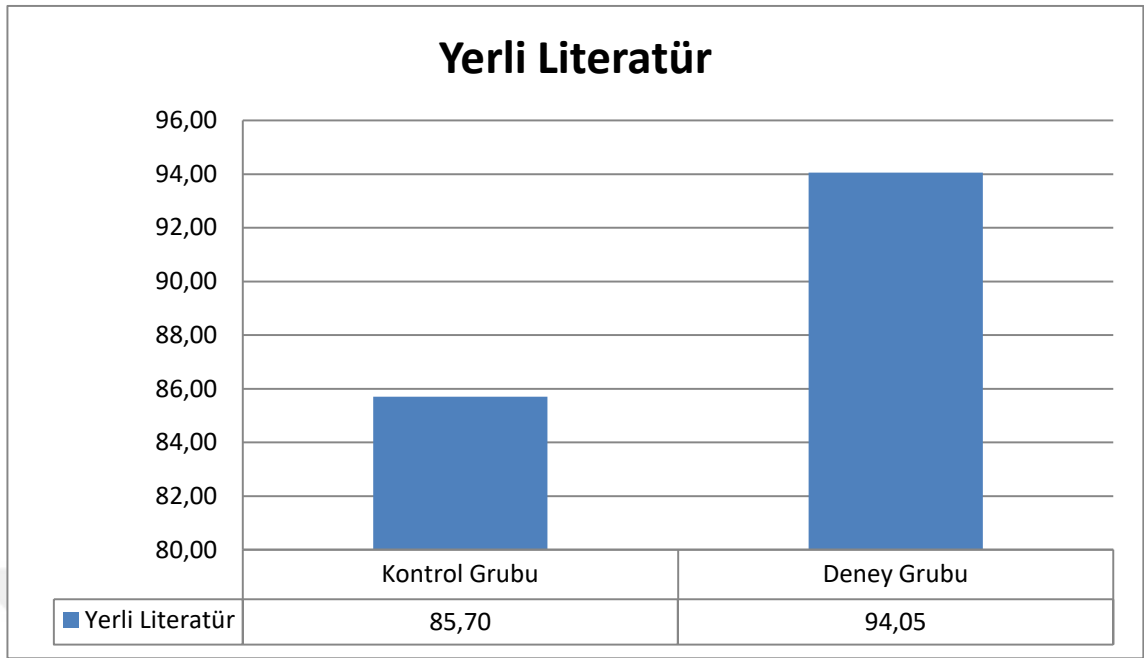
Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4 'ten de anlaşılacağı üzere mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi, her geçen gün gelişen teknoloji, yaygınlaşan internet bağlantı imkanları vb. etkenlere bağlı olabilecek şekilde yapılan deneysel çalışmalar sonucunda artmış olabildiği görülmektedir. Özellikle 2013-2016 yıllarındaki çalışmalarda bulunan deney grubuna ait ortalama değerlerindeki artış da bunu desteklemektedir.

4.2. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli ve Yabancı Literatürde Yayınlanma Durumu Açısından İncelenmesi

Tablo 2: *Yayın durumuna göre çalışmaların karşılaştırılması*

Yayın Türü	Grup	n	Ortalama	s.s.	p
Yerli Literatür	Kontrol Grubu	3	85,70	51,21	0,35
	Deney Grubu	3	94,05	58,15	
Yabancı Literatür	Kontrol Grubu	84	34,50	12,67	0,01
	Deney Grubu	84	39,29	13,12	

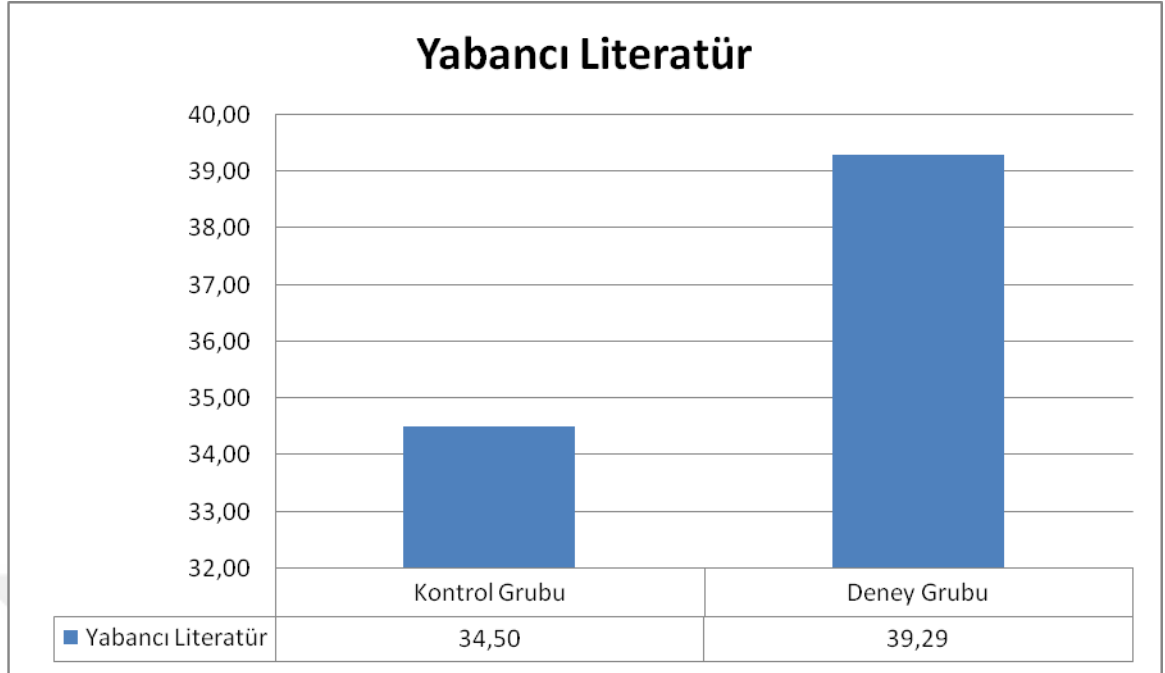
Mobil öğrenme alanında yapılan çalışmaların incelenmesi sonucunda elde edilenler yerli ve yabancı olmak üzere yayın durumuna göre gruplandırılmıştır. Yerli literatürde yapılan çalışmalardan deneysel olanları gözden geçirilmiş ve mobil öğrenmenin akademik başarıya katkısını incelemek amacıyla 3 çalışma ele alınmıştır. Bu çalışmalardan deney grubuna ait ortalama değeri ve standart sapmanın kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Fakat p değerleri incelendiğinde yerli literatürde ele alınan çalışmaların p değerinin 0,35 olduğu , yani 0,05 'ten büyük olduğu görülmüştür. Sonuç olarak ortalama ve standart sapma değerleri arasında farklılık olduğu gözlenirken $p > 0,05$ olduğu için bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.



Şekil 5: Yerli literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerleri

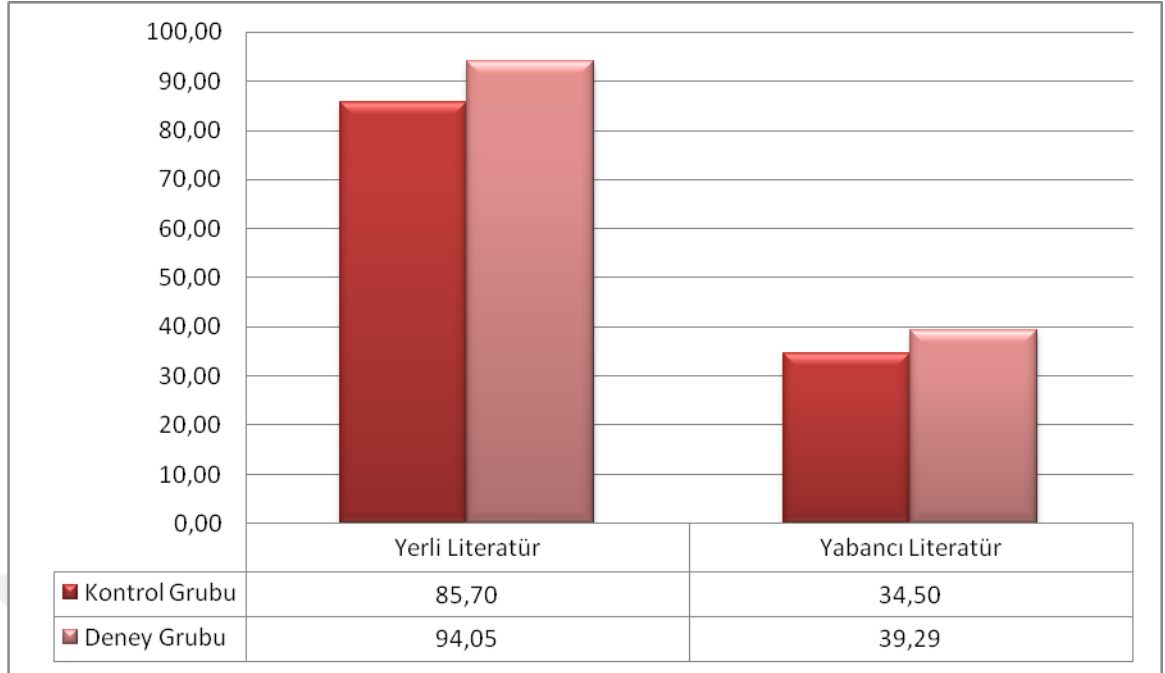
Şekil 5 'te de yerli literatürde yapılmış olan çalışmalara ait ortalama değeri verilmiştir. Bu değerlere bakıldığında deney grubuna ait ortalama değerinin kontrol grubunun ortalama değerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Yabancı literatürde yapılan çalışmalar üzerindeki araştırmalar sonucunda ise deneysel olan 84 adet çalışmaya ait veriler incelenmiştir. Bu deneysel çalışmaların mobil öğrenmenin akademik başarıya katkı düzeyleri araştırılmış, çalışmalardaki veriler gruplandırılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda yapılan analizler deney grubuna ait ortalama ve standart sapma değerlerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Bu veriler yapılan deneysel çalışmaların başarı üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ve ortalamayı önemli ölçüde arttırdığını göstermektedir. Ayrıca yapılan analizler sonucunda yabancı literatüre ait p değeri 0,01 bulunmuş ($p < 0,05$), yabancı literatürde mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi üzerine yapılan deneysel çalışmalarda da anlamlı farklılığın bulunduğu görülmektedir.



Şekil 6: Yabancı literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerleri

Şekil 6 incelendiğinde Tablo 2 'deki sonuçlar ile paralel sonuçların elde edildiği görülmektedir. Yabancı literatürde araştırma şartlarını taşıyan çalışmalar üzerinde analiz yapılmış ve deney grubuna ait ortalama değerinin kontrol grubunun ortalama değerinden yüksek olduğu Şekil 6 'da da gösterilmiştir. Özetle yabancı literatürdeki çalışmalar incelendiğinde mobil öğrenmenin akademik başarıyı arttırdığı söylenebilmektedir.



Şekil 7: Yerli ve yabancı literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması

Şekil 7 'deki veriler yerli ve yabancı literatürde araştırma şartlarını taşıyan çalışmalara ait genel analiz sonuçlarını göstermektedir. Özetle bu sonuçlar mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkili olduğu, özellikle de yabancı kaynaklar üzerinde yapılan incelemeler sonucunda anlamlı farklılıkların bulunduğu sonucuna varılmıştır. Yerli kaynaklar üzerinde yapılan araştırmalar ve analizler sonucunda ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ancak ortalama ve standart sapma değerleri incelendiğinde deney grubunun başarısının daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.3. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Türlerine Göre İncelenmesi

Mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmalar içinden yüksek lisans ve doktora tezlerinin yanı sıra makale ve bildiriler de yapılan araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda elde edilen tablo ve grafikler şu şekildedir:

Tablo 3: Yayın şekline göre grupların karşılaştırılması

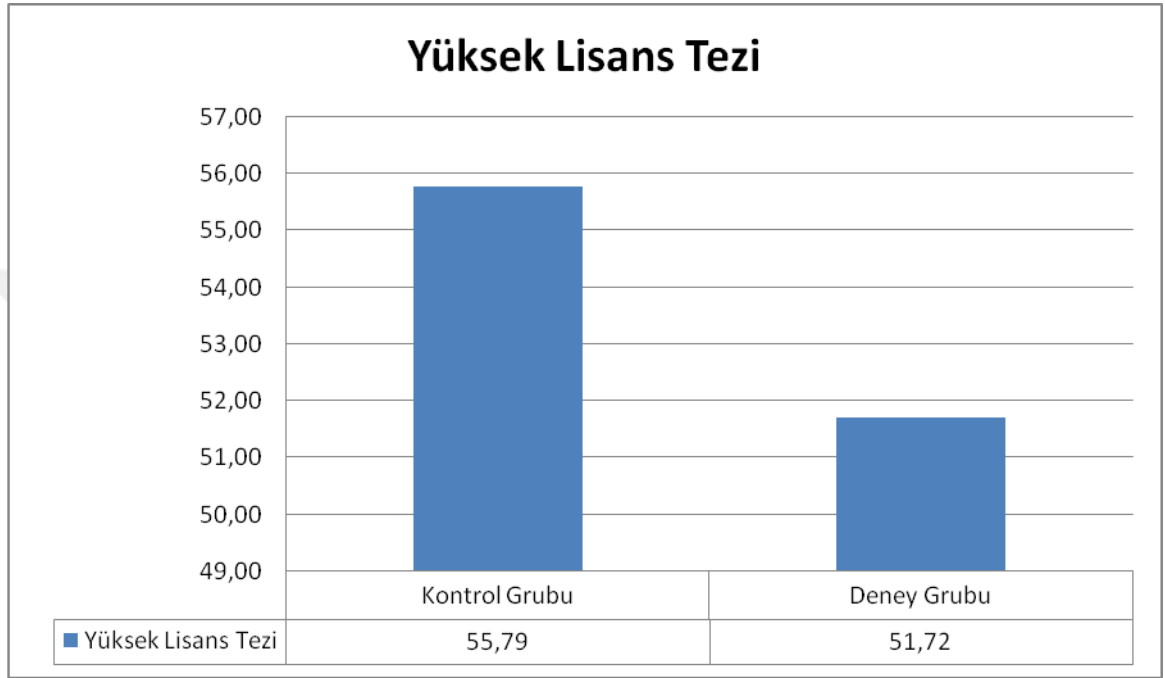
Çalışmanın Yayın Şekli	Grup	N	Ortalama	s.s.	p
Yüksek Lisans Tezi	Kontrol Grubu	9	55,79	25,67	0,27
	Deney Grubu	9	51,72	29,26	
Doktora Tezi	Kontrol Grubu	49	23,50	8,67	0,01
	Deney Grubu	49	25,60	8,55	
Makale- Bildiri	Kontrol Grubu	29	48,90	18,53	0,01
	Deney Grubu	29	62,69	18,92	

Tablo 3 'teki veriler incelendiğinde yüksek lisans tezlerinde kullanılan uygulamalar sonucunda deney grubuna ait standart sapma değerinde kontrol grubunun standart sapma değerine göre artış olduğu, ortalama değerleri için ise tam tersi düşüş olduğu gözlenmektedir. Ayrıca yapılan çalışma sonucunda $p>0,05$ olduğu için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,27$). Aynı zamanda analizler için gerekli şartları taşıyan yalnızca 9 yüksek lisans tezinin analize dahil edilmesi p değerinin anlamlı olmamasının nedeni olarak gösterilebilir.

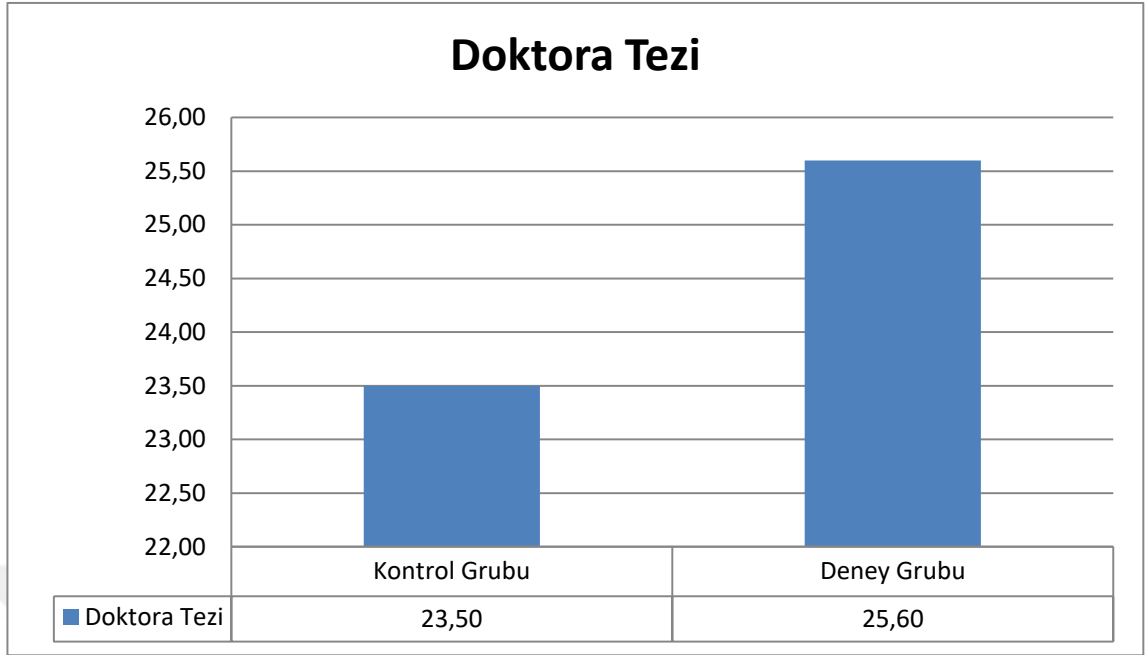
Literatür taraması sonucunda, doktora düzeyindeki 49 tez çalışmasına ait hesaplanan ortalama değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($p=0,01$). Aynı zamanda doktora tezleri için deney grubuna ait ortalama değerinin daha yüksek olduğu ve deney grubuna uygulanan çalışmanın akademik başarıyı arttırdığı ifade edilebilmektedir.

Yapılan literatür taraması sonucunda araştırma kapsamına dahil edilme şartlarını taşıyan ve deneysel olan 29 makale ve bildiriye ulaşılmıştır. Bu çalışmalar üzerinde elde edilen sonuçlar Tablo 3 'te verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde makale ve bildirilerde deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmüştür ($p=0,01$). Aynı zamanda deney grubuna ait ortalama değeri (62,69) ve standart sapma

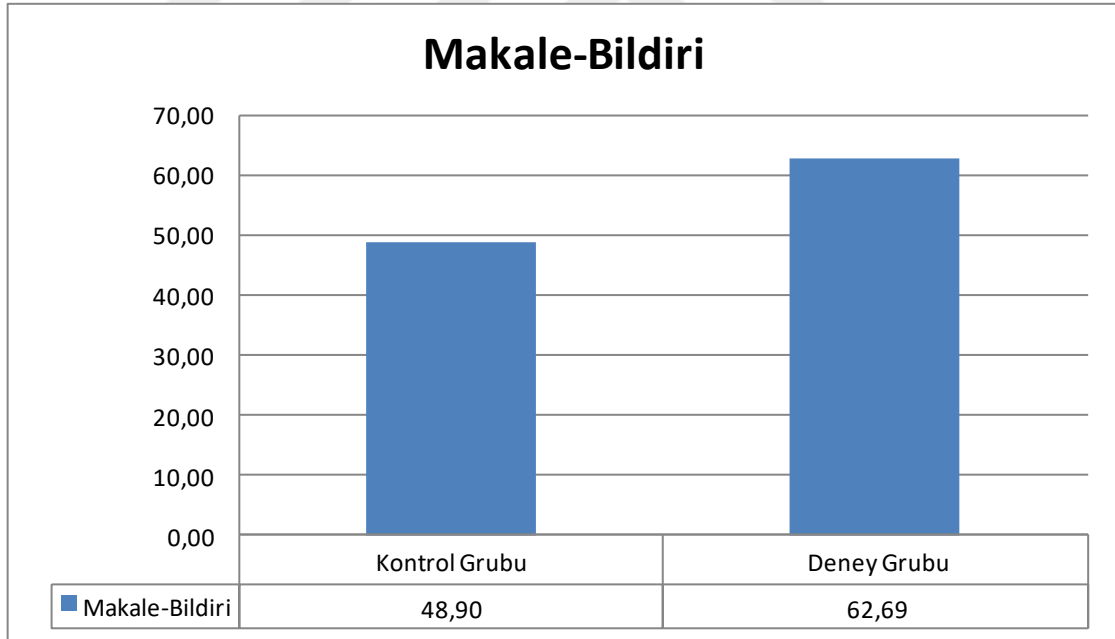
(18,92) 'nın, kontrol grubuna ait ortalama değeri (48,90) ve standart sapma (18,53) 'dan büyük olduğu da tablo 3 'ten çıkarılan sonuçlar arasındadır. Bu sonuçlara göre deney grubuna uygulanan mobil çalışmanın başarılı olduğundan ve mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkinliğinden bahsedilebilir.



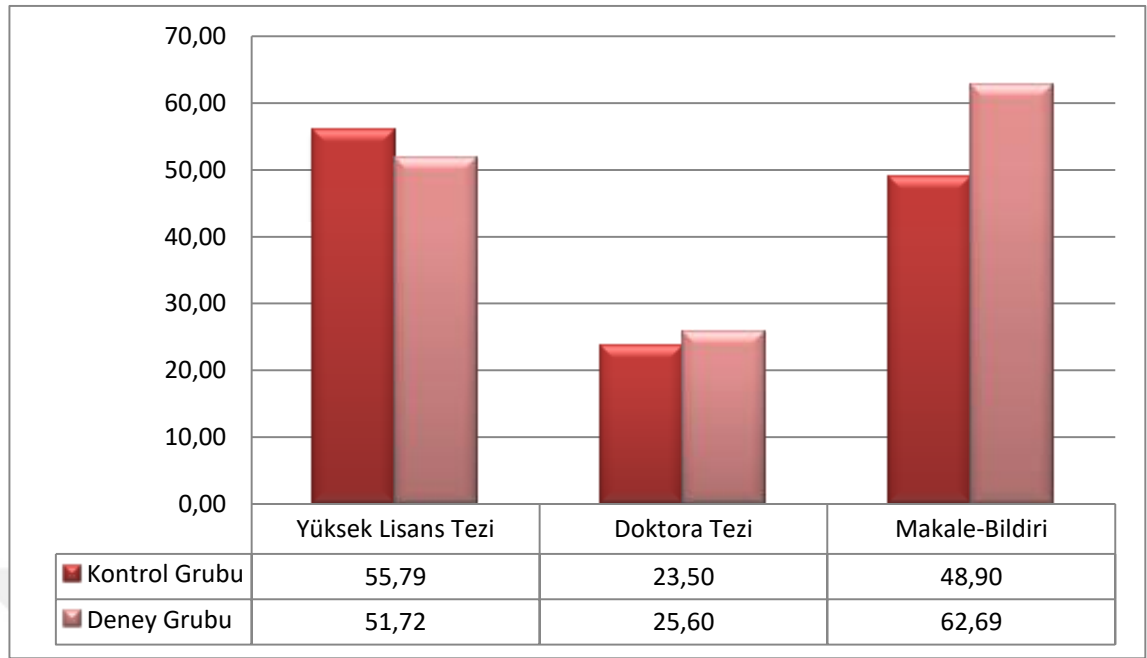
Şekil 8: Yüksek lisans tezlerinde grüplara göre ortalama değeri



Şekil 9: Doktora tezlerinde gruplara göre ortalama değerleri



Şekil 10: Makale ve bildirilerde gruplara göre ortalama değerleri



Şekil 11: Yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale ve bildiri türündeki çalışmalarda gruplara göre ortalama değerlerinin karşılaştırılması

Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10, Şekil 11 ve Tablo 3 üzerinde yapılan incelemeler sonucunda, yüksek lisans tezleri ile yapılan çalışmalarda anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Bu durumun nedeni olarak çalışma sayısının yetersiz olması düşünülmektedir. Ancak yapılan analizler sonucunda doktora tezi, makale ve bildirilere ait analiz sonuçlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Genel olarak deney gruplarına ait ortalama ve standart sapma değerlerinin, kontrol gruplarına ait ortalama ve standart sapma değerlerine göre daha yüksek olduğu ve bu sebeple de mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkili olduğundan bahsedilebilmektedir. Bu durum Tablo 3 'te verilmiş olup Şekil 9, Şekil 10 ve Şekil 11 'de de açıkça görülmektedir.

4.4. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmalarda Kullanılan Yayın Türlerine Göre Ön Test ve Son Test Değerlerinin İncelenmesi

Bu bölümde araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun bir başka çalışma grubuna ait veri analizleri sunulmuştur. Bu çalışma grubunda doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ve bildirilere ait deney ve kontrol gruplarıyla yapılan çalışma sonuçları ön

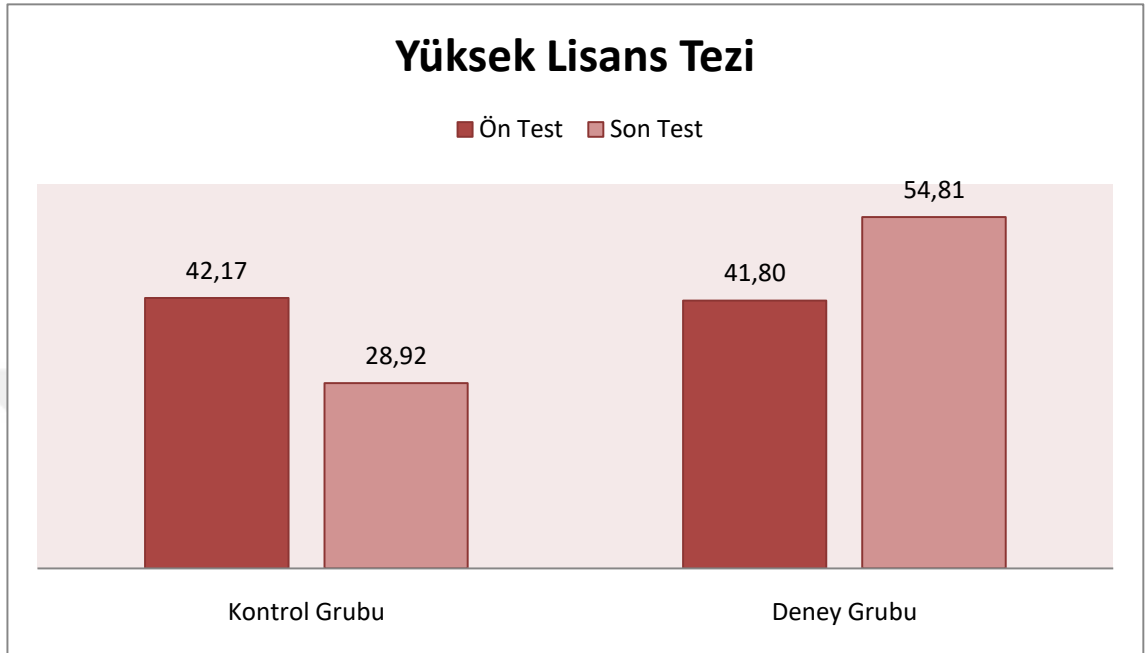
test ve son testlerle ölçülmüştür. Grupların çalışma öncesindeki durumları ve çalışma sonrasındaki durumları test sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4, Şekil 12, Şekil 13, Şekil 14, Şekil 15'te sunulmuş ve açıklamaları verilmiştir.

Tablo 4: *Yayın şekli ve test puanlarına göre grupların karşılaştırılması*

Çalışmanın Yayın Şekli	Grup	Test	n	Ortalama	s.s.	p
Yüksek Lisans Tezi	Kontrol Grubu	Ön Test	2	42,17	19,26	0,91
		Son Test	2	28,92	20,47	
	Deney Grubu	Ön Test	2	41,80	18,59	0,95
		Son Test	2	54,81	18,66	
Doktora Tezi	Kontrol Grubu	Ön Test	5	60,20	10,84	0,24
		Son Test	5	64,84	10,58	
	Deney Grubu	Ön Test	5	61,99	7,40	0,01
		Son Test	5	66,83	10,62	
Makale- Bildiri	Kontrol Grubu	Ön Test	12	73,41	17,42	0,01
		Son Test	12	81,54	19,79	
	Deney Grubu	Ön Test	12	71,68	17,04	0,01
		Son Test	12	79,46	17,49	

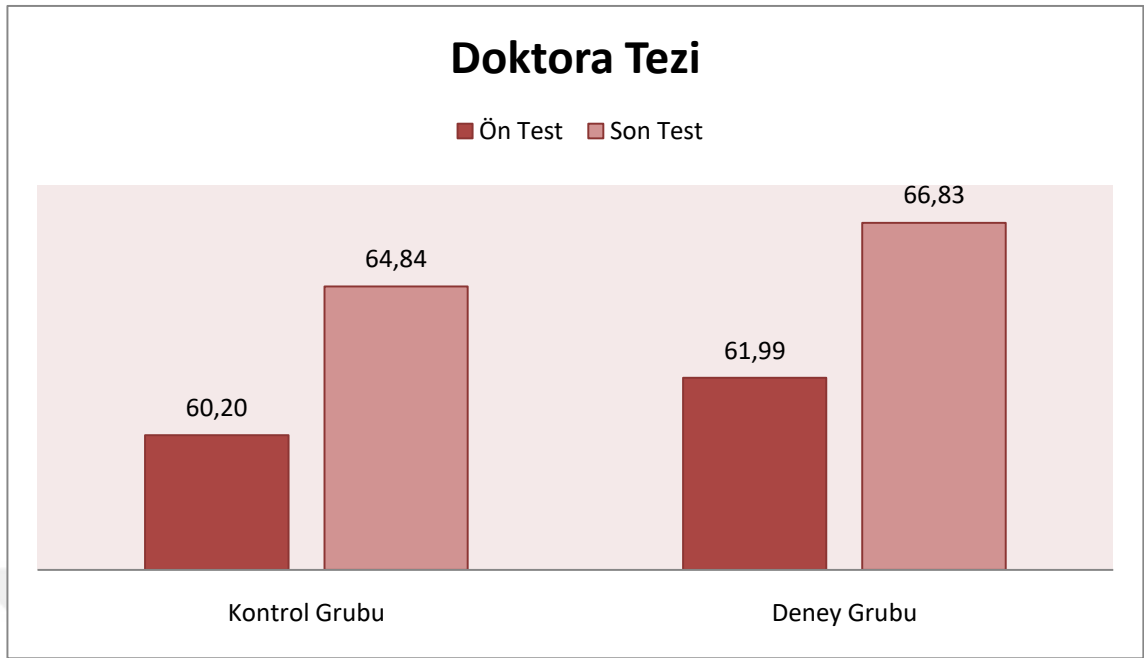
Yukarıda verilen tabloda sırasıyla yüksek lisans tez çalışmalarına, doktora tezlerine, makalelere ve bildirilere ait veriler sunulmuştur. Bu çalışmalarda kontrol

grubuna ve deney grubuna ayrı ayrı ön test ve son test uygulanmış, çalışma sonucunda anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmıştır.



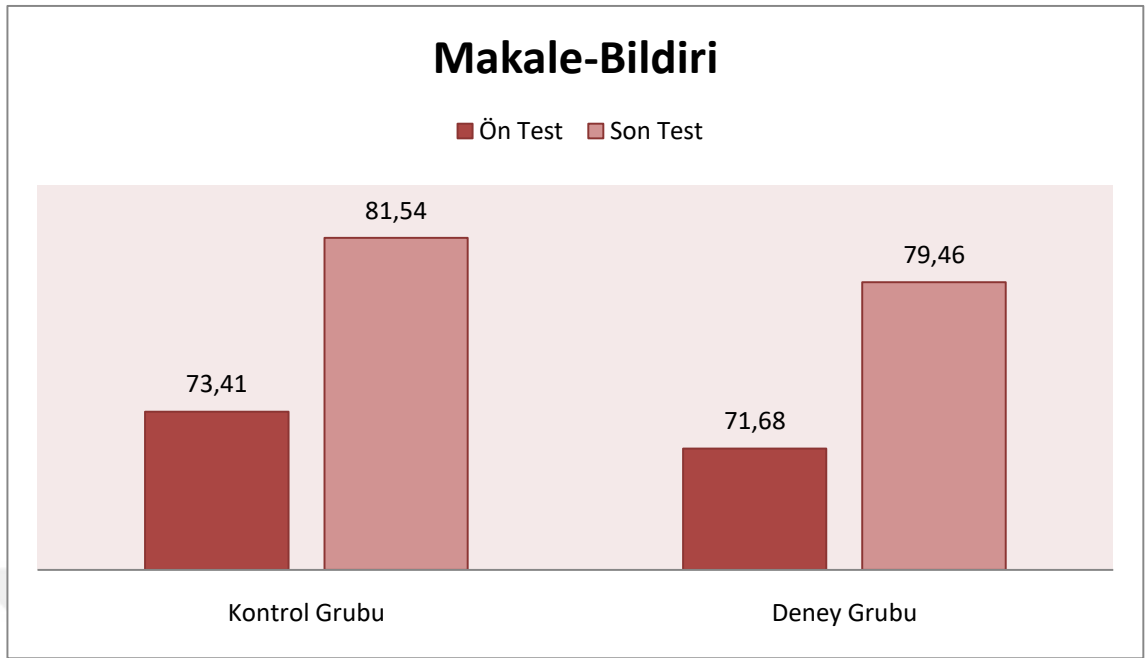
Şekil 12: Yüksek lisans tez çalışmalarındaki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri

Tablo 4 'te ve Şekil 12 'de yüksek lisans tezlerine ait verilen değerler incelenmiş ve yapılan testler sonucunda kontrol grubu için $p>0,05$ olduğundan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,91$). Buna ek olarak ortalama ve standart sapma değerleri de mobil öğrenmenin etkiliği hakkında bir fikir verememektedir. Aynı şekilde deney grubuna ait veriler incelendiğinde $p>0,05$ olduğu, ön test ve son test verileri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p=0,95$). Bunun yanı sıra deney grubuna ait ön test ve son test ortalama, standart sapma değerleri mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkisi olduğunu fakat bu etkinin anlamlı olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak yüksek lisans tez düzeyinde yapılan çalışmalarda mobil öğrenmenin deney ve kontrol gruplarında uygulanan ön test ve son test puan ortalamalarında anlamlı düzeyde bir yükselmenin olmadığı ve mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkisinin olmadığı Tablo 4 ve Şekil 12 'deki verilere dayanarak anlaşılmaktadır.



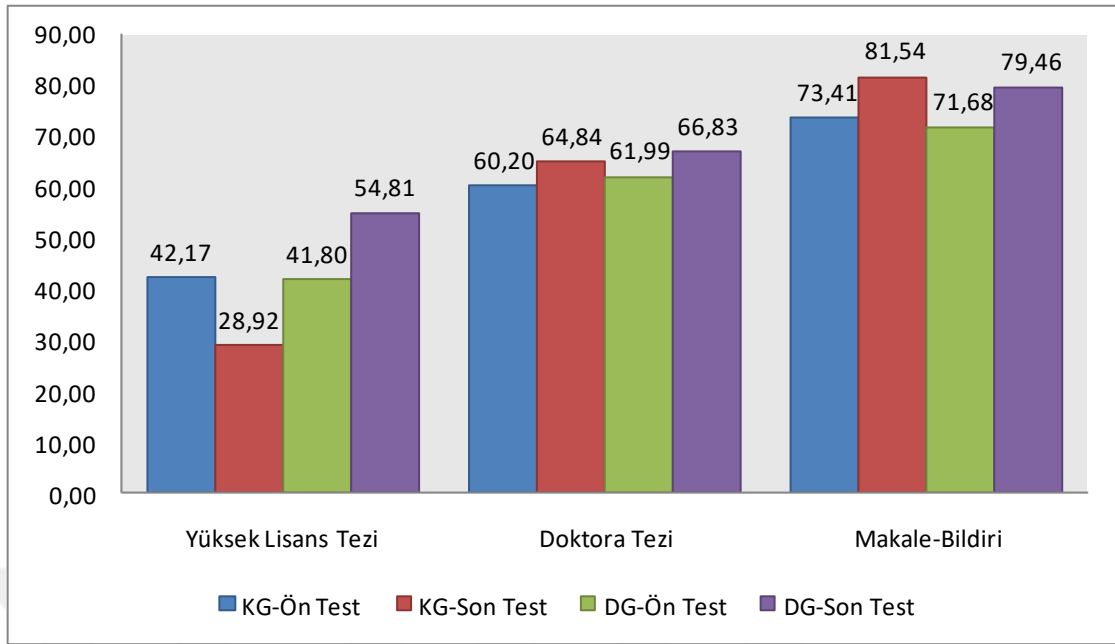
Şekil 13: Doktora tez çalışmalarındaki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri

Doktora tezlerine ait verilerin analizine dair Şekil 13 'te ve Tablo 4 'teki sonuçlar incelendiğinde, deney grubu için bulunan p değerinin 0,05 'ten küçük olduğu, bu nedenle mobil öğrenme sonucunda anlamlı bir farklılık olduğu açıkça görülmektedir. Kontrol grubuna yapılan testler sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Deney grubuna ait verilere bakıldığında son test sonucundaki ortalama değerinin ön test sonucundakine göre yüksek olduğu, yani mobil öğrenmenin grup ortalamasını arttırdığı görülmektedir. Genel olarak bakıldığında doktora düzeyinde yapılan çalışmalarda mobil öğrenmenin deney grubu için ön test ve son test puanları üzerinde anlamlı düzeyde artışa neden olduğu, bu nedenle de mobil öğrenmenin başarıyı arttırdığı sonucuna varılabilmektedir.



Şekil 14: Makale ve bildirilerdeki gruplara ait ön test-son test ortalama değerleri

Çalışma kapsamında kullanılan makale ve bildirilere ait Tablo 4 ve Şekil 14 'teki veriler incelenmiştir. Şekil 14 'teki verilere göre kontrol grubuna ait p değerinin 0,05 'ten küçük olduğu ve beklenilenin aksine kontrol grubu için ön test verileri ile son test verileri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna çıkarılabilir ($p=0,01$). Deney grubuna ait veriler incelendiğinde ise son test verilerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin ön teste ait verilere göre arttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra deney grubuna ait p değerinin 0,05 'ten küçük olduğu ve ön test değerleriyle son test değerleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucu bulunmuştur ($p=0,01$). Makale ve bildirilere ait veriler kullanılarak yapılan analizler sonucunda deney grubu için anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Sonuç olarak deney grubu için mobil öğrenmenin etkin olduğu ve akademik başarıyı arttırdığı sonucunu çıkarmak mümkündür.



Şekil 15: Çalışma türlerine göre grupların ön test-son test ortalama değerlerinin karşılaştırılması

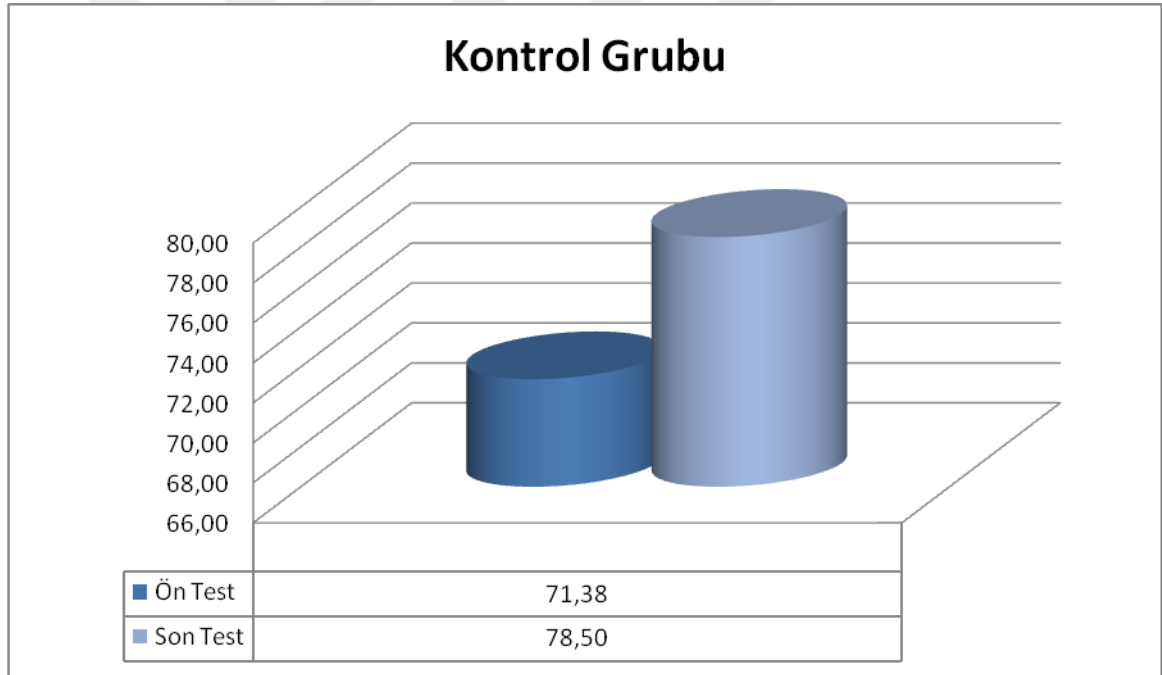
Yukarıda verilen Şekil 15 incelendiğinde yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale ve bildirimlerdeki gruplara ait ön test ve son test ortalama değerleri görülmektedir. Genel olarak son test sonucunda elde edilen ortalama değerlerinin ön test sonuçlarına göre daha yüksek olduğu, ayrıca deney gruplarına ait ortalama değerlerinin de genel anlamda kontrol gruplarına ait değerlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Özetle mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu etkisinin olduğu yapılan veri analizi sonuçlarıyla da desteklenmektedir.

4.5. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Test Puanlarına Göre İncelenmesi

Tablo 5 'te araştırmaya dahil edilen deneysel çalışmaların ön test ve son test sonuçlarına ait veri analizleri sunulmuştur. Bununla beraber Tablo 5 'te sunulan veriler araştırma kapsamına dahil edilen tüm yayın türlerine (yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale ve bildiri) ait sonuçların analiz edilmesiyle ortaya çıkmıştır.

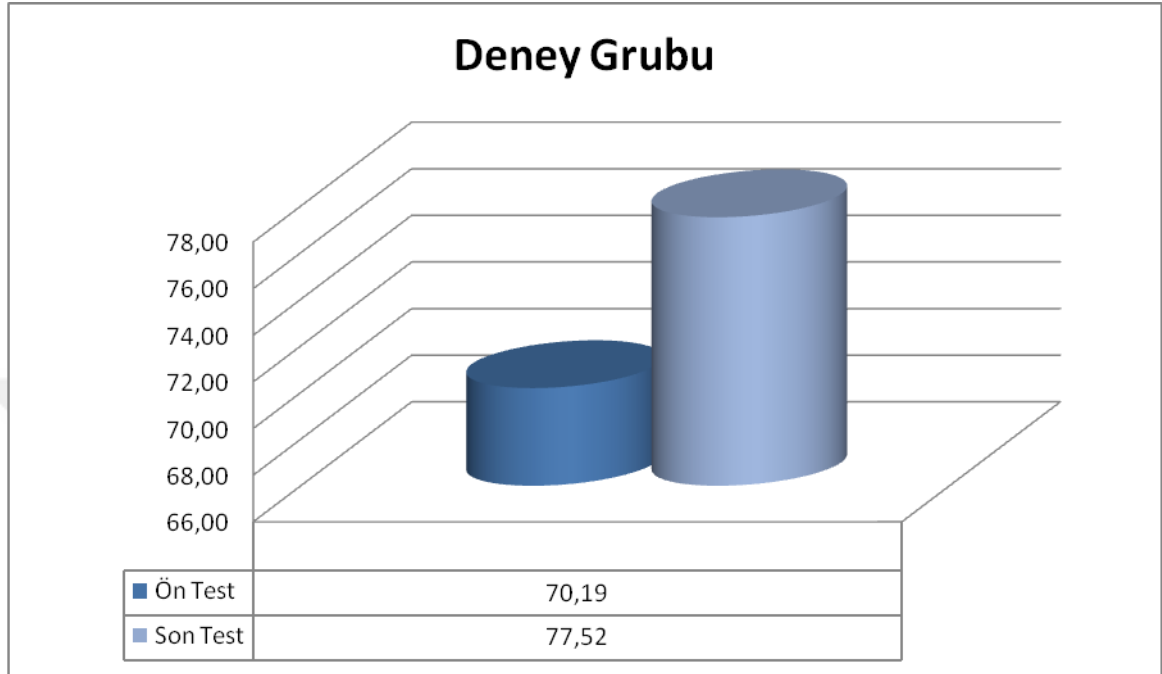
Tablo 5: Test puanlarına göre grupların karşılaştırılması

Grup	Test	n	Ortalama	s.s.	p
Kontrol Grubu	Ön Test	19	71,38	16,41	0,02
	Son Test	19	78,50	18,37	
Deney Grubu	Ön Test	19	70,19	15,56	0,01
	Son Test	19	77,52	16,44	

**Şekil 16:** Kontrol grubuna ait ortalama değerleri

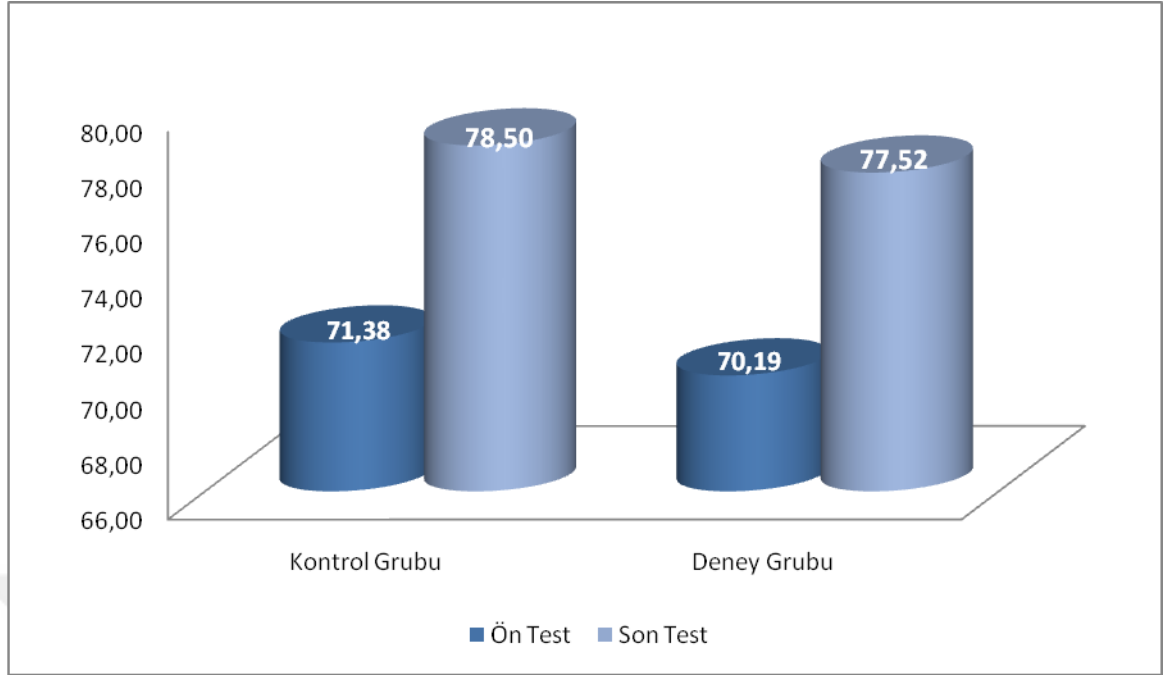
Tablo 5 ve Şekil 16 'da verilen değerler incelendiğinde kontrol grubuna ait son test ortalama değerinin (78,50) ön test ortalama değerinden (71,38) büyük olduğu görülmektedir. Benzer şekilde son test standart sapma değerinin (18,37) ön test standart sapma değerinden (16,41) büyük olduğu da görülmektedir. Bu değerlere göre kontrol grubuna ait p değeri 0,05 'ten küçük bulunmuş ve kontrol grubu için olması gerekenin

aksine herhangi bir mobil uygulama yapılmamasına rağmen başarı düzeyinde anlamlı çıktığı söylenebilmektedir ($p=0,02$).



Şekil 17: Deney grubuna ait ortalama değerleri

Şekil 17 incelendiğinde deney grubuna ait ortalama değerinin son test sonucunda, ön test ortalama değerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 5 'teki bulgular doğrultusunda deney grubuna ait son test ortalama değerinin (77,52), ön test ortalama değerine (70,19) göre yüksek olduğu görülmektedir. Buna ek olarak Tablo 5 'te verilen standart sapma değerleri incelendiğinde son test standart sapma değerinin ön test standart sapma değerinden yüksek olduğu da görülebilmektedir. Bu veriler doğrultusunda deney grubuna uygulanan mobil çalışmanın akademik başarıyı arttırdığı söylenebilmektedir. Ayrıca deney grubuna ait p değeri 0,05 'ten küçük olduğu için yapılan çalışma sonucunda anlamlı bir farklılığın bulunduğu, mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu şekilde etkili olduğu sonucu da ortaya çıkmaktadır ($p=0,01$).



Şekil 18: Kontrol grubu ve deney grubuna ait ortalama değerlerinin karşılaştırılması

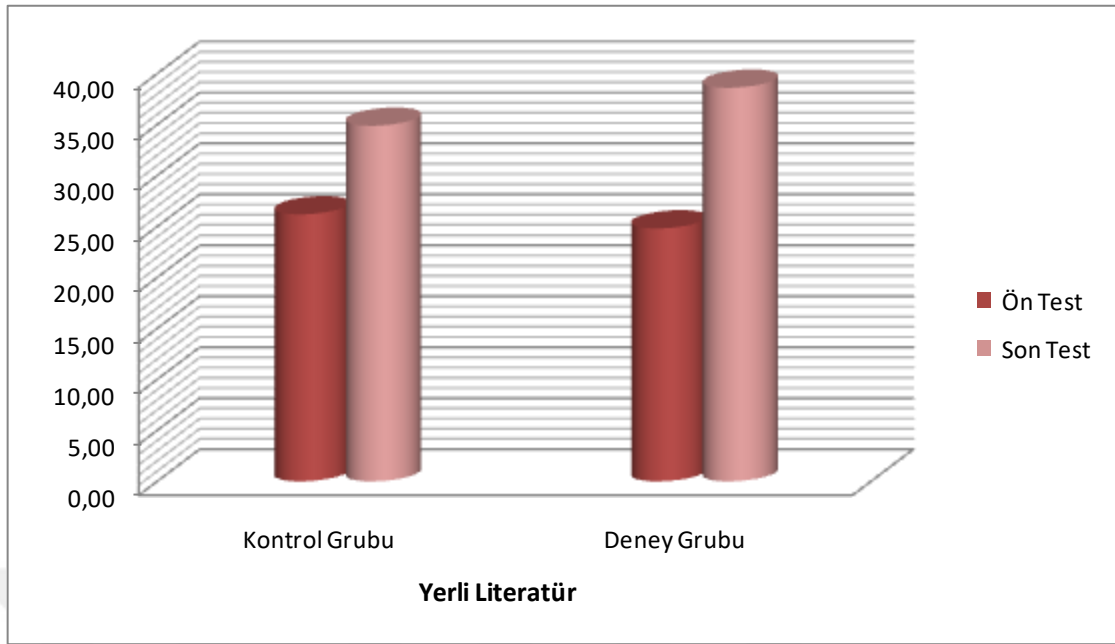
Şekil 18 'de kontrol grubuna ait ortalama değerleri ve deney grubuna ait ortalama değerleri verilmiştir. Yapılan mobil çalışma deney grubuna uygulandığı düşünüldüğünde, bu uygulama sonucunda elde edilen değerlerin uygulama öncesine göre yüksek olduğundan mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilmektedir. Kontrol grubuna ait ortalama değerlerinin yüksek çıkması ve p değerinin anlamlı olması beklenmeyen bir durumdur.

4.6. Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli ve Yabancı Literatüre Göre İncelenmesi

Tablo 6: Test puanlarına göre grupların karşılaştırılması

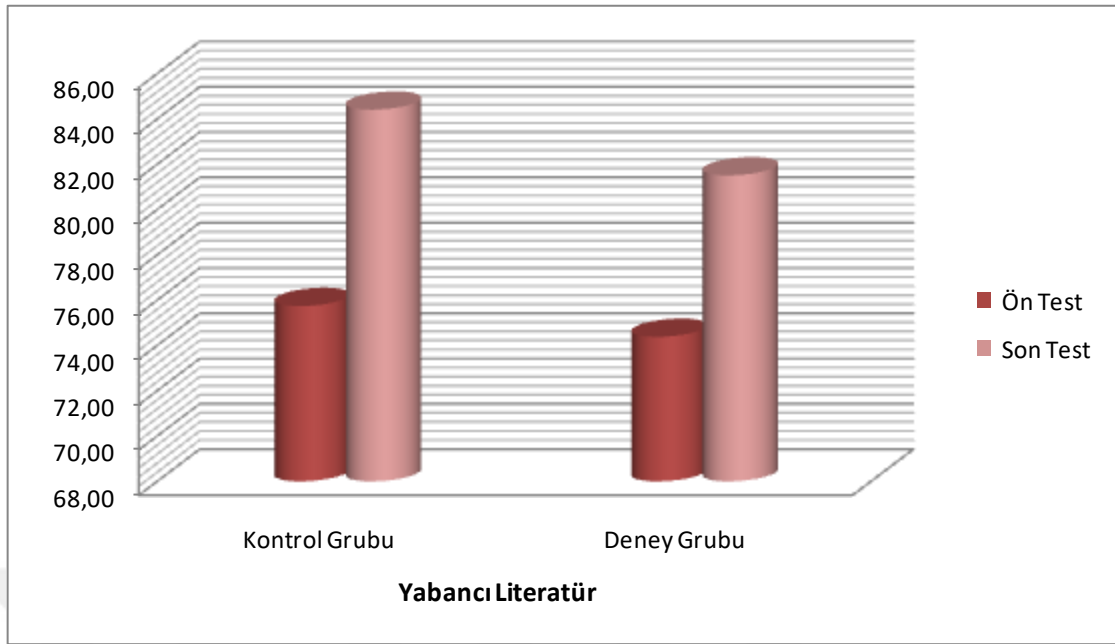
Yayın Türü	Grup	Test	n	Ortalama	s.s.	p
Yerli Literatür	Kontrol Grubu	Ön Test	3	26,20	18,07	-
		Son Test	3	34,89	21,08	
	Deney Grubu	Ön Test	3	24,82	16,33	-
		Son Test	3	38,62	22,07	
Yabancı Literatür	Kontrol Grubu	Ön Test	16	75,74	16,62	0,13
		Son Test	16	84,41	18,51	
	Deney Grubu	Ön Test	16	74,38	16,32	0,01
		Son Test	16	81,51	16,13	

*Yerli yayınlar için grup içi sayısı çok az olduğundan p değeri hesaplanamamıştır..



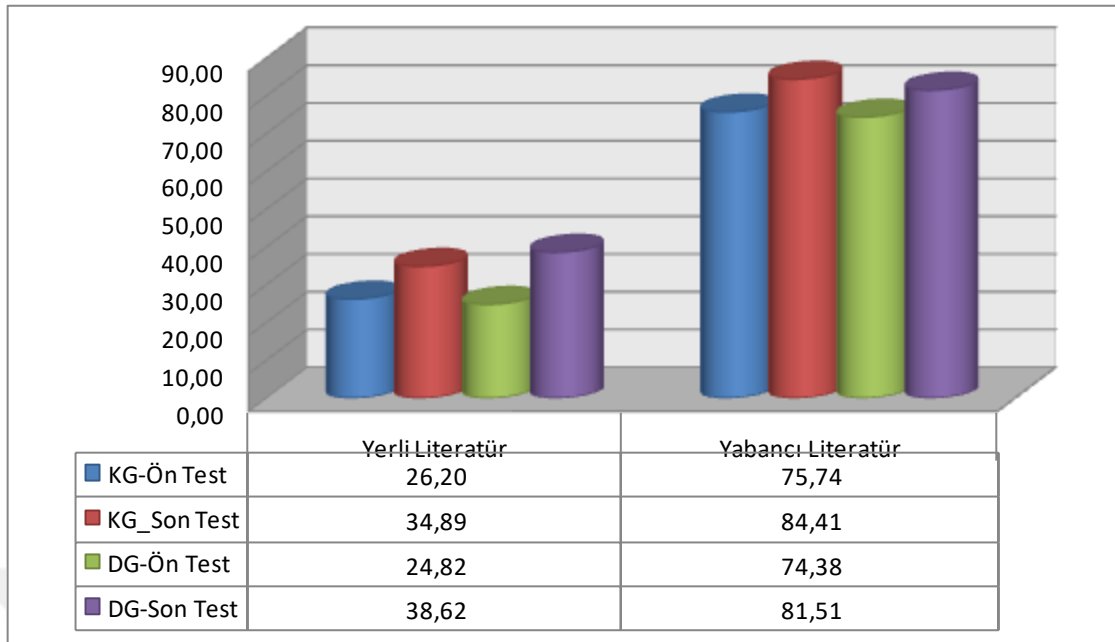
Şekil 19: Yerli literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerleri

Yerli literatürde incelenen çalışmalara ait ön test ve son test sonuçları Tablo 6 'da ve Şekil 19 'da görülmektedir. Bu analizlerin sonuçları incelendiğinde yerli literatürde araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 3 çalışmanın kullanıldığı anlaşılabilmektedir. Kontrol grubu ve deney grubuna ait p değerinin yerli literatürde yapılan çalışmalar için hesaplanamadığı görülmektedir. Bu nedenle mobil öğrenmenin yerli literatürdeki çalışmalar için anlamlı bir farklılık sağlayıp sağlayamadığı konusunda herhangi bir yorum yapmak mümkün değildir. Yerli literatürde yapılan çalışmalara ait ortalama ve standart sapma değerlerine bakıldığında ise hem kontrol grubu için hem de deney grubu için son test sonucunda elde edilen ortalama ve standart sapmaların ön test sonuçlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılabilmektedir. Deney grubuna ait son test değeri, beklendiği gibi yapılan deneysel çalışma sonucunda başarının bir ölçüde arttığını gösterirken kontrol grubuna ait son test sonuçlarının beklendiği gibi düşük çıkmadığı söylenebilir.



Şekil 20: Yabancı literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerleri

Yabancı literatürde araştırmaya dahil edilen çalışma sayısı, yerli literatürdeki çalışmaların sayısına oranla daha yüksektir. Yapılan analizler sonucunda kontrol grubuna ait p değeri 0,05 'ten büyük çıktığından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,13$). Kontrol grubuna ait değerler incelendiğinde son test ortalama değerlerinde anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen ön test ortalama değerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubuna uygulanan mobil öğrenme çalışmasının sonuçlarına bakıldığında ise p değerinin 0,05 'ten küçük olduğu, bu nedenle de anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilmektedir ($p=0,01$). Ayrıca deney grubuna ait son test ortalama değeri (81,51) ön test ortalama değerine (74,38) göre daha yüksek bulunmuştur. Buna benzer şekilde son test standart sapma değeri de ön test standart sapma değerinden yüksek bulunmuştur. Bu durumda yabancı literatürdeki deneysel çalışmalar için mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etki düzeyinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.



Şekil 21: Yerli ve yabancı literatürdeki deneysel çalışmalara ait ön test ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılması

Şekil 21 incelendiğinde de yabancı literatüre ait ortalama değerlerinin yerli literatürde yapılmış olan çalışmaların ortalama değerlerine oranla daha yüksek bulunduğu görülmektedir.

Genel olarak "Bulgular ve Yorumlar" bölümünde elde edilen veri analizleri incelenmiş ve bu analiz sonuçları yorumlanmıştır. Çalışmalarda kontrol grubuna normal eğitim yapılmaya devam edildiği, bu nedenle de p değerleri ve diğer analiz sonuçları incelendiğinde akademik başarı da anlamlı bir artış olmadığı sonucuna varılmıştır. Bunun aksine mobil uygulamalar ile deney gruplarına eğitim verilmesi sonucunda son test puanları, ortalama puanları gibi diğer sonuçlar incelenmiş ve bu puanlar doğrultusunda mobil öğrenmenin etkin olduğu, p değerlerinin incelenmesi sonucunda ise mobil uygulamaların akademik başarı üzerinde anlamlı farklılıklara ve bu sayede de artışlara neden olduğu şeklinde sonuçlar bulunmuştur.

5. BÖLÜM

SONUÇ VE TARTIŞMA, ÖNERİLER

Araştırmalar sonucunda mobil öğrenme alanında elde edilen doktora tezleri, yüksek lisans tezleri, makaleler ve bildirilerden deneysel olan çalışmalara ait bulgular ve alt kategorilere ait bulguların sonuçları bu bölümde verilmiştir. Bulguların sonuçlarından yola çıkılarak mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi üzerine yargılara ulaşılmış ve gelecekte yapılacak çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada mobil öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek amacıyla 2005-2016 yılları arasında mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalardan deneysel olanlar incelenmiştir. Yerli ve yabancı literatürde mobil öğrenme alanında yapılmış olan toplam 381 doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ve bildiriye ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan türlerine göre 49 doktora tezinden 9, 56 yüksek lisans tezinden 8, 276 makale ve bildiriye 56 çalışmanın deneysel olduğu görülmüş ve sadece bu çalışmalar üzerinde veri analizleri yapılmıştır. Toplamda 73 deneysel çalışmaya ait veri analizleri bu tezde kullanılmıştır.

Tarama metoduyla elde edilen 381 adet çalışma arasından seçilen 73 deneysel çalışmaya ait veriler Microsoft Office Excel programında, mobil öğrenme alanındaki deneysel çalışmaların sonuçlarını karşılaştırabilmek amacıyla gruplandırılmıştır. Bunun sonucunda 3 adet veri grubu elde edilmiştir. Bu veri gruplarından ilki "*Zayıf Deneysel Desen - Statik Grup Karşılaştırmalı Desen*" olarak elde edilmiştir. Bu veri grubunda deneysel çalışmalardan sadece deney grubu ve kontrol grubu ile yapılan mobil öğrenme çalışmalarına ait veriler kullanılmıştır. İkinci veri grubu olan "*Zayıf Deneysel Desen - Tek Gruplu Ön Test Son Test Deseni*" nde deney ve kontrol grubu diye 2 çalışma grubu yoktur. Bu desende tek çalışma grubu ile yapılan mobil öğrenmeden önce ve sonra yapılan ön test-son test verilerine ait bir veri grubu oluşturulmuştur. Üçüncü ve son veri grubu "*Gerçek Deneysel desen - Ön Test son Test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen*" de ise deney ve kontrol grubu olmak üzere 2 çalışma grubu kullanılarak mobil öğrenme yapılmıştır. Ayrıca bu çalışma deseninde farklı olarak yapılan mobil öğrenme sürecinde

hem deney grubuna hem de kontrol grubuna ön test ve son test uygulanmıştır. Bu testlere ait sonuçlar üçüncü ve son veri grubu olarak tablolştırılmıştır.

Çalışma kapsamında elde edilen 3 ayrı veri grubundaki veriler kullanılarak SPSS 22.0 Programı ile birçok analiz yapılmıştır. Bu analizlere ait tablo ve grafikler tezin "*Bulgular ve Yorumlar*" bölümünde verilmiştir. Bunlara ait sonuçlar ve çıkarımlar şu şekildedir.

"Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışma Sayılarının Yıllara Göre İncelenmesi" başlığı altında verilen tablo 1 incelendiğinde araştırma kapsamına dahil edilen 2005-2016 yılları arasındaki çalışmaların 2005-2012 ve 2013-2016 zaman aralıklarına ayrılarak ele alındığı görülmektedir. 2005-2012 mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların p değeri 0,05 'ten büyük bulunmuştur ($p=0,12$). Bu nedenle 2005-2012 yılları arasında yapılan çalışmalar için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. 2013-2016 aralığındaki deneysel çalışmalara ait p değeri de 0,05 'ten küçük bulunmuştur ($p=0,01$). Bu değerler mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışma sonuçlarının 2013-2016 yılları aralığındaki çalışmalar için anlamlı bulunduğunu, deney grubuna uygulanan mobil öğrenmenin akademik başarıyı arttırdığını anlamak mümkündür. Buna ek olarak 2012 ve öncesinde yapılan çalışmalarda deney grubuna ait ortalama değerinin kontrol grubuna oranla yüksek olduğu, 2013 yılı ve sonrası için de durumun aynı şekilde olduğu yine Tablo 1 'de görülmektedir. Bu sonuçlar deney grubuna yapılan mobil öğrenme çalışma ile öğrencilerin akademik başarısının arttırdığını desteklemektedir.

Mobil öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalara yıllara göre bakıldığında 2005 yılından çalışma kapsamına dahil edilen 2016 yılına kadarki 12 yıllık süreçte deneysel çalışmaların sayısının arttığı Tablo 1 'de görülmektedir. Bunun yanı sıra p değerinin 2005-2012 için anlamlı bulunmazken, 2013-2016 için anlamlı çıktığı da yine Tablo 1 'den anlaşılmaktadır. Tüm bunlar göz önünde bulundurularak mobil öğrenmenin geçmişten günümüze kadar kullanıldığı ve ileriki yıllarda kullanımının artarak devam edeceği söylenebilir.

Tezin "*Bulgular ve Yorumlar*" bölümünde verilen "*Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli ve Yabancı Literatürde Yayınlanma Durumu Açısından İncelenmesi*" başlığında mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalardan

deneysel olanlar yerli ve yabancı olmak üzere iki gruba ayrılmış, veri analizleri bu şekilde yapılmıştır. Yine "*Bulgular ve Yorumlar*" bölümünde verilen Tablo 2 'de elde edilen analiz sonuçları gösterilmiştir. Sonuçlara göre yerli literatürdeki 3 deneysel çalışmanın deney grubuna ait ortalama ve standart sapma değerleri kontrol grubuna oranla daha yüksek bulunmuştur. Buradan yola çıkılarak yerli literatürde araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 3 çalışma ile yapılan analizler sonucunda deney grubuna ait ortalama değeri arttığından mobil öğrenmenin akademik başarıyı arttırdığı söylenebilir. Buna ek olarak artan standart sapma değerine göre deney grubunun mobil öğrenme sonrasındaki akademik başarı puanlarının olumlu anlamda farklılaştığını söylemek mümkündür. Yerli literatürdeki analizlere dahil edilen çalışmalara ait p değeri 0,05 'ten büyük bulunmuştur ($p=0,35$). Deney grubuna ait ortalama ve standart sapma değerleri mobil öğrenmenin test puanlarını arttırdığını gösterirken, p değerinin 0,05 'ten büyük olması bu farklılığın anlamlı olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak yerli literatüre ait analizler mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı düzeyde olmadığını göstermektedir. Bunun nedeni olarak yerli literatürde araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun çalışma sayısının az olması gösterilebilir. Yabancı literatürde ise dahil edilme kriterlerine uygun olan 84 çalışma üzerinde yapılan analizler sonucunda deney grubuna ait ortalama değerinin kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda yabancı literatürde deney grubuna yapılan mobil öğrenme uygulaması sonucunda akademik başarıya ait ortalama değerinin arttığını göstermektedir. Benzer şekilde deneysel çalışmalara ait standart sapma değeri daha yüksek olduğundan başarı düzeyinde olumlu farklılaşmadan söz edilebilir. Yabancı literatürdeki analizler sonucunda $p=0,01$ olarak bulunmuştur. Bu nedenle yerli literatürdeki çalışmaların aksine yabancı literatürde analizlere dahil edilen çalışmalara göre mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı düzeyde olduğu söylenebilir.

Mobil öğrenme kullanılarak yapılan deneysel çalışmalar yerli ve yabancı literatürde olmak üzere iki ayrı gruba ayrılarak veri analizi yapılmıştır. Bunun sonucu olarak p değeri yerli literatürde yapılan çalışmalar için anlamlı bulunmazken yabancı literatürde yapılan çalışmalar için anlamlı bulunmuştur. Tablo 2 'deki veriler genel olarak düşünüldüğünde yabancı literatürde mobil öğrenme alanında daha fazla çalışma

yapıldığı, mobil öğrenmenin uluslararası bir öğretim şekli olarak kullanılabildiği gibi çıkarımlar yapılabilir.

"Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Türlerine Göre İncelenmesi" bölümünde tarama sonucunda bu teze dahil edilen deneysel çalışmalar doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale veya bildiri gibi yayın türleri açısından incelenmiştir. Yayın türlerine göre gruplandırılan verilerin analiz sonuçları Tablo 3 'te verilmiştir. Bu tabloya göre 9 yüksek lisans tezine ait deney grubu ortalama değeri kontrol grubu ortalama değerinden düşük bulunmuştur. Standart sapma değerlerine bakıldığında ise deney grubuna ait sonucun daha yüksek bulunduğu görülmektedir. Tablo 3 'e göre yüksek lisans tezlerine ait p değerinin 0,05 'ten büyük olduğu, bu nedenle de mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı söylenebilir ($p=0,27$). Doktora tezleri arasından seçilen 49 deneysel çalışma üzerinde yapılan analizlere ait p değeri ise 0,01 bulunmuştur. Bu yayın türü için anlamlı bir farklılık olduğu, yani mobil öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu sonucuna varılabilir. Ortalama değerlerine bakıldığında deney grubuna yapılan mobil öğrenmenin kontrol grubuna oranla daha yüksek çıkması da bunu desteklemektedir. Doktora tezlerine ait analiz sonuçlarına benzer olarak makale ve bildiri türlerindeki toplam 29 çalışmaya ait p değeri 0,01 bulunmuştur. Ayrıca makale ve bildiriler için mobil öğrenmenin eğitim sürecinde kullanılması akademik başarıyı arttırmış ve bu artışın düzeyi anlamlı bulunmuştur. Makale ve bildiri türlerindeki toplam 29 deneysel çalışmaya ait deney grubu ortalama değerinin kontrol grubuna nazaran daha yüksek bulunduğu için mobil öğrenmenin akademik başarıyı arttırdığı sonucuna varılabilmektedir. Standart sapma değerlerine bakıldığında deney grubu ve kontrol grubu için neredeyse benzer değerler olduğu, fakat deney grubuna ait değer az da olsa daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 3 'teki verilerden ve bu açıklamalardan yola çıkılarak yayın türüne göre deneysel çalışmaların incelendiği ve bu incelemeler sonucunda mobil öğrenmenin doktora tezi, makale ve bildiri türlerinde akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu, yüksek lisans tezleri için anlamlı bir farklılığın olmadığı çıkarımlarında bulunulabilir.

"Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmalarda Kullanılan Yayın Türlerine Göre Ön Test ve Son Test Değerlerinin İncelenmesi" bölümünde Tablo 4 'te verilenler incelenmiştir. Tablo 3 'e benzer şekilde yayın türleri üzerinde çalışıldığı

görülmüştür. Fakat bu bölümde, farklı olarak ön test ve son test değerleri de analizlere dahil edilmiştir. Başka bir deyişle bu bölümde "*Gerçek Deneysel desen - Ön Test Son Test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen*" diye bilinen desene ait veriler incelenmiştir. Yüksek lisans tezlerine ait p değeri deney grubu için 0,95, kontrol grubu için 0,91 bulunmuştur. Bu değerlere ait p 0,05 'ten büyük olduğu için yüksek lisans tezleri ile yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Anlamlı farklılığın olmaması mobil öğrenme kullanılarak yapılan deneysel çalışmanın öğrencilerin akademik başarısı üzerinde farkedilir bir etkisi olmadığı anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin deneysel çalışma sonucunda akademik başarı ortalamalarında ve standart sapma değerlerinde artış olmasına rağmen bu artışın anlamlı farklılığı sağlayacak düzeyde olmadığı sonucuna varılabilir. Doktora tezleri için yapılan deneysel çalışma sonuçları incelendiğinde kontrol grubu için p değeri anlamlı bulunmazken (p=0,24), deney grubuna ait p değerinin anlamlı çıktığı ve 0,01 olduğu görülmektedir. Hem deney grubu için hem de kontrol grubu için son test ortalama değerleri ön test ortalama değerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Standart sapma değerleri incelendiğinde deney grubu için son test sonucunda standart sapmanın arttığı ve uygulanan mobil öğrenme çalışması sonucunda başarı düzeyinin daha çok farklılaştığı söylenebilmektedir. Kontrol grubu için standart sapma değeri beklendiği üzere son test sonucunda artmamıştır. Makale ve bildiri türündeki deneysel çalışmalarla yapılan analizlerin sonuçları incelendiğinde p değerinin kontrol grubu için 0,01 bulunduğu, yani anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Benzer şekilde deney grubu üzerinde yapılan ön test ve son test sonuçları arasındaki farkın anlamlı bulunduğu p değerinin 0,01 olmasından anlaşılmaktadır. Tablo 4 'teki sonuçlar çalışma türlerine göre en belirgin farklılığın doktora tezleri, makale ve bildiri türündeki çalışmalarda olduğunu göstermektedir. Buradan yola çıkılarak doktora tezlerinin, makale ve bildiri türündeki yayınların, bu tezin amacına hizmet ettiğini ve mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki olumlu etkisini yüksek lisans tezlerine göre daha açık bir şekilde gösterdiğini söylemek mümkündür. Bunun yanı sıra yüksek lisans tezleri ile yapılan çalışma sonuçlarında her iki grup için de anlamlı farklılık bulunmadığı beklenmeyen sonuçlar arasındadır.

Çalışmanın "*Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Test Puanlarına Göre İncelenmesi*" bölümünde mobil öğrenme alanında yapılan deneysel

çalışmalar deney ve kontrol grubu test puanları, p değeri gibi değerler açısından incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçları "*Bulgular ve Yorumlar*" bölümünde Tablo 5 ile gösterilmiştir. Tablo 4 'te yayın türüne göre deneysel çalışmalara ön test ve son testler yapılmış, sonuçlar değerlendirilmiştir. Tablo 5 'te ise bundan farklı olarak deneysel tüm çalışmalar bir arada incelenmiş, Tablo 4 'e benzer şekilde deney ve kontrol grubuna ön test ve son testler uygulanmıştır. Verilere bakıldığında her iki grup için 19 çalışmanın incelendiği ve sonuçların mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki olumlu etkisini desteklediği görülmüştür. Biraz daha detaylı incelendiğinde kontrol grubu için beklenenin aksine ön test sonuçlarına göre son test ortalama ve standart sapma değerlerinin daha yüksek olduğu, ve p değeri 0,05 'ten küçük olduğundan bu artışın anlamlı bir farka neden olduğu söylenebilmektedir. Deney grubuna ait analiz sonuçlarına göre 19 deneysel çalışmaya ait son test ortalama değeri ön test değerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bu nedenle deney grubuna yapılan mobil öğrenmenin akademik başarıyı olumlu biçimde arttırdığı anlaşılmaktadır. Benzer biçimde standart sapma değerlerinin uygulanan son test sonucunda daha yüksek çıkmasına bağlı olarak test puanlarının daha fazla farklılaştığı söylenebilir. Deney grubuna ait p değeri incelendiğinde bu değer 0,01 olduğu görülmektedir. Bu nedenle de deney grubuna yapılan mobil öğrenme uygulamasının akademik başarı üzerinde anlamlı bir artışa neden olduğu söylenebilir.

"Mobil Öğrenme Alanında Yapılan Deneysel Çalışmaların Yerli ve Yabancı Literatüre Göre İncelenmesi" bölümünde mobil öğrenme alanında tarama yöntemiyle elde edilebilen tüm deneysel çalışmalar yerli ve yabancı olmak üzere ikiye ayrılmış ve incelemeler bu şekilde yapılmıştır. Elde edilen veriler yukarıda Tablo 6 'da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre yerli literatürde kriterlere uygun 3 çalışma olduğu ve çalışma sayısının az olması nedeniyle yeterli veriye ulaşamadığı ortaya çıkmıştır. Yerli literatürdeki deneysel çalışmaların hem deney grubuna hem de kontrol grubuna yapılan ön test ve son test sonuçları çalışmanın amacına hizmet edememiş, herhangi bir p değeri elde edilememiştir. Dolayısıyla yerli literatürdeki çalışmalar için mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığıyla ilgili yorum yapılamamaktadır. Yabancı literatürdeki çalışmalarda deney ve kontrol grubuna ait ön test ve son test sonuçları analiz edildiğinde, kontrol grubu (p=0,13) için anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen deney grubu (p=0,01) için farkın anlamlı olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Ortalama değeri ve standart sapma değerine bakıldığında kontrol grubu için ortalama değerinde bir miktar artış olsa da p değerinden kaynaklı olarak bu artışın anlamlı olmadığı söylenebilir. Tablo 6 'daki analiz sonuçlarına ve yapılan yorumlara göre, yabancı literatürde yapılan deneysel çalışmalarda mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu, yerli literatürdeki çalışmalar için ise bu durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılmaktadır.

5.2. Öneriler

Yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmış ve bu bulgulara ait sonuçlar "Sonuç ve Tartışma" bölümünde değerlendirilmiştir. Tüm bunlar dikkate alındığında hem mobil öğrenme alanında yapılan bu çalışmaya dair hem de mobil öğrenmenin geleceği için genel öneriler şu şekildedir:

1. Bu çalışma son 12 yılda mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların bir karşılaştırmasıdır. Literatürde benzer şekilde bir çalışma bulunamamıştır. Bu çalışma sonucunda elde edilen verilere göre ihtiyaçlar belirlenebilir ve ihtiyaçlara göre yeni çalışmalar yapılabilir.
2. Mobil öğrenmenin daha etkin kullanılabilmesi ve akademik başarıyı daha çok arttırabilmesi için sınıf içi ve sınıf dışı öğrenmeler uygun şekilde düzenlenebilir. Bu sayede mobil cihazların öğrenme sürecinde daha aktif ve kolay kullanımı sağlanabilir.
3. Mobil öğrenmenin mobil teknolojiler (cep telefonu, tablet PC, iPad vb.) kullanılarak yapıldığı düşünülürse bu teknolojileri öğrencilerin daha kolay kullanabilmesi ve satın alabilmesi için gerekli çalışmalar yapılabilir.
4. Mobil teknolojiler öğrenci veya diğer bireylerin sosyal, fiziksel durumlarına uygun farklı ara yüz seçeneklerini bulunduracak şekilde hazırlanabilir.
5. Kullanılan mobil uygulamaların içeriklerinin sınıf seviyesi veya eğitim seviyesine uygun hazırlanmasına dikkat edilebilir.
6. Bu çalışmada 2005-2016 yılları arasında mobil öğrenme alanında yapılan deneysel çalışmaların yalnızca akademik başarıya etkisi incelenmiş ve sonuçlar karşılaştırma yöntemiyle verilmiştir. Mobil öğrenme alanındaki deneysel

olmayan çalışmalar veya yapılan deneysel çalışmaların akademik başarı dışındaki durumlara etkisi de incelenebilir.

7. Eğitim öğretim sürecinde veya günlük hayatta mobil öğrenmeye daha fazla yer verilerek öğrenme süreci daha eğlenceli hale getirilebilir.
8. Mobil çalışmaların sayısı artırılarak kırtasiye giderlerini asgari düzeye indirebilirken aynı zamanda bir mobil uygulamayla birden fazla kazanımın veya becerinin öğretilbileceği çalışmalar yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Açıkgöz, M., França, F., Lahey, R.T. (1992). An experimental study of three-phase flow regimes. *International Journal Of Multiphase Flow, Volume 18, Issue 3, Pages 327-336.*
- Aksoy, G. (2012). The effects of animation technique on the 7th grade science and technology course. *Creative Education, 3(03), 304e308.*
- Alkan, C., (2005). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arslan, D. (2014). BTK: *Türkiye 'deki mobil abone sayısı 70 milyonu geçti.*[Çevrimiçi:<http://sosyalmedya.co/btk-2014-turkiye-elektroniklesme-sektoru-raporu/>], Erişim tarihi:01 Mart 2018.
- Başoğlu, E. B. (2010). *Cep telefonu ve sözcük kartı kullanan öğrencilerin İngilizce sözcük öğrenme düzeylerinin karşılaştırılması*. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Bulun, M., Gülnar, B. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology (TOJET)*. ISSN: 1303-6521 Volume 3, Issue 2, Article 23.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Bwx3hl kitabı*. 10. Baskı. Ankara: Pegem Yayınları.
- Camnalbur, M. (2008). *Bilgisayar destekli öğretimin etkililiği üzerine bir meta analiz çalışması*. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Cavus, N., Ibrahim, D. (2009). M-Learning: An experiment in using SMS to support learning new english language words. *British Journal Of Educational Technology, 40(1), 78–91.*
- Ceran, O. (2013). *Deneyisel araştırma desenleri.*[Çevrimiçi:https://prezi.com/rldc_qkmwfpt/deneyisel-arastirma-desenleri/], Erişim tarihi:08 Eylül 2018
- Chung, H., Chen, S., Kuo, M. (2015). A study of EFL college students' acceptance of mobile learning. *Procedia-Social And Behavioral Sciences, (176), Pp:333-339.*
- Çelik, A. (2012). *Yabancı dil öğreniminde karekod destekli mobil öğrenme ortamının aktif sözcük öğrenimine etkisi ve öğrenci görüşleri: Mobil sözlük örneği*. Gazi

Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Demirel, M. (2009). Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji. *9th International Educational Technology Conference (IETC)*, Page 696-792, Ankara, TURKEY.
- Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers And Education*, 50(2), 491-498. ISSN 0301-9322.
- Fang, R. J., Huang, Y. K., Lu, H. C. (2007). Overview of m-learning and applications of devices in Taiwan. *Paper Presented At The Sixth International Conference On Applied Computer Science*, Hangzhou, China.
- Genç, Z., Bayburt, E. (2014). *Bilgisayar ağları dersi için geliştirilen mobil öğrenme sisteminin kullanılabilirliği hakkında öğrenci görüşleri*. [Çevrim-İçi: http://ceur-ws.org/Vol-1221/22_Bildiri.pdf], Erişim tarihi:04 Mayıs 2016.
- Güler, H., Şahinkayası, Y., Şahinkayası, H. (2017). İnternet ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması: Fırsatlar ve sınırlılıklar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu, 16769 Nolu Proje, Cilt 7, Sayı 14*. Hatay.
- Hussain, I., Adeb, M. A. (2009). Role of mobile technology in promoting campus-wide learning environment. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 8(3), 48–57.
- İlçi, A. (2014). *Investigation of pre-service teachers' mobile learning readiness levels and mobile learning acceptance levels*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi FBE: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) (2011). *The world in 2011. ICT facts and figures*. [Çevrim-İçi: <http://www.itu.int/ITUD/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf>], Erişim tarihi:21 Kasım 2017.
- Jason, G.C. (2007). The growth of m-learning and the growth of mobile computing: parallel developments. *International Review Of Research In Open And Distance Learning*, Volume 8, Number 2, Issn: 1492-3831.

- Kaisler, S., Armour, F., Espinosa, J. A. (2013). Big data: Issues and challenges moving forward. *Institute Of Electrical And Electronics Engineers (IEEE)*, 18 March 2013, Wailea, Maui, HI, USA.
- Kenar, İ. (2012). Teknoloji ve derslerde teknoloji kullanımına yönelik veli tutum ölçeği geliştirilmesi ve tablet PC uygulaması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), Sf:123-139.
- Keough, M. (2005). *7 reasons why mlearning doesn't work*. [Çevrimiçi:<http://www.mlearn.org.za/CD/papers/McMillan-Keough.pdf>], Erişim tarihi:04 Haziran 2016.
- Kukulska-Hulme, A. (2007). Mobile usability in educational contexts: What have we learnt?. *International Review Of Research In Open And Distance Learning*, 8(2), 1–16.
- Kukulska-Hulme, A., Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *The Journal Of The European Association For Computer Assisted Language Learning (Recall)*, 20(3), 271–289.154
- Kukulska-Hulme, A., Traxler, J. (2005). *Mobile mearning: A handbook for educators and trainers*. London: Routledge.
- Kurnaz, H. (2010). *Mobil öğrenme özelliğinin öğrenciler tarafından kullanılabilirliği*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin belirlenmesi*. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgi Teknolojileri Bölümü: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kutluk, F. A., Gülmez, M. (2014). A research about mobile learning perspectives of university students who have accounting lessons. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 116, 291-297.
- Land, S. M., Zimmerman, H. T. (2015). Socio-technical dimensions of an outdoor mobile learning environment: A Three-Phase Design-Based Research

Investigation. *Educational Technology Research And Development* (63), Pp: 229-255.

- Litchfield, A., Dyson, L., Lawrence, E., Zmijewska, A. (2007). Directions for m-learning research to enhance active learning. *Singapore: Ascilite*.
- Maag, M. (2006). IPod, UPod? An emerging mobile learning tool in nursing education and students' satisfaction. *Who's Learning? Whose Technology? Proceedings*, Ascilite Scouriasi, West Coast University.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Eğitimde fatih projesi*. [Çevrim-İçi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr>], Erişim tarihi:08 Mayıs 2018.
- Moses, O.O. (2008). Improving mobile learning with enhanced shih's model of mobile learning. *US-China Education Review*, ISSN1548-6613, USA.
- Mutlu, M. E., Beyaz, M., İşeri, P. (2004). E-öğrenmede öğrenci destek hizmetleri. *Akademik Bilişim Kongresi*, 11-13 Şubat 2004, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Nah, K., White, P., Sussex, R. (2008). The potential of using a mobile phone to access the internet for learning EFL listening skills within a Korean context. *The Journal Of The European Association For Computer Assisted Language Learning (Recall)*, 20(3), 331-347.
- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J.,P., Taylor, J., Sharples, M., Lefrere, P. (2003). *Mobilelearn WP4: Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment*. [Çevrim-İçi: www.mobilelearn.org/], Erişim tarihi:11 Temmuz 2015.
- Oran, M. K., Karadeniz, Ş. (2007). İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenmenin rolü. *IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 31 Ocak - 02 Şubat 2007, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Ozan, O. (2013). *Bağlantıcı mobil öğrenme ortamlarında yönlendirici destek*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yayımlanmamış doktora tezi.
- Özcan, A. (2008). *Cep bilgisayarları (PDA) için bir mobil öğrenme ortamı tasarım ve uygulaması*. Muğla Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

- Özdamar, N. (2011). *Akademisyenler için bir mobil öğrenme sisteminin geliştirilmesi ve sınanması*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Özkan, H. (2006). Popüler kültür ve eğitim.[Çevrim-İçi: http://www.kefdergi.com/pdf/14_1/029-038.pdf], Erişim tarihi:15 Kasım 2017.
- Poyraz, M. Y. (2014). *Mobil cihazların (Tablet PC) eğitim/öğretime etkisinin belirlenmesi*. Afyon: Kocatepe Üniversitesi FBE: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Quinn, C. (2001). Get ready for m-learning. *Training and Development*, 20(2), 20–21.
- Ramsden, A. (2010). *The level of student engagement With codes: Findings From A Cross Institutional Survey*. [Çevrim-İçi: <http://opus.bath.ac.uk/view/divisions/elearning.html>], Erişim tarihi:10 Ocak 2015.
- Saraç, A. (2014). *Yeni bir eğitim platformu olarak mobil öğrenme ortamları için uygulama geliştirmenin önemi ve öğretim teknolojü adaylarının alguları üzerine bir araştırma*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Gazetecilik ABD Bilişim Bilim Dalı: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Saran, M., Cagiltay, K., Seferoglu, G. (2008). Use of mobile phones in language learning: Developing effective instructional materials. *Paper Presented At The Fifth International Conference On Wireless, Mobile And Ubiquitous Technologies In Education*, Page: 39–43.
- Sayın, Z. (2010). *Mobil telefonlarla mobil öğrenme üzerine bir araştırma ve örnek uygulama*. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Serttürk, M. (2008). *Fen öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen başarıları ve tutumuna etkisi*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Smith, M., K. (2008). *Informal learning. The encyclopaedia of informal education*. [Çevrim-İçi: <http://www.infed.org/biblio/inf-lrn.htm>], Erişim tarihi:02 Mart 2017.

- Sur, E. (2011). *Mobil öğrenme ve web destekli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılması: Sinop üniversitesi Gerze meslek yüksekokulunda bir uygulama*. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Bilgisayar Eğitimi ABD: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Tanrıverdi, M. (2011). *E-öğrenmeye destek amaçlı mobil öğrenme uygulaması geliştirme ve etkilerinin incelenmesi*. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Traxler, J., Kukulska-Hulme, A. (2005). *Evaluating mobile learning: Reflections on current practice*. [Çevrim-İçi: <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Traxler.pdf>], Erişim tarihi: 14 Mayıs 2016.
- Vinci, M. L. (2007). Possibilities of application of e-tools in education: Mobile learning. *Maria Luisa Vinci, Daniela Cucchi ITI-IPIA Leonardo Da Vinci, Florence-Italy*.
- Wang, J. (2012). Intelligent mobile cloud education: Smart anytime-anywhere learning for the next generation campus environment. *Institute Of Electrical And Electronics Engineers (IEEE)*, 06 August 2012, Guanajuato, Mexico.
- Yalvaç, M., Bayraktutan, F. (2004). *Elektronik öğrenme nesnelere erişim ve metadata*. İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü, TÜRKİYE: İstanbul.
- Yıldırım, N. (2012). *Yabancı dil eğitiminde oyunlar aracılığıyla mobil öğrenme*. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Yılmaz, Y. (2011). *Mobil öğrenmeye yönelik lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının farkındalık düzeylerinin araştırılması*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.



YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

13.11.2018

Tez Başlığı / Konusu

"Mobil Öğrenimin Akademik Başarıya Etkisi Üzerine Yapılan Deneysel Çalışmaların Karşılaştırılması"

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 84 sayfalık kısmına ilişkin, 13.11.2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Tuzluca intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 9 (yüzde dokuz) dir.

Uygulanan Filtreler Aşağıda Verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içemediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

F. Seylan
13.11.2018
Fatma SEYLAN
Adı, Soyadı, İmza

Adı Soyadı : Fatma SEYLAN
Öğrenci No : 149 4000 1005
Anabilim Dalı : Bilgisayar ve Eğitim Teknolojileri Eğitimi
Programı : Bilgisayar ve Eğitim Teknolojileri Eğitimi
Statüsü : Y. Lisans Doktora

DANIŞMAN
Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ
13.11.2018

ENSTİTÜ ONAYI



