

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MOBİL DESTEKLİ DİL ÖĞRENİMİNDE ARAŞTIRMA**  
**EĞİLİMLERİ:**  
**PROGRAM GELİŞTİRME AÇISINDAN DOĞURGULARI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Güler Duman

**Antalya**

**Haziran, 2013**

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MOBİL DESTEKLİ DİL ÖĞRENİMİNDE ARAŞTIRMA**  
**EĞİLİMLERİ:**  
**PROGRAM GELİŞTİRME AÇISINDAN DOĞURGULARI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Güler DUMAN**

**Danışman:**

**Doç. Dr. Günseli Orhon**

**Antalya**

**Haziran, 2013**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalında YÜKSEK  
LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan   
Doç. Dr. Hünkar Korkmaz

Üye (Danışmanı)   
Doç. Dr. Günseli Orhon

Üye   
Yrd. Doç. Dr. Binnur İlter

Tez Savunma Tarihi : 05/06/2013

Mezuniyet Tarihi : 21/06/2013

Onay

...../...../ 20...

Doç. Dr. Selçuk Uygun  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

2000-2012 yılları arasında SSCI kapsamındaki uluslararası dergilerde yayınlanmış Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının eğilimlerinin belirlenmesini ve program geliştirme ve öğretim açısından doğurgularının incelenmesini amaçlayan bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tez Çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

Akademik çalışmalarımın bir başlangıcı olacağına inandığım bu çalışmanın planlanması ve gerçekleştirilmesinde birçok değerli kişinin önemli katkıları bulunmaktadır. Öncelikle yüksek lisans eğitimimin ve tez çalışmamın her aşamasında benden ilgi ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Günseli ORHON'a,

Bu tezin gerçekleşmesi için fikirden tasarıma, uygulamadan raporlaştırmaya kadar her konuda destek sağlayan, bilgisini, hoşgörüsünü ve güleryüzünü hiç eksik etmeyen sevgili tez ek danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nuray GEDİK'e,

Yüksek lisans eğitimim süresince güleryüzleriyle bilgilerini ve yardımlarını esirgemeyen tüm hocalarıma; tez savunmamda jüride bulunarak yapıcı eleştirileri ve önerileri ile araştırmama son halini vermeme katkı sağlayan değerli hocalarım Doç. Dr. Hünkar KORKMAZ ve Yrd. Doç. Dr. Binnur İLTER'e,

İhtiyacım olduğunda yardımına koşan, manevi desteğini benden esirgemeyen sevgili arkadaşlarım ve meslektaşlarım Arş. Gör. Serkan COŞKUN, Arş. Gör. Seda ESKİDEMİR, Arş. Gör. Ömer Faruk TAVŞANLI'ya; iyi ve kötü günümde sabrıyla ve ilgisiyle her zaman yanımda olan değerli arkadaşlarım ve meslektaşlarım Arş. Gör. İpek PİRPIROĞLU ve Arş. Gör. Mustafa ÇETİN'ne,

Son olarak, hayatımın her anında ve aldığım bütün kararlarda sevgileri ve bana olan inançları ile her zaman yanımda olan, bugünlere gelmemde en büyük emeği bulunan aileme en içten sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Güler DUMAN

## ÖZET

### MOBİL DESTEKLİ DİL ÖĞRENİMİNDE ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ: PROGRAM GELİŞTİRME AÇISINDAN DOĞURGULARI

Duman, Güler

Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi : Doç. Dr. Günseli Orhon

Ortak Tez Yöneticisi : Yrd. Doç. Dr. Nuray Gedik

Haziran 2013, xiii + 152 sayfa

Bu çalışmanın amacı, SSCI kapsamındaki uluslararası dergilerde 2000-2012 yılları arasında yayınlanmış Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının tanımlayıcı özelliklerini, yöntemsel boyutlarını ve genel eğilimlerini ortaya çıkarmak ve program geliştirme ve öğretim açısından doğurgularını incelemektir.

Bu amaç doğrultusunda, 2000-2012 yıllarını kapsayan MDDÖ'ye ilişkin ilgili alanyazının sistematik bir incelemesi ve değerlendirmesi yapılmıştır. Elde edilen 2012 yılı SSCI kapsamındaki 21 uluslararası dergide yayınlanmış 69 makale, içerik analizi yöntemi çerçevesinde sınıflama formu kullanılarak analiz edilmiş; çalışmanın bulguları betimsel istatistikler aracılığıyla sunulmuştur.

MDDÖ alanında yayınlanan çalışma sayısı, 2008 yılında artmış ve 2012 yılında en yüksek değere ulaşmıştır. Alanına en fazla katkı sağlayan ülke Tayvan olmuştur. Cep telefonları ve kişisel dijital yardımcılar ile kelime öğretimi en fazla ele alınan konu olmuştur. Çalışmalarda, çoğunlukla öğrenme yaklaşımları temele alınmıştır. Uygulamalı ve tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmalar en fazla tercih edilen araştırma türü olmuş ve genellikle nicel olarak desenlenmiştir. Veriler ağırlıklı olarak kolay ulaşılabilir örneklem seçme yöntemi ile lisans öğrencilerinden anketler yoluyla toplanmıştır. Araştırmalar çoğunlukla olumlu sonuçlanmış ve bulgularını betimsel istatistikler kullanarak sunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Mobil Öğrenme, Teknoloji Destekli Dil Öğrenimi, MDDÖ, Araştırma Eğilimleri, İçerik Analizi, Program Geliştirme, Öğretim

## **ABSTRACT**

### **RESEARCH TRENDS IN MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING: IMPLICATIONS FOR CURRICULUM DEVELOPMENT**

Duman, Güler

Master of Science, Department of Educational Sciences

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Günseli Orhon

Co-Supervisor : Assist. Prof. Dr. Nuray Gedik

June 2013, xiii + 152 pages

This study aims to review the publications reporting mobile assisted language learning (MALL) studies over the years 2000-2012 in order to reveal general trends and methodological dimensions within these studies and examine their implications for curriculum development.

Based on the overarching research aim, an exhaustive MALL-related literature was reviewed. Considering the time frame and study characteristics, 69 studies in 21 international journals were obtained and examined through content analysis using a classification form. The findings of the study were presented using descriptive statistics.

The results showed that the research in the field increased at a fast pace from 2008 and reached its peak in 2012. Taiwan ranked number one among other countries contributing to the field. Teaching vocabulary skill through cellular phones and PDAs has kept its popularity across the years. Learning theories were mostly addressed in the studies. Applied and design-based research dominated the field and these studies generally adopted quantitative research methods. Data were mainly collected through questionnaires from undergraduate students chosen via convenient sampling methods. Most of the MALL studies produced positive outcomes and presented their findings generally using descriptives.

**Keywords:** Mobile Learning, Technology Enhanced Language Learning, MALL, Research Trends, Content Analysis, Curriculum Development, Instruction

## İÇİNDEKİLER

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| ÖNSÖZ.....                          | i    |
| ÖZET .....                          | iii  |
| ABSTRACT .....                      | iv   |
| İÇİNDEKİLER.....                    | v    |
| TABLOLAR LİSTESİ .....              | iiix |
| ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ ..... | xi   |
| KISALTMALAR LİSTESİ .....           | xii  |
| DOĞRULUK BEYANI.....                | xiii |
| GİRİŞ.....                          | 1    |

## BÖLÜM I

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Teknoloji ve Eğitim.....                                                   | 10 |
| 1.2 Teknoloji ve Dil Öğrenimi .....                                            | 11 |
| 1.2.1 Bilgisayar Destekli Dil Öğrenimi .....                                   | 13 |
| 1.2.2 Web Destekli Dil Öğrenimi .....                                          | 15 |
| 1.3 Mobil Öğrenme .....                                                        | 17 |
| 1.3.1 Mobil Öğrenmenin Ortaya Çıkışı .....                                     | 18 |
| 1.3.2 Mobil Öğrenmenin Tanımları.....                                          | 19 |
| 1.3.2.1 Kullanılan Teknolojiler Bağlamında M-Öğrenme .....                     | 20 |
| 1.3.2.2 Öğrenme Paradigmaları Bağlamında M-Öğrenme .....                       | 20 |
| 1.3.2.3 Öğrenme Yeri ve Zamanı Bağlamında M-Öğrenme.....                       | 22 |
| 1.3.3 Mobil Öğrenmenin Boyutları ve Özellikleri.....                           | 26 |
| 1.3.4 Mobil Öğrenmenin Potansiyel Katkıları ve Teknolojik Avantajları .....    | 27 |
| 1.3.5 Mobil Öğrenmenin Potansiyel Zorlukları ve Teknolojik Dezavantajları..... | 30 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1.4 Mobil Öğrenme Kuramları .....                        | 32 |
| 1.5 Mobil Öğrenme Ekosistemi.....                        | 37 |
| 1.5.1 Mobil Cihazlar .....                               | 37 |
| 1.5.2 Taşıma Seçenekleri .....                           | 42 |
| 1.5.3 İletim Seçenekleri .....                           | 45 |
| 1.5.4 İçerik Seçenekleri .....                           | 46 |
| 1.5.5 İşletim Sistemleri Seçenekleri .....               | 47 |
| 1.5.6 Geliştirme Dilleri .....                           | 49 |
| 1.5.7 Araçlar .....                                      | 49 |
| 1.6 Mobil Öğrenme Araştırmaları .....                    | 49 |
| 1.6.1 Yurtdışında Yapılan Araştırmalar.....              | 50 |
| 1.6.2 Türkiye’de Yapılan Araştırmalar.....               | 55 |
| 1.7 Mobil Destekli Dil Öğrenimi.....                     | 58 |
| 1.7.1 Yurtiçi Mobil Destekli Dil Öğrenimi Projeleri..... | 61 |

## **BÖLÜM II**

### **YÖNTEM**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 2.1 Araştırma Modeli.....   | 63 |
| 2.2 Veri Toplama.....       | 66 |
| 2.2.1 Arama Terimleri ..... | 67 |
| 2.2.2 Veri Tabanları.....   | 67 |
| 2.2.3 Seçim Ölçütleri ..... | 68 |
| 2.3 Evren ve Örneklem.....  | 68 |
| 2.4 Veri Toplama Aracı..... | 69 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 2.5 Geçerlik ve Güvenirlik ..... | 70 |
| 2.6 Veri Analizi .....           | 71 |

### **BÖLÜM III**

#### **BULGULAR**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 MDDÖ Araştırmalarının 2000-2012 Yılları Arasındaki Genel Durumu ..... | 72 |
| 3.1.1 MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Yıllar .....                     | 72 |
| 3.1.2 MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Dergiler .....                   | 73 |
| 3.1.3 MDDÖ Alanına Katkı Sağlayan Ülkeler .....                           | 73 |
| 3.2 Dil Öğretim Süreçlerinde MDDÖ Araştırmalarının Genel Eğilimleri ..... | 74 |
| 3.2.1 MDDÖ Araştırmalarında Ele Alınan Konular .....                      | 74 |
| 3.2.2 MDDÖ Araştırmalarının Dayandırıldığı Kuramsal Çerçeveler .....      | 76 |
| 3.2.3 MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Öğrenme Ortamları .....         | 77 |
| 3.3 MDDÖ Araştırmalarında Teknoloji/Çoklu Ortam Kullanım Eğilimleri ..... | 78 |
| 3.3.1 MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Mobil Cihazlar .....               | 78 |
| 3.3.2 MDDÖ Araştırmalarında İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri .....     | 81 |
| 3.3.3 MDDÖ Araştırmalarında Çoklu Ortam İçerik Seçenekleri .....          | 82 |
| 3.4 MDDÖ Araştırmalarının Yöntemsel Eğilimleri .....                      | 83 |
| 3.4.1 MDDÖ Araştırmalarında Araştırma Türleri .....                       | 83 |
| 3.4.2 MDDÖ Araştırmalarında Araştırma Modelleri .....                     | 85 |
| 3.4.3 MDDÖ Araştırmalarında Veri Toplama Araçları .....                   | 90 |
| 3.4.4 MDDÖ Araştırmalarında Örneklem Özellikleri .....                    | 91 |
| 3.4.5 MDDÖ Araştırmalarında Veri Analiz Yöntemleri .....                  | 94 |
| 3.5 MDDÖ Araştırmalarının Sonuç Eğilimleri .....                          | 96 |

## BÖLÜM IV

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.1 Sonuç ve Tartışma .....                                                   | 103        |
| 4.1.1 Sınıflandırmaya İlişkin Sonuçlar .....                                  | 103        |
| 4.1.2 Eğilimlere İlişkin Sonuçlar .....                                       | 104        |
| 4.1.2.1 MDDÖ Araştırmalarının 2000-2012 Yılları Arasındaki Genel Durumu ..... | 105        |
| 4.1.2.2 Dil Öğretim Süreçlerinde MDDÖ Araştırmalarının Genel Eğilimleri.....  | 107        |
| 4.1.2.3 MDDÖ Araştırmalarında Teknoloji/Çoklu Ortam Kullanım Eğilimleri.....  | 110        |
| 4.1.2.4 MDDÖ Araştırmalarının Yöntemsel Eğilimleri.....                       | 111        |
| 4.1.2.5 MDDÖ Araştırmalarının Sonuç Eğilimleri.....                           | 118        |
| 4.2 Öneriler.....                                                             | 119        |
| 4.2.1 Araştırmacılara Yönelik Öneriler .....                                  | 120        |
| 4.2.2 Program Geliştirme ve Öğretime Yönelik Öneriler.....                    | 122        |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                                                          | <b>126</b> |
| <b>EKLER.....</b>                                                             | <b>149</b> |
| Ek 1. İncelenen Dergiler.....                                                 | 149        |
| Ek 2. MDDÖ Yayın Sınıflama Formu .....                                        | 150        |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                          | <b>151</b> |
| <b>BİLDİRİM.....</b>                                                          | <b>152</b> |

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                   |                                                                                                     |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.1</b>  | Mobil Öğrenme Tanımları .....                                                                       | 24 |
| <b>Tablo 1.2</b>  | Mobil Öğrenmede Kullanılan Kuramlar .....                                                           | 33 |
| <b>Tablo 1.3</b>  | Mobil Haberleşme Sistemlerinin Gelişimi .....                                                       | 44 |
| <b>Tablo 1.4</b>  | Mobil İşletim Sistemlerinin Karşılaştırılması .....                                                 | 48 |
| <b>Tablo 3.1</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Çalışılan Konularının Yıllara Göre Dağılımı .....                             | 75 |
| <b>Tablo 3.2</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Kuramsal Çerçeveler .....                                       | 77 |
| <b>Tablo 3.3</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Öğrenme Ortamları .....                                         | 78 |
| <b>Tablo 3.4</b>  | MDDÖ Araştırmalarındaki Mobil Cihazların Yıllara Göre Dağılımı .....                                | 79 |
| <b>Tablo 3.5</b>  | MDDÖ Araştırmalarındaki Mobil Cihazların Araştırma Konularına Göre Dağılımı .....                   | 80 |
| <b>Tablo 3.6</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri .....                          | 81 |
| <b>Tablo 3.7</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Çoklu Ortam İçerik Seçenekleri .....                               | 82 |
| <b>Tablo 3.8</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Türlerinin Yıllara Göre Dağılımı .....                | 83 |
| <b>Tablo 3.9</b>  | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Türlerinin Araştırma Konularına Göre Dağılımı .....   | 85 |
| <b>Tablo 3.10</b> | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Desenlerinin Yıllara Göre Dağılımı .....              | 87 |
| <b>Tablo 3.11</b> | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Desenlerinin Araştırma Konularına Göre Dağılımı ..... | 89 |
| <b>Tablo 3.12</b> | MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Araştırma Modellerine Göre Dağılımı ..... | 90 |
| <b>Tablo 3.13</b> | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Örneklem Grupları .....                                         | 92 |

|                   |                                                                                            |    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 3.14</b> | MDDÖ Araştırmalarındaki Örneklem Büyüklüklerinin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı ..... | 93 |
| <b>Tablo 3.15</b> | MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri .....                              | 95 |
| <b>Tablo 3.16</b> | MDDÖ Araştırmalarının Sonuçları .....                                                      | 96 |

## ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

|                   |                                                                                                                |     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 1.1</b>  | Uzaktan Öğrenme, E-Öğrenme ve M-Öğrenme İlişkisi .....                                                         | 21  |
| <b>Şekil 1.2</b>  | Sağladıkları Esneklik ve Öğrenme Yeri ve Zamanı Genişliğine Göre Öğrenme Paradigmaları Arasındaki İlişki ..... | 23  |
| <b>Şekil 1.3</b>  | M-Öğrenme Ekosistemi .....                                                                                     | 37  |
| <b>Şekil 2.1</b>  | İçerik Analizi Süreci .....                                                                                    | 66  |
| <b>Grafik 3.1</b> | MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Yıllar .....                                                                | 73  |
| <b>Grafik 3.2</b> | MDDÖ Alanına Katkı Sağlayan Ülkeler .....                                                                      | 74  |
| <b>Grafik 3.3</b> | Tercih Edilen Araştırma Yöntemlerinin Yıllara Göre Dağılımı...                                                 | 86  |
| <b>Grafik 3.4</b> | MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Veri Toplama Aracı Sayısı..                                                   | 91  |
| <b>Grafik 3.5</b> | MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Örneklem Teknikleri ...                                                    | 92  |
| <b>Grafik 3.6</b> | Yaygın Olarak Kullanılan Veri Analiz Yöntemlerinin Dağılımı ..                                                 | 94  |
| <b>Grafik 3.7</b> | MDDÖ Araştırmalarının Sonuçları .....                                                                          | 100 |

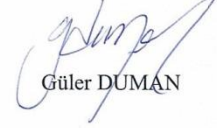
## KISALTMALAR LİSTESİ

|                  |                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SSCI</b>      | Social Sciences Citation Index (Sosyal Bilimler Atıf Dizini)                                    |
| <b>BDÖ</b>       | Bilgisayar Destekli Öğrenme                                                                     |
| <b>BDDÖ</b>      | Bilgisayar Destekli Dil Öğrenimi                                                                |
| <b>IEEE</b>      | Institute of Electrical and Electronical Engineers (Elektrik Elektronik Mühendisleri Enstitüsü) |
| <b>BT</b>        | Bilişim Teknolojileri                                                                           |
| <b>GPRS</b>      | General Packet Radio Services (Genel Paket Radyo Hizmetleri)                                    |
| <b>3G</b>        | 3rd Generation (3. Nesil)                                                                       |
| <b>HTML5</b>     | Hyper Text Markup Language (Zengin Metin İşaret Dili)                                           |
| <b>SMS</b>       | Short Message Service (Kısa Mesaj Hizmeti)                                                      |
| <b>MMS</b>       | Multimedia Message Service (Çoklu Ortam Mesaj Hizmeti)                                          |
| <b>WAP</b>       | Wireless Application Protocol (Kablosuz Uygulama Protokolü)                                     |
| <b>M-öğrenme</b> | Mobil Öğrenme                                                                                   |
| <b>MDDÖ</b>      | Mobil Destekli Dil Öğrenimi                                                                     |
| <b>SPSS</b>      | Statistical Package for Social Science (Sosyal Bilimler İstatistik Paketi)                      |
| <b>MEB</b>       | Milli Eğitim Bakanlığı                                                                          |
| <b>FATİH</b>     | Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi                                          |
| <b>EBA</b>       | Eğitim Bilişim Ağı                                                                              |

## DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada onlardan alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

05/06/2013

  
Güler DUMAN

## GİRİŞ

Teknolojinin insan hayatına girmesiyle birlikte hızla artan teknoloji kullanımı, insanların mesleki ve özel hayatlarını şekillendirmeye başlamıştır. Teknoloji, bireylerin yaşama, çalışma, bilgiye ulaşma, ilişki kurma ve haberleşme yollarını oldukça değiştirmiştir (Pachler, 2001, s. 15). Teknolojiyi kullanan bireylerin yaşamı kolaylaşmış, teknolojinin büyük ölçüde yansıdığı kitle iletişim araçları sayesinde uzak mesafeler yakınlaşmış, bireyler kısa sürede daha fazla bilgiye ulaşır, daha fazla iş gerçekleştirebilir hale gelmiştir. Özellikle iletişim alanındaki yenilikler ve internetin yaygın bir şekilde kullanılmasıyla bilgi sürekli artmış, bireylerin kaynaklara ulaşım imkanları çoğalmış, neredeyse bilgi kaynakları arasındaki sınırlar ortadan kalkmıştır.

Bilginin sürekli değişmesi ve etkileşimin önem kazanması ile, eğitim kurumlarında kuramsal açıdan yeni öğrenme yaklaşımları kabul edilmiştir. Öğrenmenin uyaran ve davranış arasında ilişki kurma işi olarak görüldüğü davranışçı öğrenme yaklaşımından öğrenen ile öğrenme çevresi etkileşimini ön plana çıkaran ve öğrenenin etkin bir şekilde öğrenme sürecine katılmasını savunan sosyal yapılandırmacı yaklaşım gibi yaklaşımlara geçilmiştir. Bu öğrenme yaklaşımları geleneksel öğrenme ortamlarında karşılaşılan güçlükleri, özellikle öğrenen ve öğretmenin belli bir zaman ve yere bağımlılığını azaltmak ve öğrenme materyallerini öğrencilerin seviyelerine uygun hale getirmek için günümüzde bilişim teknolojileri olarak adlandırılan bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ortamlarında kullanımını gerekli kılmıştır.

Bilişim teknolojileri (BT) bilginin aktarılması, organize edilmesi, saklanması, tekrar edilmesi, değerlendirilmesi ve dağıtımı için kullanılan her türlü iletişim aracını ve uygulamasını içeren teknolojik araçlar ve kaynaklar olarak tanımlanabilir (Blurton, 1999, s. 1). Bireyleri bilgi çağının gereklilikleriyle kuşatmak için bir zorunluluk olarak ortaya çıkan BT'nin eğitim alanında kullanımı uzun bir tarihe sahip olmuştur. Eğitimde makine ile öğretim konusunda öncü hareketler olarak görülen 1920'li

yıllarda önce Pressey ve sonra Skinner tarafından geliştirilmiş öğretme makineleri, günümüz teknolojisinin çok gerisinde olmasına rağmen yeni geliştirilen teknolojik bir araç olan bilgisayarın eğitimde kullanımının ilk örnekleri olarak kabul edilmiştir (Alkan, 2005, s.181). Özellikle 60'lı yılların başından itibaren, BT'deki her yenilik, eğitim alanında geleneksel öğrenme ortamlarından biraz daha uzaklaşılmasını sağlamış, hem resmi (formal) hem de resmi olmayan (informal) öğrenme biçimlerinin desteklendiği bilgisayar destekli öğrenme, bireysel öğretim sistemleri, açık, uzaktan ve elektronik öğrenme ortamları gibi yeni öğrenme ortamlarını oluşturmuştur (Chen ve Chung, 2008 s. 625). Son on yılda ise, artan mobil teknolojileri sahipliği ve kullanımı eğitim alanında yeni bir teknoloji destekli öğrenme ortamını gündeme getirmiştir. Kablosuz internetin yaygınlaşması, GPRS (General Packet Radio Services-Genel Paket Radyo Hizmetleri), bluetooth ve 3G (3rd Generation-3. Nesil) gibi teknolojilerinin ilerlemesi, mobil cihazların hafıza kapasitelerinin artması ve pil ömürlerinin uzaması sonucunda mobil teknolojiler, sadece iletişim ve eğlence araçları olmanın ötesine geçmiştir. Araştırmacılar çeşitli mobil teknolojilerin öğrenme amaçlı kullanımını araştırmaya başlamış, böylece mobil çevrede ya da mobil bir cihaz üzerinden (Trifonova, 2003, s. 3) öğrenenin konum sınırlaması olmaksızın eğitim etkinlikleriyle istediği gibi etkileşime geçmesini ve öğrenenin hareketli olması sağlayan (Kukulska-Hulme ve Traxler; 2005, s. 25) mobil öğrenme (m-öğrenme), popüler ve disiplinlerarası bir çalışma alanına dönüşmüştür (Stockwell, 2007, s. 366).

## **Problem Durumu**

Bilişim Çağı olarak nitelendirilen 21. yüzyılda BT'deki hızlı gelişmeler, eğitimin yapısını ve biçimini etkilemekte, eğitime ilişkin fırsatlar doğurduğu kadar eğitim programlarına ve öğrenme-öğretme modellerine yönelik zorlukları da beraberinde getirmektedir. Artık bireyler dijital ve hareketli bir çağa doğdukları için öğrenmeye ilişkin yaklaşımları ve bakış açıları da önceki kuşaklardan farklılaşmaktadır. Prensky (2001, s. 1-2)'in "dijital yerliler" olarak nitelendirdiği akıllı telefonlar, iPodlar, bilgisayarlar gibi hayatı kolaylaştıran dijital teknolojilerin bulunduğu zaman

diliminde doğan ve bu teknolojileri kullanarak büyüyen yeni nesil, “dijital göçmenler” şeklinde betimlediği tüm bu teknolojiler yokken doğan fakat şu anda bu teknolojiler ile kuşatılmış nesil ile çatışma içindedir. “Dijital yerliler” öğrenmenin nasıl olması ve ne şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğine dair farklı beklentilere sahip olduğu için yer ve zaman bakımından daha esnek, alternatif öğretim yöntemleri, daha fazla çoklu ortam destekli ve etkileşimli ders materyalleri istemektedir (Carlson, 2005, s. 1; Lam ve McNaught, 2006, s. 201). Geleneksel yöntemlerle öğrenmeyi gerçekleştirmede güçlük yaşayan bu yeni nesil bireylerin beklentilerini karşılamak için var olan pedagojik stratejiler, izlenen eğitim programları, teknolojinin kullanımına ayrılan süre ve öğrenmenin gerçekleştiği yer ve zaman konuları tekrar düşünülerek ve öğretmenlerin rollerinde değişikliklere gidilerek bilgi çağının gerektirdiği teknoloji destekli farklı eğitim paradigmaları oluşturulmaktadır (Kimber, Pillay ve Richards, 2002, s. 157). Bu yeni eğitim paradigmalarından biri de mobil teknolojiler ile her zaman ve her yerde öğrenmenin gerçekleştiği m-öğrenmedir.

Dünya çapında mobil teknolojilerin yaygın sahipliği ve kullanımı son on yılda oldukça ilerlemiş, mobil araç ve uygulama çeşitliliği m-öğrenmeye yönelik ilgide önemli derecede bir artışa neden olmuştur. M-öğrenme, eğitim, iş ve teknoloji alanlarında kapsamlı araştırmaların konusu olmuş; resmi, resmi olmayan ve yaşam boyu öğrenme gibi farklı öğrenme ortamlarında, iş adamları, üniversite öğrencileri, müze ziyaretçileri gibi çok çeşitli öğrenen gruplarıyla incelenmiştir (Attewell ve Savill-Smith, 2004, s. 4; Naismith, Sharples ve Ting, 2005, s. 3; Traxler, 2007, s. 10). Ayrıca alan çalışmaları ve m-öğrenme uygulamaları tüm eğitim basamaklarında ve farklı disiplinlerde gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Chen, Kao ve Sheu, 2003, s. 347-359; Naismith, Lonsdale, Vavoula ve Sharples, 2004, s. 1-48; Pimmer ve Pachler, 2013, s. 1-5; Seppala ve Alamaki, 2003, s. 330-335; Smordal ve Gregory, 2003, s. 320-329).

M-öğrenme alanı, kısmen genç bir alan olmakla birlikte bu alana ilişkin bilgi tabanı hızlı bir şekilde büyümektedir. M-öğrenme yaygınlaştıkça ve eğitim alanında etkisi arttıkça dil öğrenimi, cep telefonları, avuç içi bilgisayarlar ve medya oynatıcıları gibi mobil araçların yaygın sahipliğinden faydalanan disiplinlerden biri olmuştur

(Kukulska-Hulme, 2006, s. 5). Genel hatlarıyla Mobil Destekli Dil Öğrenimi; mobil telefonlar, müzik/video oynatıcıları, avuç içi bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve kişisel dijital yardımcılar gibi mobil araçların kullanımı ile dil öğrenimi sürecinin desteklemesine yönelik bir yaklaşımı ifade eder (Chinnery, 2006, s. 9; Traxler, 2007, s. 2). Mobil Destekli Dil Öğrenimi, m-öğrenmenin özel bir disiplninde uygulanması olduğu için m-öğrenme alanı ile kıyaslandığında çok daha yeni ve emekleme evresinde olan bir alandır (Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 283). Her yeni araştırma alanında olduğu gibi, Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanında da temel tanımlarda birliğin sağlanamaması, yapılan araştırmaların içinde yer alacakları kuramsal çerçevenin belirgin bir şekilde sınırlandırılmaması ve yapılan araştırmaların bu çerçeve içerisinde konuları itibarı ile çok fazla çeşitlendirilememesi gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Diğer karşılaşılabilecek sorunlar ise, bilimsel araştırmaların önemli bir boyutunu oluşturan makale çalışmalarının, belirli bir kısır döngü içerisinde birbirlerini taklit etmeye başlamaları ve çalışmalar sonucunda ortaya çıkarılan ürünlerin, kendilerinden sonra yapılacak araştırmalara birer referans olmamasının yanı sıra, hizmet ettikleri alanda kullanılabilecek birer materyal olabilme özelliklerini de kaybetmeleri olarak sıralanabilir. Yeni ve hızla ilerleyen bir çalışma alanının, durağan bir yapıdan çok, sürekli gelişen ve kendini güncelleyen bir yapının ilk evrelerinden olan emekleme evresinde olduğu söylenebilir. Bu evrede alanın yaşayabileceği bu sorunların çözümleri kadar bu tür sorunların net olarak ortaya konması da çok önemlidir. Bu nedenle, alanda belirli aralıklarla yapılacak oldukça geniş kapsamlı bir araştırma ya da araştırmalar dizisi ile alanın genel görünümü ortaya çıkarılmalı, büyük resme uzaktan bir panoramik bir bakış sunulmalıdır. Sonuç olarak, bu tür bir araştırma ya da araştırmalar dizisi, gelecekte yapılacak araştırmaların daha özgün ve daha yenilikçi olmaları konusunda önemli bir role sahip olacak ve alanın sağlam temeller üzerinde ilerlemesine yardım edecektir.

M-öğrenmenin etkililiğini ve öğrenmeyi desteklemek için m-öğrenme sistemlerinin geliştirilmesini araştıran çalışmalar meta analiz ve içerik analizi yapılan yayınlarda belgelenmiştir (örneğin; Cheung ve Hew, 2009, s. 153-183; Hung ve Zhang, 2012, s. 1-7; Hwang ve Tsai, 2011, s. E65-E70; Wu vd., 2012, s. 817-827). Bu yayınlar genel olarak m-öğrenme alanının kapsamlı bir sentezini sunmakta ve m-öğrenmenin dil

derslerinde sıklıkla uygulandığını göstermektedir (Hwang ve Tsai, 2011, s. E67-E68; Wu vd., 2012, s. 822). Fakat özellikle Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanını inceleyen oldukça sınırlı sayıda çalışma olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışmaların dil öğrenimi için var olan uygulamaları ortaya koyan veya dil becerilerinin bir ya da birkaçının geliştirilmesine yönelik yapılan araştırmaları ele alan yayınlar olduğu görülmektedir (Chinnery, 2006, s. 9-16; Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 271-289; Viberg ve Grönlund, 2012, s. 1-8). Chinnery, 2006 yılında yaptığı çalışmasında dil öğreniminde cep telefonları, kişisel dijital yardımcılar ve taşınabilir dijital ses oynatıcıları gibi mobil teknolojilerin etkili kullanımını gösteren yaratıcı mobil dil uygulamaları yürüten araştırmaları örneklemiştir. Kukulska-Hulme ve Shield (2008), konuşma ve dinleme etkinliklerinde işbirliğini desteklemek için mobil cihazların kullanımı göstererek Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanına genel bir bakış sunmuş ve alanda yapılan araştırmaları içerik temelli ve tasarım temelli çalışmalar olarak iki ana yaklaşımda ele almıştır. Viberg ve Grönlund (2012) ise, 2007-2012 yılları arasında 54 tane hakemli dergide yayınlanan makale ve konferans bildirisini metodolojik, kuramsal ve dilbilimsel olarak incelemiştir. Bu anlamda, mobil teknolojilerin dil öğreniminde ilk kullanımlarından birinin yer aldığı 2000 yılından itibaren Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanında yapılan araştırmaların genel, dilbilimsel, kuramsal, teknolojik ve metodolojik eğilimlerini inceleyen ve uluslararası platformda Sosyal Bilimler Atıf Dizini (Social Sciences Citation Index [SSCI]) kapsamında yer alan yayınlar üzerine yapılan kapsamlı ve sistematik bir içerik analizi çalışması bulunmadığı görülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, SSCI kapsamındaki uluslararası dergilerde 2000-2012 yılları arasında yayınlanmış Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının tanımlayıcı özelliklerini, yöntemsel boyutlarını ve genel eğilimlerini ortaya çıkarmak ve program geliştirme ve öğretim açısından doğurgularını incelemektir.

## **Araştırma Soruları**

Çalışma kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının 2000-2012 yılları arasındaki genel durumu nedir?

1.1. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmaları yaygın olarak hangi dergilerde yayınlanmıştır?

1.2. Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanına yaygın olarak hangi ülkeler katkı sağlamıştır?

2. Dil öğretim süreçleri açısından Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının genel eğilimleri nelerdir?

2.1. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi araştırma konuları yaygın olarak tercih edilmiştir?

2.2. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmaları yaygın olarak hangi kuramsal çerçevelere dayandırılmıştır?

2.3. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi öğrenme ortamları yaygın olarak tercih edilmiştir?

3. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının teknoloji/çoklu ortam kullanım eğilimleri nelerdir?

3.1. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi mobil cihazlar yaygın olarak kullanılmıştır?

3.2. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi mobil taşıma ve iletişim seçenekleri yaygın olarak kullanılmıştır?

3.3. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi çoklu ortam içerik türleri yaygın olarak kullanılmıştır?

#### 4. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının yöntemsel eğilimleri nelerdir?

4.1. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi araştırma türleri yaygın olarak tercih edilmiştir?

4.2. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi araştırma desenleri yaygın olarak tercih edilmiştir ?

4.3. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi veri toplama araçları yaygın olarak kullanılmıştır?

4.4. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının örneklem özellikleri yaygın olarak nasıl değişmektedir?

4.5. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında hangi veri analiz yöntemleri kullanılmıştır?

#### 5. Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının sonuç eğilimleri nelerdir?

### **Araştırmanın Önemi**

Eđitim araştırmaları alanında yapılan uluslararası yayınların içinde özellikle teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme araştırmaları yeni yüzyılın başlangıcından itibaren eğitimcilerin ve araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir. Araştırmacılar, teknoloji temelli öğrenmenin yeni geliştirilen araçlar ve uygulamaların yanı sıra mobil ve kablosuz bilişim teknolojilerinin eğitim alanında çığır açacağını öngörmüştür (Liu ve Hwang, 2010, s. E1). Nitekim, Mobil Destekli Dil Öğreniminde gerçekteştirilen araştırmaların sayıca artması ve kullandıkları mobil araç bakımından çeşitlenmesi hızla gelişen bir araştırma alanına işaret etmektedir. Mobil araçların popölerliği ve mobil uygulamaların dil eğitimindeki potansiyel kullanımı düşünöldüğünde, yapılan çalışmaların türlerini ve eğilimlerini belirlemek ačíısından Mobil Destekli Dil Öğrenimine ilişkin ilgili alanyazının kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve değerlendirmesi gereklidir. Bu bağlamda, sistematik ve kapsamlı bir içerik analizi çalışması yoluyla Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarında dünya çapındaki eğilimlerin belirlenmesinde SSCI kapsamındaki dergilerde yayınlanmış

makalelerin biçim ve içerik yönünden çözümlemelerinin yapılmasının makro düzeyde mobil öğrenme alanına mikro düzeyde Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Mobil Destekli Dil Öğrenimi alanında uluslararası platformda yapılmış çalışmaların bir sentezini sunan ve bilimsel genellemelere gidilebilmesine imkan veren bu tür bir çalışmanın bu alanın mevcut durumunun, alandaki araştırma eğilimlerinin ve ne tür yeni araştırmalara gereksinim duyulduğunun belirlenmesinde önemli bir rol oynayacağı umulmaktadır. Uluslararası Mobil Destekli Dil Öğrenimi araştırmalarının eğilimlerinin belirlenmesinin gelecek çalışmaları yönlendireceği, bu çalışmalarda tekrara düşmeyi önleyeceği ve böylece daha nitelikli ve kapsamlı sonuçların elde edilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. İlgili çalışmaların değişik boyutlarıyla farklı bakış açılarından ortaya konularak, konuyla ilgilenen araştırmacıların alanda sıklıkla çalışılan konuları takip etmesine, çalışacak konuyu seçmesine ve araştırma yöntemini tasarlamasına yardımcı olacağı beklenmektedir. Alandaki araştırmacılara ek olarak, bu araştırmanın sonuçlarının dergi editörlerine ve hakemlerine ihtiyaç duyulan makalelerin belirlenmesi ve bu makalelerin basımına öncelik tanınması konusunda yardımcı olması beklenmektedir.

Ayrıca bu tür bir çalışmanın Mobil Destekli Dil Öğrenimine yönelik bir farkındalık oluşturarak mobil teknolojilerin program geliştirme ve öğretim süreçlerine dahil edilmesine, hem sınıf içi hem de sınıf dışı mobil teknolojiyle desteklenmiş yeni dil öğrenme yöntemlerinin oluşmasına ve eğitsel süreçlerin planlanmasına öncülük edeceği umulmaktadır. Bu açıdan, çalışma sonucunda elde edilen verilerin makro seviyede eğitim politikası belirleyicilerine yeterli kaynakları sağlamak, gelecek araştırmaları ve uygulamaları desteklemek ve yeni teknolojilerin güçlü yapılarının sınıf içi ve sınıf dışı öğretme ve öğrenme sistemini geliştirecek şekilde bu teknolojilerle uyumlu eğitim programlarının şekillendirilmesi için gerekli planlamaları yapma noktasında yol gösterici nitelikte olacağı düşünülmektedir.

## **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma, 2012 yılı itibariyle SSCI kapsamındaki uluslararası dergilerde 2000-2012 yılları arasında İngilizce ve Türkçe olarak yayınlanmış Mobil Destekli Dil Öğrenimi makaleleriyle ve arama terimleriyle sınırlıdır. SSCI kapsamındaki dergiler, değerlendirme sürecinde sıkı seçim ölçütleri uygulaması ve alandaki etkilerinin yüksek olması nedeniyle seçilmiştir. Fakat bu dergilerde makale kabul ve yayın sürecinin iki yılı bulabilmesi ve konferans bildirilerinin yer almaması nedeniyle, bu çalışmanın sonuçları SSCI itibarını yansıttığı kadar sınırlılıklarını da taşımaktadır. Bu doğrultuda, gelecek çalışmalarda, bu çalışmada gözetilen seçim ölçütleri olmaksızın farklı tarih aralıklarında yayınlanan indeksli ve/veya indeksli olmayan dergi makalelerinin ve konferans bildirilerinin ya da bu alanda yayınlanmış doktora ve yüksek lisans tezlerinin de incelenmesinin farklı sonuçlar sunacağı unutulmamalıdır.

## **Tanımlar**

**Teknoloji:** Makine, işlem, yöntem, sistem, yönetim ve kontrol mekanizmalarını bir araya getirerek insan ve eşyadan kaynaklanan sorunlarını çözen ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi gören bir disiplindir (Koşar vd., 2004, s. 3).

**Bilişim Teknolojileri:** Bilginin aktarılması, organize edilmesi, saklanması, tekrar edilmesi, değerlendirilmesi ve dağıtımı için kullanılan her türlü iletişim aracını ve uygulamasını içeren teknolojik araçlar ve kaynaklardır (Blurton, 1999, s. 1).

**World Wide Web (www):** İnternet üzerinde hizmet birimi olarak çalışan ve Hypertext teknolojisinin esasını oluşturan çoklu ortamdır (Halis, 2002, s. 148).

**Mobil Öğrenme:** Mobil çevrede ya da mobil bir cihaz üzerinden öğrenim ve öğretimin gerçekleştirilmesidir (Trifonova, 2003, s. 3).

**Mobil Destekli Dil Öğrenimi:** Cep telefonları, MP3 çalarlar, akıllı telefonlar ve avuçiçi bilgisayarlar gibi günlük hayatın bir parçası haline gelmiş mobil cihazların kullanımı ile her zaman ve her yerde gerçekleştirilebilecek dil öğrenimine yönelik bir yaklaşımdır (Chinnery, 2006, s. 9; Traxler, 2007, s. 2).

## BÖLÜM I

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın kuramsal çerçevesi dört temel bölümde incelenmektedir. İlk bölümde, teknoloji ve eğitim ilişkisi kurulmuştur. İkinci bölümde, dil öğreniminde teknolojinin yeri, önemi ve dil öğreniminde kullanılan teknolojilere ilişkin açıklamalarda bulunulmuştur. Üçüncü bölümde, m-öğrenmenin tarihsel gelişimi, tanımı, boyutları ve özellikleri, avantaj ve dezavantajları, m-öğrenme kuramları ve m-öğrenme ekosistemi tüm yönleriyle ele alınmıştır. Ayrıca ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan m-öğrenme araştırmaları incelenmiş, bu araştırmalar ve sonuçlar hakkında bilgiler verilmiştir. Son bölümde ise, “Mobil Destekli Dil Öğrenimi” açıklanmış ve ulusal “Mobil Destekli Dil Öğrenimi” projelerine değinilmiştir.

#### 1.1 Teknoloji ve Eğitim

Hayatı kolaylaştıran her türlü üretimi artıran, yenilik yaratan, verimliliği yükselten ve yaşamın her alanında etkisi hissedilen teknoloji, toplumda tüm iletişim alışkanlıklarını da değiştirmiştir. Bilişim teknolojileri (BT), bilgi ve düşüncenin hızlı akışını mümkün kılan teknolojik araçlar olup bilgiye ulaşımı ve bilginin oluşumunu kolaylaştıran her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır (Çavaş, Kışla ve Twining, 2004, s. 1). BT, radyo ve televizyon gibi araçlardan başlayarak bugün daha kullanışlı ve avantajları olan bilgisayar ve internet gibi yaşamın her alanında değişim ve reform yapabilecek özelliklere sahip dijital ortam ve araçları kapsamaktadır. BT, sosyal yaşantıda son 10 yıl içinde rutin ve gündelik işlerin yapılmasında bireylere yardımcı olmaktadır. Günlük yaşamın yanı sıra, BT’nin sağladığı bilgi miktarı ve iletişim olanakları, onların kullanımını artırmış, insan yaşamının her alanını; sanayiye, orduyu, ticareti, tıbbı, psikolojiyi ve öteki tüm bilim dallarını etkilemiştir.

Bilginin insanlık tarihinde ilk kez diğer tüm kaynakların önüne geçmesi ve çağdaş toplumlar için üretilen bilim ve teknolojinin gelişmişlik düzeyi göstergesi haline

gelmesiyle, insan eğitiminin tüm ülkeler için önemli ve öncelikli konu haline geldiği bu çağda, BT'deki ilerlemeler, her alanı olduğu gibi eğitimi de şekillendirmektedir. Aslında eğitim sürecinin bir ürünü olan teknolojik gelişim, eğitim sürecinin işleyişini farklılaştırmakta, eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini etkilemekte, eğitim ortamlarını hızla değiştirmekte, eğitim araç ve gereçlerini yenilemekte, öğrenme yaklaşımlarını çeşitlendirmekte ve öğretmen-öğrenci ilişkisini değiştirmektedir. BT'nin eğitimde kullanılmasıyla, öğrenen ve öğretmenin aynı yerde yüz yüze olması zorunluluğu ortadan kalkmakta, çok ortamlı eğitim ve öğretim sistemlerinden faydalanılmakta ve öğrenenlerin yaşam boyu sürekli eğitim görmelerine olanak sağlanmaktadır.

Yeni teknolojiler, eğitim-öğretim sürecinde yerlerini almasıyla öğrenmeyi desteklemede temel ve önemli bir rol üstlenmiştir. Collier, Paula ve Goff (1971, s. 16), eğitimde işe koşulan her türlü teknolojiyi “öğrenme sürecini desteklemek için geliştirilen her türlü sistem, teknik ve yardım” şeklinde tanımlamış ve bu teknolojilerin dört önemli özelliğine dikkat çekmiştir: (i) öğrenenin ulaşması planlanan hedefler belirlenir; (ii) içerik, öğretim ilkeleri dikkate alınarak seçilir, öğrenilmeye uygun biçimde yapılandırılır; (iii) içeriğin öğrenilmesi için uygun medya seçilir ve kullanılır; (iv) dersin ve derste kullanılan araçların etkililiğinin yanı sıra öğrenenlerin hedeflere ulaşma derecelerinin belirlenmesi için uygun ölçme ve değerlendirme yöntemleri seçilir ve kullanılır.

Öğrenenin kendi hızında ve becerilerine uygun çalışmasını sağlama, iletişim ve işbirliğini kolaylaştırma, aktif öğrenmeyi teşvik etme, zengin ve çoklu ortam öğrenme materyallerine erişimi sağlama gibi faydaları bulunan bu teknolojilerin tüm disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir.

## **1.2 Teknoloji ve Dil Öğrenimi**

Dil öğrenimi alanı, öğrenilen söz konusu dile ait ses ve görüntünün üretilmesini ve dil sınıflarında, laboratuvarlarında ve günlük yaşamda kullanılmasını gerektirdiği için sosyal bilimlerdeki diğer bilim dallarından daha fazla bilimsel yeniliklere ve

teknolojik icatlara ihtiyaç duyar. Bu nedenle, tarihsel açıdan bakıldığında dil öğrenimi alanı, hem içinde bulunduğu dönemin kendine özgü koşullarına ve gereksinimlerine, hem de bilimsel yenilikler ve gelişen teknolojinin etkilerine göre kendisini yenilemektedir (Tor ve Erden, 2004, s. 121). Yaklaşık 5000 yıllık bir geçmişe sahip olan dil öğrenimi alanı, özellikle 21. yüzyıldan itibaren teknolojinin de eğitim sürecine dahil olmasıyla birlikte daha fazla gelişme göstermiştir. Teknolojik ilerlemeler sonucunda eğitim-öğretim ortamına giren her yenilik ve gelişme, hem öğretmenin hem de öğrenenin sürekli kendini yenilemesini, öğretim ortamını daha da ilgi çekici hale getirilmesini ve öğrenmenin sınıf dışına taşınmasını zorunlu kılmıştır. Rost (2002, s. 1), teknolojinin dil öğrenme-öğretme ortamına sağladığı katkıları şu şekilde ifade etmiştir:

- Dili farklı ortamlarda ve gerçek yaşam alanlarında aktif olarak kullanma fırsatı sunar ve daha etkili öğrenilmesini sağlar,
- Dil öğrenmenin keyfini artırır,
- Daha iyi dil öğreneni olmak için öğrenenleri güdüler, onların yaratıcı ve özgün olmaları için teşvik eder,
- Öğretici için, öğretme sürecini daha eğlenceli ve tatminkar kılar.

Dil öğrenimi alanında, öncelikle radyo ve televizyon, telefon ve video gibi farklı ortamlar kullanılmıştır. 1980’lerde İngiltere’de Fransızca öğretmek amacıyla radyo ve televizyon aracılığıyla bir program sunulmuş, ayrıca öğrenen katılımı için dergi çıkarılmış, dilin aktif kullanımı için çalışma grupları kurulmuş ve karşılıklı iletişim için telefonda soru ve yanıt sistemi kullanılmıştır (Rybak, 1984, s. 154). İngilizceyi ikinci dil olarak öğretmek için Kanada’da, Manitabo, Ontario ve İngiliz Columbia’da öğrencilerin ses kasetleri bulunan çalışma kitaplarıyla kendi kendilerine evde çalışmaları ve her ünitenin bazı kısımlarında telefonla dönüt almaları ve sözlü pratik yapmaları sağlanmıştır (Selman, 1988, s. 75). Türkiye’de ise, ilk olarak Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1970’lerde okullarda okutulan yabancı dil ders kitaplarını desteklemek için “Radyo ile İngilizce/Fransızca/Almanca” programları hazırlayarak Ankara Radyosu aracılığıyla yayınlanmıştır (Adıyaman, 2002, s. 95). Yabancı dil

öğretiminde yeni teknolojilerin gelişimi ve sesli iletişimin önem kazanmasıyla sesli konferans ve video konferans dil öğretiminde kullanılmaya başlamıştır (Hampel ve Hauck, 2004, s. 67). Tüm bu teknolojiler, öğrencilere belli bir yer ve zamanda önceden belirlenmiş bir müfredat dahilinde öğretmenler tarafından verilen klasik eğitimden uzaklaşarak uzaktan öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilmesine olanak sağlamıştır. 20. yüzyılın sonlarında bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, özellikle internetin ortaya çıkışı ile dil öğretme ve öğrenme şekilleri de büyük bir gelişim göstermiş ve bilgisayar destekli dil öğrenimi, internet destekli dil öğrenimi, mobil destekli dil öğrenimi gibi birçok kavram ortaya çıkmıştır (Ergül, 2006, s. 124).

### **1.2.1 Bilgisayar Destekli Dil Öğrenimi**

Bilgi teknolojilerinin gelişip yaygınlaşmasında önemli rolü bulunan bilgisayarlar, geleneksel öğretme-öğrenme sürecinin içerisine hızla girmiş, faydalı eğitsel yazılımların geliştirilmesiyle bu sürece önemli katkılar sağlamıştır. Bir alanın (matematik, fizik, kimya vb.) öğreniminde bilgisayarların öğrete ve öğrenene yardımcı bir araç olarak kullanımı olan Bilgisayar Destekli Öğrenim (BDÖ), eğitimin her alanında olduğu gibi dil öğreniminde de kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde Bilgisayar Destekli Dil Öğrenimi (BDDÖ)'nde bilgisayarlar dil öğrenmeye yardımcı olan araçlar olarak yaygın bir şekilde kullanılır ve tasarlanmış bir yazılım ya da program aracılığıyla öğrenenler dil öğrenme imkanı bulur (Warschauer ve Healey, 1998, s. 57).

BDÖ ve BDDÖ, 1950'li yıllardaki büyük, hareket ettirilemeyen anabilgisayarların öğretim araçları olarak kullanımına dayanmaktadır. BDDÖ'de ilk uygulamalar ise, 1960 yılından başlayarak değişik projeler kapsamında ABD'deki büyük üniversitelerde gerçekleştirmiştir (Kartal, 2005, s. 85). 1960'lı ve 1970'li yıllarda yapılan araştırmalarda bilgisayarlar, genellikle dilin okuma ve yazma becerilerine yönelik aktivitelerde kullanılmıştır. Bu araştırmalar, bilgisayarın öğrencilerin dil öğrenme performanslarını arttırdığını göstermiştir. BDDÖ alanının gelişmeye başlamasıyla, BDDÖ disiplinlerarası bir alan haline gelmiş ve psikoloji, yapay zeka,

bilişimsel dilbilim, öğretim teknolojileri ve tasarımı ve insan-bilgisayar etkileşimi gibi diğer pek çok alan ve disiplinden etkilenmiştir (Levy, 1997, s. 47). BDDÖ’nde birçok yaklaşım ve yöntem kullanır olmuştur. BDDÖ’de eğitsel yaklaşımlar incelendiğinde üç yaklaşım öne çıkmaktadır (Warschauer ve Healey, 1998, s. 57):

**i. Davranışçı Yaklaşım (Behavioristic Approach):** Genellikle işitsel-dilsel uygulamaların çok kullanıldığı 1970’li yıllarda yaygın olarak kullanılan bu yaklaşımda, bilgisayar bir araç olarak öğrenilmesi gereken konuyu öğrenciye sunar, öğrenci tekrar ve alıştırma yoluyla öğrenir ve bilgisayar, alıştırma örnekleri sunan, geri bildirim özellikleri içermeyen ve etkileşimden uzak özel öğretmen rolünü üstlenir.

**ii. İletişimsel Yaklaşım (Communicative Approach):** Bu yaklaşımda, dil öğreniminin en önemli amacı olan ancak önceki yaklaşımlarda ihmal edilen iletişim becerisi üzerinde durulur ve dinleme ve okuma becerileri geliştirilir. Bilgisayar hala bir özel öğretmen konumundadır, fakat öğrencilere seçenek, kontrol ve etkileşim sunar. Öğrencilere dil materyalleri yerine anlama ve oluşturma aktiviteleri sunarak dil öğreniminde öğrencilerin çalışmalarını kontrol eder.

**iii. Bütünleyici Yaklaşım (Integrative Approach):** 1990’larda ortaya çıkan bu yaklaşımda, çoklu ortam ve internet merkeze alınır ve dil öğreniminde animasyonlar, resimler, video ve grafiklerin kullanımı desteklenir.

Bu üç ana yaklaşımın dışında, uygulanan bir yaklaşımın yetersiz kalması halinde ise, diğer yöntemlerin güçlü yönlerinin birleştirilmesi yoluna gidilebilir. Bu tür bir yaklaşıma “karma (eclectic) yaklaşım” adı verilmektedir ve bu yaklaşım kabul edilerek de dil öğrenimi desteklenebilmektedir (Brandl, 2002, s. 88) .

Kung (2002), bilgisayar teknolojisinin ve ilintili dil öğrenme programlarının hem bireyselleştirilmiş hem de işbirlikli öğrenme ortamları oluşturduğunu ve öğrenene dil öğrenme sürecinde özgün yaşantılar sağladığını belirtmiştir. Dil öğrenimi alanında bilgisayar kullanımının sağladığı diğer katkılar mevcut araştırmalarla alanyazında ortaya koyulmuştur (Lee, 2000, s. 2-3; Tor ve Erden, 2004, s. 122; Warschauer ve Healey, 1998, s. 60). Dil öğreniminde bilgisayarlar:

- Her öğrenenin kendi hızında ve düzeyinde ilerlemesini sağlar,
- Öğrenilen konuya özgü resim, animasyon, hareketli gerçek görüntü filmleri vb. imkanları eğitsel yazılımlar aracılığıyla sunarak öğrenmenin daha kısa ve etkili şekilde gerçekleşmesini sağlar,
- Diğer eğitsel ortamlara nazaran daha kalıcı yaşantılar kazandırır,
- Öğrenene istediği zaman diliminde bilgiye erişim imkanı sağlar,
- Yaratıcılığın ortaya çıkmasını kolaylaştırır,
- Anında dönüt ile öğrenene kaçırılan dersi ya da konuyu tekrar etme olanağı sunar,
- Özgün materyaller sunar,
- Etkileşimi ve iletişimi destekler, motivasyonu ve akademik başarıyı artırır,
- Kültürel ve sosyal öğrenmeyi gerçekleştirir,
- Öğrenene özerkliğini sağlamada ve öğrenme sorumluluğunu üstlenmede yardımcı olur.

Lee (2000, s. 5-6) ise, BDDÖ'nün gerçekleştirilmesi sürecinde ortaya çıkabilecek güçlükleri, (i) ekonomik engeller; (ii) bilgisayar donanım ve yazılımlara gerekli altyapı noksanlığı; (iii) teknik kuramsal bilgi eksikliği; (iv) teknoloji kabul ve kullanımı olarak sıralamıştır.

### **1.2.2 Web Destekli Dil Öğrenimi**

Bilgisayar teknolojisinin kullanılması, bilginin sunum ve dağıtımını kolaylaştırmıştır. Paralelinde, internetin hızla yayılması, eğitim sürecine web ortamlarının dahil olmasını sağlamıştır. Birçok bilgisayar ağının birbirine bağlanmasıyla oluşan bir ağ (network) sistemi olan internet, özellikle eğitim açısından hızla yaygınlaşmakla beraber bilgiye ulaşmada büyük kolaylık, bireye zaman, yer ve öğrenme hızında esneklik sağlamasıyla vazgeçilemez bir teknoloji haline gelmiştir. “Web Destekli Öğrenim”, öğrenmenin pekiştirilip desteklendiği anlamlı ve etkin bir öğrenme ortamı oluşturmak için “world wide web (www)” üzerindeki kaynaklarından yararlanan hipermedya tabanlı bir öğrenim programıdır. Web destekli öğrenim, bilgisayar

destekli öğrenime benzer; ancak internet üzerinden, bir web tarayıcısı (web browser) veya diğer araçlar aracılığıyla verilen bir öğrenim çeşididir. Bilgisayar teknolojilerini izleyen web teknolojileri dil öğrenme ortamlarına yeni olanaklar sunmuştur.

Temelini BDDÖ'den alan Web Destekli Dil Öğrenimi (WDDÖ), internet aracılığıyla öğrenenlere zamandan ve mekândan bağımsız olarak sürekli ulaşabilecekleri birçok dil materyalini ucuza ve kolay erişimle sunmakta ve bilgisayar ortamında ya da dil öğrenme laboratuvarlarında uygulanabilecek aktivitelerin tümünü içermektedir (Brandl, 2002, s. 88). WDDÖ'de teknoloji – eğitim uyumunun sağlanmasında BDDÖ ortamlarında uygulanan üç yaklaşımdan biri olan bütünleştirme yaklaşımı (integrative approach) tercih edilmektedir. Bilgisayar ve internetin eğitim ortamlarında birlikte kullanılmasıyla uygulanan bu yaklaşım, dil öğrenme ortamlarına, öğretmen ve öğrencilere çeşitli, zengin harmanlanmış kaynaklar sunmaktadır (Warschauer ve Healey, 1998, s. 57).

Chun ve Plass (1996, s. 161)'a göre, internetin dil öğrenimi sürecine dahil edilmesinin pek çok nedeni bulunmaktadır. Bunlar, (i) özgün materyallere evrensel olarak erişim; (ii) ağ bağlantıları ile iletişim olanakları; (iii) çoklu ortam seçenekleri; (iv) bilginin doğrusal olmayan yapısıdır. En önemli neden ise, şüphesiz hedef dildeki sayısız özgün materyale erişim kolaylığıdır. Bunların yanı sıra, ilgili alanyazında WDDÖ'nün birçok olumlu yönü sıralanmıştır (Şahan, 2005, s. 223-234; Şimşek, 2002, s. 71-75; Wachter, Gupta ve Quaddus, 2000, s. 473-489).

- Öğrenenlere bireysel özelliklerine göre farklı öğrenme etkinlikleri sunar,
- Zaman ve ortam sınırlaması olmaksızın bilgiye erişim olanağı sağlar,
- Öğrenen pasif değildir; sürece aktif katılır ve öğretene de bilgi veren değildir; öğrenciyi yönlendirir,
- Öğrenene istediği zaman diliminde bilgiye erişim imkanı sağlar,
- Web ortamında sunum, gösterim, tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası, işbirlikli öğrenme, durum çalışması, problem tabanlı öğrenme gibi çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanarak öğrenenlere okuma, konuşma, dinleme, yazma gibi dil becerilerini kazandırır,

- Öğrenenlerin elektronik yollardan iletişim kurarak etkileşim ve motivasyonlarının artırılmasını sağlar,
- Özgün ve güncel materyaller sunar,
- Herkesin kendi öğrenme hızında öğrenmesine imkan verir,
- Tekrar, öz-değerlendirme ve geri bildirimin yapılmasına olanak sağlar,
- Öğrenenin tüm öğrenim faaliyetlerini raporlar,
- Bağlantılar aracılığıyla, doğru ve istenilen kaynağa kısa sürede erişim sağlar,
- Eğitim maliyetlerini dikkate değer anlamda düşürür,
- Her tür altyapıdan ve toplumun farklı kesimlerinden gelen öğrenenlere fırsat eşitliği sağlar.

İnternetin dil öğrenimine pek çok katkı sağladığı ortadadır; ancak, internetin kullanılması sırasında dikkat edilmesi gereken olumsuzluklar da bulunmaktadır: Brandl (2002, s. 88) bu olumsuzlukları, (i) teknik altyapı yetersizliği; (ii) içeriğin kalitesi ve doğruluğunun kontrol edilmesindeki güçlük; (iii) materyallerin yetersiz kullanımı ve (iv) öğrenenlerin teknoloji kullanımına ilişkin tutumları olarak sıralamıştır.

### 1.3 Mobil Öğrenme

21. yüzyılda teknoloji ve bilimdeki ilerlemeler sonucunda artan eğitim gereksinimlerini karşılamak için eğitimde yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. İlk olarak, teknolojik araçlar aracılığıyla etkileşimin gerçekleştirildiği, farklı ortamlarda bulunan öğrenen ve öğretene bir araya getirerek öğretimi sağlayan uzaktan eğitim, geleneksel yüz yüze eğitime alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Daha sonra ise, öğrenen etkileşiminin ve performansının geliştirilmesine ve öğrenme-öğretme etkinliklerinin bireyselleştirilmesine imkan veren elektronik öğrenme (e-öğrenme) eğitimin internet yoluyla gerçekleştirilmesi sonucu kullanılmaya başlanmıştır. E-öğrenme ile özellikle öğrenen ve öğretenin zamana ve yere bağımlılığı gibi geleneksel eğitim ve uzaktan eğitimde yaşanan birçok sıkıntı giderilmeye çalışılsa da

e-öğrenmede gerçek anlamda bir bağımsızlıktan söz edilememektedir. Çünkü bireyler internete sabit bir noktada bulunarak kablolu erişim sağlamaktadır. Bu sınırlılıkları ortadan kaldırmak ya da en aza indirmek için yeni teknolojik buluşlar gerçekleştirmeye başlanmıştır (Gündüz, Aydemir ve Işıklar, 2011, s. 103).

Son yıllarda ise, mobil teknolojilerde ve mobil araçlarda yaşanan ileri düzey gelişmeler elektronik hizmetlerden mobil hizmetlere hızlı bir geçişin yaşanmasını sağlamıştır. Bu geçişte mobil araçların küresel olarak kullanımındaki artış da etkili olmuştur. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin Aralık 2012 istatistiklerine göre, 2011 yılında en yüksek satış artışı gösteren akıllı telefonların yanı sıra tüm mobil araçlara günümüzde 5.9 milyar insan abonedir ve bu oran dünya nüfusunun %87'sine eşittir (Mobithinking, 2012). Sadece cep telefonu aboneleri sayısı 3.2 milyar, kayıtlı mobil internet kullanıcı sayısı ise dünya genelinde 1.2 milyardır. Bu istatistikler mobil cihazların insanlar tarafından günümüzde yaygın olarak kullanıldığını ve mobil internet teknolojileri kullanımının giderek arttığını göstermektedir. Bu bağlamda, mobil çağ olarak nitelendirilen mobil bilişim teknolojileri çağı her alanı etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemiş, mobil öğrenmenin yeni bir eğitim paradigması olarak görülmesini sağlamıştır (Traxler, 2009, s. 8).

### **1.3.1 Mobil Öğrenmenin Ortaya Çıkışı**

Mobil cihazların öğrenme aracı olarak kullanımı yeni değildir. Bir Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi projesi çerçevesinde geliştirilen, metin ve görselleri gösteren, kitaba benzeyen ve taşınabilir bir araç olan Dynabook, 1970'li yılların başında Alan Kay ve arkadaşları tarafından sunumu yapılmış ilk taşınabilir kişisel öğrenme aracıdır (Kukulka-Hulme, Sharples, Milrad, Arnedillo-Sánchez ve Vavoula, 2009, s. 2; Sharples, 2000, s. 3). Bu anlamda, mobil öğrenme (m-öğrenme) alanının 1970'lerde Dynabook kavramı ile birlikte tartışılmaya başlandığı söylenebilir. Okullarda ilk m-öğrenme deneme uygulamaları ise, 1980'lerde Microwriter ve Psion avuçiçi bilgisayar gibi avuçiçi cihazları aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

M-öğrenme alanı, 1990’larda kişisel dijital yardımcılar ve tablet araçlar için yapılan HandLer gibi m-öğrenme araştırma projeleri ile ilgi görmeye başlamıştır. 2001-2003 yılları arasında Avrupa komisyonu tarafından desteklenen MOBILearn projesi ve m-öğrenme alanında düzenlenen konferanslar ve çalıştaylar, m-öğrenmenin tam anlamıyla tanınmasını sağlamıştır (Casey, 2009, s. 4-6). 9 Avrupa ülkesi ve İsrail, ABD, İsviçre ve Avustralya gibi ülkelere 24 ortağın oluşturduğu bir konsorsiyum tarafından gerçekleştirilen, resmi olmayan öğrenme, problem tabanlı öğrenme ve işyerinde öğrenmede, bağlama-duyarlı yaklaşımın araştırılmasında mobil teknolojilerin kullanıldığı bir m-öğrenme gelişim projesi olan MOBILearn projesi, geleneksel eğitim sisteminde başarısız olan çocuklara odaklanmıştır (MOBILearn, 2002). 2002 yılında ilk uluslararası m-öğrenme (mLearning) konferansının düzenlenmesi ve kablosuz ve mobil teknolojiler üzerine IEEE uluslararası çalıştayların gerçekleştirilmesi ile birlikte 2007’de Uluslararası Mobil Öğrenme Birliği’nin kurulması m-öğrenme alanını popüler ve disiplinlerarası bir araştırma alanı haline getirmiştir (Kukulka-Hulme vd., 2009, s. 4).

### **1.3.2 Mobil Öğrenmenin Tanımları**

Kısaltılmış şekli m-öğrenme olan mobil öğrenme, günümüzde hızla gelişen mobil teknolojiler ile ortaya çıkan ve mobil cihazların kullanımına dayanan yeni bir öğrenme paradigmasıdır. M-öğrenmeye ilişkin alanyazında, m-öğrenmenin araştırmacılar tarafından kabul görmüş ortak bir tanımı bulunmamakta, bu yeni teknoloji destekli öğrenme sisteminin kapsamı tam olarak çizilememektedir (Peng, Su, Chou ve Tsai, 2009, s. 171). Bu durumun kısmen m-öğrenme alanının yeni ve mobil uygulamaların halen gelişim sürecinde olmasından kısmen de “mobil” kavramının yarattığı anlam belirsizliğinden- “mobil” kavramının mobil teknolojilere mi yoksa öğrenen hareketliliğine mi işaret ettiği karmaşası- kaynaklandığı söylenebilir (Kukulka-Hulme, 2009, s. 158). Traxler (2007, s. 4) ise, araştırmacıların m-öğrenme çalışma ve uygulamalarındaki kişisel tecrübeleri sonucu çeşitli yaklaşımlar benimseyerek alanyazına farklı tanımlar kazandırdıklarını ifade etmektedir.

### **1.3.2.1 Kullanılan Teknolojiler Bağlamında M-Öğrenme**

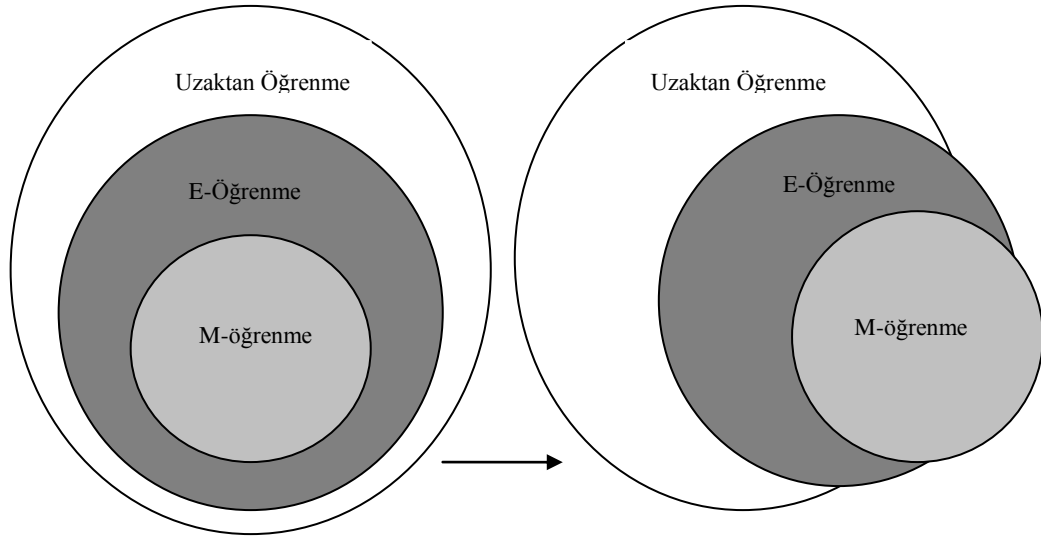
Alanyazında m-öğrenmenin ilk tanımlarının teknoloji merkezli yaklaşıma dayandığı görülmektedir (Keegan, 2005, s. 145; Traxler, 2005; Trifonova, 2003, s. 3). Bu yaklaşıma göre, Keegan (2005), kadınların el çantalarına, erkeklerin ise gömlek veya pantolon ceplerine sığabilecek kadar küçük ve her yere taşıyabildikleri cihazlar aracılığıyla m-öğrenmenin gerçekleştiğini söyleyerek cihazların boyutuna dikkati çekmiş ve m-öğrenmeyi “eğitim ve öğretimin kişisel sayısal yardımcılar, avuçiçi bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve mobil araçlar üzerinden karşılanması” olarak tanımlamıştır (s. 145). Traxler (2005)’in tanımı ise, mobil araçları temel alarak m-öğrenmeyi tek baskın teknoloji olarak el bilgisayarı ve avuçiçi bilgisayarın kullanıldığı eğitim süreci olarak açıklamaktadır.

### **1.3.2.2 Öğrenme Paradigmaları Bağlamında M-Öğrenme**

Bir başka yaklaşım ise, araştırmacıların m-öğrenmeyi e-öğrenmenin alt çalışma alanı olarak benimsedikleri yaklaşımdır (Chinnery, 2006, s. 9; Milrad, 2003, s. 151; Stone, 2004, s. 145; Quinn, 2000) ve bu yaklaşım, uzaktan öğrenme, e-öğrenme ve m-öğrenme arasındaki ilişkiyi pedagoji, teknoloji ve sosyal faktörler açısından ele alarak incelemektedir. Bu yaklaşımı benimseyen araştırmacılar, e-öğrenmeyi, farklı ortamlarda bulunan öğrenenin ve öğretenin gerçekleştirdiği resmi bir uzaktan öğrenme şekli olarak tanımlamakta ve uzaktan eğitimin alt çalışma alanı olarak kabul etmektedir. Geleneksel olarak, öğrenenin ve öğretenin fiziksel olarak birbirinden uzakta olduğu ortamlarda yazışarak, mekaniksel ya da elektronik aygıtlar yoluyla eşzamansız iletişim kurarak gerçekleştirilen öğrenme (Moore ve Anderson, 2003, s. 4) şeklinde tanımlanan uzaktan öğrenmede metin, ses, resim, video, TV vb. pek çok teknolojiye dayanmaktadır (Özmen ve Ediz, 2002, s. 2). E-öğrenme ise, web ortamına aktarılan eğitim içeriğinin internet ve bilgisayar teknolojilerini yoluyla sunulması olarak nitelendirilmekte (Gözütok, Gülbahar ve Köse, 2007, s. 142) ve uzaktan eğitime ek olarak, e-öğrenme, özel içerik ve teknolojiler kullanılarak okul ortamında ve okul dışında hem eşzamanlı hem de eşzamansız olarak gerçekleştirilmektedir (Özmen ve Ediz, 2002, s. 4-5). M-öğrenme ise bu

araştırmacılar tarafından, e-öğrenmedeki eksiklikleri tamamlayan doğal bir evrim olarak görülmekte ve cep telefonları, kişisel dijital yardımcı gibi mobil cihazlar ve kablosuz iletişim teknolojilerinin kullanılarak gerçekleştirildiği e-öğrenme olarak tanımlanmaktadır (Georgiev, Georgieva ve Smrikarov, 2004, s. 1; Milrad, 2003, s. 151; Quinn, 2000). Bu anlamda, Georgiev vd., (2004) e-öğrenmeyi, uzaktan öğrenmenin alt çalışma alanı, m-öğrenmeyi ise, e-öğrenmenin alt çalışma alanı olarak şu şekilde ifade etmiştir (Şekil 1.1).

Yüzyılı aşkın bir süredir kullanılan, belirli bir deneyime ve geleneğe sahip bir öğrenme yöntemi olan uzaktan öğrenmede, öğretmen ve öğrencileri yer ve zaman olarak birbirinden ayırır ve televizyon yayını gibi uzaktan eğitim yöntemlerini kullanılır. E-öğrenme, bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişimi sonucu uzaktan öğrenme için yeni yöntemlerin sunulması yoluyla ortaya çıkmıştır. M-öğrenme ise, gelişen mobil teknolojiler sayesinde mevcut e-öğrenme ve uzaktan eğitim paradigmalarının bir parçası olarak ortaya çıkmıştır (Georgiev vd., 2004, s. 28-1).



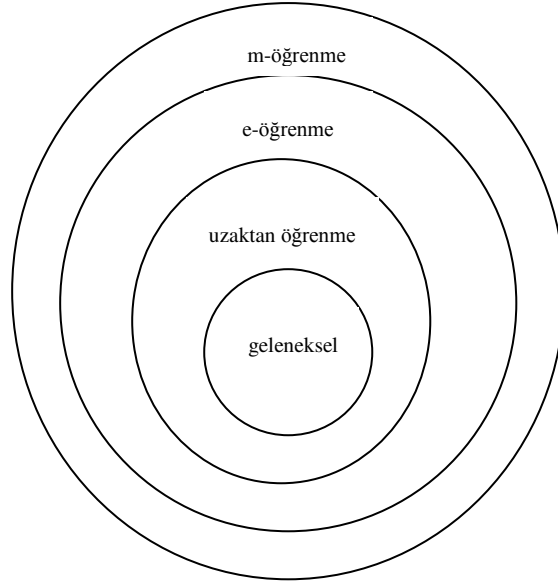
**Şekil 1.1.** Uzaktan Öğrenme, E-Öğrenme ve M-Öğrenme İlişkisi

Yukarıdaki şekilde gösterilen öğrenme paradigmaları arasında bir dönüşüm yaşandığı gözlenmektedir. E-öğrenmenin daima uzaktan eğitimin bir parçası olarak düşünülemeyeceği belirtilerek sınıf içinde çoklu ortam araçları kullanılarak eşzamanlı bir öğrenme gerçekleştirilmesinin bir e-öğrenme faaliyeti olduğu ancak bir

uzaktan eğitim faaliyeti olarak kabul edilemeyeceği ileri sürülmektedir. Bu anlamda, e-öğrenme, öğrenen ve öğretmenin aynı mekanda öğrenme faaliyetlerinde yer alması yönüyle uzaktan eğitimden ayrı olarak düşünülmektedir (Tick, 2006, s. 3). Benzer şekilde, son yıllarda, m-öğrenme, birçok araştırmacı tarafından yeni bir paradigma olarak nitelendirmekte ve Şekil 1’de sağ tarafta gösterildiği gibi e-öğrenmeden farklı ve kendine özgü özellikleri olan bir alan olarak düşünülmektedir (Brown, 2010, s. 28-30; Laouris ve Eteokleus, 2005, s. 25-28; Rajasingham, 2011, s. 1-10; Sharma ve Kitchens, 2004, s. 203-216). Brown (2010, s. 28)’a göre, m-öğrenme, kullanıcıların kablosuz ağları ve mobil teknolojileri kullanarak eğitim kaynaklarına erişimini genişletmesi, bilgiyi toplaması, üretmesi ve tüketmesi, böylece öğretim ve öğrenimi artırması, desteklemesi ve hızlandırmasına yönelik bir öğrenme sürecidir. M-öğrenmede kullanılan *anında, taşınabilir, hareketli (mobil), esnek, etkileşimli, durumlu, bağlantılı, resmi olmayan, hafif, kişiye özel, kişisel* gibi terimler, bu öğrenme paradigmasını *çoklu ortam, etkileşimli medya, hiperlink, ortam zenginliği, planlı ve pasif* gibi terimlerin yaygın olarak kullanıldığı e-öğrenmeden farklılaştırmaktadır (Laouris ve Eteokleous, 2005, s. 27).

### 1.3.2.3 Öğrenme Yeri ve Zamanı Bağlamında M-Öğrenme

Teknoloji merkezli m-öğrenme tanımlarını eleştiren öğrenen merkezli m-öğrenme yaklaşımları ise, m-öğrenmede mobil cihazlardan çok öğrenen hareketliliğini ve deneyimlerini ön planda çıkarmaktadır (Brown, 2010, s. 28). Bu yaklaşıma göre, m-öğrenme, öğrenenin sabit ya da önceden belirlenmiş bir yerde olmadan ve mobil teknolojilerin sunduğu öğrenme fırsatlarından yararlanarak öğrenmeyi gerçekleştirdiği bir öğrenme yöntemi olarak tanımlanmaktadır (O’Malley vd., 2003, s. 6). Akour (2009, s. 39), öğrenene sağladıkları esneklik ve öğrenme zaman ve alan genişliği bakımından öğrenme paradigmalarını karşılaştırmıştır (Şekil 1.2). Her zaman ve her yerden ulaşılabilir olması ve kolay erişim imkanı sağlaması yönleriyle m-öğrenmenin daha geniş öğrenme zaman ve yer aralığına sahip olduğu belirtilmiştir.



**Şekil 1.2** Sağladıkları Esneklik ve Öğrenme Yeri ve Zamanı Genişliğine Göre Öğrenme Paradigmaları Arasındaki İlişki (Akour, 2009, s. 39)

Bu açıdan, m-öğrenme geleceğin yeni öğrenme yaklaşımlarından olan *her yerde ve her zaman öğrenme (ubiquitous learning)* ve *genişletilmiş öğrenme (augmented learning)* paradigmlarına yaklaşılarak onların bir alt çalışma alanı olarak da görölmektedir (Hwang, Tsai ve Yang, 2008, s. 81-91; Peng vd., 2009, s. 171-183; Shih, Chu, Hwang, ve Kinshuk, 2011, s. 373-394). Sürekli erişilebilen öğrenme sürecinin içinde öğrenenin öğrenmeyi her zaman ve her yerde gerçekleştirmesi (*her zaman ve yerde her öğrenme-ubiquitous learning*) (Hwang vd., 2008, s. 81) ve mobil araçlar aracılığıyla çevreyi kendine uyarlayabilmesi (*genişletilmiş öğrenme-augmented learning*) (Klopfer, 2008, s. 109), onu öğrenme sürecinin merkezine alır. Alanyazında yer alan m-öğrenme tanımlarının kısa bir özeti aşağıda Tablo 1.1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1.1***Mobil Öğrenme Tanımları*

| <i>Yazar (Yıl)</i>                                           | <i>Tanım</i>                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ally, 2009                                                   | Öğrenme materyallerine ulaşmak ve onları çalışmanın yanı sıra öğrenenlerle, öğretmenlerle ya da kurumla haberleşmek için mobil bir aracı kullanma sürecidir.                                                          |
| Trifonova, 2003                                              | Mobil çevrede ya da mobil bir cihaz üzerinden öğrenim ve öğretimin gerçekleştirilmesidir.                                                                                                                             |
| Litchfield, Dyson, Lawrence ve Zmijewska, 2007               | Öğrenciler için, kablosuz ortamlar üzerinden mobil araçlarla, eğitim materyallerine erişim ve öğrenme kolaylığıdır.                                                                                                   |
| Bulun, Gülnar ve Güran, 2004; Hahn, 2008; Georgiev vd., 2004 | Zamandan ve mekandan bağımsız e-öğrenmedir.                                                                                                                                                                           |
| Quinn, 2000; Pinkwart, Hoppe, Milrad ve Perez, 2003          | Mobil cihazlar (cep telefonu, kişisel dijital yardımcı, akıllı telefonlar) yoluyla e-öğrenme faaliyetleridir.                                                                                                         |
| Schreurs, 2007                                               | Dersler ve eğitim içeriklerinin tablet bilgisayarlar, kişisel sayısal yardımcılar ve cep telefonları gibi kablosuz cihazlar üzerinden sunulmasıdır.                                                                   |
| Doneva, Nikolaj ve Totkov, 2006                              | Mobil ve taşınabilir cihazların, kablosuz ağ ve iletişim teknolojileri aracılığı ile öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği, e-öğrenmenin bir sonraki aşaması ya da başka bir biçimidir.               |
| Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005                              | Öğrenenin konum sınırlaması olmaksızın eğitim etkinlikleriyle istediği gibi etkileşime geçmesi ve öğrenenin hareketli olmasıdır.                                                                                      |
| Sharma ve Kitchens, 2004                                     | Mobil öğrenme, yer ve zamandan bağımsız olarak, mobil cihazlar ve akıllı kullanıcı arayüzleri ile eğitimin desteklenmesidir.                                                                                          |
| Mitchell, 2003                                               | Mobil öğrenme, her yerde ve her zaman öğrenmeye erişme yeteneğidir.                                                                                                                                                   |
| Wang, Wu ve Wang, 2009                                       | Kişisel sayısal yardımcılar, akıllı telefonlar ve sayısal ses oynatıcılarını içeren mobil araçlar ve kablosuz internet kullanımı aracılığıyla da herhangi bir zamanda herhangi bir yerde öğrenmenin gerçekleşmesidir. |

| <i>Yazar (Yıl)</i>           | <i>Tanım</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutlu, Yenigün ve Uslu, 2005 | “Mobil bilişim” ile e-öğrenme alanlarının birlikte değerlendirilmesi ile oluşan ve belirli bir yere bağlı olmaksızın e-öğrenme içeriğine erişebilme, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanma ve başkalarıyla iletişime geçmeyi sağlayan bir öğrenme biçimidir. |
| Shepherd, 2001               | Sadece elektronik ortamların kullanıldığı bir öğrenme değil aynı zamanda öğrenmeye hareketlilik getiren bir öğrenmedir.                                                                                                                                                |
| Geddes, 2004                 | Zaman ve mekan sınırı olmaksızın mobil teknolojileri kullanarak tutum ve davranışlarda değişiklik meydana getiren bilgi ve beceri kazanımıdır.                                                                                                                         |
| West ve Vosloo, 2013         | Mobil teknolojilerin tek başına ya da diğer bilişim teknolojileriyle birlikte öğrenmenin her zaman ve her yerde gerçekleşmesi için kullanımıdır.                                                                                                                       |

Sonuç olarak, ilgili alanyazında farklı yaklaşımlara göre birçok m-öğrenme tanımı bulunmaktadır. M-öğrenmenin bu farklı tanımları incelendiğinde şu ortak tanımı yapmak mümkündür. M-öğrenme, belirli bir yere ve zamana bağlı kalmaksızın eğitim ve öğretim içeriğine erişimi sağlayan, başkalarıyla etkileşimi kolaylaştıran, öğrenenin öğrenme işlevine bireysellik, esneklik ve bağımsızlık olanağı tanıyan ve mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleşen bir öğrenme yöntemi olarak tanımlanabilir.

İlgili alanyazında m-öğrenmeyi tanımlama çabalarına ek olarak, m-öğrenme uygulamalarını sınıflandırmaya çalışan araştırmacılar da bulunmaktadır. Bu sınıflandırmalar, kullanılan teknolojiye, geliştirilen uygulama türüne, ya da tercih edilen öğrenme kuramına göre çeşitlenmektedir. Frohberg (2006) sınıflandırmasını öğrenme bağlamına göre oluşturmuş ve bu bağlamları, özgür, biçimlendirilmiş, sayısal, fiziksel ve sosyal olarak beş kategoriye ayırmıştır (Woodill, 2011, s. 16). Traxler (2009, s. 3-4) ise, mobil uygulama çeşitlerini altı başlık altında toplamaktadır:

- **Teknolojiye dayalı m-öğrenme:** iPhone gibi yeni bir teknolojik cihazın teknik elverişliğini ve pedagojik uygulanabilirliğini gösterme.

- **Minyatür taşınabilir e-öğrenme:** Geleneksel e-öğrenme yaklaşımlarının mobil, kablosuz ve avuçiçi cihazlar ile uygulanması.
- **Sınıf içi etkinliklerle bağlantılı m-öğrenme:** Mobil teknolojilerin diğer sınıf içi teknolojilerle ilişkilendirilerek işbirlikli öğrenme etkinliklerini desteklemesi.
- **Resmi olmayan, kişiselleştirilmiş, durumlu m-öğrenme:** Okul dışı, konuma bağlı bireyselleştirilmiş öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesi.
- **Mobil hizmetiçi eğitim ve performans desteği:** Mobil teknolojilerin mobil çalışanların önceliklerine, görevlerine ve rollerine ilişkin yerinde ve zamanında bilgi sağlayarak üretkenliklerini ve verimliliklerini artırmak için kullanılması.
- **Büyük ölçekli uygulama:** Örgütsel konuları öğrenmek için mobil teknolojilerin kurumsal ya da bölüm seviyesinde kullanılması.
- **Kaynaştırma, destekleme ve çeşitlilik:** Çeşitli mobil ve kablosuz teknolojileri daha geniş çapta eğitsel erişim, katılım için kullanma, örneğin, okuma bozukluğu olan öğrenciler için kişisel bilgi yönetimi gibi.
- **Uzaktan ve kırsal alanlar için m-öğrenme:** Geleneksel e-öğrenmenin başarısız olduğu durumlarda eğitimi sağlamayı ve desteklemeyi engelleyen çevresel ve altyapıya ilişkin sorunları ortaya koymak için mobil teknolojilerin kullanımı.

M-öğrenme için kabul gören tek bir tanım yapılamayacağı gibi m-öğrenmenin farklı çeşitlerini sınıflamak da oldukça zordur. Bu durum, alanın hızla değişmesine ve mobil teknoloji ve uygulamalarının yenilenmesine bağlanabilir.

### 1.3.3 Mobil Öğrenmenin Boyutları ve Özellikleri

Mobil teknolojiler amaca uygun olarak kullanıldıklarında öğrenme ortamlarını zenginleştirmekte ve öğrenenlerin kavramsal anlayışlarını geliştirmektedir (Bakia, Mitchell ve Yang, 2007, s. 9). Mobil teknolojilerin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı m-öğrenmeye kendine özgü özellikler kazandırmaktadır. Bu özelliklerden bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- M-öğrenme yüz yüze, uzaktan ya da internet yoluyla gerçekleşebilir (Chinnery, 2006, s. 9).
- Mobil teknolojilere dayanan m-öğrenme, öğrencinin fiziksel ve dijital dünyayla eş zamanlı olarak etkileşim içinde bulunmasını sağlar, böylece sınıf dışında teknolojiyle desteklenmiş yeni öğrenme yöntemlerinin oluşmasına imkan verir (Facer vd., 2004, s. 399).
- Bellek ve güç kapasitelerinin artmasıyla (Saran, Seferoğlu ve Çağıltay, 2009, s. 110), mobil cihazlar, öğrenme sürecinin anında, yaygın, bağlamsal, kişisel, hareketli, her zaman ve her yerde ve herkes için (Kukulska-Hulme, 2009, s. 162; Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005, s. 1; Sharples, Milrad, Arnedillo-Sánchez ve Vavoula, 2009, s. 3) gerçekleşmesine olanak sağlayarak öğrenenin eğitim sürecinde devamlılığını sağlama, akademik başarısını artırma, farklı ihtiyaçlarına cevap verme gibi eğitsel hedeflere ulaşmayı kolaylaştırır (Kukulska-Hulme, 2009, s. 157).
- Sharples (2006, s. 6)'e göre ise, m-öğrenme: (i) farklı bağlamlarda bilginin yapılandırılmasını; (ii) belli bir yere ilişkin verinin toplamasını; (iii) öğrenenlerin kendi bilgi ve deneyimlerini oluşturmalarını; (iv) çok yönlü etkileşimi; (v) m-öğrenme uygulamalarının diğer öğrenme materyalleriyle bir arada kullanılmasını; (vi) yer ve zamanın ötesine geçerek öğrenmeyi sağlar.

#### **1.3.4 Mobil Öğrenmenin Potansiyel Katkıları ve Teknolojik Avantajları**

Çağdaş eğitim sistemi içerisindeki sıkıntıları gidermek ve öğrenme-öğretme sürecini zenginleştirmek için m-öğrenmenin sağladığı birçok fırsat, son yıllarda m-öğrenmenin eğitimciler tarafından daha çok tercih edilmesinde önemli bir etken olmuştur. Attewell (2005a, s. 2, 2005b, s. 13-14)'e göre m-öğrenme, öğrenenlerin okur-yazarlık, sayısal ve dil becerilerinin gelişmesine, BT kullanım becerilerinin ilerlemesine, bireysel ve işbirliğine dayalı çalışma becerilerinin pekişmesine, eğitim için cesaretlenmesine, güdülenmiş istekli bir öğrenen olmasına, odaklanmalarının, öz-saygılarının ve öz-güvenlerinin artmasına yardımcı olmaktadır. Bunlara ek olarak, m-öğrenmenin sağladığı diğer katkılar şunlardır (Attewell, 2005a, s. 2, 2005b, s. 13-14; Bulun vd., 2004, s. 166; Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 54; Caudill, 2007, s.

4; Elias, 2011, s. 146; Esson, 2005, s. 2; Geddes, 2004, s. 218-221; Kukulska-Hulme, 2005, s. 3-6; Naismith vd., 2004, s. 18; Parsons ve Ryu, 2006; Wagner, 2005, s. 46; Traxler, 2007, s. 8; West ve Vosloo, 2013, s. 22-23; Vavoula, 2005, s.15; Vavoula ve Sharples, 2009, s. 94; Waycott, Jones ve Scanlon, 2005, s. 110; Woodill, 2011, s. 24-25):

- Öğrenene her zaman ve her yerde, hareket halinde (otobüs beklerken, ders arası kahve içerken, yolculuk yaparken, vb.) eğitim fırsatı sunar.
- M-öğrenme, sosyal içermeyi ve topluluk oluşumunu destekler; bilgisayara ulaşımı olmayan ama tipik bir cep telefonu olan öğrenenler için teknolojik uçurumun aşılmasına yardımcı olur.
- Kişisel mobil araçlar aracılığıyla öğrenene ders materyallerine, ödevlerine ve notlarına erişim esnekliği ve kolaylığı sağlar.
- Mobil cihazların ve fonksiyonların yeni nesil öğrenenler üzerinde bir cazibesi bulunmaktadır. Bu nedenle, bu cihazların kullanımı öğrenenlerde ilgi ve güvenilirliği artırarak eğitim ve öğretimle ilgili olarak verilen mesajlara karşı öğrenenlerin daha açık olmalarını sağlar.
- Doğru içeriğin doğru zamanda, doğru yerde, doğru cihazdan doğru kişiye iletilmesini sağlayarak öğrenenler için içeriğin bireysel ihtiyaçlara uyarlanabilmesine ve kişiselleştirilebilmesine imkan yarattığı gibi bağlam-farkındalığına dayalı öğrenmeye destek olarak öğrenenlerin entelektüel becerilerini ve girişimcilik yönlerini geliştirir.
- Yaşam boyu öğrenme ve resmi olmayan öğrenmeyi artırmaktadır.
- Öğrenenlerin işbirlikçi ve bağımsız öğrenme deneyimlerini teşvik eder; destek ve yardıma ihtiyaç duydukları durumlarda onlara yol gösterir.
- Öğrenen-öğrenen ve öğretene-öğrenen etkileşimi, iletişimi ve işbirliğini anlık hale getirir ve geliştirir.
- Mesajlaşma, telefon görüşmeleri, tartışma panelleri ve forumların sıklıkla kullanıldığı grup tartışmaları ve etkileşimlerin yanı sıra küçük sınavlar (quizler) ve

oyunlar gibi interaktif sınıf etkinliklerinde öğrenmenin daha etkileşimli ve zevkli olmasını sağlayarak öğrenmeyi hızlandırır.

- Taşınabilir ve küçük olmaları nedeniyle bilgiye erişimin hızlı ve daha kolay olmasını sağlayan mobil cihazların ve mobil internetin gün geçtikçe ücretlerinin düşmesi ve değişik operatör şirketlerin uyguladığı kampanya seçeneklerinin varlığı, bilgiye erişim maliyetini düşürerek öğrenenin mobil fırsatlarından yararlanma sıklığını artırır.

- Mobil cihazlar ses, metin, resim, video dosyalarının kaydedilmesine, oluşturulmasına ve başka mobil cihazlara gönderilmesine izin verir, böylece öğrenene zengin bir öğrenme ortamı sunar.

- M-öğrenme, etkileşimin seviyesini ve kalitesini yükselterek uzaktan öğrenme, karma öğrenme ya da yüz yüze öğrenme ortamları gibi diğer öğrenme platformlarını tamamlar.

- Mobil cihazlar yoklama, notların girişi, ders programları, ödev teslim tarihleri ve sınıf değişiklikleri gibi bilgilerin paylaşımını sağlayan öğrenme-öğretme yönetimi konusunda öğreten ve öğrenenlere yönlendirme sağlar.

- Öğrenen mobil cihazlar ile resmi öğrenme ortamının dışına çıkarak yaşamın içinde, gerekli mesajları alarak farkında olmadan gerekli bilgileri öğrenir ve yaşam boyu öğrenme gerçekleştirir.

- M-öğrenme, anında gerçekleşebildiği için öğrenene zaman kazandırır, atıl zamanı değerlendirme fırsatı sunarak üretkenliği ve gelişimi destekler.

- M-öğrenme, dinamikdir böylece öğrenene her zaman bugünün içeriğini güncel kaynaklardan sunar.

- M-öğrenme kriz zamanında eğitimin devamlılığını ve idamesini sağlar.

- M-öğrenmede, mobil cihazların metin büyütme, ses çözümleme, sesli yanıt sistemi gibi özellikleri fiziksel engeli olan öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olur.

### **1.3.5 Mobil Öğrenmenin Potansiyel Zorlukları ve Teknolojik Dezavantajları**

Öğrenmeyi hızlandırmak, öğrenenin ilgi ve motivasyonunu artırmak için birçok fırsat sunan m-öğrenme, aynı zamanda eğitimciler, öğretim tasarımcıları, geliştiriciler ve öğrenenler için psikolojik, pedagojik, yönetsel zorlukları ve teknolojik dezavantajları da beraberinde getirmektedir (Casey, 2009, s. 11-14; Elias, 2011, s. 145-146; Geddes, 2004, s. 222-226; Kukulska-Hulme, 2005, s. 6-8; Shudong ve Higgins, 2006, s. 4-11; Vavoula ve Sharples, 2009, s. 92-93). Naismith vd., (2004, s. 4)’e göre, m-öğrenme gerçekleşirken şu güçlüklerle karşılaşılabilir: (i) Hareketlilik: M-öğrenmenin her zaman ver her yerde gerçekleştirilmesi alışılmış öğretim uygulamalarına ilişkin güçlükler neden olabilir. (ii) İnformallik (Gayri resmîlik): M- öğrenme, resmi olmayan öğrenmeyi teşvik ettiği için öğrenme deneyiminin dış etkenler ile sürekli kesilmesine yol açabilir. (iii) Sahiplik: Mobil cihazlar bireysel ve grupla öğrenme için kişisel erişim ve sahiplik sağlar; ancak, öğrenenin kurumsal kontrolünün sağlanmasında zorluklar yaşanmasına sebebiyet verebilir. (iv) Zamanla öğrenme: M- öğrenme yaşam boyu öğrenenlerin m-öğrenme deneyimlerini yansıtmada kullanacakları doğru cihazları sağlamada sorunlar doğurabilir. Shudong ve Higgins (2006, s. 4-11) ise, m-öğrenmede karşılaşılabilecek diğer güçlükleri psikolojik, pedagojik, teknolojik ve diğer güçlükler olmak üzere dört grupta özetlemiştir.

#### **1.3.5.1 Mobil Öğrenmede Psikolojik Güçlükler:**

M-öğrenmede yaşanabilecek psikolojik güçlükler Shudong ve Higgins (2006, s. 4-5) tarafından şu şekilde sıralanmıştır:

- M-öğrenme, her ne kadar herhangi bir zamanda, herhangi bir yerde mobil teknolojileri kullanılarak bilgi ve beceri edinimine olanak sağlasa da çoğu insan mobil cihazları müzik, radyo haberlerini, spor programlarını dinlemek ya da daha çok diğer insanlarla iletişim kurmak amacıyla kullanmaktadır. İnsanların alışkanlarını değiştirmek zaman alan bir süreç olduğu için pek çok öğrenen için mobil araçların eğitim amacına yönelik kullanım motivasyonu düşüktür. Bu nedenle, insanlar e-posta veya dijital imza yerine telefon etme veya belgegeçer (faks) kullanma, elektronik

kitap yerine basılı kitap okuma, öğrenciler ise elektronik sözlük yerine basılı sözlükler kullanma gibi alışkanlıklarını sürdürmektedirler.

- M-öğrenme için mobil cihaz kullanıcıların mobil okuryazarlığa ve BT kullanma becerisine sahip olmaları gerekir. Ancak mobil cihazların karmaşık yapısı, öğrenenlerin mobil cihazlardaki tüm özellikleri bilmesini zorlaştırmakta, bu da kullanıcıların onları öğrenme için tercih etmemesine neden olmaktadır.
- Mobil cihaz kullanımı ile beyin tümörü ya da duyma yetisine ilişkin kayıp arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan pek çok çalışma, insanların mobil cihaz kullanımını bırakma ya da azaltma eğilimi göstermesine yol açmakta, m-öğrenmeyi gerçekleştirmek için istekliliğini azaltmaktadır.

#### **1.3.5.2 Mobil Öğrenmede Pedagojik Güçlükler:**

Shudong ve Higgins'in (2006, s. 5-6) belirttiği m-öğrenmede öğrenen ve eğitimcilerin karşılaşılabileceği pedagojik güçlükler şu şekilde maddelenebilir:

- M-öğrenme her zaman ve her yerde öğrenme kuramına dayanmaktadır. Fakat öğrenme herhangi bir zaman ve herhangi bir yerde gerçekleştiğinde öğrenme başarısını takip etmek ve kullanıcı etkinliklerini izlemek oldukça güç olabilmektedir.
- Diğer e-öğrenme durumlarında olduğu gibi mobil öğrenmede de, değerlendirme sürecinde güvenilirlik sorunları yaşanabilmektedir.
- M-öğrenme, içeriğin bireysel ihtiyaçlara uyarlanabilmesi ve kişiselleştirilebilmesine imkan vererek öğrenme sorumluluğunu da öğrenene yüklemektedir. Ancak yardımsız ve kendi kendine öğrenme alışkanlığı kazanmamış, öz-disiplin ve özerklik eksikliği olan öğrenenler yönteme karşı direnç gösterebilirler.
- M-öğrenme hareket halinde öğrenme olarak tanımlandığı için öğrenenin hareketliken dikkatini öğrenmeye odaklayabilmesi oldukça zordur. Ayrıca öğrenme sürecinde kablosuz ağlarda yaşanan kesintiler ve çevresel dikkat dağıtıcılar öğrenenlerde m-öğrenmeye karşı direnç oluşturmaya başlayabilir.

### **1.3.5.3 Mobil Öğrenmede Teknolojik Güçlükler:**

Shudong ve Higgins (2006, s. 6-10) m-öğrenmede mobil teknolojilerin beraberinde getirebileceği güçlükleri şu şekilde özetlemiştir:

- Küçük ekranlar ve düşük çözünürlük, m-öğrenmede yaşanan teknolojik güçlüklerin başında gelir. Küçük ekranlarda ve internet sayfalarını görüntülemeye zorluklar yaşanması, öğrenenleri basılı materyallerin kullanımına yönlendirmektedir.
- Güncel mobil cihazlar, sanal klavyeler, kullanıcı dostu değildir; bu nedenle, veri girişi yavaş ve yorucu olabilmektedir.
- Kablosuz ağ teknolojisinde önemli ilerlemeler olsa da, sınırlı ve düşük bant genişliği nedeniyle kablosuz ağ bağlantılarına erişilememesi, sinyal düşüklüğü veya kesintisi m-öğrenmeyi güçleştirmektedir.
- Birçok değişik modellerde mobil cihazların farklı işletim sistemleriyle çalışması nedeniyle mobil araçlara hizmet edecek ortak bir uygulamanın geliştirilmesi yazılımcılar ve üreticiler için zorluklar oluşturmaktadır.

Yukarıdaki sınırlılıklarının yanı sıra, m-öğrenmede yaşanan diğer güçlükler ise, (i) mobil cihazların depolama kapasitesinin, hafızalarının ve batarya ömrünün sınırlı olmasının, uzun zamanlı ve büyük çapta öğrenme faaliyetlerine katılmayı önleyebilmesi; (ii) mobil araçların ve üzerindeki verilerin gizliliğinde ve güvenliğinde sorunların olabilmesi ve (iii) hızla gelişen mobil teknolojileri takip etmenin yüksek maliyetler oluşturabilmesi şeklinde sıralanabilir (Shudong ve Higgins, 2006, s. 10-11).

### **1.4 Mobil Öğrenme Kuramları**

Mobil cihazların işlev ve büyüklüklerindeki çeşitlenme, onların birçok farklı öğrenme etkinliğinde kullanımını desteklerken bu etkinliklerin dayandırılacağı öğrenme kuramını belirlemeyi de zorlaştırmaktadır (Traxler, 2009, s. 4). Bir ya da birden fazla öğrenme kuramı m-öğrenme tasarımlarına dayanak oluşturabilmesi için kullanılabilir (Naismith vd., 2004, s. 10) ve ilgili alanyazında m-öğrenmeye dayanak

oluşturacak pek çok öğrenme kuramı bulunmaktadır. Özdamar-Keskin ve Metcalf, (2010, s. 202-205) öğrenme kuramlarını tanımlamış, bu kuramların m-öğrenme tasarımlarına ve uygulamalarına yansımaları, m-öğrenme uygulamalarında kullanılan teknolojilere ve örneklerle yer vererek tartışmıştır. Bu öğrenme kuramları alanyazından yararlanılarak genişletilmiş ve Tablo 1.2’de sunulmuştur (Naismith vd., 2004, s. 10-19; Özdamar-Keskin ve Metcalf, 2010, s. 203-205).

**Tablo 1. 2**

*M-Öğrenmede Kullanılan Kuramlar*

| <i>Kuramlar</i>  | <i>Tanımlar</i>                                                                                                                                                          | <i>M-Öğrenme Tasarımlarına Yansıması</i>                                                                                                                                                                                              | <i>M-Öğrenme Örnekleri</i>                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Davranışçı Kuram | Öğrenme, uyarıcı ve tepki arasındaki ilişkinin pekiştirilmesi sonucu oluşur (Smith ve Ragan, 2005).                                                                      | <u><i>M-öğrenmede bilgi ve içerik iletimi:</i></u><br>Dil öğrenme: test, alıştırma, kısa sınav, dinleme-konuşma alıştırması, tekrar ve geri bildirim, metin mesajlarıyla içerik iletimi                                               | Dil eğitim yazılımları:<br>SMS, MMS, Mobil Web, Ses ve video kayıt, Mobil Yanıt Sistemi                                                                   |
| Bilişsel Kuram   | Öğrenme, bilgiyi işleme ve depolamak için bireyin sahip olduğu bilişsel yapılar ve bu yapılarla bağlantılı süreçlerin kazanımı sonucu gerçekleşir (Good ve Brophy, 1990) | <u><i>M-öğrenmede bilgi ve içerik iletimi:</i></u><br>Çoklu ortam öğelerinin kullanıldığı öğrenme (İkili Kodlama Kuramı, Bilişsel Yük Kuramı): görseller, ses, video, metin, animasyonlar                                             | Çoklu ortam yazılımları (metin, video, ses, resimler, animasyon)<br>SMS, MMS, Mobil Web Ses ve Video Kayıt Podcast<br>E-posta, Mobil TV                   |
| Yerleşik Öğrenme | Öğrenme yalnızca bireyler tarafından bilgi edinimi değil, aynı zamanda sosyal bir katılım sürecidir (Brown vd., 1989).                                                   | <u><i>Sosyal bağlama ve sosyal katılıma dayalı m-öğrenme:</i></u><br>Özgün alan etkinlikleri, işbirlikli sosyal etkileşim, işbirliğine dayalı etkinlikler, uzman modeller, rehberlik ve danışmanlık, işyerinde göreve duyarlı öğrenme | Doğa bilimleri öğrenimi, Tıp eğitimi,<br>Çoklu ortam müze yazılımları,<br>Sanal uzmanlar (Yapay zeka teknolojileri)<br>Mobil performans destek sistemleri |

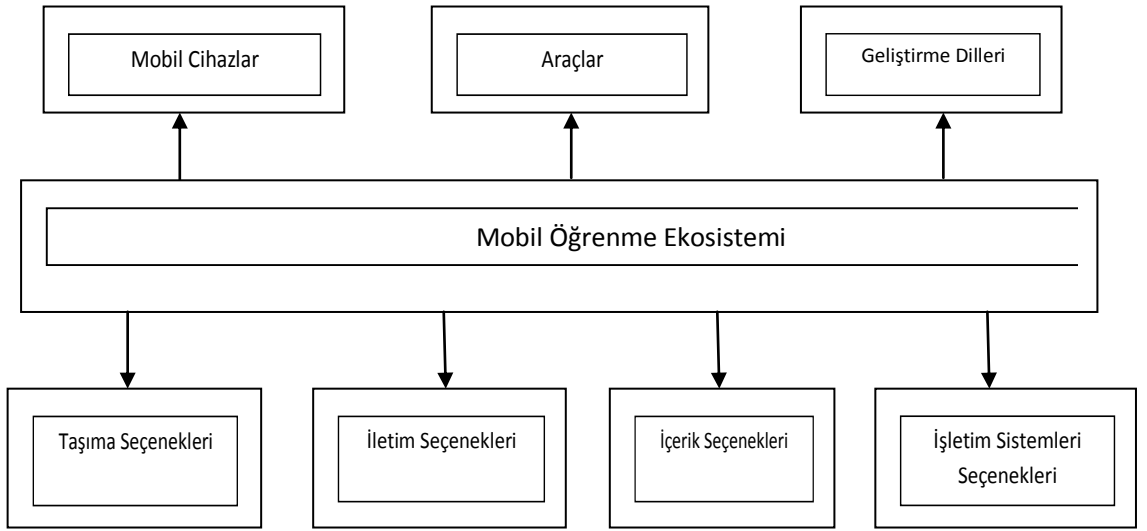
| <i>Kuramlar</i>                | <i>Tanımlar</i>                                                                                                                                        | <i>M-Öğrenme<br/>Tasarımlarına<br/>Yansıması</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>M-Öğrenme<br/>Örnekleri</i>                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yapılandırmacı<br>Kuram        | Öğrenme, öğrenenlerin geçmiş ve şu anki bilgilerine dayanarak yeni fikir veya kavramları yapılandırdığı etkin bir süreçtir (Bruner, 1966).             | <u><i>Bağlam ve içeriğe bağlı m-öğrenme:</i></u><br><br>Araştırma soruları, durumlar ve örnekler, sorun çözme ve karar verme uygulamaları, çoklu temsiller, özgün bağlama dayalı bilgi veri tabanı<br><br><u><i>Mobil öğrenmede etkileşim ve işbirliği:</i></u><br><br>Öğrenciler arası işbirliği ve etkileşim, iletişim ağları | Eğitsel Oyunlar<br><br>Özgün Simülasyon<br><br>Sanal Gerçeklik<br><br>Etkileşimli Podcast<br><br>Etkileşimli Mobil TV<br><br>SMS<br><br>Mobil öğrenme toplulukları<br><br>Mobil forum<br><br>Mobil sosyal ağlar |
| İşbirlikli<br>öğrenme          | Öğrenme, öğrenciler arasında işbirliği ve etkileşim ile gerçekleşir, desteklenir.                                                                      | <u><i>İşbirliği ve etkileşime dayalı m-öğrenme:</i></u><br><br>Aktif katılım<br>Sosyal bağlam<br>Grup içi ve gruplar arası iletişim                                                                                                                                                                                             | Mobil destekli dil öğrenme ortamları<br>Mobil Yanıt Sistemi<br>Forum, Web 2.0 araçları, E-Posta, Mobil Portal, Oyunlar                                                                                          |
| Bağlama-<br>duyarlı<br>Öğrenme | Öğrenme, kullanıcı ve cihazın etrafında gerçekleşen olay ya da olguya ilişkin çevreden bilgi toplama sürecidir (Naismith vd., 2004)                    | <u><i>Bağlama duyarlı m-öğrenme:</i></u><br><br>Bağlama dayalı içerik yönetimi, bağlamsal olay bildirimi, bağlama duyarlı iletişim, öğrenme materyallerinin dolaşımı ve geri alımı, zaman ve yer bağlamlarına göre uyarlanmış kullanıcı arayüzü                                                                                 | Çoklu ortam müze ve sanat galerisi yazılımları,<br><br>Sınıf-öncesi Podcast<br>Filmler<br><br>E-kitaplar<br><br>Podcast                                                                                         |
| Sosyo-Kültürel<br>Kuram        | Öğrenme, önce kişilerarası (sosyal çevre ile etkileşim) etkileşimle daha sonra kişiye dönük (içsel) etkileşim süreci ile gerçekleşir (Vygotski, 1978). | <u><i>Sosyal bağlam ve sosyal katılıma dayalı m-öğrenme:</i></u><br><br>Mobil uzmanlık, uygulama toplulukları, işyerinde öğrenme, mobil iletişim                                                                                                                                                                                | Mobil performans destek sistemleri<br><br>Sanal uzmanlar<br><br>Mobil Forum,<br><br>E-Posta<br><br>Web 2.0 araçları                                                                                             |

| <i>Kuramlar</i>                  | <i>Tanımlar</i>                                                                                                                                                                          | <i>M-Öğrenme Tasarımlarına Yansıması</i>                                                                                                                                                                                      | <i>M-Öğrenme Örnekleri</i>                                                                                                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karşılıklı konuşmalı Öğrenme     | Öğrenme, farklı bilgi sistemleri arasında karşılıklı iletişime dayanır (Sharples, 2005).                                                                                                 | <u><i>Etkileşim ve iletişime dayalı m-öğrenme:</i></u><br>Sorun çözme<br>Çevreyi keşfetme<br>Mobil araçlar ile bireyler arası iletişim                                                                                        | Sanal Laboratuvar Sınıfları, Alan Gezileri<br>Mobil Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme Arama, Etkileşimli Ses Sistemleri (IVR) |
| Sorun tabanlı Öğrenme            | Öğrenme, öğrencilere mesleki yaşamda karşılaşılabilecekleri iyi tanımlanmamış sorunlar vererek onların eleştirel düşünme becerilerini geliştirme sürecidir (Koschmann vd., 1996).        | <u><i>Sorun tabanlı bağlam ve çözüm tabanlı içeriğe dayalı m-öğrenme:</i></u><br>Sorunlar – Çözümler, Örnek olay merkezli etkinlikler, işbirlikli sosyal etkileşim                                                            | Tıp eğitimi<br>İş Yönetimi<br>Hemşirelik<br>Simulasyonlar<br>SMS, MMS<br>Sesli Yanıt Sistemleri                                            |
| Yaşam boyu Öğrenme               | Öğrenme, yaşam boyu gerçekleşir ve karşılaşılan durumlardan ve çevreden etkilenen bir süreçtir (Sharples, 2000).                                                                         | <u><i>M-öğrenmede eğitim içeriği ile yaşamboyu bilgi ve etkileşim:</i></u><br>Podcast, Bilgi kaynakları<br>Açık eğitim yazılımları<br>Mobil web sitesi                                                                        | Sosyal Ağlar, (Bloglar, Wikipedia, Twitter, Youtube)<br>Podcast,<br>WAP siteleri, E-posta<br>Mobil Uygulamalar<br>Mobil Forumlar           |
| Resmi Olmayan (İnformal) Öğrenme | Öğrenme, sıkı bir eğitim programına ve öğretime bağlı olmaksızın kendiliğinden bağımsızca gerçekleşen bir süreçtir (Vavoula, 2004)                                                       | <u><i>Resmi olmayan m-öğrenme eğitim içeriği ile bilgi ve etkileşim:</i></u><br>Açık kaynaklar, Açık eğitim yazılımları, Mobil bilgi kaynakları, Alan gezileri, Bilimsel alan çalışmaları, Müze ortamlarında mobil çalışmalar | Bilgi veri tabanları<br>Sosyal ağlar (Bloglar, Wikipedia, Twitter)<br>Podcast, E-posta<br>Mobil Forumlar<br>Mobil Uygulamalar              |
| Etkinlik Kuramı                  | Öğrenme, özne (öğrenen), nesne (görev veya etkinlik) ve araca bağlı gerçekleşir, insanların davranışları, onların eylemlerin etkilendiği sosyal bağlam içinde yer alır (Vygotsky, 1987). | <u><i>Sosyal bağlama dayalı m-öğrenmede kullanıcı etkinlikleri:</i></u><br>Etkin katılım<br>Sosyal bağlam<br>Etkinlikler                                                                                                      | SMS, Oylama,<br>Arama ile Müze ve Sanat Galerisi Gösterimleri<br>Mobil Oyunlar<br>Çoklu Ortam                                              |

| <i>Kuramlar</i>             | <i>Tanımlar</i>                                                                                                                                              | <i>M-Öğrenme<br/>Tasarımlarına<br/>Yansıması</i>                                                                                                                                                                                                   | <i>M-Öğrenme<br/>Örnekleri</i>                                                                                                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bağlanırlık Kuramı          | Öğrenme, belirsiz çevrelerdeki bilgi kaynakları veya özelleştirilmiş düğümler arasındaki bağlantı kurma sürecidir (Siemens, 2004).                           | <u><i>M-öğrenmede bilgi kaynakları çeşitliliği:</i></u><br>Uzmanlaşmış düğümler arasında bağlantı<br>Bilgi kaynakları<br>Sürekli öğrenme ortamı oluşturma<br>Bilgi yönetim etkinlikleri<br>Karar verme                                             | Sosyal ağlar (Bloglar, Wikipedia, Twitter, Youtube)<br>Podcastler<br>E-Posta<br>Mobil Forumlar<br>Tartışma Platformları<br>Video Konferans |
| Navigasyon Kuramı           | Öğrenme var olan bilginin araştırılması, değerlendirilmesi, değiştirilmesi, birleştirilmesi ve dolaştırılması için birlikte çalışma sürecidir (Brown, 2005). | <u><i>M-öğrenmede bilgi kaynakları karmaşıklığı:</i></u><br>Özelleştirilmiş düğümlere bağlantı<br>Bilgi kaynakları<br>Karar verme<br>Bilgi yönetimi (Tanımla, Analiz, Düzenleme, Sınıflama, Değerlendirme gibi),<br>Anlamlandırma ve Kaos yönetimi | Sosyal ağlar (Bloglar, Wikipedia, Twitter, Youtube)<br>Podcastler<br>E-Posta<br>Mobil Forumlar<br>Tartışma Platformları<br>Video Konferans |
| Konum temelli Öğrenme       | Konum temelli öğrenme, öğrenenin fiziksel yerine bağlı anında gerçekleşen öğrenmedir (Johnson vd., 2009)                                                     | <u><i>M-öğrenmede konum:</i></u><br>Kavramsal bilgi<br>Kavramsal uygulamalar<br>Yapılandırmacı öğrenme çevresi,<br>Öğrenenin konumu ile ilişkisi<br>Üç boyutlu etkinlikler                                                                         | Alan gezileri<br>Arkeoloji çalışmaları<br>Konum temelli oyunlar<br>Sanal dünya yazılımları<br>Google Harita, GPS, RFID, nirengi ağı        |
| Öğrenme ve Öğretme Yönetimi | Öğrenenlerin ve öğrenme etkinliklerine ilişkin kaynakların koordinasyonuna yardımcı etkinliklerdir (Naismith vd., 2004)                                      | <u><i>M-öğrenmede bilgi yönetimi:</i></u><br>Katılımı denetleme<br>Verilere erişim,<br>Programları ayarlama,<br>Materyallere erişim                                                                                                                | M- öğrenme yönetim sistemleri,<br>RFID,<br>SCORM,<br>MOODLE                                                                                |

## 1.5 Mobil Öğrenme Ekosistemi

M-öğrenme ekosistemi, bağlantı, kullanım ve tasarım açısından geniş bir çeşitliliğe sahip olan mobil teknolojilerden oluşmaktadır. Attewell (2005a, s. 3)'e göre, bir m-öğrenme projesinde yer alması gereken en temel teknolojiler *taşıma, iletim, platform, ve içerik seçenekleri ve geliştirme dilleri* olarak sıralanırken, Woodill (2011, s. 34), m-öğrenme ekosisteminde *mobil cihazlar, içerik, platform, ve ağ altyapı seçenekleri, geliştirme dilleri, araçlar ve kavramlar* unsurlarının bulunması gerektiğini söylemektedir. Bu araştırma kapsamında, Attewell (2005a, s. 3) ve Woodill'in (2011, s. 34) yapmış olduğu çalışmalardan yola çıkarak m-öğrenme ekosisteminin olası öğeleri açıklanmıştır (Şekil 1.3).



**Şekil 1.3** M-Öğrenme Ekosistemi

### 1.5.1 Mobil Cihazlar

Günümüzde mobil teknolojiler sürekli geliştikçe piyasada bulunan mobil cihazların çeşitliliği de artmaktadır. En genel tanımıyla, mobil cihazlar dijital, kolaylıkla taşınabilir, yaygın sahipliği olan ve bir kurumdan ziyade bir birey tarafından kontrol edilen, internet erişimi sağlayan, çoklu ortam sunumlarını destekleyen ve özellikle iletişimle ilgili pek çok görevi kolaylaştıran cihazlardır (West ve Vosloo, 2013, s. 6). Sayısı gittikçe artan mobil cihazlar, çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılsalar da

bu cihazlar şekil ve boyutları açısından olduğu kadar bilgi erişimi ve dağıtımı için kullandığı bağlantı özelliklerine göre farklılaştığı için kendine özgü karakteristik özelliklere de sahiptir (Saran, 2013, s. 699). Alanyazında çok farklı özelliklere sahip olan bu cihazlar çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılmıştır (Keegan, 2005, s. 124). Bu sınıflamalar, cihazın teknik özelliklerine, taşınabilirlik durumlarına ya da kullanma amacına göre olabilmektedir. Bu sınıflamalar da göz önünde bulundurularak her uygulamada ya da çalışmada amaca yönelik en uygun mobil cihazlar kullanıldığı için mobil cihazların çeşitliliği birçok araştırmada farklı araçların kullanılması biçiminde görülmektedir. Bu araştırma kapsamında mobil cihazlar; cep telefonları, kişisel sayısal yardımcılar, akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, el bilgisayarları, taşınabilir ortam oynatıcıları, e-kitaplar, USB bellekler, dijital video kameralar, oyun konsolları, taşınabilir navigasyon cihazları olarak sıralanmakta (Woodwill, 2011, s. 33-34) ve en yaygın kullanılan mobil cihazlar aşağıda eğitsel kullanımları ile birlikte verilmektedir. Araştırmada, geliştirilmekte olan ve ilgili alanyazında cihazların taşınabilirliği ve kullanıcılarının hareketliliği tartışmalı olan mobil cihazlara yer verilmemektedir.

• **Cep telefonları:** Amerika dışındaki ülkelerde mobil telefon olarak adlandırılan cep telefonları mobil cihazlar içinde m-öğrenme için kullanılan en yaygın cihazdır (Prensky, 2004, s. 2). Zaman içinde tasarım, boyut ve ağırlıklarında olduğu gibi teknik özelliklerinde de farklılıklar meydana gelen cep telefonlarının en önemli özellikleri, sesli arama yapma ve kısa mesaj göndermedir (Georgieva vd., 2004, s. 28/2). Sesli iletişim özelliği okuma, yabancı dil öğrenme, drama, şiir ve hitabet gibi alanlara ilişkin öğrenme-öğretme etkinlikleri için kullanılabilir (Chinnery, 2006, s. 9; Prensky, 2004, s. 4). Kısa mesaj (SMS) ve çoklu ortam mesajlar (MMS) ile öğrencilere çeşitli içerikler gönderilerek kısa sınavlar yapılabilir, oylamalar gerçekleştirilebilir, sınıf tartışmaları başlatılabilir (Prensky, 2004, s. 5). Bunlara ek olarak, cep telefonları hesap makinesi, takvim-saat, çalar saat, oyun oynama, internette gezinme, anlık mesajlaşma ve e-posta gibi seçenekler de sunmakta ve bu özellikleri cep telefonlarının birçok çalışmada m-öğrenme aracı olarak kullanılmasını sağlamaktadır.

• **Akıllı telefonlar:** Güncel akıllı telefonlar, cep telefonu özelliklerinin yanı sıra kişisel sayısal yardımcılar, dijital kameraların ve video ve ses oynatıcıların işlevlerini tek bir cihazda barındırmaktadır (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 53). Akıllı telefonlar, cep telefonlarının sahip olduğu standart uygulamalara sahip olmakla beraber, e-posta gönderimini, dokümanlara erişimi ve ofis yazılımlarının kullanımını mümkün kılmaktadır. Akıllı telefonlarda kullanılan işletim sistemleri sayesinde amaca yönelik uygulamalar yüklenebilmektedir. Sıklıkla kullanılan akıllı telefonlar arasında iPhone, Blackberry, HTC Samsung ve Nokia modelleri bulunmaktadır. Birçok mobil cihazın sahip olduğu özellikleri yerine getirebilecek yazılım ve donanımına sahip olan akıllı telefonlar m-öğrenme için en uygun cihazlardan bir tanesidir (Woodill, 2011, s. 36). Akıllı telefonlar ile ders içerikleri sesli ve görüntülü olarak indirilip podcast şeklinde takip edilebilir, ders metinleri görüntülenebilir, anlık mesajlaşma ile etkileşimli ders ortamları oluşturulabilir, amaca yönelik indirilen uygulamalarla alıştırmalar ve etkinlik yürütülebilir. Pahalı olmaması da, yakın gelecekte bu teknolojinin cep telefonlarının yerini alacağını düşündürmektedir (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 54).

• **Kişisel dijital yardımcılar:** Kompakt bir yapıda bilgisayar, internet ve ağ özelliklerini not defteri, takvim, adres defteri gibi kişisel düzenleyici araçlarla birleştiren ve ofis paketi sunan kişisel dijital yardımcılar (PDA-Personal Digital Assistant), dokunmatik ekrana sahip, klavyesi olmayıp veri girişi için özel bir kalem kullanan bir sistemdir ve kendilerine özgü işletim sistemleriyle çalışmaktadırlar (Uluyol, Özdemir ve Ağca, 2010, s. 996; Woodill, 2011, s. 36). Daha sonra veri girişi için küçük bir klavye eklenen kişisel dijital yardımcılar üzerinden resim, video ve ses dosyaları çalıştırılabilmektedir. Dersteki notların elektronik olarak tutulması, araştırılması gereken terimlerin internet üzerinden anında kontrol edilmesi, metin içeriklerin düzeltilmesi, e-posta ve web içeriğine ulaşılması, proje sunulması, araştırma yapılması gibi uygulamalar yapılabilmektedir (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 53; Çuhadar, Kuzu ve Akbulut, 2007, s. 363).

• **Dizüstü bilgisayarlar (Notebook, Netbook, Laptop):** Son yıllarda performans açısından masaüstü bilgisayarlara eşdeğer konumlara gelmesi ve taşınabilir olması,

dizüstü bilgisayarların (notebook ve laptop gibi) yaygınlığını artırmaktadır. Dizüstü bilgisayarlar, bazıları tarafından mobil teknoloji olarak kabul edilmemektedir (bakınız, O'Connell ve Smith, 2007, s. 5). Ancak dizüstü bilgisayarların bilgisayar teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte gittikçe incelenerek, hafifleyerek ve küçülerek mobilitesi artmaktadır (Woodill, 2011, s. 37). Dizüstü bilgisayarlar kablosuz internet, kamera, bluetooth gibi birçok farklı özellik sunar ve her türlü elektronik materyalleri beraberinde taşıma imkanı sağlar. Bu mobil cihaz ile metin, ses ve görsel materyaller bilgisayara indirilerek izlenebilir ve üzerinde değişiklikler yapılabilir. Bunun yanı sıra, internet üzerinden çeşitli araştırmalar yapma, çevrimiçi kütüphaneleri ya da internet arama motorlarını kullanarak bilgiye, konumdan bağımsız olarak hızlı ve kolay bir şekilde ulaşma olanakları da vardır. Diğer mobil cihazlara oranla daha büyük olması, taşınabilirlik anlamında zorluklar çıkarmakta, yolda yürürken kullanımını imkansız kılmaktadır (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 54). Kullandıkları işletim sistemleri ve sundukları hizmetler genel olarak aynı olmakla beraber, netbookların dizüstü bilgisayarlara göre daha küçük ebatlara sahip olması ve daha hafif olması bu cihazların taşınabilirliğini artırmaktadır (Georgieva vd., 2004, s. 28/2).

• **Tablet bilgisayarlar:** 2010 yılı ile satışa çıkan tablet bilgisayarların bazıları, dönen ekranı ile dizüstü bilgisayar özelliğine sahiptir. Bazı tablet bilgisayarlar ise, bilgi girişi için elektronik kalem veya dijital kalem kullanımına izin vermektedir. Aynı zamanda bu cihazlar, kablosuz internet bağlantısı, 3G desteği, kamera ve dokunmatik ekran üzerinden erişilebilen sanal klavye özelliğine de sahiptir. Dokunmatik ekranları sayesinde el yazısıyla yazı yazılabilen ve bu el yazısını tanıyarak dijital formata dönüştürebilen tablet bilgisayarlar, ses tanıma özelliği ile de kullanıcıya kişisel tablet bilgisayarı ses ile kontrol etme imkanı sunmaktadır. iPad, Samsung Galaxy Tab, Blackberry Playbook ve Motorola Xoom bu cihazlardan bazılarıdır. Bu tablet cihazlara öğrenen istediği zaman kullanmak üzere kitapları ve dokümanları yükleyebilir, metin, ses ve görsel materyalleri indirerek çalışabilir. Ayrıca tablet bilgisayarlar, elektronik not defterleri olarak, laboratuvar uygulamalarında yardımcı araç olarak kullanılabilir (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 54).

- **El bilgisayarları (Avuçiçi bilgisayarlar):** Windows CE, PalmOS ve Linux işletim sistemlerinde üretilen el bilgisayarları, bilgi girişi için klavye, elektronik kalem veya dijital kalem olanaklarına sahiptir. Ders içeriklerinin el bilgisayarına yüklenmesiyle öğrenenlere derse hazırlık, ders tekrarı yapma, elektronik not defterleri olarak kullanma imkanı sağlar (Bulun vd., 2004, s. 167).
- **Taşınabilir ortam oynatıcıları:** Ses dosyaları, resimler ve videolar gibi dijital ortamları oynatabilen ve kaydedebilen taşınabilir ortam oynatıcıları, öğrenenlerin müzik, sesli kitap, resim, video ve podcast indirmelerine ve bunları takip etmelerine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda, USB bağlantısı sayesinde, USB bellek olarak da kullanılabilmekte ve bilgisayar aracılığıyla içerik sürekli olarak güncel tutulabilmektedir. Bazı cihazların ses kaydetme özelliği de bulunmaktadır. iPod ve MP3 müzik çalarlar taşınabilir ortam oynatıcısı olarak kullanılmaktadır. Genel olarak üzerlerinde çok fazla tuş bulunmayan bu cihazlar sayesinde mekan ve zamandan bağımsız içerik tekrarları yapılabilmekte, sesli kitap ve podcast dinlenebilmekte ve dosya paylaşımı yapılabilmektedir (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 52-53).
- **E-kitap okuyucular:** Elektronik kitap, gazete ve dergi gibi basılı materyalleri indirmek ve saklamak için kullanılırlar. Büyütme ve altını çizme özellikleri ile okumayı ve metni işaretleyebilmeyi kolaylaştırmakta, tam metin arama özelliği ile belirli kısımları bulmayı mümkün kılmaktadır. E-kitap okuyucuları, öğrenene basılı öğretim materyallerini ve elektronik ders kitaplarını kaydetme, kaynakları okuma ve araştırma yapma imkanı vermektedir (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 53).
- **USB bellek:** Veri saklamak ve taşımak için kullanılan USB bellekler ile veri üzerinde herhangi bir işlem yapılamamaktadır. Bu nedenle USB bellek, verilerin taşınması boyutunda mobillik göstermekte m-öğrenme için bir iletim platformu görevi görmektedir. Diğer araçlardan bağımsız olarak çalışmamakla birlikte USB bellekler, öğrenenlere eğitsel materyalleri elektronik formatta sunmakta, özellikle internet ve bilgisayar ağ sistemlerinde sorunlar yaşandığında bilginin paylaşılmasını ve taşınabilirliğini sağlamaktadır (Corbeil ve Valdes-Corbeil, 2007, s. 53).

### 1.5.2 Taşıma Seçenekleri

Mobil cihazların birbirleri arasında ya da internete erişimi sağlayan teknolojiler, *1G*, *2G*, *3G*, *4G*, *GSM*, *GPRS*, *kızılötesi*, *bluetooth*, *kablosuz ağ (Wi-Fi)* taşıma seçenekleri olarak sıralanabilir.

- **1. nesil (1G) haberleşme:** Temeli, 1970’li yıllara dayanan mobil haberleşme sistemleri 1970-1990 yılları arasında büyük etki yaratmıştır. İlk kez Bell laboratuvarlarında hücre kavramının ortaya atılması ile analog haberleşme sistemine dayalı olan 1. nesil haberleşme sistemleri (1G) geliştirilmiştir. 1G sistemler, 1980’li yıllarda mikroişlemci teknolojisinin avantajlarından faydalanarak kullanıcılarına çeşitli servisler sunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri’nde AMPS (Advanced Mobile Phone System-Gelişmiş Mobil Telefon Sistemi), Avrupa’da NMT (Nordic Mobile Telephones-Nordic Mobil Telefon Sistemi), İngiltere ve Avustralya’da TACS (Total Access Communications System-Toplam Erişilebilir Haberleşme Sistemi), 1G mobil haberleşme sistemleri arasında en yaygın olanlarıdır. Analog yapıları özellikle veri haberleşmesi ve etkin kanal kullanımını zorlaştırmıştır (Ertekin ve Özbay, 2000, s. 92).

- **2. nesil (2G) haberleşme:** 1G, analog veri akışı teknolojisini kullandığı için hızlı veri iletimi gibi hizmetlere olanak tanımamış ve iletişim güvenliği sağlamamıştır. Bu nedenle, 1G’de olduğu gibi hücresel ağ sistemini kullanan ancak analog yayından artık sayısal yayına geçmiş olan 2. nesil haberleşme sistemlerine (2G) geçilmiştir. Sayısal radyo iletim teknikleri kullanan 2G sistemler ile daha güvenilir ve hızlı veri aktarımı sağlanmıştır (Metcalf, 2006, s. 3).

- **GSM (Global System for Mobile Communications-Küresel Mobil İletişim Sistem):** Avrupa ülkelerinde birbirinden farklı ve uyumsuz sistemlerin önüne geçmek için, 1982’de Conference Europeenne des Postes et Telecommunications adlı bir grup kurulmuş ve Batı Avrupa için ortak bir hücresel ve sayısal mobil sistem oluşturulması kararlaştırılmıştır. Groupe Spéciale Mobile adını alan grup tarafından yapılan çalışmalar sonucu 1986’da küresel mobil iletişim sistemi anlamına gelen iletişim protokolü GSM kurulmuştur (GSMWorld, 2010). 1990’lı yılların başında

Doğu Avrupa ve Avustralya'ya yayılan GSM sistemi, Amerika ve Japonya'da kendisine yer edinememiştir. Bu ülkeler, GSM ile uyumsuz olan kendi mobil haberleşme sistemlerini kurmuştur. Türkiye'de ise, bu hizmeti 3 farklı operatör kullanmıştır (Büyükbaş, 2005, s. 14). GSM, genellikle telefon görüşmeleri ve kısa mesaj gönderme gibi işlemleri gerçekleştirebilmek için kullanılmaktadır (Bingöl vd., 2010). Bu haberleşme sistemi “2. nesil (2G)” olarak da adlandırılmaktadır (Bulun vd., 2004, s. 168). GSM haberleşme sistemi veri iletilmesi de hattı meşgul etmiş ve şebekelere sorun çıkartmış. Bu sorunu çözmek için bandın sadece veri iletilirken kullanıldığı GPRS standardı çıkartılmıştır.

• **GPRS (General Packet Radio Services-Genel Paket Radyo Hizmetleri):** 2. nesil ile 3. nesil arasında bir geçiş kuşağı olarak tanımlanan ve 2.5G olarak adlandırılan sistemler, daha yüksek veri hızları sunmaktadır. GSM'den sonra geliştirilen GPRS, mevcut GSM şebekesi üzerinden yüksek hızda ve uçtan çoklu uca paket veri iletişimini sağlayan bir teknolojidir. İnternet gibi paket veri şebekelerine telsiz erişimini kolaylaştıran ve geliştiren yeni bir taşıyıcı servisi olan GPRS, cep telefonu, akıllı telefon, kişisel dijital yardımcı gibi teknolojiler için veri iletimi imkanı sunan bir mobil bağlantı teknolojisidir (Büyükbaş, 2005, s. 15). “2.5G” olarak da nitelendirilen bu haberleşme sistemi ile istenilen zamanda ve yerde internete erişim sağlanabilmektedir (Bulun vd., 2004, s. 168). Birçok mobil cihaz GSM şebekelerini kullanan bu teknolojiyi desteklemektedir.

• **3. nesil (3G) haberleşme:** Aktif olarak kullanılan ve GPRS'in bir adım sonrası olarak tanımlanan 3G sistemleri, yüksek frekans etkinliği sağlayan, sabit ve mobil sistemleri birleştiren değişik platformlarda bütünlük içinde çalışan sistemler olarak tasarlanmıştır (Aydın, 2007, s. 39). 3G sistemleri yüksek hızda güvenli veri iletişimi sağlamakta, konumlandırma hizmeti vermekte, mesajlaşma, görüşme ve internet olanaklarını 2G'ye oranla çok hızlı ve güvenli bir biçimde gerçekleştirmektedir (Kadirire, 2009, s. 17). Akıllı telefonlar, tabletler gibi yeni çıkan birçok mobil araç bu teknolojiyi desteklemektedir.

• **4. nesil (4G) haberleşme:** Haberleşme sistemlerindeki belirli bir grup servis ve uygulamaya yönelik olması, belirli bir coğrafi kapsama alanında uygulanabilmesi,

belirli bir bant genişliğine sahip olması ve gecikme gibi sorunları çözmek amacıyla yüksek veri iletim hızı, yüksek mobilite, yüksek kapasite ve kapsama alanı, bit başına düşük maliyet, IP (Internet Protocol-İnternet Protokolü) tabanlı servisler gibi özellikleri barındıran 4. nesil bir haberleşme sistemi tasarlanmaktadır. Gelecekte tamamen geçilmesi istenen sistemdir. 4G teknolojisi için mobil operatörler çalışmalarını yapmaya başlasalar da 3G tamamen hayata geçmediğinden, araştırmacılar 2010'lu yıllarda hayata geçmesi planlanan bu yeni teknolojiye kendi çalışmaları ile katkıda bulunmaya çalışmaktadırlar (Bahtiyar, Alagöz, Çağlayan, 2008, s. 2). Tablo 1.3 mobil haberleşme sistemlerinin gelişimini özetlemektedir (Bulun vd., 2004, s. 168; Stanley, 2009, s. 27).

**Tablo 1.3**

*Mobil Haberleşme Sistemlerinin Gelişimi*

| <i>Mobil Nesil</i> | <i>Tarih</i> | <i>Frekans Aralığı</i> | <i>Bant Genişliği</i>  | <i>Özellikler</i>                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1G                 | 1970-1980    | 800-900                | 2,9-5,6 kbps           | Analog veri akışı teknolojisine sahipti. Yalnızca ses gönderip alma özelliği olan kablosuz telefonlar tanıtıldı.                                                                       |
| 2G (GSM)           | 1990-2000    | 900-1800-1900          | 9,6-28,8 kbps          | Sayısal veri akışı teknolojisine sahipti. Tek kanal üzerinden birden çok kullanıcının haberleşebildiği ve yüksek performanslı hücresel ağlar tanıtıldı.                                |
| 2,5G (GPRS)        | 2001-2004    | 900-1800-1900          | 171,2-384 kbps         | Geliştirilmiş çoklu ortam olanakları olan, video oynatılmasına izin veren ve web tarayıcı hizmeti sunan ağlar tanıtıldı.                                                               |
| 3G                 | 2004-2005    | 1900 – 2200            | 2,000 kbps             | Geliştirilmiş çoklu ortam olanakları ve video oynatma hizmeti geliştirildi ve ayrıca farklı tipte cihazlarla erişim olanağı sağlayan evrensel erişim desteği sağlayan ağlar tanıtıldı. |
| 4G                 | 2006- ...    | 2200-                  | 100 Mbit/s ve 1 Gbit/s | Hız 40Mbps'ye kadar çıktı ve küresel konumlama ve paylaşım hizmeti sunuldu.                                                                                                            |

• **Kızılötesi (IrDA- Infrared Data Association):** Resim paylaşmak, telefonu senkronize etmek veya modem olarak kullanmak için iki aygıt arasında, yüksek hızda, kısa mesafede kızılötesi ışın sinyalleriyle iletişim sağlayan bir teknolojidir

(Georgieva vd., 2004, s. 28/4) Birçok cep telefonunda, kişisel dijital yardımcılarda ve dizüstü bilgisayarda kullanılan bu teknolojinin yerini artık bluetooth almıştır.

- **Bluetooth:** Kısa mesafe radyo frekansı (RF) teknolojisi olan Bluetooth, cep telefonu, bilgisayar, kişisel dijital yardımcı gibi birçok elektronik cihazı kısa dalga radyo sinyalleri yoluyla birbirine bağlar, veri aktarımı yapılmasına olanak sağlar, böylece cihazlar arası kablosuz iletişimi ve senkronizasyonu kolaylaştırır (Georgieva vd., 2004, s. 28/3).

- **Kablosuz ağ (Wi-Fi- Wireless Fidelity, WLAN-Wireless Local Area Network):** “Kablosuz bağlantı” ya da “kablosuz” şeklinde adlandırılan ve “Wi-Fi” olarak kısaltılan kablosuz ağ sayesinde, kişisel bilgisayar, akıllı telefonlar, oyun konsolları ve diğer taşınabilir cihazlar yüksek hızda internete bağlanabilmekte ve kendi aralarında da ağlar oluşturarak iletişim kurabilmektedirler (Georgieva vd., 2004, s. 28/3). “IEEE 802.11” şeklinde de adlandırılan bu teknoloji birçok mobil cihaz tarafından desteklenmektedir.

### 1.5.3 İletim Seçenekleri

Mobil öğrenmede kullanılabilecek cihaz ve içerik çeşitliliği zengin bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Mobil cihazların çeşitli olması bu cihazların sahip olduğu özellikleri, desteklediği içerik iletim seçeneklerini de çeşitlendirmektedir. M-öğrenmede iletim seçenekleri olarak HTTP (Hipermetin Aktarma İletişim Kuralı), MMS (Mobil Çoklu ortam Mesajlaşma Hizmeti), SMS (Kısa Mesaj Hizmeti), elektronik posta (e-posta), WAP (Kablosuz Uygulama Protokolü), Web, sesli görüşme, anlık mesajlaşma gelmektedir.

- **HTML5 (Hyper Text Markup Language-Zengin Metin İşaret Dili):** En yaygın metin tabanlı dildir. İnternet üzerinde web sayfası oluşturmak, görüntülemek ve veri paylaşımı için kullanılan dilin son sürümü HTML5'tir. Flash, Silverlight gibi eklentilere ihtiyaç duyar (Hasan, Zaidi, Haider, Hasan ve Amin, 2012, s. 456-457).

- **SMS (Short Message Service-Kısa Mesaj Hizmeti):** SMS cep telefonu, akıllı telefon gibi birçok mobil cihazın desteklediği metin mesajları iletim protokolüdür.

Mobil cihazlar metinsel iletimi sağlayan bu teknoloji için GSM ebekeleri ile çalışmaktadır.

- **MMS (Multimedia Message Service-oklu ortam Mesaj Hizmeti):** SMS'nin sunmuş olduğu metinsel mesajlaşmaya ek olarak, fotoğraf, ses, animasyon ve video gibi çoklu ortam öğelerini destekleyen mesaj iletim yöntemidir (Setyono, Alam ve Eswaran, 2012, s. 25)

- **Elektronik posta (e-Posta):** İnternet üzerinden gönderilen dijital mektup olarak tanımlanabilecek e-Posta, sahip olduğu protokoller ile mobil cihazların özelliklerinden bağımsız olarak farklı ara yüzlerde çalışabilmektedir. E-Posta göndermek ve almak için web ara yüzleri, Outlook gibi yazılımlar ya da push e-mail gibi teknolojiler kullanılabilir.

- **WAP (Wireless Application Protocol- Kablosuz Uygulama Protokolü):** Mobil cihazlara internet ve gelişmiş telefon hizmeti sunan bir iletim teknolojisidir. WAP içerikleri için geliştirilen WML ve WMLscript programlama dili ile küçük ekranlara gerekli bilgiyi en verimli şekilde sığdırabilmekte ve klavye olmadan bilgi taramasını mümkün kılmaktadır (Georgieva vd., 2004, s. 28/3).

- **J2ME (Java 2, Micro Edition):** Küçük cihazlar için tasarlanmış açık kodlu, nesneye yönelik, zeminden bağımsız bir programlama dili ve bilgi işletim platformudur. Mobil cihazlar için güvenlik ve bağlanabilirlik mleri ile yardımcı programlar, oyunlar ve ticari uygulamalar üretilmesine olanak sağlar (Barbeau, Labrador, Winters, Prez ve Georggi, 2008, s. 1092).

- **Flash Lite:** Web tasarımı, animasyonlar, bilgisayar destekli eğitim modülleri gibi alanlarda dinamik görseller ve programlar yapmaya yarayan vektörel bir grafik programıdır. Esnek ve genişletilebilir bir tasarım aracıdır. Mobil cihazlarda çalışacak uygulamaların geliştirilmesinde de kullanılabilir (Maiti ve Maiti, 2010, s. 45).

#### 1.5.4 İçerik Seçenekleri

Mobil cihazların kendine özgü özellikleri destekledikleri içerik türlerini de farklılaştırmaktadır. Diğer bir deyişle, m-öğrenmede kullanılabilecek içerik türleri

yapılacak öğretime göre değişebildiği gibi kullanılacak cihaza göre de değişmektedir. M-öğrenmede kullanılabilecek içerik seçenekleri aşağıda verilmektedir (Attewell, 2005a, s. 3; Woodill, 2011, s. 49):

- Metin (kısa mesaj, e-posta vb.)
- Ses (müzik, sesli kitap vb.),
- Video (öğretici video vb.)
- Resim (fotoğraf, grafik vb.)
- Oyun (animasyon, hareketli görsel vb.)
- Podcast (sesli podcast, görsel podcast vb.)
- Blog (ders sunumu, material paylaşımı, vb.)
- Telekonferans
- Ses tanıma uygulamaları
- Televizyon yayıncılığı

### 1.5.5 İşletim Sistemleri Seçenekleri

Mobil cihazların üzerinde gelen işletim sistemleri farklılık göstermektedir. Bu işletim sistemlerine 2000’li yıllar itibariyle Microsoft Mobile, Nokia Symbian, BlackBerry ve Palm’ın öncülük ettiği görülmektedir. Günümüzde ise, Google Android ve Apple iOS bulunmaktadır (Attewell, 2005a, s. 3; Woodill, 2011, s. 46).

**Microsoft Windows CE (Compact Edition-Küçük Sürüm)**, taşınabilir cihazlar için Microsoft tarafından geliştirilmiş bir işletim sistemidir. HTC, Samsung, LG, Toshiba, Sony Ericson, Dell, Acer gibi büyük üreticiler tarafından Microsoft Windows CE desteği bulunan akıllı telefonlar üretilmektedir. **Symbian OS**, Nokia tarafından mobil cihazlar için geliştirilmiş bir işletim sistemidir. Symbian uyumlu cihazlar Nokia, Samsung ve Sony Ericsson’dur. Arasında Sony Ericsson’un UIQ ve Nokia’nın Seri 60, Seri 80 ve Seri 90 ara birimlerinin bulunduğu Symbian işletim sistemini kullanan birkaç farklı ara yüz bulunmaktadır. **BlackBerry OS**, Research In Motion şirketi

tarafından BlackBerry akıllı telefonlar için yazılmış tescilli bir mobil işletim sistemidir. Research in Motion şirketi BlackBerry'nin değişik sürümleri için güncellemeler geliştirir ve yayınlar. GSM şirketleri bu güncellemeleri BlackBerry kullanıcılarına aktarır. **Palm webOS**, Palm tarafından geliştirilmiş Linux çekirdeği üzerinde çalışan özel bir mobil işletim sistemidir. 2010 yılında Hewlett Packard (HP) tarafından satın alınmıştır. **Android**, Google ve Open Handset Alliance tarafından Linux İşletim Sistemi tabanlı mobil cihazlar için geliştirilmiş açık kaynak kodlu bir işletim sistemidir. Android 2010 yılında büyük bir atılım yaparak son birkaç yılda geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmıştır. Android için 150,000'den fazla uygulama bulunmaktadır. Open Handset Alliance üyesi olan Intel, HTC, ARM gibi birçok firma tarafından desteklenmektedir. **iOS**, Apple tarafından öncelikle iPhone daha sonra, iPod Touch ve iPad için geliştirilen bir mobil işletim sistemidir. Mac OS X'den türetilmiştir. Apple iOS, üzerinde üçüncü parti yazılımların çalışmasına izin vermemekte, yazılımlar ve uygulamalar sadece iTunes üzerinden indirilip kullanılabilir. Tablo 1.4'de mobil işletim sistemlerinin üretici firma, açık kaynak kodlu olup olmadığı, flash desteği, yazılım geliştirme araçları, programlama dili bazında karşılaştırılması verilmiştir (Işık, Özkaraca ve Güler, 2011, s. 862).

**Tablo 1.4**

*Mobil İşletim Sistemlerinin Karşılaştırılması*

| <i>İşletim Sistemi</i> | <i>Firma</i> | <i>Açık Kaynak Kodlu mu?</i>            | <i>Flash Desteği var mı?</i> | <i>Yazılım Geliştirme Araçları</i> | <i>Programlama</i> |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Windows CE             | Microsoft    | Hayır                                   | Evet                         | Ücretsiz                           | C#                 |
| Symbian OS             | Nokia        | Hayır                                   | Evet                         | Ücretsiz                           | Java, C++          |
| Blackberry OS          | RIM          | Hayır                                   | Evet                         | Ücretsiz                           | C#, Java           |
| Palm WebOS             | HP           | Hayır (bazı kısımlar açık kaynak kodlu) | Evet                         | Ücretsiz                           | Java               |
| Android                | Google       | Evet                                    | Evet                         | Ücretsiz                           | Java               |
| iOS                    | Apple        | Hayır                                   | Hayır                        | Ücretli                            | Java               |

### **1.5.6 Geliştirme Dilleri**

M-öğrenme uygulaması için oluşturulan programların bilgisayar tarafından algılanacak şekilde derlenmesini sağlayan programlama dillerinden sıklıkla kullanılanlar Javascript, VoiceXML, WML, XML, HTML, Objective C, C++, PHP ve AJAX'dır. WML dili, WAP sayfalarının oluşturulmasında, Java dili, Android tabanlı uygulamaların geliştirilmesinde, Objective C dili, dokunmatik taşınabilir ortam oynatıcıları olan iPod için iTunes mağazası üzerinden indirilebilecek mobil uygulamaların geliştirilmesinde, XML dili ise, internet üzerinden içeriğe her türlü mobil cihaz üzerinden erişimi sağlayabilecek mobil öğrenme uygulamalarının geliştirilmesinde kullanılır.

### **1.5.7 Araçlar**

M-öğrenme ekosisteminin bir diğer ögesi olan ve m-öğrenme uygulaması geliştirmek için kullanılan araçlardan yaygın olanlar Articulate, Dreamweaver, Kallisto, Captivate, Acrobat Reader, Chalk Pushcast, Cellcast, Camtasia, iMovie ve GarageBand gibi programlardır. Bunlara ek olarak, hazırlanmış bir eğitim içeriğinin farklı mobil platformlarda oluşturulmasını sağlayan Hot Lava Software, Blackboard, iWriter, MobiPocket Creator gibi çeşitli yazılımlar da kullanılarak m-öğrenme uygulamaları gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca günümüzde en yaygın işletim sistemleri olan iPhone IOS için iOS SDK (Software Development Kit), Android için ise, Android SDK (Software Development Kit) yazılım geliştirme araçları kullanılmaktadır.

## **1.6 Mobil Öğrenme Araştırmaları**

Bu bölümde mobil öğrenmeye ilişkin yurtdışında ve Türkiye'de yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

### 1.6.1 Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

M-öğrenmenin tanınmasını ve popüler bir çalışma alanı haline gelmesini sağlayan projeler olan “HandLeR”, “MOBILearn”, “M-Learning”, “From e-Learning to m-Learning” projeleri mobil teknolojilerin öğrenme için kullanımına ilişkin kuramsal çerçeveyi sağlamaktadır.

Birmingham Üniversitesi’nde m-öğrenme alanında gerçekleştirilen ilk kapsamlı projelerden biri olan HandLeR (Handheld Learning Resource) projesinde 7-11 yaş grubu çocuklar için taşınabilir etkileşimli kişisel bilgisayar geliştirilmiştir. Proje karşılıklı konuşma kuramına dayandırılmış bir dizi senaryo sunarak Birmingham kanallarını keşif için okul gezisine götürülen çocuklardan taşınabilir etkileşimli kişisel bilgisayarları ile gözlemlerini kaydetmeleri ve birbirleriyle paylaşımları istenmiştir. Proje sonunda, *yüksek taşınabilirlik, bireysellik, erişilebilirlik, uyarlanabilirlik, kullanışlılık* gibi yaşam boyu bağlamsal öğrenmeyi destekleyen teknoloji gereksinimleri ortaya konmuştur (Sharples, 2000, s. 12; Sharples, 2002, s. 8).

2002-2005 yılları arasında 10 farklı ülkeden 24 ortakla birlikte Avrupa öncülüğünde gerçekleşen çok kapsamlı bir araştırma ve geliştirme projesi olan MOBILearn projesi kapsamında resmi olmayan öğrenme, sorun tabanlı öğrenme ve işyerinde öğrenmede bağlama-duyarlı yaklaşım araştırılmıştır. Proje sonunda, müze gibi resmi olmayan ortamlarda avuçiçi bilgisayarların bağlama duyarlı öğrenme için kullanılabilirliği kanıtlanmıştır (Keegan, 2002, s. 44; Mobilearn, 2002).

Amacı resmi öğrenme ortamlarında başarı sağlayamayan 16-24 yaş arasındaki genç yetişkinlere yardımcı olmak olan ve Avrupa Beşinci Çerçeve Programı tarafından desteklenen M-Learning projesinde çeşitli mobil cihazlar, web, TV’den hizmet ve öğretim materyallerine erişim sağlayan mikroportal arayüz ve öğrenme yönetim sistemi geliştirilmiştir. Proje sonunda, m-öğrenme yaratıcılık, işbirliği ve iletişim aracılığıyla ve öğrenmenin karma öğrenme etkinlikleri ile gerçekleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Attewell ve Savill-Smith, 2004, s. 6-12; Keegan, 2002, s. 51).

Avrupa Birliği Leonardo Da Vinci programı tarafından desteklenen From e-learning To m-learning (E-öğrenmeden M-öğrenmeye Projesi) projesi, mesleki eğitim ve öğrenme içeriğinin iletimi için mobil cihazların kullanılmasını amaçlamıştır. Bu kapsamda, pedagojik senaryolar ve geliştirme kursları tasarımılanmış, yeni nesil cihazlar için öğrenme materyalleri geliştirilmiş ve e-posta, web-tarayıcı, ses ve video ve çoklu ortam mesajları sunulmuştur. Daha sonra, mobil telefonlar ve kişisel dijital yardımcılar kullanan öğrenenlerden kurslar hakkında görüş alınmış ve öğrenenlerin mobil cihazların kullanıcı dostu olduğu ve mobil öğrenmeye ilişkin olumlu görüşler taşıdığı gözlenmiştir (Keegan, 2002, s. 4).

Stanford Üniversitesi'nde gerçekleştirilen ve mobil teknolojilerin dil öğreniminde kullanılmasını amaçlayan Stanford Learning Lab projesinde üniversite öğrencilerine yönelik olarak mobil telefonlar üzerinden kullanımı sağlanan İspanyolca dil çalışma programları geliştirilmiştir. Proje sonunda, kötü ses kalitesi ve ekran boyutu gibi güçlüklerle rağmen kelime öğreniminin ve kısa sınav uygulamalarının cep telefonlarıyla desteklendiği, otomatik sesli sistemlerin ve canlı eğitimin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Keegan, 2002, s. 68).

Mobil öğrenme projelerinin sistematik çalışmaları kapsayan çok yönlü araştırmalar olduğu ortadadır. Bu tür projelere ek olarak, m-öğrenme konusunda bireysel m-öğrenme uygulamalarının da 2000'li yıllarda başladığı görölmektedir.

Ring (2001), işletme dersinde öğrencilerin uzaktan eğitim materyallerine internet bağlantısı olan bilgisayarlara ek olarak, WAP özelliği olan cep telefonlarından internet tarayıcıları aracılığıyla ulaşılmasını sağlamıştır. İçeriklerin ve yazılı sınavların kısa ve etkileşimli olduğu uzaktan eğitim materyalleri cep telefonlarından erişime uygun hale getirilmiştir. Ayrıca katılımcıların cep telefonlarına hatırlatmalar ve uyarılar gönderilmiştir. Çalışma sonucunda, katılımcıların çoğu ev-iş arasında geçirdikleri zamanın verimli geçirdikleri, ancak derslerin sadece mobil teknolojiler yoluyla verilmesine kuşkuyla yaklaştıkları ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, mobil teknolojilerin yüz yüze öğrenme ortamlarını desteklemek için kullanılmasının uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ring, 2001).

Jones ve Mardsen (2004), “Text Worm” adını verdikleri bir proje gerçekleştirmiş ve bu projede tepegöz ile tahtaya çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular yansıtılmıştır. Öğrencilerden bu çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulara cep telefonlarıyla yanıt vermelerini istemiştir. Kısa mesajları alan araştırmacılar bilgisayarları aracılığıyla öğrencilerin yanıtlarını değerlendirmiş ve sonuçları yine öğrencilerin cep telefonlarına göndermiştir. Öğrenciler bu uygulamayı iyi bulduklarını söylemiş, ancak açık uçlu soruları cep telefonlarından okumanın dikkat dağıtıcı ve kısa mesaj hizmetinin ücretli olmasını uygulamanın olumsuz yönleri olarak eklemiştir (Jones ve Mardsen, 2004, s. 436-440).

Huang, Kuo, Lin ve Cheng (2008, s. 1205-1226) etkileşimli eşzamanlı mobil öğrenme sistemlerinin etkililiğini incelemek için eşzamanlı bir m-öğrenme sistemi geliştirmiştir. Bu sistemde, öğretmen öğrenme materyallerini sisteme yüklemekte, öğrenciler bu verileri mobil cihazlarıyla görmektedir. Öğrenme nesnelerinin sonunda gerçekleştirilen değerlendirme sistemi, SMS ve MMS ile gerçekleştirilmekte ve öğrenene anlık geribildirim sağlanmaktadır. Çalışmanın sonunda, geliştirilen m-öğrenme sisteminin eşzamanlı öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve öğrencilere birçok yerden ders materyallerine etkili ve uygun bir şekilde erişim imkanı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kim, Miranda ve Olaciregui (2008, s. 435-445), mobil teknolojiler üzerine yaptıkları bir araştırmada, öncelikle Latin Amerika’daki eğitim eşitsizliklerini incelemişler ve m-öğrenme teknolojileri ile bu eşitsizliklerin etkilerini azaltmaya yönelik m-öğrenme olanaklarını belirlemiştir. Daha sonra, okuma yazma bilmeyen çocuklara Pocket School (Cep Okulu) adını verdikleri bir mobil cihazla okuma yazma öğretmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda taşınabilirlikleri, düşük üretim maliyeti, çok amaçlı özellikleri sayesinde mobil cihazların okuma yazma bilmeyen çocuklar için bir öğrenme materyali olabileceği ifade edilmiştir.

Cheung ve Hew (2009, s. 153-183), K-12 ve yüksek öğrenimde mobil cihazların kullanımını araştıran çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemlerini derleyen çalışmalarında, mobil cihazların çoklu ortam ve iletişim araçları olarak öğretmenler ve öğrenenler tarafından yaygın biçimde kullanılan araçlar olduğu ve cep telefonu

kullanımının öğrenme sürecine olumlu katkıda bulunduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Ayrıca, çalışmada, kişisel dijital yardımcılar kullananlarla, kalem kâğıtla değerlendirmeye girenler arasında test puanları açısından anlamlı bir fark olmadığı ve mobil cihaz ve mobil hizmet fiyatlarının yüksekliğinin öğrenme-öğretme ortamında bir engel oluşturduğu sonuçları da elde edilmiştir.

Liaw, Hatala ve Huang (2010, s. 446-454), yaptıkları çalışmada m-öğrenme sistemlerinin kabul ve kullanımını etkileyen faktörleri etkinlik kuramı çerçevesinde incelemiştir. Çalışmada, araştırmacılar mobil araçlar ile iletişimin kurulabildiği, disiplinlerarası alanlarda araştırma yapılabilirdiği ve bireysel ve grupla öğrenmenin desteklendiği mobil bir bilgi yönetim sistemi geliştirmiştir. Sistem, etkinlik kuramı çerçevesinde, sistem memnuniyeti, sistem etkinlikleri, öğrenen özerkliği ve sistem işlevlerine yönelik olarak 152 kullanıcının deneyimleri ve görüşleri değerlendirilmiştir. Sonuçlar, öğrenenlerin memnuniyetinin artırılması, öğrenen özerkliğinin desteklenmesi, sistem işlevlerinin güçlendirilmesi, iletişim ve etkileşim etkinliklerinin kullanılması gibi olumlu faktörlerin m-öğrenme sistemlerinin kabul ve kullanımını etkilediğini göstermiştir.

Rogers, Connelly, Hazlewood ve Tedesco (2010, s. 111-124) yaptıkları çalışmada, okul dışı etkinlikler düzenlemiş ve öğrencilerden ağaçlarla ilgili verilen bilimsel görevleri, kişisel dijital yardımcılarda yüklü LillyPad uygulamasıyla gerçekleştirmelerini istemiştir. Öğrenciler, bu okul dışı etkinlikleri işbirliği içinde gerçekleştirmiş ve ağaçlarla ilgili doğal ortamda yaptıkları ölçümleri, gözlemleri, konuşmaları ve tartışmaları kişisel dijital yardımcılar yardımıyla paylaşmıştır. Bu çalışmanın sonunda, öğrencilerin m-öğrenme algıları olumlu yönde önemli ölçüde değişmiştir.

Mobil öğrenmeye ilişkin alanyazının değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan araştırmalardan biri olan Hwang ve Tsai (2011, s. E65-E70)'in 2001-2010 yıllar arası yapılan araştırmaların genel eğilimlerini ortaya koyan çalışması, yayınlanan makale sayısını, bu makalelerin çalışma gruplarını ve çalışıldıkları alanları ve en çok katkı sağlayan ülkeleri ortaya koymuştur. Bu çalışmaya göre, 2001-2010 yıllar arasında 154 mobil öğrenme çalışması çoğunlukla fen ve dil alanında üniversite ve ilköğretim

öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Alana en çok katkı sağlayan ülke ise 51 makale ile Tayvan olmuştur.

Wu, Hwang, Su ve Huang (2012, s. 223-236), hemşirelik eğitimi için bağlama-duyarlı bir m-öğrenme sistemi geliştirmiştir. Programda solunum sistemiyle ilişkili çeşitli hastalık belirtileri gösteren vitrin mankenlerinden oluşan hastaların bulunduğu bir hasta odası simülasyonu oluşturulmuştur. Öğrencilerden mobil cihazları kullanarak bir hasta bulmaları, program yardımıyla hastanın ismi, gösterdiği belirtiler ve hasta geçmişi gibi bilgileri toplamaları ve bu bilgiler doğrultusunda hastanın fiziksel durumuna ilişkin değerlendirme yapmaları istenmiştir. Sistem, öğrencilerin değerlendirmelerini analiz etmiş ve eksik ya da hatalı kısımlarda öğrenciye geribildirim sağlamıştır. 22 hemşirelik öğrencisiyle gerçekleştirilen bu çalışma sonunda, deney grubundaki öğrencilerin sadece basılı öğrenme materyalleriyle öğrenen kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksek akademik başarıya ve öğrenmeye ilişkin daha olumlu tutumlara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kiger, Herro ve Prunty (2012, s. 61-82), yaptıkları çalışmada, 9 haftalık bir m-öğrenme uygulamasının 3. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerindeki etkisine bakmıştır. Çalışmada, iki sınıfta çarpma işlemi flash kartlar ve oyunlar yardımıyla işlenirken diğer iki sınıfta matematik uygulamalarının yüklü olduğu iPod dokunmatik cihazlarla işlenmiştir. Çalışma sonunda, m-öğrenme uygulamasının kullanıldığı sınıflarda çarpma işlemindeki öğrenci başarısının diğer sınıflardaki öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir.

Goh ve diğerleri (2012, s. 589-607), coğrafi bir sayısal kütüphane olarak geliştirdikleri MobiTOP sistemi üzerinden coğrafya dersi gören bir sınıf öğrenci ve Ulusal Eğitim Enstitüsü'nden öğretmenlerle coğrafi bir alan araştırması yapmıştır. Araştırmada, öğrencilerden verilen alanlara ilişkin kaya çeşitlerini ve yeryüzü şekillerini tanımlamaları istenmiştir. Öğrenciler, akıllı telefonlar kullanarak alan araştırmasından topladıkları bilgileri ve görselleri MobiTOP aracılığıyla paylaşmıştır. Araştırmanın sonucunda, tanıtılan yeni bir teknoloji için eğitimin verilmesinin ve uygulamalar geliştirilirken mobil cihazların kapasitelerinin araştırılmasının

gerekliliği ortaya konulmuştur. Ayrıca mobil teknolojilerinin alan araştırmalarını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Wu ve diğerleri (2012, s. 817-837), m-öğrenme konusunda 2003-2010 yılları arasında yapılan 164 araştırmayı inceleyen bir meta analiz çalışması gerçekleştirmiş ve bu çalışmaların genellikle m-öğrenme etkinliği üzerine yoğunlaştıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğunun olumlu sonuçlandığı diğer bulgular arasındadır.

Genel olarak, yurtdışında yapılan projeler ve araştırmalarda, m-öğrenme sistemlerinin bağlama-duyarlı alan çalışmalarında, resmi ve resmi olmayan öğrenme ortamlarında bireysel ve işbirlikli öğrenmeyi desteklemek ve etkileşimi artırmak için geliştirildiği ve bu sistemlerin öğrenen başarısı üzerindeki etkileri ve kullanıcı memnuniyeti kapsamında değerlendirildiği dikkati çekmektedir. Aynı zamanda, mobil cihazların küçük ekran boyutu ve m-öğrenme sistemlerinin işlevlerine yönelik yaşanan güçlüklerin m-öğrenme sistemlerinin kabul ve kullanımını olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir.

### **1.6.2 Türkiye’de Yapılan Araştırmalar**

Türkiye’de mobil cihazlara olan ilgi gittikçe artmasına rağmen, veri hizmeti (mobil internet gibi) ücretlerinin yüksek olması ve kullanıcıların m-öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin düşük olması nedeniyle m-öğrenme ile ilgili projeler henüz çok fazla yaygınlaşmamıştır. Günümüzde m-öğrenmeye yönelik bilimsel çalışmalar yapılırken özel şirketler de m-öğrenmeyle ilgili çalışmalara başlamıştır. Özel şirketlerin mobil uygulamalarına örnek olarak “Turkcell Mobil Eğitim” verilebilir.

Çalışanların eğitim ihtiyacını karşılamak için oluşturulmuş bir Mobil Eğitim Platformu olan Turkcell Mobil Eğitim, altyapı yatırımı yapmadan web üzerinden kullanılabilen bir servistir. Video, fotoğraf ve ses dosyalarından oluşan bir eğitim hazırlanabileceği gibi paket eğitimlerden biri seçilerek çalışanlar eğitilebilmekte, onların gelişimlerini ölçmek için sınav yapılabilmekte veya herhangi bir konu hakkında onlara anket uygulanabilmektedir. Ayrıca, çalışanların ihtiyaç ve beklentilerine yönelik tasarlanan cep telefonu uygulaması Mobilim ile çalışanlar,

günlük çalışma hayatında ihtiyaç duydukları tüm bilgilere tek bir uygulama üzerinden her an ve her yerden ulaşabilmekte, sistem aksiyonlarını yine bu uygulama üzerinden gerçekleştirebilmektedir (TurkcellAkademi, 2012).

Türkiye’de m-öğrenme alanında yapılan bilimsel çalışmalardan biri ise, Oran ve Karadeniz (2007, s. 1-4) ’in m-öğrenmeye ilişkin alanyazının değerlendirilmesine yönelik yaptığı çalışmadır. Mobil teknolojilerde yaşanan son yıllardaki büyük gelişmelerin internet tabanlı uzaktan eğitimde yenilikler yaratacağına yönelik bu alanyazın taramasında, kuramsal olarak internet tabanlı eğitimde m-öğrenmenin rolü, avantajları ve aşılması gerekebilecek sorunlar tartışılmaktadır.

Çavuş ve Uzunboylu (2009, s. 434-438), m-öğrenmenin kritik düşünme becerisine yönelik etkisini araştırmak için bilgisayar dersine kayıtlı 41 lisans öğrencisiyle çalışmıştır. Bu çalışmada, öğrenciler sınıf dışı etkinliklerde mobil cihazlarını kullanarak SMS, MMS ve MSN Messenger yoluyla birbirleriyle iletişime geçmiş ve işbirliği ve grup çalışmalarıyla hareket etmiştir. Süreç sonucunda, öğrencilerin m-öğrenmeye yönelik tutumları olumlu yönde gelişmiştir.

Kıcı (2010, s. 565-572), amacı üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin m-öğrenmenin üniversite eğitimindeki etkisi, eğitim programındaki uygulanabilirliği ve öğrenme yöntemi olarak etkililiğine ilişkin görüşlerini ve beklentilerini ortaya koymak ve bu beklentilerin hangi faktörler tarafından etkilendiğini bulmak olan çalışmasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri (BÖTE) Bölümü öğrencileri ile çalışmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin m-öğrenmeden beklentileri ile cinsiyetleri, mezun oldukları farklı lise türleri, üniversite eğitiminde tamamladıkları dönem ve mezun olduktan sonra çalışmayı planladıkları alan arasında anlamlı bir fark ve ilişki bulunamamıştır. Ayrıca, öğrencilerinin henüz yeterince yaygınlaşmamış bir yöntem olması, mobil cihazların erişiminin çok kolay olmaması, konu ile ilgili eğitim programları çalışmalarının tamamlanmamış olması, öğretmenlerin yanı sıra donanımlı bir teknik ekip ihtiyacının olması nedeniyle m-öğrenme konusunda şüpheleri olduğu görülmüştür. Ancak devam eden mobil eğitim programı ve teknik açıdan

eksikliklerin belirlendiği ve giderilmeye çalışıldığı m-öğrenme projelerinden beklentilerinin olumlu yönde olduğu görülmüştür.

Gündüz ve diğerleri (2011, s. 101-113) yaptıkları betimsel çalışmada, “Bilgisayar” ve “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” derslerini veren 10 akademisyene 3G teknolojisi ile geliştirilmiş m-öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerini belirlemek için uygulamaya geçişte karşılaşılan engeller ve uygulamanın getireceği katkı ve sınırlılıklar sorulmuştur. Çalışma sonunda, uygulamanın öğretmenin yerini alamayacağı ancak sisteme destek olabileceği, uygulamaya geçişte yaşanan güçlüklerin yetişmiş insan gücü, alt yapı ve öğretim sistemi temaları eksikliği olduğu, uygulamanın her zaman ve her yerde öğrenme ortamı sağladığı, ilgi çekici ve güdüleyici olduğu, bilgiye ulaşımı kolaylaştırdığı, başarıyı artıracığı, dersi tekrar etme ve anında geribildirim vermeye olanak sağlayacağı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Serin (2012, s. 223-233), 355 öğretmen adayının m-öğrenme algılarını ve seviyelerini okudukları bölüm ve cinsiyet değişkenlerine göre incelemiştir. Çalışma sonucunda, öğrencilerinin m-öğrenme algı ve seviyelerinin cinsiyetleri ve okudukları bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının m-öğrenme hakkında bilgilerinin çok az veya hatalı olduğu ya da hiç olmadığı gözlenmiştir.

Gedik, Hancı-Kandemirci, Kurşun ve Çağıltay (2012, s. 1149-1159) biyoloji sınıfındaki 10 öğrencinin katıldığı m-öğrenmeye ilişkin yürüttükleri projelerinde, bir m-öğrenme programını tasarlarken göz önünde bulundurulması gereken önemli konuları belirlemeyi ve öğrencilerin katılım, memnuniyet, uygulama süreçleri ve belirli içerik gösterim şekillerine yönelik algılarını öğrenmeyi amaçlamıştır. Proje, projenin gerçekleştirildiği ortamın ve öğrenci profilinin tanınması, m-öğrenme materyallerinin tasarımı ve geliştirilmesi, m-öğrenme çalışmasının pilot ve asıl uygulanması ve değerlendirme süreçlerinden geçmiştir. Çalışma sonunda, teknik, pedagojik ve yönetim ile ilgili konular, m-öğrenme tasarımı sürecinde dikkat edilmesi gereken noktalar olarak belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin daha çok merak ögesi nedeniyle m-öğrenmeye katıldıkları, metin ve video temelli içerikleri tercih ettikleri, uygulama sürecinde daha az içerikle karşılaşmış olmayı tercih ettikleri ve

biyoloji dersini cep telefonları aracılığıyla öğrenmeye ilişkin olumlu tutum sergiledikleri sonuçları elde edilmiştir.

Türkiye’de yapılan m-öğrenme araştırmaları incelendiğinde, daha çok betimsel ve ilişkisel araştırmalar olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların m-öğrenme ile ilgili alanyazının değerlendirilmesi, m-öğrenme ve mobil teknolojilerine ilişkin öğrenen ve öğreten görüşlerinin belirlenmesi, m-öğrenme uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik olduğu ortadadır. Türkiye’de yapılan araştırma bulguları, m-öğrenme ve sağladığı katkılar hakkında henüz yeterli bir farkındalığın oluşmadığını; ancak, m-öğrenme uygulamalarının ilgi çekici ve güdüleyici, başarıyı artıran ve yer ve mekandan bağımsız öğrenme sunan uygulamalar olacağı yönünde olumlu tutumların sergilendiğini göstermektedir.

### **1.7 Mobil Destekli Dil Öğrenimi**

Çağdaş eğitim sisteminde yeni bir öğrenme paradigması olarak yerini alan ve bilişim toplumunun ulaştığı son aşamalardan biri olan m-öğrenme ile iletişim ve hareket halinde olmanın öğrenme sürecindeki temel rolü anlaşılmış ve önemi kavranmıştır. Böylece m-öğrenmenin kavramsallaştırılmasının ve eğitim alanında çeşitli disiplinlerde uygulanmasının önü açılmıştır. Mobil ekosistemde gerçekleşen her türlü öğrenme sürecini içeren m-öğrenme, sağladığı iletişim olanakları ve kültürel yaşantılarla beraber dil öğrenme sürecinin içine de dahil olmuştur. 1950’lerde görsel ve işitsel kitle iletişim araçları ile başlayan dil öğrenimi alanındaki teknoloji kullanımı yerini, 1960’larda bilgisayarlara, 1990’larda internete, 2000’li yılların başından itibaren ise mobil cihazlara bırakmış, dil öğrenimi alanı da akıllı telefonlar ve taşınabilir ortam yürütücüleri gibi mobil cihazların yaygın sahipliği ve kullanımından yararlanan disiplinlerden biri olmuştur (Kukulska-Hulme, 2006, s. 5).

Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ), yabancı kaynaklarda Mobile Assisted Language Learning (MALL) olarak geçmektedir. Mobil Destekli Dil Öğrenimi, cep telefonları, MP3 çalarlar, akıllı telefonlar ve avuçiçi bilgisayarlar gibi günlük hayatın bir parçası haline gelmiş mobil cihazların kullanımı ile her zaman ve her yerde

gerçekleştirilebilecek dil öğrenimine yönelik bir yaklaşımı ifade eder (Chinnery, 2006, s. 9; Traxler, 2007, s. 2). MDDÖ’de zaten sahip olunan kişisel ve taşınabilir cihazlar aracılığıyla öğle arası, ders araları, ev-okul arası yolculuk, kahve molası, randevu sırası gibi ölü zaman denilebilecek verimsiz küçük zaman dilimlerinde yeni öğrenme olanakları süreklilik halinde ve kendiliğinden oluşarak gerçekleştirilmektedir.

2009 yılında yaptığı çalışmada, Kukulska-Hulme, m-öğrenmenin dil öğrenme sürecinde nasıl uygulandığını göstermiş ve mobil teknolojilerin dil öğreniminde artan kullanımının bu teknolojilerin hem okul içinde hem de okul dışında resmi ve resmi olmayan kalıpların ikisine de bağlı kalarak öğrencilerin kendi öğrenmelerine liderlik etmelerine olanak sağlamasına bağlamıştır. M-öğrenmeyle beraber dil öğrenmek artık sınıf sınırlarının, hatta öğretmen sınırlarının dışına çıkmıştır (Kukulska-Hulme, 2009, s. 163). Livingstone (2001, s. 4), resmi olmayan öğrenmeyi “dışarıdan dayatılan herhangi bir eğitim programı olmaksızın anlayış, bilgi ve beceri kazandıran etkinlikler” şeklinde tanımlamıştır. Sınıf dışında resmi olmayan dil öğreniminin gerçekleşmesine Comas-Quinn, Mardomingo ve Valentine’nin 2009 yılında gerçekleştirdikleri çalışma örnek olarak verilebilir. Bu çalışmada, mobil telefonlar, dijital kameralar ve taşınabilir ortam yürütücüleri, Avrupa’da İspanyolca öğrenen bir grup dil öğrencisine şehri gezerken iletişim kurmalarına ve bir webblog yardımıyla öğrenme deneyimlerini paylaşmalarına imkan tanımıştır. Öğrenciler, dil becerilerini özgün ortamda kullanarak dil öğrenimini sınıf ortamının dışına, öğretmen-merkezli ortamlardan uzağa taşımıştır.

Araştırmalar, mobil teknolojilerin beraberinde getirdikleri teknik ve ekonomik güçlüklerle rağmen, MDDÖ’nün dil öğrenenlere hem sınıf içi hem de sınıf dışında zengin, gerçek zamanlı, işbirlikli ve iletişimsel deneyimler sağlamada önemli bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. MDDÖ’nde öğrenenler, yer ve zamana bağımlı kalmadan dil öğrenme materyallerine ulaşabilir, öğretmenleriyle ve akranlarıyla iletişim kurabilir, dilin günlük kullanımını kültürel özellikleriyle birlikte deneyimleyebilir (Godwin-Jones, 2011, s. 8; Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 273; Lu, 2008, s. 515). MDDÖ uygulamaları, istenilen yerde ve zamanda öğrenme

özgürlüğü sunarak öğrencileri güdüler (Kennedy ve Levy, 2008, s. 327), onların tekrar ve anında düzeltme seçenekleri ile öz-değerlendirme yapmalarını sağlar (Wishart, 2008, s. 349) ve öğrenme sorumluluğunu yüklediği için öğrenen özerkliğini destekler (Kukulska-Hulme, 2009, s. 162).

Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ), sağladığı avantajların yanı sıra, pek çok tartışmalı soruları da gündeme getirmiştir. Bunlardan ön plana çıkan MDDÖ'nün yüz yüze sınıf öğretim uygulamalarının alternatifi mi yoksa yüz yüze sınıf öğrenme-öğretme süreçlerini destekleyen tamamlayıcı bir öğrenme yöntemi mi olduğu sorusudur. MDDÖ'nün ilk uygulamalarında bu tür argümanların olmadığı dikkat çekmektedir. Mobil teknolojilerin gelişmesiyle MDDÖ uygulamalarının çeşitlenmesi sonucu, MDDÖ, sınıf öğretiminin alternatifi olarak düşünölmeye başlanmıştır (Cherian ve Williams, 2008, s. 1-7). Cherian ve Williams (2008), m-öğrenme çıktıları ile geleneksel sınıfta öğrenmenin çıktıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını gözlemlemiştir. Onlara göre, uygun bir pedagojik yaklaşım ile m-öğrenme, yüz yüze öğrenme kadar etkili olabilmektedir, bu nedenle m-öğrenme ile sınıfta öğrenmenin sonu gelmiştir (Cherian ve Williams, 2008, s. 1). Diğer yandan, Chinnery (2006, s. 13) mobil teknolojilerin öğreticiler gibi çalışamayacaklarına, onların sadece başarılı ve yeterli öğreticilerin ellerinde yararlı olabilecek öğretim araçları olduklarına dikkati çekmiştir. Ona göre, MDDÖ kendi doğasından ya da öğretenlerden kaynaklı birtakım dezavantajlara sahiptir. Küçük ekranlar, sınırlı işitsel-görsel kalite, sanal klavye kullanımı ve sınırlı güç kaynağı gibi MDDÖ uygulamalarında sorun yaratabilecek teknolojik dezavantajlar, MDDÖ'nün yüz yüze sınıfta öğretimin yerini almasını zorlaştırmakta ve MDDÖ'nün alternatif bir öğrenme ortamı olarak hizmet etmesini mümkün kılmamaktadır (Chinnery, 2006, s. 13). Benzer şekilde, Kukulska-Hulme (2009, s. 132) m-öğrenmenin geleneksel dil öğrenimi üzerindeki etkisini incelemiş ve MDDÖ'nün geleneksel sınıfta öğrenmenin alternatifi olarak gören çalışmaların aksine, MDDÖ'nün tamamlayıcı bir öğrenme olabileceğini savunmuştur. Ona göre, mobil teknolojiler sınıfta dil öğrenimini şu şekilde tamamlar:

- **İletişim:** Geleneksel bilgisayar ve dil laboratuvarları ile geleneksel sınıflara göre, mobil cihazlar çok daha esnek iletişim olanakları sağlar. Öğrenenler gruplar halinde

mobil cihazlarıyla çalışırken sözlü olarak iletişim kurabilir böylece mobil işbirlikli öğrenmeyi gerçekleştirebilir. Ayrıca mobil cihazlar birebir ya da gruplar arası anlık iletişimi desteklerler.

- **İçerik sağlama:** Öğrenenler ihtiyaç duydukları anda ve bulundukları yerde devamlı yenilenen ve güncellenen içeriğe mobil öğrenme yoluyla daha çabuk ulaşabilir. Ayrıca, mobil cihazlarda çalışabilecek şekilde hazırlanan yeni materyallere erişebilir.

- **Kişisel sorumluluğu ve özerkliği destekleme:** M-öğrenme ile öğrenenler, sınıf içinde ve dışında dil öğrenirken dışarıdan herhangi bir yönlendirme olmadan kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alarak öğrenme süreçlerini kontrol altında tutmaya teşvik edilebilir. Bu sayede, öğrenenler kişisel sorumluluk alarak kendi ihtiyaçları dahilinde özerk bir şekilde dil öğrenebilir.

- **Bağlama-duyarlı öğrenme:** Öğrenenler, müze, sanat galerisi, hayvanat bahçesi gibi bulundukları fiziksel mekan içinde gözlem yaparken aynı anda mobil cihazları aracılığıyla o mekanla ilgili gerekli bilgileri hem görsel hem de işitsel olarak alarak ve birbirleriyle paylaşarak daha etkili bir öğrenim gerçekleştirebilir.

### 1.7.1 Yurtiçi Mobil Destekli Dil Öğrenimi Projeleri

Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Hayat Boyu Öğrenme Programı (LLP)/Leonardo da Vinci kapsamında Boğaziçi Üniversitesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nün yürüttüğü "Risk Grubundaki Gençler İçin Mobil Öğrenme (MLARG)" başlıklı proje 2009-2011 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Bu proje ile Turizm Meslek Liselerinde öğrenim gören, sosyo-ekonomik düzeyi düşük 16-17 yaşlarındaki gençlere çoklu ortam desteği ve gezgin iletişim olanaklarını sağlanarak "her yerde" ve "her zaman" öğrenme fırsatının verilmesi ve onların yabancı dile ve yabancı dil eğitimine yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje mobil dil öğrenimi için uygun yöntem ve dil öğrenimi materyallerinin geliştirilmesini ve bunların kişisel dijital yardımcılar aracılığıyla uygulanmasını kapsamıştır. Projenin uluslararası ortakları Slovakya, İtalya ve Çek Cumhuriyeti olmuştur. Risk grubundaki gençlerin hem dil öğrenimine hem de teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri hem de öğrenme biçimlerini kişiselleştirmeleri,

kendilerini değerli hissetmeleri, özsaygı ve özgüvenlerini artırmaları projenin beklenen çıktıları olmuştur (MLARG, 2009).

Gedik, Genç-İlter ve Albayrak (2013, s. 1-4), Antalya Emniyet Müdürlüğü ile ortaklaşa yürüttükleri bir mobil destekli dil öğrenimi pilot uygulamasında İngilizce Öğretmenliği Bölümü'nde okuyan öğrenciler ile Topluma Hizmet Uygulamaları dersi çerçevesinde polisler yüz yüze olarak verilen eğitimlere destek olması için çeşitli mobil uygulamalar geliştirmiştir. Polislerin ihtiyaç duyabileceği temel dil eğitimi alıştırmalarını içeren mobil uygulamalar polislerin akıllı telefonlarına yüklenmiştir. Proje sonucunda, katılımcılar tarafından uygulamaların öğrenmeyi kolaylaştırıcı birer oyun olduğu ve bu oyunların dil öğrenmeye karşı motivasyonlarını artırdığı belirtilmiştir. Beklenenin aksine, mobil uygulamaların her zaman her yerden değil, daha çok dinlenme saatlerinde ve evlerindeyken ve çoğunlukla çocuklarıyla birlikte kullandıkları gözlenmiştir. Bu uygulama sonucunda elde edilen sonuçlar benzer ortamlara yönelik mobil uygulama geliştiricileri ve uygulayıcıları için ipuçları sunmuştur.

Pera Güzel Sanatlar Eğitim Kurumları'nın Avrupa Birliği tarafından fonlanan "Konuş ve Öğren" Değişim Öğrencileri için Dil Kursu (Mobil cihazlarda 17 AB Üye Devlet Dili) ["Speak & Learn" Language Course for Exchange Students (17 Languages of EU Member-States on Mobile devices)] Projesinin, 2012-2014 yılları arasında yürütülmesi planlanmıştır. Bu projede, Erasmus, Comenius ve Leonardo programlarının uygulandığı ülkelerin dillerini temele alınarak görsel-işitsel, interaktif çok dilli bir ürün geliştirilecektir. Bu ürün ile öğrencilerin hedef dili A1 seviyesinde öğrenmesi amaçlanmaktadır. Proje ürünü iOS, Android ve WindowsPhone platformlarında kurulacak, internet bağlantısı gerektirmeyecek ve tablet bilgisayarlarda ve akıllı telefonlarda kullanılacaktır. Projenin öngörülen çıktıları, Erasmus, Comenius ve Leonardo programları kapsamında başka bir ülkeye giden gençlere yardım etmek ve mobil cihazların kullanımına dayandırılan bir öğrenme pedagojisi geliştirmek olacaktır (Pera Güzel Sanatlar, 2013).

## BÖLÜM II

### YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, veri toplama süreci, evren ve örneklem, veri toplama aracı, geçerlik ve güvenirlik ile veri analizinde kullanılan istatistiksel teknikler başlıklarına yer verilmiştir.

#### 2.1 Araştırma Modeli

2012 yılı SSCI kapsamındaki uluslararası dergilerde 2000-2012 yılları arasında yayınlanmış Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ) araştırmalarının genel yönelimlerini inceleyen bu araştırma, amacına uygun olarak verilerin toplanması, belirlenen kategoriler ışığında çözümlenmesi ve betimlenmesi için gerekli koşulları sağlayacağı düşünülen içerik analizi yöntemi temel alınarak gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi, materyallerin hazır ve ulaşılabilir olması nedeniyle zaman ve kaynak açısından gerçekleştirilebilir ve ekonomik olması, başka araştırmacılar tarafından yinelenebilir olması ve var olan durumu betimlemekle birlikte gelecek araştırmalara sağlam bir temel hazırlaması (Böke, 2009, s. 347-348) gibi özellikleri nedeniyle bu araştırmanın doğasına uygun düşmektedir.

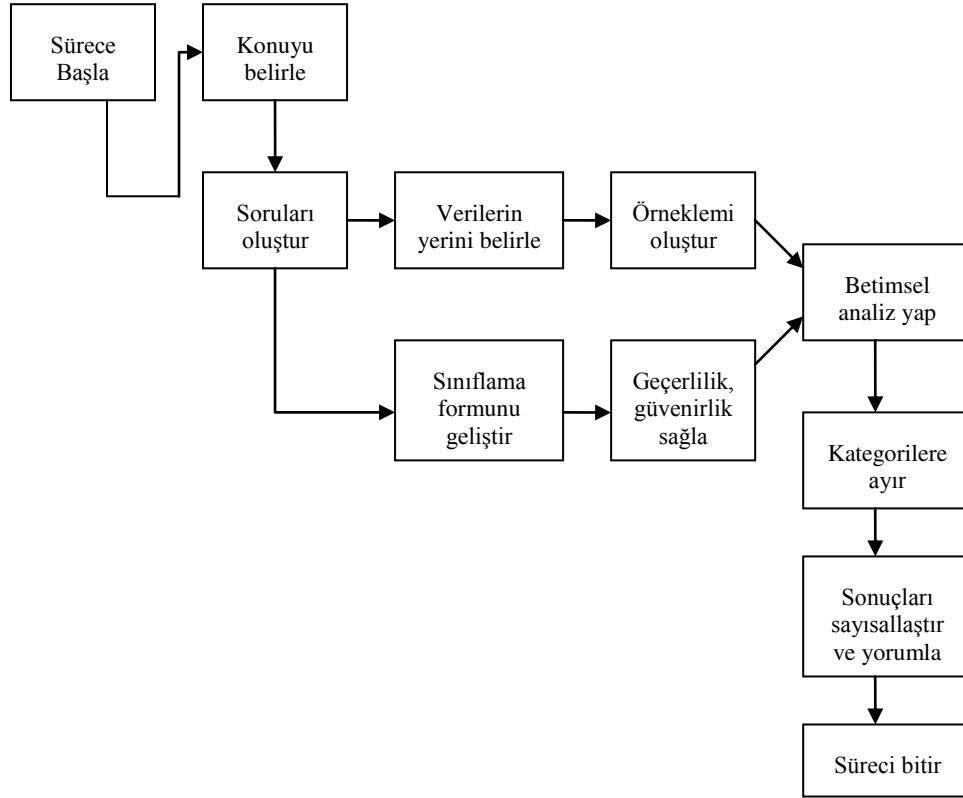
En genel anlamda, içerik analizi, sözlü ve yazılı materyallerin sistematik bir şekilde analizidir (Ary, Jacobs, Razavieh ve Sorensen, 2010, s. 457; Balcı, 2000, s. 215; Fraenkel ve Wallen, 2005, s. 483). İçerik analizinin kullanımları zaman içinde gelişerek farklılaşmış ve araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Bazı araştırmacılar, içerik analizini nitel araştırmalarda kullanılan birçok yöntemin analizinde sıklıkla tercih edilen bir veri analiz tekniği olarak kabul etmiştir (Patton 2002, s. 453; Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 227). Diğer araştırmacılar ise, içerik analizine ilişkin farklı bir yaklaşımı benimsemiştir. Arık (1992, s. 119), içerik analizini “her türlü sözel ve yazılı verinin araştırma problemini aydınlatacak şekilde

sınıflandırılması, özetlenmesi, veriler içinde belirli değişkenlerin veya kavramların ölçülerek anlamlandırılması amacıyla kategorilere ayrılması” olarak tanımlamıştır. Yine benzer şekilde, Karasar (2011, s. 184) “metin, kitap, belge vb. malzemelerin birtakım özelliklerinin saptanması amacıyla yapılan bir tür tarama olan içerik analizi, nicelleştirme ölçütlerini önceden geliştirerek, malzemeyi bu ölçütlere göre incelemektir” demiştir. Bu tür tanımlarda, içerik analizinin benzer konularda derlenmiş yazılı ve sözel kaynakların aynı içeriğe sahip çok geniş kapsamlı sonuçlarını incelemek ve bu sonuçların nesnel, sistematik ve nicel tanımlamalarını yapmak üzere geliştirilmiş olan çok amaçlı bir araştırma yöntemi olduğu söylenebilir (Tavşancıl ve Aslan, 2001, s. 17-19). Metinlerin düzenlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve metinlerden teorik sonuçlar çıkarılmasından oluşan bu araştırma yöntemi, farklı kaynaklarda, belgesel tarama, içerik çözümlemesi, sistematik derleme, alanyazın derleme ya da araştırma sentezi şeklinde de isimlendirilmektedir (Cooper ve Hedges, 1994, s. 4-6; Erkuş, 2009, s. 86; Karasar, 2011, s. 183-184; Mulrow, 1994, s. 597; Tranfield, Denyer ve Smart, 2003, s. 209-210). Erkuş (2009, s. 86) derleme olarak adlandırdığı bu araştırma yönteminin belirli bir alanda yapıp birikmiş çalışmaların kronolojik bir sırayla ele alınıp anlamlı bir şekilde sınıflandırılmasını, eleştirel ve sistematik bir şekilde incelenmesini ve sayısallaştırılmasını kapsadığını ve bilimin betimleme amacına hizmet etmekle birlikte, aynı zamanda sonraki kavramsal ve uygulamalı çalışmalar için de fikir üretmeye yönelik çıkarımlara yol açtığını ifade etmiştir.

Diğer bilimsel araştırma yöntemlerinde olduğu gibi içerik analizi de nesnellik, sistemlilik, genellik, geçerlik ve güvenirlik ile sayısallaştırma özelliklerine sahiptir (Tavşancıl ve Aslan, 2001, s. 22-24; Gökçe, 2006, s. 83). İçerik analizinde nesnellik için analiz kurallarının önceden formüle edilmesi; sistemlilik için birbiri ile bağlantılı belli aşamaların sırayla uygulanması ve sınıflamada hep aynı ölçütlerin kullanılması; genellik için ise, bulguların teorik ilişkilerinin ve ele alınan konuyla ilgilerinin kurulması gerekmektedir. Ayrıca içerik analizinde geçerlik ve güvenirlik, kategori sisteminin oluşturulması, her bir kategorinin açıkça tanımlanması ve aynı araç yardımıyla farklı araştırmacılar tarafından aynı sonuçların elde edilmesi yoluyla sağlanmalıdır. İçerik analizinin ayırt edici özelliklerinden biri olan sayısallaştırma

ise, sözel değerlerin rakamsal olarak kodlanmasını ve analiz sonuçlarının genelde frekans ve/veya yüzde tabloları şeklinde sunulmasını gerektirmektedir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010, s. 273; Böke, 2009, s. 349-350).

İçerik analizi olarak adlandırılan bütün süreçler, analizin amacına ve analiz edilen materyalin çeşidine göre farklılık gösterse de, temelde betimsel bilgilerin kodlanarak kategorilere dönüştürülmesinden oluşmaktadır. Bu iki şekilde yapılabilir: (i) araştırmacı kategorileri, analize başlamadan önce ilgili alanyazına, kuramsal çerçevelere veya önceki deneyimlere dayanarak belirler; ya da (ii) araştırmacı analiz sürecinde kategorilerin ortaya çıkmasına izin verir (Fraenkel ve Wallen, 2005, s. 485). Sistematik bir içerik analizi yaygın ve esnek birtakım aşamalardan oluşmaktadır (Ary vd., 2010, s. 458; Büyüköztürk vd., 2010, s. 270-273; Böke, 2009, s. 351-356; Fraenkel ve Wallen, 2005, s. 485-491; Pershing, 2002, s. 39-40): (i) incelenecek konunun belirlenmesi; (ii) analiz sonucu yanıtlanacak birtakım soruların oluşturulması (iii) konu ile ilgili verilerin yerinin belirlenmesi; (iv) verilerin seçimine ilişkin bir örnekleme planının oluşturulması; (v) kodlama kategorilerinin yer aldığı bir sınıflama formunun geliştirilmesi; (vi) geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması; (vii) sınıflama formu yardımıyla verilerin betimsel analizinin yapılması; (viii) analiz sonucu elde edilen verilerin frekans ve yüzde ile sayısallaştırılarak yorumlanması. Bu çalışmada izlenen içerik analizi süreci Şekil 2.1’de görselleştirilmiştir.



**Şekil 2.1** İçerik Analizi Süreci

## 2.2 Veri Toplama

SSCI kapsamındaki dergilerde yayınlanmış MDDÖ makalelerinin kapsamlı bir içerik analizini sunmayı amaçlayan bu araştırmada, 2000-2012 yıllarını kapsayan MDDÖ'ye ilişkin ilgili alanyazının sistematik bir incelemesi ve değerlendirmesi yapılmıştır. Makalelerin taramasına, dil öğreniminde mobil telefonların kullanımını araştıran ilk Stanford Learning Lab projelerinden birinin gerçekleştirildiği 2000 yılı itibarıyla başlanmıştır. Bu projede, Regan, Mabogunje, Nash ve Licata (2000), web ile birlikte cep telefonlarının SMS özelliğinin kullanımının İspanyolca öğretiminde etkinliğini araştırmıştır.

### 2.2.1 Arama Terimleri

İlgili alanyazında MDDÖ alanında yapılmış ve yayınlanmış çalışmalara ulaşmak için makalelerin genellikle özet ve anahtar kelimeleri arasında yer alan çeşitli arama terimleri kullanılmıştır. Bu arama terimleri farklı kombinasyonlarda ve yabancı dildeki karşılıklarıyla birlikte hem ulusal hem de uluslararası veri tabanlarında kullanılarak SSCI kapsamındaki dergiler taranmıştır. “mobil (mobile)” VE/VEYA “mobil öğrenme (mobile learning)” VE/VEYA “dil öğrenimi (language learning)” VE/VEYA “mobil dil öğrenimi (mobile language learning)” VE/VEYA “mobil destekli dil öğrenimi (mobile-assisted language learning)” VE/VEYA “MDDÖ (MALL)” VE/VEYA “dil öğreniminde mobil cihazlar (mobile devices in language learning)” VE/VEYA “mobile/cell phones (mobil telefonlar)” VE/VEYA “PDA (kişisel dijital yardımcılar)” VE/VEYA “tablet bilgisayarlar (tablet computers)” VE/VEYA yeni teknolojiler (emerging technologies)” sıklıkla kullanılan arama terimleri olmuştur.

### 2.2.2 Veri Tabanları

Arama terimleri belirlendikten sonra, SSCI’de eğitim, bilişim teknolojileri, sosyal bilimler, eğitim teknolojileri, dil öğrenimi teknolojileri ve mobil teknolojiler alanlarında yayınlanan makalelere yer veren dergiler tespit edilmiş, bu dergilerin bir listesi çıkarılmıştır. Daha sonra adlarında “education, instruction, learning, teaching, teacher, learner, mobile, mobile technologies, language, linguistics, internet, computer, tablets, mobiles, communication, technology, research, media, networking” kelimelerini içeren dergiler de tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen dergilere SSCI (Social Science Citation Index-Sosyal Bilimler Atıf Dizini), Web of Knowledge, Cambridge Journals Online, Oxford University Press, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, SAGE Journals, Springer, Wiley Online Library, John Benjamins Publishing Company, ingentaconnect, De Gruyter Online, Emerald, Inderscience Publishers, JSTOR, EBSCO (Academic Search, Psychology and Behavioural Science, SocINDEX, Library, Information Science and Technology Abstracts, Communication & Mass

Media, Computers & Applied Sciences, Education Research, MaterFILE, Professional Development), ERIC ve ULAKBIM veri tabanları ile IEEE Xplore digital kütüphane ve Google Akademik gibi arama motorları yardımıyla ulaşılmıştır.

### **2.2.3 Seçim Ölçütleri**

Çalışmaya, SSCI’da yer alan dergiler, makale değerlendirme sürecinde sıkı seçim ölçütleri uygulaması ve alandaki etkilerinin yüksek olması nedeniyle seçilmiştir. İlgili dergilerin taranması sonucu elde edilen çalışmaların bu araştırmaya dahil edilmesi için seçim kriterlerine uygunluğu test edilmiştir. Bu seçim ölçütleri:

- (a) 2012 yılı SSCI kapsamındaki hakemli akademik dergilerde tam metin olarak İngilizce veya Türkçe yayınlanmış olmak;
- (b) 2000-2012 yılları arasında yayınlanmış olmak;
- (c) dil öğreniminde mobil teknolojilerin kullanımına odaklanmış olmak.

Bu seçim ölçütleri doğrultusunda, kitap incelemeleri, mektuplar, yorumlar ve diğer editoryal materyaller çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca, belirli bir dil öğrenme ortamı ile bütünleştirilmemiş teknik platformlar, öğrenme yönetim sistemleri, kablosuz ağ bağlantıları gibi salt altyapı projelerini ele alan dergi makaleleri de çalışmaya dahil edilmemiştir.

### **2.3 Evren ve Örneklem**

Bu araştırmanın evrenini, SSCI kapsamındaki dergilerde yayınlanan Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ) alanındaki makaleler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise, ölçüt örnekleme yoluyla elde edilmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminde önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumlar çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 112). Sonuç olarak, araştırmanın örnekleme, 2012 yılı SSCI kapsamındaki 21 uluslararası dergide 2000-2012 yılları arasında MDDÖ alanında yayınlanmış ve seçim ölçütlerine uygun bulunmuş 69 makaledir. Çalışmada incelenen dergiler ve bu dergilerde yayınlanan makale sayıları Ek-1’de sunulmuştur.

## 2.4 Veri Toplama Aracı

Araştırmada yer alan makalelerin geniş kapsamlı olması, dil öğreniminde mobil kullanımını çok farklı yönlerden ele alması, çeşitli kuramsal çerçevelere dayandırılması ve birçok yöntemsel yaklaşımı benimsemesi, bu makalelerin sınıflandırılmasını gerektirmiştir. Bu nedenle, makalelerin eğilimlerinin belirlenebilmesi için veri toplama aracı olarak bir sınıflama formu kullanılmıştır. Bu sınıflama formu, alanyazında yer alan diğer sınıflama formu örneklerinden (Göktaş vd., 2012, s. 198-199; Sözbilir ve Kutu, 2008, s. 22) ve ilgili alanyazından yararlanılarak (Attewell, 2005a, s. 3; Woodill, 2011, s. 34) araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. On üç bölümden oluşan sınıflama formunun ilk bölümü, makalenin adı, yazarları, yayınladığı dergi, yayınlandığı yıl gibi tanımlayıcı özelliklerinin belirtildiği makalenin künyesi bölümüdür (Bkz. Ek-2). Diğer bölümler sırasıyla,

- araştırmanın konusu,
- araştırmanın dayandırıldığı kuramsal çerçeve,
- araştırmanın gerçekleştirildiği öğrenme ortamı,
- araştırmada kullanılan mobil cihaz,
- içerik taşıma ve iletim seçenekleri,
- çoklu ortam içerik seçenekleri,
- araştırmanın türü,
- araştırmanın yöntemi,
- veri toplama araçları,
- örneklem,
- veri analiz yöntemleri
- araştırmanın sonuçlarıdır.

## 2.5 Geçerlik ve Güvenirlik

Yıldırım ve Şimşek (2008, s. 257) nitel araştırmalarda, verinin ve elde edilen sonuçların nasıl elde edildiğinin detaylı bir şekilde rapor edilmesinin geçerlik ve güvenirlik için önemli bir ölçüt olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda, bu araştırmada veri toplama ve analizi süreci detaylı bir biçimde açıklanmıştır. İlk olarak, veri toplama aracı olarak kullanılan sınıflama formunun görünüş ve kapsam geçerliği, daha sonra veri analizi sürecinde kodlayıcılar arası güvenirlik sağlanmıştır. Araştırmacı tarafından alanyazına dayandırılarak hazırlanan sınıflama formu için taslak bir form oluşturulmuş ve bu formun öncelikle araştırmacının danışman öğretim üyeleri, sonrasında ise, MDDÖ ya da içerik analizi çalışmalarında deneyimleri olan üç araştırmacı tarafından incelenmesi sağlanmıştır. Daha sonra bir dil uzmanının forma ilişkin görüşleri alınmış ve elde edilen görüşler doğrultusunda formda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca, sınıflama formunun pilot uygulaması yapılarak birtakım düzeltmelere gidilmiştir. Formun, araştırmanın konusu ve dayandırıldığı kuramsal çerçeve gibi belirli bölümleri makalelerin tamamının incelenmesinin ardından şekillendirilmiştir. Alınan görüşler ve yapılan uygulamalar sonucu tekrar biçimlendirilen sınıflama formunun görünüş ve kapsam geçerliği sağlanmıştır.

MDDÖ makalelerinin kodlanması sürecinde ise, kodlayıcılar arası güvenirlik sağlamak için araştırmacı, danışman öğretim üyeleri ile birlikte çalışmıştır. Araştırmacılar, öncelikle tüm makalelerin %25'ni rastgele seçerek bu makaleleri sınıflama formu ile bağımsız olarak analiz etmiştir. Araştırmacıların analizleri karşılaştırılarak örtüşen ve örtüşmeyen verilerin sayısı tespit edilmiştir. [Güvenirlik =  $\frac{\text{örtüşenlerin sayısı}}{(\text{örtüşenler} + \text{örtüşmeyenler sayısı}) \times 100}$ ] formülü (Milles ve Huberman, 2002, s. 127-128) kullanılarak hesaplanan güvenirlik katsayısı .96 bulunmuştur. Milles ve Huberman'a (2002, s. 128) göre, bu formül ile elde edilen .90 ve üzerindeki değerler güvenirlik için yeterli bulunmaktadır. Son adımda ise, sonuçlar üzerinde tartışılarak anlaşmazlıklar çözülmüş ve form ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, araştırmacı kalan makaleleri tek başına analiz etmiş ve danışman öğretim üyelerine bu süreçte sık sık danışmış, elde edilen verilerin güvenirliliğinin sürekli kontrolü için ayrıca rastgele (seçkisiz) kalite çapraz kontrolleri

araştırmacı ve danışman öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilmiş, eksiklikler giderilmiştir. Bu şekilde çalışmanın iç geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır.

## 2.6 Veri Analizi

Araştırma kapsamında içerik analizi yöntemi çerçevesinde incelenen makalelerden elde edilen veriler, betimsel analiz istatistikî yöntemler kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analizde, araştırmada kullanılan gözlem, görüşme ve doküman (belge), veri toplama araçlarında yer alan soru, konu ya da temalar temele alınarak analiz edilir (Ekiz, 2009, s. 75). Bu yaklaşımda, elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara/kategorilere göre özetlenir ve yorumlanır ve araştırma soruları kapsamında düzenlenebilir. Ayrıca gözlem, görüşme veya dokümanların incelenmesi yoluyla elde edilen yazılı biçimdeki veriler, çalışmanın güvenilirliğini artırmak, yanlılığı azaltmak, çalışmada tema/kategoriler arası karşılaştırma yapmak ve küçük ölçekli bir çalışmanın daha sonra geniş bir örnekleme tekrarlanabilirliğini artırmak amaçlarıyla basit yüzde hesapları ve frekans yardımıyla sayısallaştırılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 224, 242-243).

Araştırmada incelenen makaleler, makalenin adı, yazarları, yayınladığı dergi, yayınlandığı yıl gibi tanımlayıcı özelliklerinin yanı sıra araştırmanın konusu, araştırmanın dayandırıldığı kuramsal çerçeve, araştırmanın gerçekleştirildiği öğrenme ortamı, araştırmada kullanılan mobil cihaz, içerik taşıma ve iletim seçenekleri, içerik (çoklu ortam) seçenekleri, araştırmanın türü, araştırmanın yöntemi, veri toplama araçları, örneklem, veri analiz yöntemleri ve araştırmanın sonuçları ölçütlerine göre sınıflandırılmıştır. Her sınıflandırma da kendi içerisinde alt başlıklara/kategorilere ayrılmıştır. Kategoriler halinde oluşturulan veriler ile ilgili olarak, her bir araştırma sorusunun cevabına karşılık gelecek şekilde verilerin frekansları ve bu frekanslara bağlı olarak yüzde oranları hesaplanmıştır. Sonuçta elde edilen sayısal veriler tablolar ve grafikler/şekiller yardımıyla sunulmuştur. Verilerin analizinde kullanılan tüm hesaplamalar ve grafikler için SPSS 18.0 (Statistical Package for Social Science- Sosyal Bilimler İstatistik Paketi) programı kullanılmıştır.

## BÖLÜM III

### BULGULAR

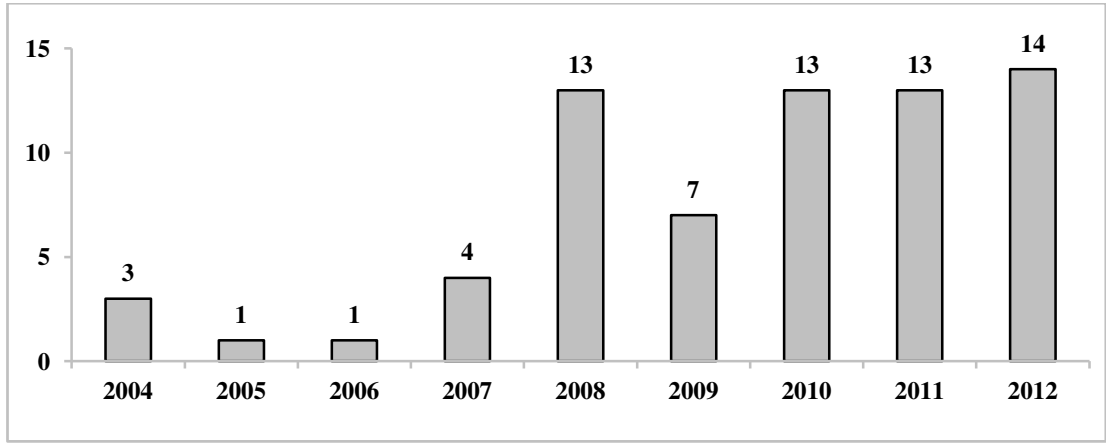
Bu bölümde, 2012 yılı SSCI kapsamındaki 21 uluslararası dergide 2000-2012 yılları arasında MDDÖ alanında yayınlanan ve seçim ölçütlerine uyarak araştırmaya dahil edilen 69 Mobil Destekli Dil Öğrenimi makalesinin sistematik bir incelemesi sonucu elde edilen bulgular, araştırma sorularına paralel olarak organize edilmiştir. Bulgular, her araştırma sorusu için betimleyici istatistikler ile sayısallaştırılarak ve tablo veya grafikler aracılığıyla görselleştirilerek sunulmuştur.

#### 3.1 MDDÖ Araştırmalarının 2000-2012 Yılları Arasındaki Genel Durumu

Araştırmada 21 uluslararası dergide yayınlanmış 69 makale incelenmiştir. Makaleler; yayınlandıkları yıl, dergi ve alana katkı sağlayan ülkeler açısından ele alınarak sınıflandırılmıştır.

##### 3.1.1 MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Yıllar

Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ) henüz gelişiminin ilk aşamalarında olan yeni bir araştırma alanıdır. Grafik 3.1, MDDÖ alanında yayınlanan araştırmaların yıllara göre dağılımını göstermektedir. Grafik 3.1 incelendiğinde, 2000 ve 2003 arasında bu araştırmanın seçim ölçütlerini karşılayan herhangi bir çalışmanın yayınlanmadığı görülmüştür. 2008 yılında ise, MDDÖ alanında yayınlanan çalışma sayısında (f=13) önemli bir artış dikkati çekmiştir. 2005 ve 2009 yıllarında yayınlanan çalışmaların sayılarında bir önceki yıla göre düşüş yaşanırken diğer yıllarda artış görülmüştür. Çalışma sayısının en yüksek değere (f=14) ulaştığı yılın ise, 2012 yılı olduğu anlaşılmıştır.



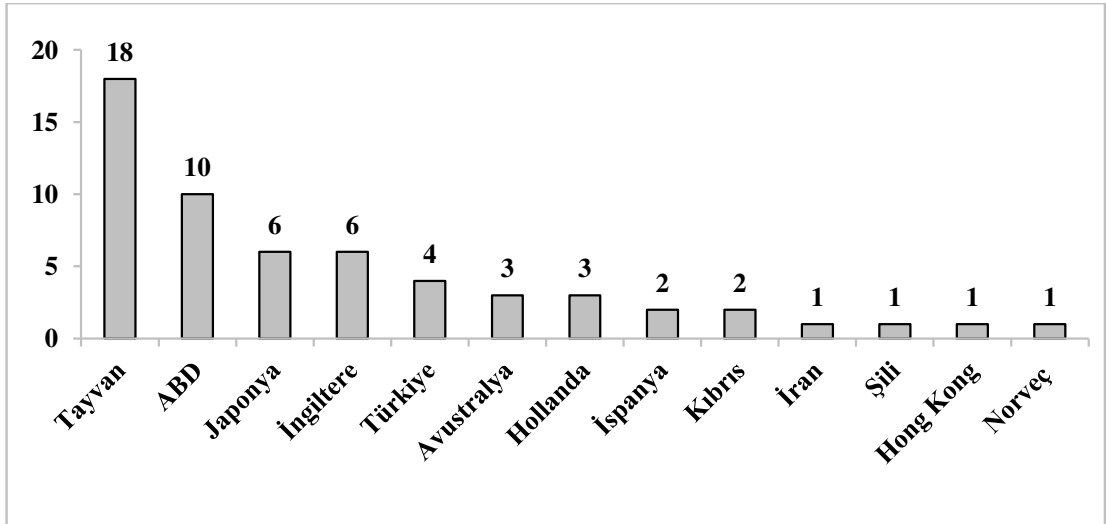
**Grafik 3.1** MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Yıllar

### 3.1.2 MDDÖ Araştırmalarının Yayınlandığı Dergiler

2000-2012 yılları arasında 13 makale ile en çok makalenin European Association for Computer Assisted Language Learning (RECALL) dergisinde yayınlandığı görülmüştür. Bunu, 9 makale ile Computer Assisted Language Learning (CALL) ve 8 makale ile Journal of Computer Assisted Learning (JCAL) dergilerinin takip ettiği saptanmıştır. Ayrıca, British Journal of Educational Technology (BJET) ve Computers & Education dergilerinin 6 makale ile alana katkı sağladığı anlaşılmıştır. Son olarak, 5 makale ile Language Learning & Technology ve Educational Technology & Society dergilerinin de alana katkısı fazla olan dergilerden olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında incelenen dergiler ve bu dergilerde yayınlanan makale sayıları frekans ve yüzde olarak Ek-1’de verilmiştir.

### 3.1.3 MDDÖ Alanına Katkı Sağlayan Ülkeler

2000-2012 yılları arasında MDDÖ alanına en fazla katkı sağlayan ülkelerin başında 18 makale ile Tayvan gelmiştir. Bunu, birkaç ülkeden bir araya gelerek ortak yayın yapan araştırmacılar izlemiştir (f=11); bu yayınlarda Tayvan yine çoğunlukla birlikte çalışılan ülke olmuştur (f=9). Amerika Birleşik Devletleri 10 makale, Japonya ve İngiltere 6 makale, Türkiye ise 4 makale ile alana katkı sağlamıştır (Grafik 3.2).



*Grafik 3.2 MDDÖ Alanına Katkı Sağlayan Ülkeler*

### 3.2 Dil Öğretim Süreçlerinde MDDÖ Araştırmalarının Genel Eğilimleri

Dil öğrenme-öğretme süreçlerinde MDDÖ araştırmalarının gelen eğilimlerini ortaya koymak için çalışmaların inceledikleri araştırma konuları, dayandırıldıkları kuramsal çerçeveler ve gerçekleştirildikleri öğrenme ortamları değerlendirilmiştir.

#### 3.2.1 MDDÖ Araştırmalarında Ele Alınan Konular

MDDÖ alanında yapılan çalışmaların araştırma konuları ve yıllara göre değişiminin analiz sonuçları Tablo 3.1’de verilmektedir. 2000-2003 yılları arasında belirlenen ölçütlere göre yayınlanan herhangi bir çalışma bulunmadığı için tabloda bu yıllar yer almamaktadır. Yapılan analiz sonucunda 17 farklı araştırma konusu saptanmıştır. Bu konular arasında kelime bilgisi 28 çalışma ile en fazla ele alınan konu olarak dikkati çekmiştir. Bununla birlikte, en çok tercih edilen araştırma konularının sırasıyla kullanılabilirlik (f=16), algı/tutum/kabul (f=11), potansiyel avantajlar/dezavantajlar (f=9) ve dinleme becerisi (f=8) konuları olduğu anlaşılmıştır. Bir çalışma ile sınırlı kalan dil bilgisi ve yazma becerisi konularında fazla çalışma yürütülmediği görülmüştür. Pedagojik yapı, profesyonel gelişim, hizmetiçi eğitim, özel eğitim,

öğrenme stratejileri ve stilleri, kullanıcı tercihleri, bireysel farklılıklar gibi konularda ise hiç çalışma yapılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.1**

*MDDÖ Araştırmalarında Çalışılan Konularının Yıllara Göre Dağılımı*

| <i>Konu/Yıl</i>                     | <i>2004</i> | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Toplam</i> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Kelime                              | 2           | 1           | -           | 2           | 7           | -           | 8           | 4           | 4           | 28            |
| Dil Bilgisi                         | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | -           | -           | 1             |
| Dinleme                             | -           | -           | -           | -           | 2           | 1           | -           | 3           | 2           | 8             |
| Konuşma/Telaffuz                    | -           | -           | -           | -           | 2           | 2           | 1           | 1           | -           | 6             |
| Okuma                               | 1           | -           | -           | 1           | 1           | -           | 1           | 1           | -           | 5             |
| Yazma                               | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | 1             |
| Bütünleşik Beceriler                | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 1           | 1           | -           | 4             |
| Sözlük Kullanımı                    | -           | -           | -           | 1           | 1           | 1           | -           | 1           | -           | 4             |
| Ölçme - Değerlendirme               | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 2             |
| Çoklu Ortam Kullanımı/Tasarımı      | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 2           | 2           | -           | 6             |
| Öğretim Tasarımı                    | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 2             |
| Kimlik/Topluluk Duygusu             | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 1           | -           | -           | 3             |
| Kullanılabilirlik                   | -           | 1           | -           | 3           | 5           | 1           | 4           | 1           | 1           | 16            |
| Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar | -           | -           | 1           | -           | 3           | 1           | 2           | 1           | 1           | 9             |
| Etkileşim/İşbirliği                 | 1           | -           | -           | -           | -           | 2           | 1           | -           | -           | 4             |
| Algı/Tutum/Kabul                    | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 1           | 3           | 5           | 11            |
| Akademik Başarı                     | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | 1           | 2             |
| Toplam                              | 4           | 2           | 1           | 2           | 26          | 13          | 22          | 20          | 16          |               |

Tablo 3.1, ayrıca MDDÖ alanında yapılan çalışmaların araştırma konularının yıllar içindeki değişimini yansıtmaktadır. Çalışmalarda incelenen araştırma konularının yıllara göre dağılımı incelendiğinde, kelime bilgisi konusunu ele alan çalışmaların

yıllar boyunca popülerliğini koruduğu görülmüştür. Buna ek olarak, mobil cihazların eğitimde kullanılmalarının başladığı ilk yıllarda kullanılabilirlik ve okuma becerisi konuları üzerinde durulduğu anlaşılmıştır. 2008 yılı itibariyle, MDDÖ çalışmalarında yaygın olarak işlenen konular oldukça çeşitlenmiştir. Diğer konular arasında, dinleme becerisi, konuşma becerisi/telaffuz, çoklu ortam kullanımı/tasarımı ve algı/tutum/kabul konuları sıklıkla üzerinde durulan çalışmalar olmuştur. Benzer şekilde, kimlik/topluluk duygusu ile etkileşim/işbirliği konularını örnekleyen çalışmalar da 2008 yılından itibaren daha çok yapılmıştır. Son yıllarda ise, yazma becerisi, ölçme-değerlendirme ile öğretim tasarımı konuları çalışılmaya başlanmıştır.

### **3.2.2 MDDÖ Araştırmalarının Dayandırıldığı Kuramsal Çerçeveler**

İncelenen 69 MDDÖ çalışması çeşitli kuramsal temellere dayandırıldığı için bu kuramlar, çalışmalarda ele alınma şekillerine ve kapsam özelliklerine uygun olarak 3 kategoride toplanmıştır: (i) öğrenme yaklaşımları; (ii) çoklu ortam tasarımı yaklaşımları (iii) teknoloji merkezli yaklaşımlar. 69 MDDÖ çalışmasından 26 (%37.14) tanesinin herhangi bir kuramsal temele dayandırılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Birden fazla kuramın temele alındığı çalışmalar da bulunmaktadır. MDDÖ makalelerinde gözlenen kuramsal çerçeve eğilimleri Tablo 3.2’de verilmiştir. Çalışmaların büyük bir çoğunluğunun yapılandırmacılık kuramı, durumlu öğrenme kuramı (situated/situational learning) ya da sosyo-kültürel kuram gibi köklü kuramlardan ortaya çıkmış öğrenme yaklaşımlarına dayalı olduğu görülmektedir. İşbirlikli öğrenme, etkileşimli öğrenme, her zaman ve her yerde öğrenme, resmi olmayan öğrenme, görev temelli öğrenme, akran destekli öğrenme gibi kuramları benimseyen 33 çalışma (%47.14), öğrenme yaklaşımları kategorisinde ele alınmıştır. Çoklu ortam tasarım ilke ve kuramlarının öğrenme ile ilişkilendirildiği 8 çalışmada (%11.42), çokortamlı öğrenmede ikili kodlama kuramı ve bilişsel model, bilişsel yük kuramı, öğrenen bellek döngüsü kuramı gibi çoklu ortam tasarımı yaklaşımlarına rastlanmıştır. Teknoloji kabul modeli, teknoloji kabul ve kullanımının birleştirilmiş kuramı gibi öğrenenlerin dil öğrenimi için mobil teknolojileri kullanma

istekliliğini ortaya koyan teknoloji merkezli yaklaşımlar 7 çalışmada (%10.00) temele alınmıştır.

**Tablo 3.2**

*MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Tercih Edilen Kuramsal Çerçeveler*

| <i>Kuramsal Çerçeve Kategorileri</i> | <i>f</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------------|----------|----------|
| Öğrenme Yaklaşımları                 | 33       | 47.14    |
| Çoklu ortam Tasarımı Yaklaşımları    | 8        | 11.42    |
| Teknoloji Merkezli Yaklaşımlar       | 7        | 10.00    |

### **3.2.3 MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Öğrenme Ortamları**

MDDÖ çalışmaları, gerçekleştirildikleri öğrenme ortamları açısından incelenmiştir. Bu çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan öğrenme ortamları, yüz yüze, uzaktan (çevrimiçi öğrenme, e-öğrenme) ve m-öğrenme ortamları olmuş ve bu öğrenme ortamları çeşitli kombinasyonlarda işe koşulmuştur. 69 MDDÖ çalışmasından 4 tanesinin (%5.71) herhangi bir öğrenme ortamı belirtmediği görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise, birden fazla öğrenme ortamı kombinasyonu kullanılmıştır. MDDÖ çalışmalarında yaygın olarak tercih edilen öğrenme ortamları Tablo 3.3'te sunulmuştur. Sadece m-öğrenme ortamında gerçekleştirilen çalışma sayısı 38 (%54.28); m-öğrenme ortamlarının yüz yüze öğrenme ortamlarıyla desteklenmesinin ya da karşılaştırılmasının yapıldığı çalışmaların sayısı ise 14 (%20.00) olarak bulunmuştur. Yüz yüze, uzaktan ve m-öğrenme ortamlarının hepsinin yer aldığı 8 çalışmanın (%11.42); m-öğrenme ortamlarının uzaktan öğrenme ortamlarıyla desteklenmesinin ya da karşılaştırılmasının yapıldığı 7 çalışmanın (%10.00) olduğu görülmüştür.

**Tablo 3.3***MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Tercih Edilen Öğrenme Ortamları*

| <i>Öğrenme Ortamları</i>   | <i>f</i> | <i>%</i> |
|----------------------------|----------|----------|
| Mobil                      | 38       | 54.28    |
| Yüz yüze + Mobil           | 14       | 20.00    |
| Yüz yüze + Uzaktan + Mobil | 8        | 11.42    |
| Uzaktan + Mobil            | 7        | 10.00    |

### **3.3 MDDÖ Araştırmalarında Teknoloji/Çoklu Ortam Kullanım Eğilimleri**

MDDÖ araştırmalarının teknoloji/çoklu ortam kullanım eğilimlerini belirlemek için yapılan çalışmalarda yaygın olarak kullanılan mobil cihazlara, içerik taşıma ve iletim seçeneklerine ile çoklu ortam içerik seçeneklerine bakılmıştır.

#### **3.3.1 MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Mobil Cihazlar**

MDDÖ araştırmalarının gerçekleştirilmesinde yaygın olarak kullanılan mobil cihazların yıllara ve araştırma konularına göre dağılımı incelenmiştir. 69 MDDÖ çalışmasından 2 tanesinin (%3.00) herhangi bir mobil cihaz belirtmediği görülmüştür. Tablo 3.4 sıklıkla kullanılan mobil cihazları ve onların yıllara göre dağılımını göstermektedir. Tablo 3.4'e bakıldığında, 29 (%41.42) çalışmanın cep telefonu, 17 (%24.28) çalışmanın ise, kişisel dijital yardımcı kullandığı görülmüştür. Bu mobil cihazları 10 (%14.28) çalışma ile taşınabilir ses/video oynatıcıları ve 9 (%12.85) çalışma ile akıllı telefonlar izlemiştir. En az çalışmanın yapıldığı mobil cihazlar ise, 2 (%2.85) çalışma ile elektronik cep sözlüğü ve 1 (%1.42) çalışma ile e-kitap okuyucunun olduğu anlaşılmıştır. Diğer kategorisinde ele alınan dijital ses kaydedici, çok işlevli mini-kaydedici kamera, avuçiçi oyun konsolu gibi mobil cihazlarla 2 (%2.85) çalışmada karşılaşılmıştır.

**Tablo 3.4***MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Mobil Cihazların Yıllara Göre Dağılımı*

| <i>Mobil Cihaz/Yıl</i>                                                         | <i>2004</i> | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Toplam</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Cep Telefonu                                                                   | 1           | 1           | 1           | 3           | 8           | 2           | 3           | 6           | 4           | 29            |
| Kişisel Dijital Yardımcı                                                       | -           | 1           | 1           | 1           | 4           | 1           | 4           | 3           | 2           | 17            |
| Taşınabilir Müzik/Video Oynatıcısı                                             | -           | -           | 1           | -           | 1           | 1           | 4           | -           | 3           | 10            |
| Akıllı Telefon                                                                 | -           | -           | -           | -           | 1           | 1           | 3           | 3           | 1           | 9             |
| Tablet Bilgisayar                                                              | -           | -           | -           | 1           | 1           | -           | -           | 1           | -           | 3             |
| Avuçiçi Bilgisayar                                                             | 1           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | 1           | -           | 3             |
| Elektronik Cep Sözlüğü                                                         | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | 1           | -           | 2             |
| Laptop/Notebook                                                                | 1           | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | 1           | 3             |
| E-Kitap Okuyucu                                                                | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | 1             |
| Diğer (digital ses kaydedici, çok işlevli mini-kaydedici kamera, oyun konsolu) | -           | -           | -           | -           | -           | 1           | -           | -           | 1           | 2             |

Tablo 3.4'te yaygın olarak kullanılan mobil cihazların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, MDDÖ araştırmalarında cep telefonunun 2004 yılından itibaren bütün yıllarda kullanıldığı görülmüştür. Cep telefonunun yıllar boyu süren popülerliğini takip eden mobil cihazların ise, kişisel dijital yardımcı ve taşınabilir ses/video oynatıcılarının olduğu anlaşılmıştır. MDDÖ araştırmalarının hızlı bir artış gösterdiği 2008 yılından itibaren ise, mobil cihaz kullanımının çeşitlendiği ve son yıllarda akıllı telefon, elektronik cep sözlüğü, e-kitap okuyucusu ve dijital ses kaydedici, çok işlevli mini-kaydedici kamera, avuçiçi oyun konsolu gibi diğer mobil cihazların kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan mobil cihazların araştırma konularına göre dağılımının sunulduğu Tablo 3.5, cep telefonları ve kişisel dijital yardımcılarının kelime bilgisinin öğretilmesi ve bir mobil cihaz olarak kullanılabilirliklerinin test edilmesi için işe koşulduğunu göstermektedir. Tablo 3.5 detaylı olarak incelendiğinde, okuma becerisi için tablet bilgisayar ve kişisel dijital yardımcı; yazma becerisi için ise laptop ve kişisel dijital yardımcı kullanıldığı

görülmüştür. Ayrıca, cep telefonlarına ve MP3, iPod gibi taşınabilir müzik/video oynatıcılarına kimlik ve topluluk duygusunun araştırıldığı çalışmalarda rastlanmıştır. Potansiyel avantajlar/dezavantajların araştırıldığı çalışmalarda ise cep telefonları ve MP3, iPod gibi taşınabilir müzik/video oynatıcıları, kişisel dijital yardımcılar, tablet bilgisayarlar ve akıllı telefonların bulunduğu saptanmıştır.

**Tablo 3.5**

*MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Mobil Cihazların Araştırma Konularına Göre Dağılımı*

| <i>Araştırma Konusu/Mobil Cihaz</i> | <i>C. telefonu</i> | <i>A. telefon</i> | <i>MP3/iPod</i> | <i>E-sözlük</i> | <i>Tablet B.</i> | <i>Laptop</i> | <i>Avuçiçi B.</i> | <i>E-Kitap</i> | <i>PDA</i> | <i>Diğer</i> |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|------------|--------------|
| Kelime                              | 14                 | 6                 | 2               | -               | -                | -             | 1                 | 1              | 6          | -            |
| Dil Bilgisi                         | 1                  | -                 | -               | -               | -                | -             | -                 | -              | -          | -            |
| Dinleme                             | 3                  | -                 | 2               | -               | 1                | -             | 1                 | -              | 4          | 1            |
| Konuşma/Telaffuz                    | 4                  | -                 | 2               | -               | 1                | -             | 1                 | -              | 1          | 1            |
| Okuma                               | -                  | -                 | -               | -               | 1                | -             | -                 | -              | 3          | -            |
| Yazma                               | -                  | -                 | -               | -               | -                | 1             | -                 | -              | 1          | -            |
| Bütünleşik Beceriler                | -                  | 2                 | -               | 1               | -                | -             | -                 | -              | 2          | -            |
| Sözlük Kullanımı                    | 1                  | -                 | -               | 2               | -                | -             | -                 | -              | -          | -            |
| Ölçme-Değerlendirme                 | 1                  | -                 | -               | -               | -                | -             | -                 | -              | -          | 1            |
| Çoklu Ortam Kullanımı/Tasarımı      | 1                  | 3                 | -               | 1               | -                | -             | -                 | -              | 2          | -            |
| Öğretim Tasarımı                    | 2                  | -                 | -               | -               | -                | -             | -                 | -              | -          | -            |
| Kimlik/Topluluk Duygusu             | 3                  | -                 | 1               | -               | -                | -             | -                 | -              | -          | -            |
| Kullanılabilirlik                   | 6                  | 1                 | -               | -               | -                | -             | -                 | -              | 9          | -            |
| Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar | 4                  | 1                 | 3               | -               | 2                | -             | -                 | -              | 2          | 1            |
| Etkileşim/İşbirliği                 | 3                  | -                 | 1               | -               | 1                | -             | 1                 | -              | -          | 1            |
| Algı/Tutum/Kabul                    | 5                  | 3                 | 1               | -               | -                | -             | 1                 | -              | 1          | -            |
| Akademik Başarı                     | -                  | -                 | 2               | 2               | -                | -             | -                 | -              | -          | -            |

### 3.3.2 MDDÖ Araştırmalarında İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri

MDDÖ araştırmaları, içerik taşıma ve iletim seçenekleri açısından değerlendirildiğinde, bu çalışmaların neredeyse yarısının (f=34, %48.57) içeriğin taşınmasında ve iletiminde kullandıkları teknolojiyi belirtmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 3.6, MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan içerik taşıma ve iletim seçeneklerini sunmaktadır. Tablo 3.6 göz önünde bulundurulduğunda, 10 çalışmada (%14.28) SMS, 6 çalışmada (%8.57) ise, GPS içerik taşıma ve iletim seçeneklerinin tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca, MMS ve Wi-Fi/WLAN teknolojileri 5 çalışmada (%7.14); WAP 3 çalışmada (%4.3); E-Posta ve IrDA/Bluetooth ise 2 çalışmada (%2.85) kullanılmıştır. GPRS/3G, Flash Lite gibi içerik taşıma ve iletim seçenekleri 1 çalışmayla (%1.42) sınırlı kalmıştır. Bunlara ek olarak, 10 çalışmada (%14.28) diğer kategorisinde ele alınan Skype, MSN gibi iletişim platformları, Moodle gibi öğrenme yönetim sistemleri ve diğer eğitim malzemeleri yönetim sistemleri, Yahoo gibi e-posta hesapları, EVOCA gibi çevrimiçi ses kaydetme ve oynatma sistemleri ile mobil cihaz emulatörleri, içerik taşıma ve iletim seçenekleri olarak bulunmuştur. Son olarak, WAP 2/HTML5/J2ME teknolojilerinin hiçbir çalışmada yer almadığı anlaşılmıştır.

**Tablo 3.6**

*MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri*

| <i>İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri</i> | <i>f</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------------------|----------|----------|
| SMS                                        | 10       | 14.28    |
| GPS                                        | 6        | 8.57     |
| MMS                                        | 5        | 7.14     |
| Wi-Fi/WLAN                                 | 5        | 7.14     |
| WAP                                        | 3        | 4.28     |
| E-Posta                                    | 2        | 2.85     |
| IrDA/Bluetooth                             | 2        | 2.85     |

| <i>İçerik Taşıma ve İletim Seçenekleri</i> | <i>f</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------------------|----------|----------|
| GPRS/3G                                    | 1        | 1.42     |
| Flash Lite                                 | 1        | 1.42     |
| Diğer (Skype, Moodle, MSN, Yahoo, vb.)     | 10       | 14.28    |
| WAP 2 / HTML5 / J2ME                       | -        | -        |

### 3.3.3 MDDÖ Araştırmalarında Çoklu Ortam İçerik Seçenekleri

Yaygın olarak kullandıkları çoklu ortam içerik seçenekleri incelendiğinde, 11 MDDÖ araştırmasının (%15.71) herhangi bir içerik türü belirtmediği anlaşılmıştır. MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan çoklu ortam içerik seçenekleri Tablo 3.7’de verilmiştir. Çeşitli içerik türlerine yer veren MDDÖ araştırmalarından 40 tanesinin (%57.14) metin; 24 tanesinin (%34.28) ise ses kullandığı görülmüştür. Bunları sırasıyla, 17 çalışma (%24.28) ile fotoğraf/resim/grafik gibi görseller, 9 çalışma (%12.85) ile video ve 5 çalışma (%7.14) ile blog izlemiştir. Oyun (f=4, %5.71) ve podcast (f=3, %4.28) seçeneklerinin en az tercih edilen içerik türü olduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3.7**

#### *MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Çoklu ortam İçerik Seçenekleri*

| <i>Çoklu Ortam İçerik Seçenekleri</i> | <i>f</i> | <i>%</i> |
|---------------------------------------|----------|----------|
| Metin                                 | 40       | 57.14    |
| Ses                                   | 24       | 34.28    |
| Fotoğraf/Resim/Grafik                 | 17       | 24.28    |
| Video                                 | 9        | 12.85    |
| Blog                                  | 5        | 7.14     |
| Oyun                                  | 4        | 5.71     |
| Podcast                               | 3        | 4.28     |

### 3.4 MDDÖ Araştırmalarının Yöntemsel Eğilimleri

MDDÖ araştırmalarının yöntemsel eğilimlerini ortaya çıkarmak için yapılan çalışmalarda yaygın olarak tercih edilen araştırma türleri ve araştırma modelleri, kullanılan veri toplama araçları, hedeflenen örneklemin özellikleri ile uygulanan veri analiz yöntemleri incelenmiştir.

#### 3.4.1 MDDÖ Araştırmalarında Araştırma Türleri

MDDÖ araştırmalarında tercih edilen araştırma türlerinin yıllara ve araştırma konularına göre dağılımına bakılmıştır. Tablo 3.8, araştırma türlerinin yıllara göre dağılımını göstermektedir. MDDÖ araştırmalarından 38 tanesi (%54.28) uygulamalı araştırma (applied research) olarak gerçekleştirilmiş; bunu 25 çalışma (%35.71) ile tasarım tabanlı/gelişimsel araştırma (design-based/developmental research) türü izlemiştir. Belirli mobil cihazların dil öğrenimi için potansiyelini ortaya koyan ve mobil dil öğrenimi uygulamalarını ele alan çalışmalar alanyazın taraması (literature review) (f=5, %7.14) olarak yürütülmüştür. Eylem araştırması (action research) ise 1 çalışma (%1.42) ile sınırlı kalmıştır. Araştırma türlerinden olan temel araştırmalar (basic research) ve değerlendirme araştırmaları (evaluation research) yapılmamıştır.

**Tablo 3.8**

*MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Türlerinin Yıllara Göre Dağılımı*

| Araştırma Türleri/Yıl                | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Toplam<br>N | %     |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------|
| Uygulamalı Araştırma                 | 3    | 1    | -    | -    | 6    | 3    | 8    | 8    | 9    | 38          | 54.28 |
| Tasarım Tabanlı/Gelişimsel Araştırma | -    | -    | -    | 4    | 5    | 3    | 5    | 4    | 4    | 25          | 35.71 |
| Alanyazın Taraması                   | -    | -    | 1    | -    | 1    | 1    | 1    | 1    | -    | 5           | 7.14  |
| Eylem Araştırması                    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 1           | 1.42  |
| Temel Araştırma                      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -     |
| Değerlendirme Araştırması            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -     |

Araştırma türlerinin yıllara göre dağılımının da yer aldığı Tablo 3.8 incelendiğinde, uygulamalı araştırmanın 2004 yılından başlayarak yıllar boyunca en fazla tercih edilen araştırma türü olduğu görülmüştür. Ayrıca, 2007 yılı itibariyle, MDDÖ araştırmalarının tasarım tabanlı ya da gelişimsel araştırmalar olarak yürütülmeye başlandığı sonucuna ulaşılmıştır. MDDÖ alanındaki eğilimleri sistematik meta-analiz ya da içerik analizi ile ortaya koymak yerine genellikle dil öğreniminde mobil kullanımının getiri ve götürülerini inceleyen alanyazın tarama çalışmalarının ise, aralıklarla gerçekleştirildiği ve çoğunlukla 2008-2011 yılları arasında yer aldığı anlaşılmıştır.

MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak tercih edilen araştırma türlerinin araştırma konularına göre dağılımının sunulduğu Tablo 3.9'a bakıldığında, kelime bilgisi, dinleme becerisi, konuşma/telaffuz, okuma, bütünleşik beceriler, sözlük kullanımı, ölçme-değerlendirme, kimlik/topluluk duygusu, etkileşim/işbirliği ve algı/tutum/kabul gibi konuların hem uygulamalı araştırma hem de tasarım tabanlı/gelişimsel araştırma olarak çalışıldığı görülmüştür. Dil bilgisi, çoklu ortam kullanımı/tasarımı, mobil cihazların potansiyel avantajları/dezavantajları ve akademik başarı konuları sadece uygulamalı araştırma olarak yürütülürken, yazma becerisi, öğretim tasarımı ve kullanılabilirlik konularını ele alan çalışmalar tasarım tabanlı/gelişimsel araştırma şeklinde gerçekleştirilmiştir. Mobil cihazların potansiyel avantajları/dezavantajlarını irdeleyen çoğu çalışma alanyazın taraması yapılarak oluşturulmuştur. Alanyazın taramalarda ayrıca dinleme becerisi, konuşma/telaffuz ile etkileşim/işbirliği konuları da çalışılmıştır. Eylem araştırması olarak yapılan bir çalışma yine mobil cihazların potansiyel avantajlarını/dezavantajlarını araştırmıştır.

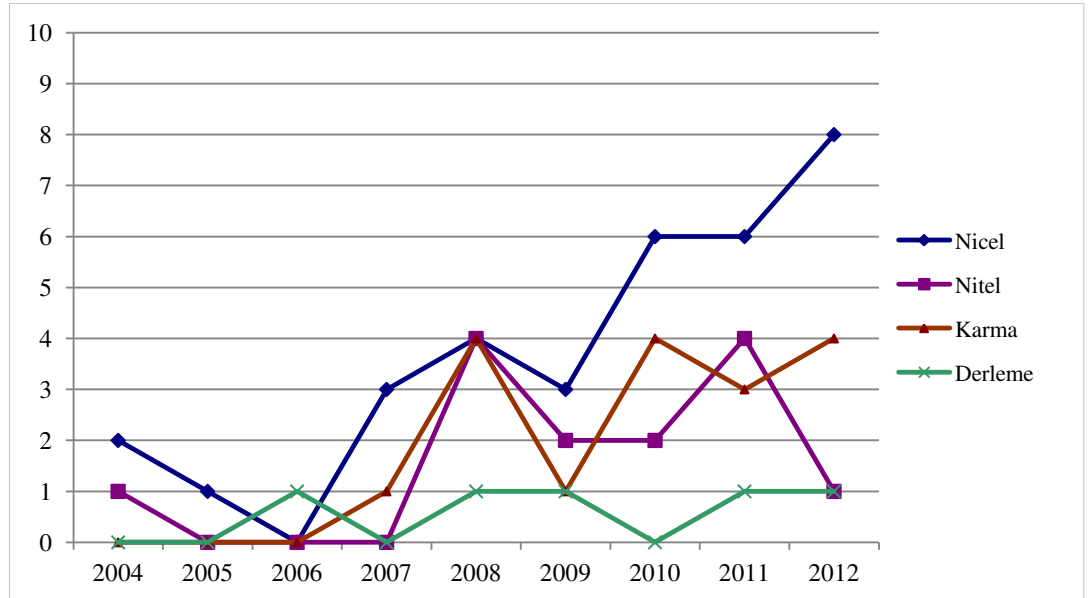
**Tablo 3.9***MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Türlerinin Araştırma Konularına Göre Dağılımı*

| <i>Araştırma Konusu / Araştırma Türü</i> | <i>Uygulamalı<br/>Araştırma</i> | <i>Tasarım Tabanlı /<br/>Gelişimsel Araştırma</i> | <i>Alanyazın<br/>Taraması</i> | <i>Eylem<br/>Araştırma</i> |
|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Kelime                                   | 19                              | 9                                                 | -                             | -                          |
| Dil Bilgisi                              | 1                               | -                                                 | -                             | -                          |
| Dinleme                                  | 4                               | 3                                                 | 1                             | -                          |
| Konuşma/Telaffuz                         | 3                               | 1                                                 | 1                             | -                          |
| Okuma                                    | 1                               | 4                                                 | -                             | -                          |
| Yazma                                    | -                               | 1                                                 | -                             | -                          |
| Bütünleşik Beceriler                     | 1                               | 3                                                 | -                             | -                          |
| Sözlük Kullanımı                         | 3                               | 1                                                 | -                             | -                          |
| Ölçme-Değerlendirme                      | 1                               | 2                                                 | -                             | -                          |
| Çoklu Ortam Kullanımı/Tasarımı           | 5                               | -                                                 | -                             | -                          |
| Öğretim Tasarımı                         | -                               | 2                                                 | -                             | -                          |
| Kimlik/Bağlılık Duygusu                  | 1                               | 3                                                 | -                             | -                          |
| Kullanılabilirlik                        | -                               | 13                                                | -                             | -                          |
| Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar      | 4                               | -                                                 | 5                             | 1                          |
| Etkileşim/İşbirliği                      | 1                               | 2                                                 | 1                             | -                          |
| Algı/Tutum/Kabul                         | 5                               | 6                                                 | -                             | -                          |
| Akademik Başarı                          | 2                               | -                                                 | -                             | -                          |

**3.4.2 MDDÖ Araştırmalarında Araştırma Modelleri**

Bazı MDDÖ araştırmalarında araştırma modeline dair hiçbir açıklama yapılmamıştır. Açıklamada bulunulmamış olan çalışmaların yöntem bölümleri detaylı bir şekilde okunarak hangi araştırma modeline girdiği tespit edilmiş ve araştırmalar buna göre sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. MDDÖ araştırmalarında benimsenen araştırma

modelleri nicel, nitel, karma ve derleme olarak ele alınmış ve araştırma desenlerine ayrılarak Tablo 3.10'da sunulmuştur. Tablo 3.10'da görüldüğü üzere, deneysel ve deneysel olmayan araştırma desenlerini kapsayan nicel çalışmaların, 33 çalışma (%47.12) ile baskın olduğu görülmüştür. Kalan araştırmalardan 14 çalışma (%19.98) nitel çalışma, 17 çalışma (%24.28) nicel ve nitel çalışmaların harmanlandığı karma çalışma ve 5 çalışma (%7.14) derleme çalışması olarak modellenmiştir. En çok kullanılan araştırma desenlerinden deneysel çalışma olarak desenlenen araştırmalar yarı (f=8, %11.42) ya da zayıf deneysel (f=12, %17.14) olarak yürütülmüştür. Bu çalışmaları 6 çalışma (%8.57) ile tam deneysel çalışmalar izlemiştir. Tek denekli araştırma desenine yer verilmemiştir. Deneysel olmayan betimsel çalışmalar ise tarama (f=4, %5.71) ve korelasyonel (f=3, %4.28) şeklinde yapılmış; karşılaştırmalı, ex post facto ve ikincil veri analizi tercih edilmemiştir. Nitel yöntemlerde; durum çalışmasından 12 çalışmada (%17.14), etnografi ve fenomenolojiden 1'er çalışmada (%1.42) yararlanılmıştır. Kuram oluşturma, eleştirel çalışma, tarihsel araştırma, kavram analizi ve doküman analizi çalışmaları yapılmamıştır. Karma yöntemde açıklayıcı (f=13, %18.57) ve çeşitleme (f=4, %5.71) desenleri tercih edilmiş, keşfedici araştırma deseni kullanılmamıştır. Derleme çalışması olarak gerçekleştirilen 5 çalışma (%7.14) ise, alanyazın derleme olarak tasarlanmış, meta-analiz çalışması yapılmamıştır.



**Grafik 3.3** Tercih Edilen Araştırma Yöntemlerinin Yıllara Göre Dağılımı

Grafik 3.3/Tablo 3.10, MDDÖ araştırmalarında tercih edilen araştırma model ve desenlerinin yıllara göre dağılımını göstermektedir. Nicel araştırmaların en eski tarihe sahip olduğu, 2004 yılından başlayarak yıllar boyunca çalışıldığı ve 2010 yılından itibaren sayıca arttığı görölmüştür. Nitel araştırmaların ise 2008 yılı ve sonrasında yoğun olarak yürütöldüğu anlaşılmıştır. Karma yöntem kullanımının 2007 yılından itibaren başladığı ortaya çıkmıştır. Derleme yönteminin 2006 yılı itibariyle aralıkla gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Grafik 3.3 genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmalarda çoğunlukla nicel yöntemlerin kullanıldığı ve bunu sırasıyla karma, nitel ve derleme yöntemlerinin takip ettiği anlaşılmıştır.

**Tablo 3.10**

*MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Araştırma Desenlerinin Yıllara Göre Dağılımı*

| Araştırma Deseni/Yıl | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Toplam |       |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
|                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | N      | %     |
| Nicel                |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 33     | 47.12 |
| Deneyssel            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |       |
| Zayıf Deneyssel      | -    | -    | -    | 2    | 3    | -    | 1    | 1    | 1    | 8      | 11.42 |
| Yarı Deneyssel       | 2    | 1    | -    | 1    | -    | 2    | -    | 4    | 2    | 12     | 17.14 |
| Tam Deneyssel        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3    | 1    | 2    | 6      | 8.57  |
| Deneyssel Olmayan    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |       |
| Tarama               | -    | -    | -    | -    | 1    | 1    | 1    | -    | 1    | 4      | 5.71  |
| Korelasyonel         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 2    | 3      | 4.28  |
| Nitel                |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 14     | 19.98 |
| Durum Çalışması      | 1    | -    | -    | -    | 3    | 2    | 1    | 4    | 1    | 12     | 17.14 |
| Etnografi            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | 1      | 1.42  |
| Fenomenoloji         | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | 1      | 1.42  |

| Araştırma Deseni/Yıl | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Toplam |       |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
|                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | N      | %     |
| Karma                |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 17     | 24.28 |
| Açıklayıcı           | -    | -    | -    | 1    | 3    | 1    | 3    | 2    | 3    | 13     | 18.57 |
| Çeşitleme            | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 1    | 1    | 1    | 4      | 5.71  |
| Derleme              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |       |
| Alanyazın Derleme    | -    | -    | 1    | -    | 1    | 1    | -    | 1    | 1    | 5      | 7.14  |

Tablo 3.11, MDDÖ araştırmalarında ele alınan konularda kullanılan araştırma desenlerini yansıtmaktadır. Tablo 3.11 incelendiğinde, kelime bilgisi, konuşma becerisi/telaffuz, sözlük kullanımı, kullanılabilirlik ve algı/tutum/kabul konularının nicel, nitel ve karma yöntemlerle gerçekleştirildiği görülmüştür. Dinleme becerisi ve çoklu ortam kullanımı/tasarımı konularına yönelik araştırmalarda genellikle nicel ve karma yöntemlerin tercih edildiği anlaşılmıştır. Bütünleşik beceriler ve öğretim tasarımı konularının ise, nitel ve karma yöntemlerle çalışıldığı ortaya çıkmıştır. Okuma becerisi, potansiyel avantajlar/dezavantajlar ile etkileşim/işbirliği konularının nicel ve nitel yöntemlerin benimsendiği çalışmalarda yer aldığı görülmüştür. Potansiyel avantajlar/dezavantajlar ve etkileşim/işbirliği konularının alanyazın derleme çalışmalarında da ele alındığı gözlemlenmiştir. Tablo 3.11 ayrıca dilbilgisi ve yazma konularının nicel; kimlik/topluluk duygusu konusunun nitel; ölçme-değerlendirme konusunun karma olarak çalışıldığını göstermektedir. Tablo 3.11 genel olarak değerlendirildiğinde, dil öğrenimine ilişkin konuların çoğunlukla zayıf ve yarı deneysel, durum çalışması ve açıklayıcı araştırma deseni olarak tasarlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.11***MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Tercih Edilen Araştırma Desenlerinin Araştırma Konularına Göre Dağılımı*

| Araştırma Deseni |                   | Araştırma Konusu |            |         |                    |       |       |                      |                  |                     |                           |                  |                         |                   |                                 |                     |                  |                 |  |
|------------------|-------------------|------------------|------------|---------|--------------------|-------|-------|----------------------|------------------|---------------------|---------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|------------------|-----------------|--|
|                  |                   | Kelime           | Dilbilgisi | Denleme | Konuşma / Telaffuz | Okuma | Yazma | Bütünleşik Beceriler | Sözlük Kullanımı | Ölçme-Değerlendirme | Çoklu ortam Kul./Tasarımı | Öğretim Tasarımı | Kimlik/Topluluk Duygusu | Kullanılabilirlik | Potansiyel Avantaj / Dezavantaj | Etkileşim/İşbirliği | Algı/Tutum/Kabul | Akademik Başarı |  |
| DeneySEL         | Zayıf DeneySEL    | 6                | 1          | -       | -                  | 2     | -     | -                    | -                | -                   | -                         | -                | -                       | 5                 | -                               | -                   | 1                | -               |  |
|                  | Yarı DeneySEL     | 7                | -          | 2       | 1                  | 1     | 1     | -                    | -                | -                   | 1                         | -                | -                       | 2                 | -                               | 1                   | 1                | 1               |  |
|                  | Tam DeneySEL      | 3                | -          | 2       | -                  | 1     | -     | -                    | -                | -                   | 2                         | -                | -                       | 2                 | -                               | -                   | -                | -               |  |
| DeneySEL Olmayan | Tarama            | 2                | -          | -       | -                  | -     | -     | -                    | 1                | -                   | 1                         | -                | -                       | -                 | 2                               | -                   | 1                | -               |  |
|                  | Korelasyonel      | -                | -          | -       | -                  | -     | -     | -                    | -                | -                   | -                         | -                | -                       | -                 | -                               | -                   | 2                | 1               |  |
| Nitel            | Durum Çalışması   | 4                | -          | -       | 1                  | 1     | -     | 3                    | 2                | -                   | -                         | 1                | 2                       | 1                 | -                               | 2                   | 3                | -               |  |
|                  | Etnografi         | -                | -          | -       | -                  | -     | -     | -                    | -                | -                   | -                         | -                | -                       | -                 | 1                               | -                   | -                | -               |  |
|                  | Fenomenoloji      | -                | -          | -       | -                  | -     | -     | -                    | -                | -                   | -                         | -                | -                       | -                 | 1                               | -                   | -                | -               |  |
| Karma            | Açıklayıcı        | 5                | -          | 2       | 2                  | -     | -     | 1                    | 1                | 1                   | 1                         | -                | -                       | 3                 | -                               | -                   | 2                | -               |  |
|                  | Çeşitleme         | 2                | -          | -       | 1                  | -     | -     | -                    | -                | 1                   | 1                         | 1                | -                       | 2                 | -                               | -                   | 1                | -               |  |
| Derleme          | Alanyazın Derleme | -                | -          | 1       | 1                  | -     | -     | -                    | -                | -                   | -                         | -                | -                       | -                 | 4                               | 2                   | -                | -               |  |

### 3.4.3 MDDÖ Araştırmalarında Veri Toplama Araçları

MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan veri toplama araçları ve bunların araştırma desenlerine göre dağılımı Tablo 3.12’de verilmiştir. Tablo 3.12’ye bakıldığında, veri toplama aracı olarak en çok anketlerin (f=40) kullanıldığı, bunu görüşme (f=28), başarı testleri (f=26) ve doküman incelemelerinin (f=20) izlediği görülmüştür. Rubrik, portfolyo, günlük, performansa dayalı değerlendirme, oylama, tartışma panosu gibi alternatif veri toplama araçlarının da (f=13) MDDÖ çalışmalarında yer aldığı ortaya çıkmıştır. Veri toplama sürecinde gözleme (f=10) ile tutum, algı, kişilik ve yetenek testlerine (f=10) ise daha az başvurulduğu anlaşılmıştır.

**Table 3.12**

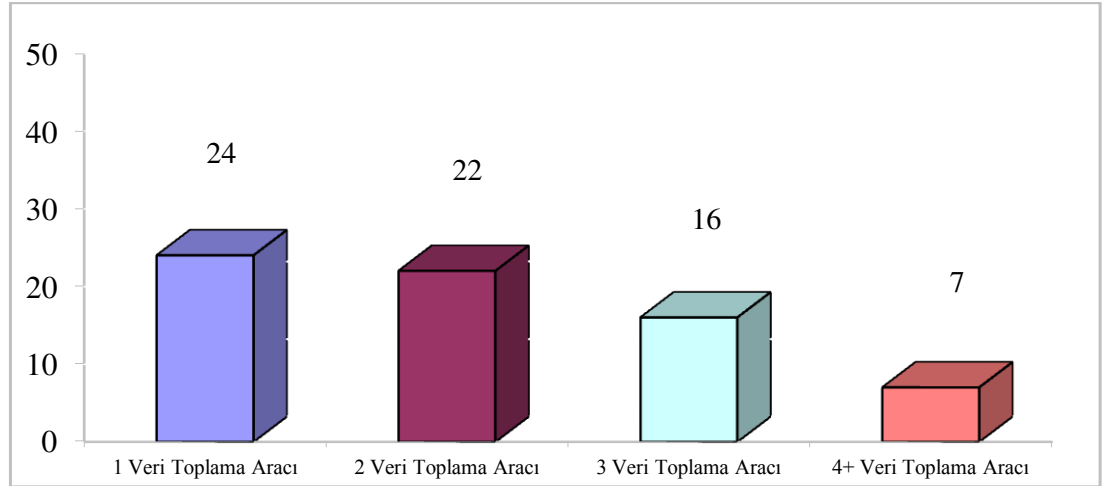
*MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Araştırma Modellerine Göre Dağılımı*

| Veri Toplama Aracı                     | Araştırma Modeli |       |       |         |        |
|----------------------------------------|------------------|-------|-------|---------|--------|
|                                        | Nicel            | Nitel | Karma | Derleme | Toplam |
| Anket                                  | 24               | 6     | 10    | -       | 40     |
| Görüşme                                | 4                | 5     | 19    | -       | 28     |
| Döküman                                | 6                | 6     | 3     | 5       | 20     |
| Başarı testleri                        | 19               | -     | 7     | -       | 26     |
| Gözlem                                 | 2                | 5     | 3     | -       | 10     |
| Alternatif araçlar                     | 3                | 6     | 4     | -       | 13     |
| Tutum, algı, kişilik, yetenek testleri | 5                | -     | 5     | -       | 10     |

MDDÖ araştırmalarında kullanılan veri toplama araçlarının araştırma modellerine göre dağılımının da yer aldığı Tablo 3.12 incelendiğinde, nicel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda sıklıkla anket, başarı ile tutum, algı ve kişilik testlerinden yararlanıldığını görülmüştür. Ayrıca nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda genellikle anket, doküman analizi ile alternatif araçlara; karma yöntemlerde görüşme,

anket ile başarı testlerine başvurulduğu anlaşılmıştır. Alanyazın derlemede ise, sadece dokümanlardan yararlanıldığı ortaya çıkmıştır.

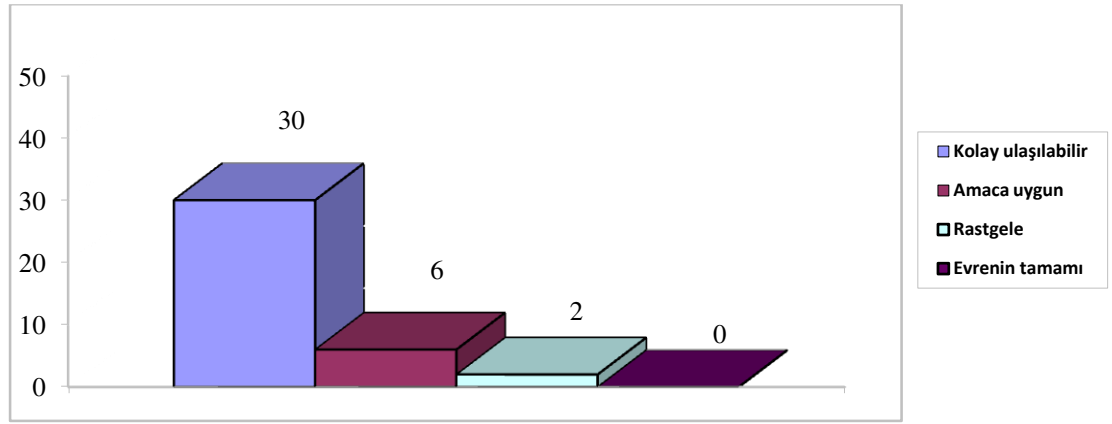
Grafik 3.4’de bir çalışmada kullanılan farklı veri toplama aracı kullanımına ilişkin bulgular verilmektedir. Grafik 3.4’e göre, 24 çalışmada tek bir veri toplama aracı, 22 çalışmada ise 2 farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu çalışmaları, 3 farklı veri toplama aracının kullanıldığı 16 çalışma izlemiştir. Son olarak, 4 ve daha fazla veri toplama aracının kullanıldığı 7 çalışmanın bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.



**Grafik 3.4** MDDÖ Araştırmalarında Kullanılan Veri Toplama Aracı Sayısı

#### 3.4.4 MDDÖ Araştırmalarında Örneklem Özellikleri

MDDÖ araştırmaları örnekleme teknikleri, örneklem düzeyi ve örneklem büyüklüğü olmak üzere üç farklı açıdan incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, 27 çalışmada tercih edilen örnekleme tekniğinin belirtilmediği; alanyazın derlemesi yapılan 5 çalışmada ise, herhangi bir örnekleme tekniğinden yararlanılmadığı görülmüştür. Grafik 3.5, kalan MDDÖ araştırmalarında sıklıkla kullanılan örnekleme tekniklerini yansıtmaktadır. Grafik 3.5 incelendiğinde, örneklemelerin en fazla kolay ulaşılabilir olma ( $f=30$ ) özelliği göz önünde bulundurularak tercih edildiği, bunu amaca uygun olma ( $f=6$ ) tekniğinin izlediği görülmüştür. Ayrıca, örneklemelerin çok az bir kısmının rastgele seçildiği, evrenin tamamıyla yürütülen çalışma ise bulunmadığını ortaya çıkmıştır.



**Grafik 3.5** MDDÖ Araştırmalarında Tercih Edilen Örneklem Teknikleri

MDDÖ araştırmalarında seçilen örneklem düzeylerine Tablo 3.13’de yer verilmiştir. Alanyazın derleme çalışmalarında örneklem düzeyinin bulunmadığı, örnekleme dokümanların oluşturduğu ve bazı çalışmalarda ise, birden fazla örneklem düzeyinin kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Tablo 3.13’e göre, çalışmalarda en fazla lisans düzeyi öğrencileri (f=38, %54.28) örneklem düzeyi olarak seçilmiştir. Bunun yanında, ilköğretim öğrencileri (f=12, %17.14), lisansüstü öğrencileri (f=6, %8.57), eğitim fakültesi lisans öğrencileri (f=5, %7.14) ve ortaöğretim öğrencileriyle (f=5, %7.14) yürütülen çalışmalar da bulunmaktadır. Yetişkinlerin (f=2, %2.85) en az verinin toplandığı örneklem düzeyi olduğu anlaşılmaktadır. Okulöncesi öğrencileri, öğretim elemanları, öğretmenler, veliler ve yöneticiler ile çalışma bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.13**

*MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Tercih Edilen Örneklem Grupları*

| Örneklem Grubu                                                 | f  | %     |
|----------------------------------------------------------------|----|-------|
| Lisans (Diğer)                                                 | 38 | 54.28 |
| İlköğretim                                                     | 12 | 17.14 |
| Lisansüstü                                                     | 6  | 8.57  |
| Lisans (Eğitim Fak.)                                           | 5  | 7.14  |
| Ortaöğretim                                                    | 5  | 7.14  |
| Yetişkinler (personel vb.)                                     | 2  | 2.85  |
| Okulöncesi/Öğretim elemanları/Öğretmenler /Veliler/Yöneticiler | -  | -     |

MDDÖ araştırmalarının ele aldığı örneklemlemlerle ilgili diğer önemli bir özellik de örneklem sayılarıdır. Tablo 3.14'te, MDDÖ araştırmalarında seçilen örneklem büyüklükleri verilmektedir. Tablo 3.14'e göre, örneklem büyüklüğü olarak en fazla 31-100 aralığı (f=31) seçilmiştir. Bunu, 11-30 aralığı (f=13) ve 101-300 aralığı (f=11) takip etmiştir. En az tercih edilen örneklem büyüklüklerinin ise 1-10 aralığı (f=6) ve 301-1000 aralığı (f=3) olduğu görölmüştür. Ayrıca, 1000 ve üzerini oluşturan örneklem büyüklüğünün seçilmediği anlaşılmıştır.

**Tablo 3.14**

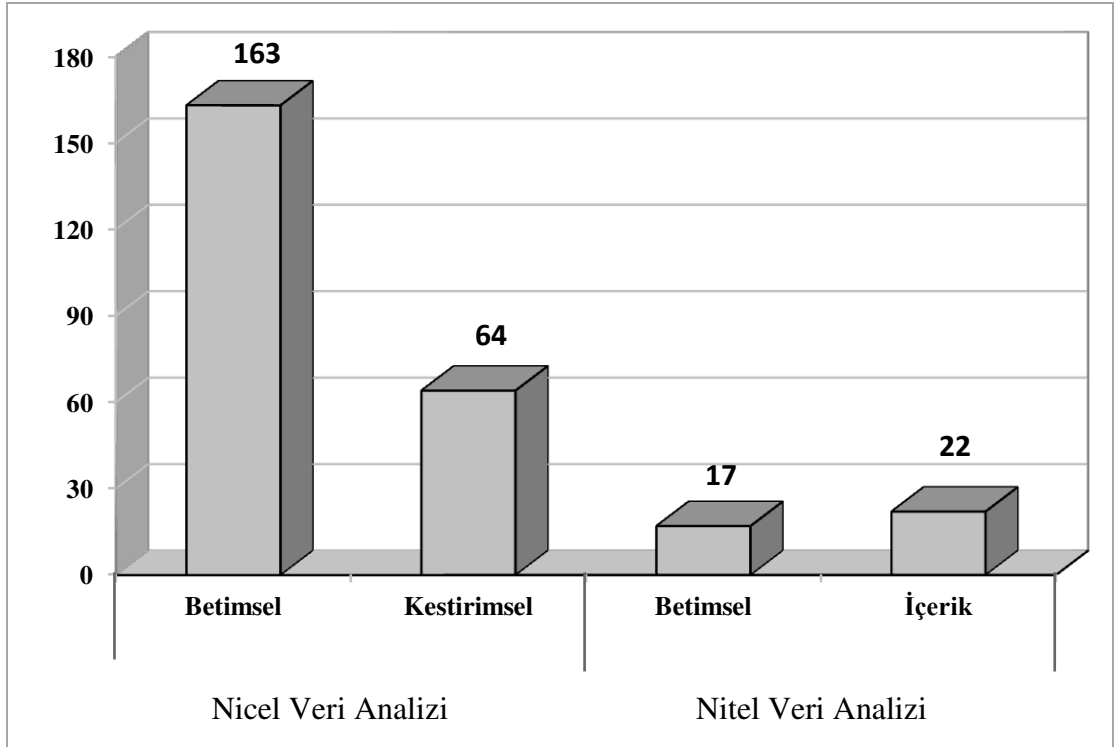
*MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Hedeflenen Örneklem Büyüklüklerinin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı*

| <i>Araştırma<br/>Deseni</i>   |                 |                       |                      |                     |                         |               |                     |              |                        |                  |                     |              |                   |                  |                |                          |               |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------|--------------|------------------------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------------|---------------|
| <i>Örneklem<br/>Büyüklüğü</i> | <i>DeneySEL</i> | <i>Zayıf DeneySEL</i> | <i>Yarı deneySEL</i> | <i>Tam deneySEL</i> | <i>DeneySEL olmayan</i> | <i>Tarama</i> | <i>Korelasyonel</i> | <i>Nitel</i> | <i>Durum çalışması</i> | <i>Etnografi</i> | <i>Fenomenoloji</i> | <i>Karma</i> | <i>Açıklayıcı</i> | <i>Çeşitlene</i> | <i>Derleme</i> | <i>Alanyazın Derleme</i> | <i>Toplam</i> |
| 1-10                          | -               | -                     | -                    | -                   | -                       | -             | -                   | 5            | 4                      | -                | 1                   | 1            | 1                 | -                | -              | -                        | 6             |
| 11-30                         | 4               | 3                     | -                    | 1                   | -                       | -             | -                   | 2            | 1                      | 1                | -                   | 7            | 5                 | 2                | -              | -                        | 13            |
| 31-100                        | 17              | 5                     | 9                    | 3                   | 3                       | 2             | 1                   | 4            | 4                      | -                | -                   | 7            | 5                 | 2                | -              | -                        | 31            |
| 101-300                       | 5               | -                     | 3                    | 2                   | 3                       | 2             | 1                   | 1            | 1                      | -                | -                   | 2            | 2                 | -                | -              | -                        | 11            |
| 301-1000                      | -               | -                     | -                    | -                   | 1                       | -             | 1                   | 2            | 2                      | -                | -                   | -            | -                 | -                | -              | -                        | 3             |
| 1000+                         | -               | -                     | -                    | -                   | -                       | -             | -                   | -            | -                      | -                | -                   | -            | -                 | -                | -              | -                        | -             |

MDDÖ araştırmalarında seçilen örneklem büyüklüklerinin araştırma desenlerine göre dağılımının da verildiği Tablo 3.14 incelendiğinde, nicel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda en fazla 31-100 aralığının seçildiği görölmüştür. Bunu 101-300 ve 11-30 aralıkları takip etmiştir. Nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda en fazla 1-10 aralığının seçildiği, bunu 31-100 aralığının izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Karma yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda ise en fazla 11-30 ve 31-100 aralıklarının tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Alanyazın derleme araştırmalarında ise, örneklem büyüklüklerinin verilmediği anlaşılmıştır.

### 3.4.5 MDDÖ Araştırmalarında Veri Analiz Yöntemleri

MDDÖ araştırmalarında çeşitli veri analiz ve sunum yöntemleri kullanılmıştır. Grafik 3.6, MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan veri analiz yöntemlerini yansıtmaktadır. Grafik 3.6 incelendiğinde, nicel veri analiz yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı, nicel veri analiz yöntemlerinde de betimsel analiz yöntemlerinin daha çok tercih edildiği anlaşılmıştır. Nitel veri analiz yöntemlerinde ise, içerik analizi yönteminin daha çok kullanıldığı görülmüştür.



**Grafik 3.6** Yaygın Olarak Kullanılan Veri Analiz Yöntemlerinin Dağılımı

MDDÖ araştırmalarına bakıldığında nicel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda genellikle betimsel ve kestirimsel istatistiklerden, nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda betimsel ve içerik analizlerinden yararlandığı görülmüştür. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmalarda hem nitel hem nicel veri analizlerine başvurulduğu anlaşılmıştır. Alanyazın derleme çalışmalarında ise, nitel veri analizlerinden yararlandığı ortaya çıkmıştır. Tablo 3.15, MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan veri analiz yöntemlerini göstermektedir. Tablo 3.15'e göre, MDDÖ çalışmalarının çoğunlukla betimsel istatistiklerden yararlandığı ve bulgularını tablo/çizelge (f=54, %77.14), ortalama/standart sapma (f=43, %61.42), frekans/yüzde (f=42, %52.99) ve grafik/çizimler (f=24, %34.28) yoluyla sunduğu

gözlemlenmiştir. Kestirimsel istatistikî yöntemler arasında ise, en fazla t-testi (f=20, %28.57), ANOVA/ANCOVA (f=14, %20.00) ve korelasyonel (f=12, %17.14) analiz yöntemlerinin kullanıldığı anlaşılmıştır. Regresyon (f=6, %8.57), MANOVA/MANCOVA (f=3, %4.28) ile yol analizi ve yapısal eşitlik modellemesi gibi diğer istatistikî yöntemlerin örneklerine az sayıda çalışmada (f=3, %4.28) rastlanmıştır; faktör analizi yönteminin tercih edildiği çalışmanın ise bulunmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca, verilerin çoğunlukla parametrik testler yardımıyla analiz edildiği, nonparametrik testlerin az sayıda çalışmada (f=6, %8.57) kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda hem içerik (f=22, %31.42) hem de betimsel analizlere (f=17, %24.28) başvurulduğu; söylem analizinin yapılmadığı görülmüştür.

**Tablo 3.15**

*MDDÖ Araştırmalarında Yaygın Olarak Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri*

| Veri Analiz Yöntemleri |                 | f                       | %     |       |
|------------------------|-----------------|-------------------------|-------|-------|
| Nitel Veri Analizi     | Betimsel        | Frekans/Yüzde           | 42    | 59.99 |
|                        |                 | Tablo/Çizelge           | 54    | 77.14 |
|                        |                 | Ortalama/Standart sapma | 43    | 61.42 |
|                        |                 | Grafik/Çizim            | 24    | 34.28 |
|                        | Kestirimsel     | t-testi                 | 20    | 28.57 |
|                        |                 | ANOVA/ANCOVA            | 14    | 20.00 |
|                        |                 | Korelasyonel            | 12    | 17.14 |
|                        |                 | Regresyon               | 6     | 8.57  |
|                        |                 | MANOVA/MANCOVA          | 3     | 4.28  |
|                        |                 | Nonparametrik testler   | 6     | 8.57  |
|                        |                 | Faktör analizi          | -     | -     |
|                        |                 | Diğer                   | 3     | 4.28  |
| Nitel Veri Analizi     | Betimsel Analiz | 17                      | 24.28 |       |
|                        | İçerik Analizi  | 22                      | 31.42 |       |
|                        | Söylem Analizi  | -                       | -     |       |

### 3.5 MDDÖ Araştırmalarının Sonuç Eğilimleri

MDDÖ araştırmalarının sonuç eğilimlerini belirlemek için yapılan çalışmaların sonuçları incelenmiştir. Alanyazın derleme çalışmalarının ampirik verisi olmadığı için sonuçları değerlendirmeye tabi tutulmamıştır. Ampirik verisi bulunan araştırmaların sonuçları ileri sürdükleri hipotezleri karşılama durumlarına göre olumlu, olumsuz ve karma olarak sınıflandırılmış ve Tablo 3.16’da sunulmuştur.

**Tablo 3.16**

*MDDÖ Araştırmalarının Sonuçları*

| No  | Yazar (Yıl)                          | Kullanılan Teknoloji                                                  | Ölçülen Çıktı/Ürün                             | Sonuç   |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Saran, Seferoğlu ve Çağıltay, 2012   | Cep telefonu                                                          | Kelime bilgisi                                 | Olumlu  |
| 2.  | Chen, Chang ve Yen, 2012             | Kişisel dijital yardımcı                                              | Dinleme                                        | Karma   |
| 3.  | Chang, Yan ve Tseng, 2012            | Kişisel dijital yardımcı                                              | Algı/Tutum/Kabul                               | Karma   |
| 4.  | Kim ve Kim, 2010                     | Akıllı telefon, taşınabilir müzik/video oynatıcıları, e-kitap okuyucu | Kelime bilgisi, Çoklu ortam kullanımı/tasarımı | Karma   |
| 5.  | Çavuş ve İbrahim, 2009               | Cep telefonu                                                          | Kelime bilgisi, Kullanılabilirlik              | Olumlu  |
| 6.  | Huang, Jang, Machtmes ve Deggs, 2011 | Elektronik cep sözlüğü                                                | Bütünleşik beceriler, Sözlük kullanımı         | Olumlu  |
| 7.  | Shen, Wang ve Pan, 2008              | Akıllı telefon                                                        | Bütünleşik beceriler, Algı/Tutum/Kabul         | Olumlu  |
| 8.  | Wang, Shen, Novak ve Pan, 2009       | Akıllı telefon                                                        | Bütünleşik beceriler, Algı/Tutum/Kabul         | Olumlu  |
| 9.  | Hayati, Jalilifar, Mashhadi, 2011    | Cep telefonu                                                          | Kelime bilgisi, Algı/Tutum/Kabul               | Olumlu  |
| 10. | Nah, 2011                            | Cep telefonu                                                          | Dinleme, Algı/Tutum/Kabul                      | Karma   |
| 11. | Stockwell, 2007                      | Cep telefonu                                                          | Kelime bilgisi, Kullanılabilirlik              | Olumsuz |
| 12. | Hsu, Wang ve Comac, 2008             | Cep telefonu                                                          | Konuşma/Telaffuz                               | Olumlu  |

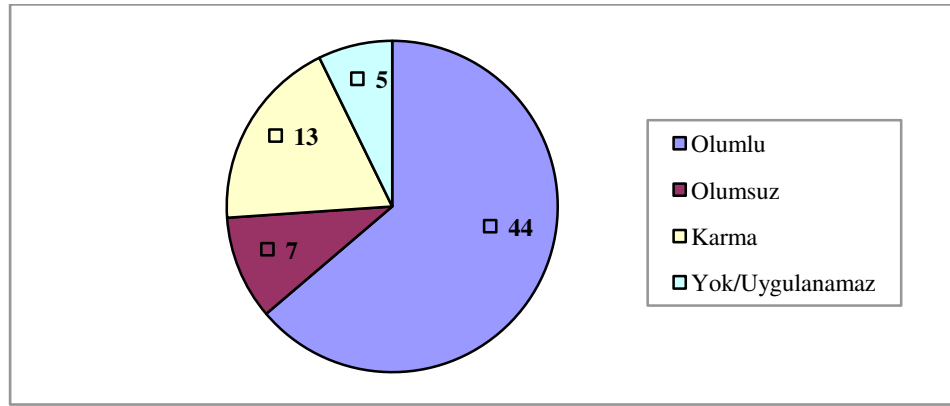
| <i>No</i> | <i>Yazar (Yıl)</i>                        | <i>Kullanılan Teknoloji</i>                           | <i>Ölçülen Çıktı/Ürün</i>                                         | <i>Sonuç</i> |
|-----------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| 13.       | Chen ve Chang, 2011                       | Kişisel dijital yardımcı                              | Dinleme, Çoklu ortam kullanımı/tasarımı                           | Olumlu       |
| 14.       | Chang ve Hsu, 2011                        | Kişisel dijital yardımcı                              | Okuma, Kullanılabilirlik                                          | Olumlu       |
| 15.       | Hsu, 2012                                 | Cep telefonu, Kişisel dijital yardımcı                | Algı/Tutum/Kabul                                                  | Olumlu       |
| 16.       | Kessler, 2010                             | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları                  | Konuşma/Telaffuz                                                  | Olumlu       |
| 17.       | Hwang, Chen, Shadiev, Huang ve Chen, 2012 | Kişisel dijital yardımcı                              | Yazma, Kullanılabilirlik                                          | Olumlu       |
| 18.       | Fuente, 2012                              | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları                  | Dinleme                                                           | Olumlu       |
| 19.       | Sandberg, Maris ve Geus, 2011             | Akıllı telefon                                        | Kelime bilgisi                                                    | Karma        |
| 20.       | Chen ve Chung, 2008                       | Kişisel dijital yardımcı                              | Kelime bilgisi, Kullanılabilirlik                                 | Olumlu       |
| 21.       | Chang, Tseng ve Tseng, 2011               | Kişisel dijital yardımcı                              | Dinleme, Çoklu ortam kullanımı/tasarımı                           | Olumlu       |
| 22.       | Zurita ve Nussbaum, 2004                  | Avuçiçi bilgisayar                                    | Kelime bilgisi, Etkileşim/İşbirliği                               | Olumlu       |
| 23.       | Gromik, 2011                              | Cep telefonu                                          | Konuşma/Telaffuz                                                  | Olumlu       |
| 24.       | Abdous, Facer ve Yen, 2012                | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları, Laptop/Notebook | Akademik Başarı                                                   | Olumsuz      |
| 25.       | Wong, Boticki, Sun ve Looi, 2011          | Akıllı telefon                                        | Kelime bilgisi, Algı/Tutum/Kabul                                  | Olumsuz      |
| 26.       | Wong, Chin, Tan ve Liu, 2010              | Akıllı telefon                                        | Kelime bilgisi                                                    | Karma        |
| 27.       | Chen ve Hsu, 2008                         | Kişisel dijital yardımcı                              | Kelime bilgisi, Okuma, Kullanılabilirlik                          | Olumlu       |
| 28.       | Jong, Specht ve Koper, 2010               | Akıllı telefon                                        | Kelime bilgisi, Çoklu ortam kullanımı/tasarımı, Kullanılabilirlik | Karma        |
| 29.       | Cheng, Hwang, Wu, Shadiev ve Xie, 2010    | Kişisel dijital yardımcı                              | Bütünleşik beceriler, Kullanılabilirlik                           | Karma        |
| 30.       | Tai, 2012                                 | Cep telefonu                                          | Kelime bilgisi, Öğretim Tasarımı, Algı/Tutum /Kabul               | Olumlu       |

| <i>No</i> | <i>Yazar (Yıl)</i>                                        | <i>Kullanılan Teknoloji</i>                                                                                        | <i>Ölçülen Çıktı/Ürün</i>                                                           | <i>Sonuç</i>    |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 31.       | Saran, Seferoğlu ve Çağıltay, 2009                        | Cep telefonu                                                                                                       | Konuşma/Telaffuz                                                                    | Olumlu          |
| 32.       | Kukulska-Hulme, 2009                                      | -                                                                                                                  | Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                                                 | Yok/Uygulanamaz |
| 33.       | Kennedy ve Levy, 2008                                     | Cep telefonu                                                                                                       | Kelime bilgisi, Dil bilgisi                                                         | Olumlu          |
| 34.       | Song ve Fox, 2008                                         | Kişisel dijital yardımcı                                                                                           | Kelime bilgisi, Sözlük kullanımı                                                    | Olumlu          |
| 35.       | Nah, White ve Sussex, 2008                                | Cep telefonu                                                                                                       | Dinleme, Kullanılabilirlik                                                          | Olumlu          |
| 36.       | Abdous, Camarena ve Facer, 2009                           | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları, Laptop/Notebook                                                              | Bütünleşik beceriler                                                                | Olumlu          |
| 37.       | Stockwell, 2008                                           | Cep telefonu                                                                                                       | Kelime bilgisi, Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                                 | Olumsuz         |
| 38.       | Petersen, Divitini ve Chabert, 2008                       | Cep telefonu                                                                                                       | Kimlik/Topluluk Duygusu, Etkileşim/İşbirliği                                        | Olumsuz         |
| 39.       | Wishart, 2008                                             | Kişisel dijital yardımcı                                                                                           | Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                                                 | Olumsuz         |
| 40.       | Kiernan ve Aizawa, 2004                                   | Cep telefonu                                                                                                       | Kelime bilgisi                                                                      | Olumlu          |
| 41.       | Solé, Calic ve Neijmann, 2010                             | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları                                                                               | Kimlik/Topluluk Duygusu, Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                        | Olumlu          |
| 42.       | Kukulska-Hulme ve Shield, 2008                            | Cep telefonu, Taşınabilir müzik/video oynatıcıları, Tablet PC, Avuçiçi bilgisayar, Kişisel dijital yardımcı, Diğer | Dinleme, Konuşma/Telaffuz, Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar, Etkileşim/İşbirliği | Yok/Uygulanamaz |
| 43.       | Comas-Quinn, Mardomingo ve Valentine, 2009                | Cep telefonu                                                                                                       | Kimlik/Topluluk Duygusu, Etkileşim/İşbirliği, Kullanılabilirlik                     | Olumlu          |
| 44.       | Kondo, Ishikawa, Smith, Sakamoto, Shimomura ve Wada, 2012 | Oyun konsolu                                                                                                       | Ölçme-Değerlendirme                                                                 | Karma           |
| 45.       | Saran ve Seferoğlu, 2010                                  | Cep telefonu                                                                                                       | Kelime bilgisi                                                                      | Olumlu          |
| 46.       | Chang, Lan, Chang ve Sung, 2010                           | Kişisel dijital yardımcı                                                                                           | Okuma, Kullanılabilirlik                                                            | Karma           |
| 47.       | Chen ve Li, 2010                                          | Kişisel dijital yardımcı                                                                                           | Kelime bilgisi, Kullanılabilirlik                                                   | Olumlu          |

| <i>No</i> | <i>Yazar (Yıl)</i>                        | <i>Kullanılan Teknoloji</i>                                                  | <i>Ölçülen Çıktı/Ürün</i>                           | <i>Sonuç</i>    |
|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| 48.       | Ho, Chou ve O'Neill, 2010                 | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları                                         | Algı/Tutum /Kabul                                   | Olumlu          |
| 49.       | Gu, Gu ve Laffeyt, 2011                   | Cep telefonu                                                                 | Öğretim tasarımı                                    | Olumlu          |
| 50.       | Wong ve Looi, 2010                        | Kişisel dijital yardımcı                                                     | Kelime bilgisi                                      | Karma           |
| 51.       | Fallahkhair, Pemberton ve Griffiths, 2007 | Cep telefonu                                                                 | Bütünleşik beceriler, Kullanılabilirlik             | Olumlu          |
| 52.       | Jian, Sandnes, Law, Huang ve Huang, 2009  | Elektronik cep sözlüğü                                                       | Sözlük kullanımı, Çoklu ortam kullanımı/tasarımı    | Karma           |
| 53.       | Lu, 2008                                  | Cep telefonu                                                                 | Kelime bilgisi                                      | Olumlu          |
| 54.       | Thornton ve Houser, 2005                  | Cep telefonu, Kişisel dijital yardımcı                                       | Kelime bilgisi, Kullanılabilirlik                   | Olumlu          |
| 55.       | Wong, Chen ve Jan, 2012                   | Akıllı telefon                                                               | Kelime bilgisi                                      | Olumlu          |
| 56.       | Liu, 2009                                 | Kişisel dijital yardımcı                                                     | Dinleme, Konuşma/Telaffuz, Kullanılabilirlik        | Olumlu          |
| 57.       | Ting, 2012                                | Cep telefonu                                                                 | Algı/Tutum/Kabul                                    | Olumlu          |
| 58.       | Billings ve Mathison, 2012                | Taşınabilir müzik/video oynatıcıları                                         | Kelime bilgisi                                      | Olumlu          |
| 59.       | Chen, Hsieh ve Kinshuk, 2008              | Cep telefonu                                                                 | Kelime bilgisi                                      | Karma           |
| 60.       | Lan, Sung ve Chang, 2007                  | Tablet PC                                                                    | Okuma                                               | Olumlu          |
| 61.       | Stockwell, 2010                           | Cep telefonu                                                                 | Kelime bilgisi, Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar | Olumsuz         |
| 62.       | Chinnery, 2006                            | Cep telefonu, Taşınabilir müzik/video oynatıcıları, Kişisel dijital yardımcı | Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                 | Yok/Uygulanamaz |
| 63.       | Godwin-Jones, 2011                        | Akıllı telefon, Tablet PC, Kişisel dijital yardımcı                          | Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar                 | Yok/Uygulanamaz |
| 64.       | Warschauer, Grant, Real ve Rousseau, 2004 | Laptop/Notebook                                                              | Okuma                                               | Olumlu          |
| 65.       | Laborda, Lopez ve Royo, 2011              | Cep telefonu                                                                 | Ölçme-Değerlendirme                                 | Olumlu          |

| No  | Yazar (Yıl)                  | Kullanılan Teknoloji | Ölçülen Çıktı/Ürün                  | Sonuç           |
|-----|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 66. | Başoğlu ve Akdemir, 2010     | Cep telefonu         | Kelime bilgisi                      | Olumlu          |
| 67. | Zhang, Song ve Burston, 2011 | Cep telefonu         | Kelime bilgisi                      | Olumlu          |
| 68. | Yang, 2012                   | Avuçiçi bilgisayar   | Algı/Tutum /Kabul                   | Olumlu          |
| 69. | Hockly, 2012                 | -                    | Potansiyel Avantajlar/Dezavantajlar | Yok/Uygulanamaz |

Grafik 3.7'e göre, 44 çalışma (%63.76) olumlu sonuçlanmış; bu çalışmalar ileri sürdükleri hipotezleri destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Bunun yanında, 13 çalışma ( $f=18.84$ ) hipotezlerin sadece bir kısmını destekleyerek karma sonuçlar ortaya koymuştur. Diğer taraftan, 7 çalışma (%10.14) olumsuz sonuçlar raporlamıştır. Kalan 5 çalışma (%7.24) ise, alanyazın derleme çalışması özelliği gösterdiği için sonuçlarına ilişkin bir sınıflamaya gidilmemiştir.



**Grafik 3.7** MDDÖ Araştırmalarının Sonuçları

Sonuçlarına göre gruplanan MDDÖ araştırmalarından elde edilen bulgular en genel haliyle aşağıda sıralanmıştır:

- Araştırmalarda öğrenenlerin mobil cihaz temelli dil öğrenme sistemleri hakkında oldukça olumlu görüş bildirdiği ve çoklu ortam destekli içerik iletim seçeneklerini tercih ettiği ifade edilmiştir.
- Mobil teknoloji fonksiyonlarının kullanıcıların teknolojileri kullanımlarını etkilediği, kullanıcıların kullanımı kolay ve rahat, eğlenceli ve oynanılabilirlik özellikleri gösteren mobil cihazları yeni bilgileri edinmede daha fazla kullandığı söylenmiştir.

- Öğrenenlerin algıladıkları öğrenmeye ilişkin öz yönetimlerinin öğrenme ürünleri üzerinde olumlu etkisi olduğu ve yine onların değişime olan direncinin öğrenme ürünlerini olumsuz etkilediği açıklanmıştır.
- Cep telefonlarının en kullanıma hazır ve uygun maliyetli işlevi olarak SMS, İngilizce öğretimi ve öğrenimi için geçerli ve sıklıkla tercih edilen bir içerik iletim seçeneği olarak ön plana çıkmıştır.
- Öğrenenlerin MDDÖ'yü faydalı bir öğrenme ortamı olarak görmelerine rağmen kullanma isteği göstermemelerinin nedenleri; internet bağlantısının getirdiği ek maliyet, küçük tuş takımı, küçük ekran ve dengesiz internet bağlantıları gibi mobil cihaz teknolojisinin sınırlılıkları ve öğrenme ortamının elverişsizliği (gürültü, kalabalık, vb.) olarak sıralanmıştır.
- Büyük ekran çoklu ortam öğretiminin İngilizce öğreniminde öğrenenlere küçük ekran çoklu ortam öğretimine kıyasla daha fazla yardım ettiği raporlanmıştır.
- Bilişsel yükü azaltmada ve öğrenme ürününü artırmada, metin + resim ya da metin + ses gibi içeriğin ikili mod şeklinde sunumunun sadece metin ya da ses gibi tek mod olarak sunumundan daha etkili olduğu bulunmuştur.
- Farklı kültürel geçmişleri olan öğrenenlerin MDDÖ'ye yönelik farklı tutum sergiledikleri gözlenmiştir.
- Dil öğrenimini ve aktif kullanımını kısıtlayan unsurlardan biri olan kaygıyı azaltmada MDDÖ ortamlarının öğrenenlere sınıf dışında kendi seçimleri olan öğrenme ortamlarında kendi kendine erişim sağlayabilecekleri etkinliklerin etkili olduğu ortaya çıkmıştır.
- Sahip oldukları birçok özellik sayesinde mobil cihazların öğrenenlerin dil öğrenme süreçlerinde kendi içeriklerini oluşturmalarına imkan sağladığı görülmüştür.
- Mobil teknoloji kullanımının dil öğrenme ortamında öğrenenin bir kimlik oluşturmaya izin verdiği görülmüştür. Öğrenenlerin dil öğrenme süreçlerini halihazırda sahip oldukları öğrenme alışkanlıklarına ve sosyal etkinliklerine (örneğin, MP3 oynatıcıda müzik dinlemek gibi) uydurarak kendi özel mobil cihaz kullanımlarını geliştirdikleri gözlemlenmiştir.

- Mobil cihazların özellikle cep telefonlarının “ittirme” teknolojisinin bir başka deyişle içeriklerin kullanıcıya gönderilmesinin (çoklu ortam veya kısa mesaj yoluyla) öğrenenleri çalışmaya teşvik ettiği, dolayısıyla öğrenenlerin sınıf dışı öğrenme, alıştırma ve uygulama çalışmalarını gerçekleştirerek dil öğrenme süreçlerini desteklediği anlaşılmıştır.

## BÖLÜM IV

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgular göz önünde bulundurularak ulaşılan sonuçlara, bu sonuçların alanyazında benzer konuda yer alan diğer araştırmalarda elde edilen bulgular ile hangi oranda paralellik ve farklılık gösterdiğine yönelik tartışmalara ve bu sonuç ve tartışmalara bağlı olarak getirilen önerilere yer verilmiştir.

#### 4.1 Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, Mobil Destekli Dil Öğrenimi (MDDÖ) araştırmalarının tanılayıcı özelliklerini, yöntemsel boyutlarını ve genel eğilimlerini ortaya çıkarmak ve program geliştirme ve öğretim açısından doğurgularını incelemek için 2012 yılı SSCI tarafından dizinlenen 21 uluslararası dergide 2000-2012 yılları arasında yayınlanan 69 çalışma değerlendirilmiştir. Araştırmaya ilişkin bulunan sonuçlar, “Sınıflandırmaya İlişkin Sonuçlar” ve “Eğilimlere İlişkin Sonuçlar” şeklinde aşağıda iki grup halinde belirtilmiş ve alanyazından yararlanılarak tartışılmıştır.

##### 4.1.1 Sınıflandırmaya İlişkin Sonuçlar

İncelenen MDDÖ araştırmalarında en çok tercih edilen durumların belirtildiği sınıflandırmalara ve alt kategorilere ait özet tablo aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 4.1**

*MDDÖ Araştırmalarında En Çok Tercih Edilen Durumların Özeti*

| <i>Sınıflandırma</i>                | <i>En çok tercih edilen durum</i> |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| En çok araştırma yayınlanan yıl     | 2012                              |
| En çok makalenin yayınlandığı dergi | RECALL                            |
| En çok katkı sağlayan ülke          | Tayvan                            |

| <i>Sınıflandırma</i>                               | <i>En çok tercih edilen durum</i> |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| En çok tercih edilen konu                          | Kelime bilgisi                    |
| En çok temel alınan kuramsal çerçeve               | Öğrenme yaklaşımları              |
| En çok tercih edilen öğrenme ortamı                | Mobil öğrenme ortamı              |
| En çok kullanılan mobil cihaz                      | Cep (mobil) telefon               |
| En çok kullanılan içerik taşıma ve iletim seçeneği | SMS                               |
| En çok kullanılan çoklu ortam içerik seçeneği      | Metin                             |
| En çok tercih edilen araştırma türü                | Uygulamalı araştırma              |
| En çok benimsenen araştırma modeli                 | Nicel Araştırma                   |
| En çok benimsenen nicel araştırma deseni           | Deneysel araştırma                |
| En çok benimsenen deneysel araştırma deseni        | Yarı deneysel desen               |
| En çok kullanılan veri toplama aracı               | Anket                             |
| En çok tercih edilen örnekleme tekniği             | Kolay ulaşılabilir                |
| En çok üzerinde çalışılan örneklem düzeyi          | Lisans düzeyi                     |
| En çok seçilen örneklem büyüklüğü                  | 31-100 aralığı                    |
| En çok kullanılan veri analiz yöntemi              | Nicel analiz yöntemleri           |
| En çok kullanılan nicel veri analiz yöntemleri     | Betimsel analiz yöntemleri        |

#### **4.1.2 Eğilimlere İlişkin Sonuçlar**

Bu araştırmada elde edilen bulgular göz önünde bulundurularak sonuç ve tartışma kısmı beş başlık altında gruplandırılmıştır: (i) MDDÖ Araştırmalarının 2000-2012 Yılları Arasındaki Genel Durumu; (ii) Dil Öğretim Süreçlerinde MDDÖ Araştırmalarının Genel Eğilimleri; (iii) MDDÖ Araştırmalarında Teknoloji/Çoklu Ortam Kullanım Eğilimleri; (iv) MDDÖ Araştırmalarının Yöntemsel Eğilimleri ve (v) MDDÖ Araştırmalarının Sonuç Eğilimleri.

#### 4.1.2.1 MDDÖ Araştırmalarının 2000-2012 Yılları Arasındaki Genel Durumu

MDDÖ araştırmalarının 2000-2012 yılları arasındaki genel durumuna bakıldığında, 2000-2003 yılları arasında çalışmanın seçim ölçütlerini karşılayan çalışma yayınlanmadığı, 2008 yılında ise, MDDÖ alanında yayınlanan çalışma sayısında dikkate değer bir artış olduğu belirlenmiştir. Bu artış, ReCALL dergisinin 2008 yılında MDDÖ alanına özel bir sayı çıkarmasıyla ilişkilendirilebilir. Bu anlamda, ReCALL dergisinin hızla gelişen MDDÖ alanını yönlendirdiği görülmektedir (Kukulska-Hulme, 2009, s. 162; Stockwell, 2010, s. 95). 2000-2012 aralığının ikinci yarısından itibaren yayınlanan makale sayısındaki artış, MDDÖ alanına ilginin de giderek arttığına ve bu alandaki dergilerin özel sayı çıkararak bu ilgiyi canlandırdığına işaret etmektedir. Bu sonuç, mobil ve her zaman ve her yerde öğrenme alanında yapılan araştırmalarla paralellik göstermektedir (Hung ve Zhang, 2012, s. 5-6; Hwang ve Tsai, 2011, s. E67; Wu vd., 2012, s. 822). Hwang ve Tsai (2011, s. E67-E68), mobil ve her zaman ve her yerde öğrenme üzerine yaptıkları derleme çalışmasında, bu alandaki araştırmanın 2008 yılı itibariyle hızla arttığını ve 2006-2010 yılları arasında oldukça ilerlediğini bulmuştur. Çalışmalarında sundukları diğer bir sonuç, yapılan çalışmaların ele aldıkları öğrenme alanları içerisinde ‘dil sanatlarının’ bilim (fizik, kimya ve biyoloji, tıp ve spor bilimleri) alanından sonra ikinci sırada yer aldığı ve 2001-2005 yıllarına kıyasla 2006-2010 yılları arasında daha fazla çalışıldığıdır. Benzer şekilde, mobil öğrenme araştırmalarının genel eğilimlerini ortaya koyan bir diğer araştırmada, diğer çalışma alanları ve disiplinler arasında ‘dil ve dilbilim’ alanının mobil öğrenmeyi daha fazla ele aldığı bulunmuştur (Wu vd., 2012, s. 821-822). Yayınlanan çalışma sayısındaki artışın bir diğer nedeni ise, mobil teknolojilerdeki artan çeşitlenme ve yıllar içerisinde meydana gelen kullanım biçimlerindeki değişim olarak gösterilebilir. Bu çeşitlenme ve değişimin eğitim alanında varlığını hissettirmesiyle birlikte, MDDÖ alanına ilişkin araştırma potansiyeli tetiklenmiş ve son yıllarda yayınlanan çalışma sayısında önemli bir artış gerçekleşmiştir (Stockwell, 2010, s. 95).

MDDÖ araştırmalarının yayınlandığı dergiler incelendiğinde ise, en fazla makalenin ReCALL dergisinde yayınlandığı görülmüştür. Bu durumun yine, ReCALL dergisinin 2008 yılında MDDÖ alanına özel bir sayı hazırlamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu dergiyi, bilgisayar destekli öğrenmeyi temele alan CALL ve JCAL

dergilerinin izlemesi, bu dergilerin yönleri yeni teknolojilere çevirdiklerini ve bu teknolojilerin dil öğreniminde kullanımına daha fazla yer verdiklerini göstermektedir.

MDDÖ alanına en fazla katkı sağlayan ülkelerin başında Tayvan'ın geldiği ve bu ülkeyi ABD'nin izlediği belirlenmiştir. Bu sonuç, mobil öğrenme alanında yapılan derleme çalışmalarının sonuçları ile de uyumluluk göstermektedir (Hung ve Zhang, 2012, s. 6-7; Hwang ve Tsai, 2011, s. E68-E69). Nitekim, Hwang ve Tsai (2011, E68-E69) de yaptıkları derleme çalışmasında, özellikle 2006-2010 yıllar arasında mobil ve her zaman ve her yerde öğrenme alanda Tayvan'ın yayın sayısında inanılmaz sayılara ulaşmasına dikkat çekmiştir. Tayvan'ın makro düzeyde mobil öğrenme, mikro düzeyde ise MDDÖ alanında öncülük yapmasında, yedi aşamadan oluşan Tayvan ulusal e-öğrenme programının ikinci aşamasını oluşturan ve 2007 yılında başlatılan mobil ve her zaman ve her yerde öğrenme projesinin etkili olduğu ifade edilebilir (Chang, Wang ve Chen, 2009, s. 5-17; Tsai, Chen ve Chen, 2010, s. 5-7). Bu projede, e-öğrenme Tayvan toplumunun teknik, endüstriyel ve ekonomik gelişimini hızlandıran itici bir güç olarak görülmekte ve devlet fonunun büyük bir çoğunluğu teknoloji merkezli araştırma ve geliştirmeye gitmektedir. Bu da araştırmacıların teknoloji merkezli araştırmalara olan ilgisini açıklamaktadır. ABD ise yapılandırmacılık, işbirlikli öğrenme, etkileşim gibi konularda en üretken ülke olduğu için araştırmacıların mobil öğrenmenin öğretim süreçlerine odaklanarak yayın yaptıkları anlaşılmaktadır (Hung ve Zhang, 2012, s. 13). Türkiye'nin MDDÖ alanına sağladığı katkı değerlendirildiğinde, Türkiye'nin sağladığı yayın sayısında ileriki yıllarda bir artış beklenmektedir. Bu artışı, Türkiye'de gerçekleştirilen BT projeleriyle ilişkilendirmek mümkündür. Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı, "Eğitimde Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" (FATİH) Projesini başlatmıştır. Eğitimde FATİH Projesi ile eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojik altyapı iyileştirmek amaçlanmıştır. 2011-2014 döneminde yaygınlaştırılması planlanan bu proje kapsamında, bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımı için, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki okullara toplam 570.000 adet LCD panel etkileşimli tahta, öğrencilere 11.136.752 adet; öğretmenlere 715.000 adet tablet bilgisayar ve 620.000 adet dersliğe internet ağ altyapısı sağlanması öngörülmüştür. 2014 yılından sonra her

yıl eğitim sistemine katılacak yaklaşık 1,3 milyon öğrenciye tablet bilgisayar; açılacak yaklaşık 15.000 sınıfa etkileşimli panel tahta dağıtımına devam edilmesi planlanmıştır. Beş ana bileşenden oluşan FATİH Projesi çerçevesinde, donanım ve yazılım altyapısının sağlanması, öğretim programlarının BT destekli öğretime uyumlu hale getirilmesi, eğitsel e-içeriklerinin oluşturulması, öğretmenlere hizmetiçi eğitimlerin verilmesi ve bilinçli, güvenilir, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımının gerçekleştirilmesi düşünülmüştür (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2012). Eğitsel e-içeriklerinin oluşturulması için FATİH Projesinin bir alt projesi olan “Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Projesi” tasarlanmıştır. Bu farklı, zengin ve eğitici e-içeriklerinin bulunduğu sosyal eğitim platformunda dil öğrenimini destekleyen mobil cihazlar üzerinden ulaşılabilen e-içeriklere de yer verilmiştir (Eğitim Bilişim Ağı [EBA], 2013). Bu bağlamda, FATİH Projesi ile tablet bilgisayarların ve EBA Projesi ile e-içeriklerin diğer disiplinlerde olduğu gibi dil öğreniminde de potansiyelinin araştırıldığı çalışmaların yapılacağı ve böylece yayın sayısında bir artışa paralel olarak Türkiye’nin MDDÖ alanına var olan katkısının da önemli oranda artacağı düşünülebilir.

#### **4.1.2.2 Dil Öğretim Süreçlerinde MDDÖ Araştırmalarının Genel Eğilimleri**

Çalışmada, MDDÖ araştırmalarında en çok ele alınan konunun kelime bilgisi olduğu belirlenmiştir. Bunu kullanılabilirlik ve algı/tutum/kabul konuları izlemiştir. Bu sonuç, bazı mobil öğrenme derleme çalışmalarında elde edilen sonuçları desteklemektedir. Örneğin, çoğu mobil öğrenme çalışması temel araştırma problemi olarak mobil öğrenmenin etkililiğini ele almıştır (Wu vd., 2012, s. 823). Bu çalışma da, mobil öğrenmenin dil becerileri üzerindeki etkisinin araştırılmasına yönelik benzer bir eğilimi ortaya koymaktadır. Özellikle, bu eğilimin kelime edinimini üzerine yoğunlaştığı, dinleme ve konuşma becerileri konularında da sıklıkla kendini gösterdiği alanyazında belirtilmiştir (Viberg ve Grönlund, 2012, s. 7). Ayrıca, mobil öğrenme sistemlerinin geliştirilmesi ve öğrenme-öğretme sürecine uyumunu işleyen çalışmaların da MDDÖ sistemlerinin kullanılabilirliğini test eden çalışma sayısıyla örtüştüğü söylenebilir. Sistem tasarımlarına olan bu benzer ilgi, zaman içerisinde hızla ortaya çıkan teknolojik yeniliklere ve araştırmacıların bu yeni teknolojileri mobil öğrenme sistemleriyle ilişkilendirmeleri konusundaki isteklerine bağlanabilir

(Wu vd., 2012, s. 823). Öğrenenlerin mobil teknolojilere olan algı ve tutumları ile bunları yabancı ve ikinci dil öğrenimi sürecinde kullanma istekliliği de alanyazında sıklıkla ele alınan diğer bir araştırma konusu olmuştur (Cheung ve Hew, 2009, s. 164; Viberg ve Grönlund, 2012, s. 6). Çalışmada, dil bilgisi ve yazma becerisi konularında az sayıda araştırmanın yapıldığı ortaya çıkmış ve bu sonuç ilgili alanyazında kendine destek bulmuştur (Viberg ve Grönlund, 2012, s. 7). Gelecek çalışmalarda bu durumun göz önünde bulundurulmasının alandaki çalışmaları zenginleştirmek açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Bulgularda, pedagojik yapı, profesyonel gelişim, hizmetiçi eğitim, öğrenme stilleri gibi konularda ise hiç çalışma yapılmadığı yer almaktadır. Mobil öğrenme ve MDDÖ çalışmalarının büyük bir çoğunluğunun mobil cihazların özellikleri ve bunların kullanım prosedürleri üzerine odaklandığını görülmektedir. Özellikle öğrenme-öğretme sürecinin etkinliğini artıracak şekilde mobil cihazların etkili kullanımını göstermede kilit konular olan öğretim tasarımı stratejileri ve pedagojik yapı konularına ilişkin çalışmalara duyulan ihtiyaç alanyazında yer alan mobil öğrenme derleme çalışmalarında da vurgulanmaktadır (Cheung ve Hew, 2009, s. 166; Hung ve Zhang, 2012, s. 8; Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 282-283). Örneğin, Kukulska-Hulme ve Shield (2008 s. 282-283)'in MDDÖ alanının genel bir durumunu ortaya koyan çalışmasında, mobil cihazların bir pedagojik yaklaşımı desteklemesini örnekleyen çalışmaların eksikliğinden söz edilmiştir. Benzer bir yolun teknoloji temelli öğrenme ortamlarında izlendiğini görmek mümkündür. Hsu ve diğerleri (2012, s. 367), 2000-2009 yılları arasında teknoloji temelli öğrenme alanındaki yayınların eğilimlerini ortaya koydukları çalışmalarında, alandaki ilk çalışmaların teknolojinin öğrenmeyi ne derece desteklediği ve çoklu ortamda gerçekleştirilen öğretimi ne tür faktörlerin etkilediğini bulmayı amaçladıklarını ifade etmiştir. Etkinliği çalışmalarca ortaya konulan teknoloji temelli öğrenme ortamlarının pedagojik açıdan da uygulanabilirliğini artırmak amacıyla pedagojik tasarım ve kuramlar konusunun ilerleyen yıllarda pek çok çalışmada ele alındığını belirtmiştir. Benzer şekilde, öğretim tasarımı ve pedagojik altyapı konuları teknoloji destekli öğrenme ortamlarında öğrenmeyi etkileyen başlıca faktörlerden olduğu için MDDÖ alanında da bu konuların gelecek çalışmalarda ele alınması ilgili alanyazındaki bu boşluğu doldurma açısından faydalı olacaktır.

Çalışılan araştırma konularının yıllara göre dağılımı, kelime bilgisi konusunun araştırmacılar için popülerliğini koruduğunu ortaya koymuştur. Mobil sistem kullanışlılığı ve mobil teknolojilerin potansiyel avantaj ve dezavantajlarının incelenmesi de mobillerin öğrenme ortamlarında kullanımını ele alan çalışmaların odağı olmuştur. Bunda, teknolojinin en etkili, verimli ve ilgi çekici şekilde kullanımını ortaya koyma isteğinin etkili olduğu söylenebilir. Dil öğrenme sürecinde erişim sürekliliğini ve kolaylığını sağlamak, öğrenme toplumu ve bağlılık oluşturmak ve farklı bağlamlar arasında etkileşimi gerçekleştirmek için mobil cihaz kullanımı 2008 yılından itibaren daha sık çalışılmıştır. Bu sonuç, Kukulska-Hulme ve Shield (2008, s. 280-281)'in çalışma sonuçlarıyla uyusmaktadır. Çalışmada, öğrenen işbirliğini veya iletişimini destekleyen çok az çalışma olduğunu söylemişler, ancak son zamanlarda araştırmacıların ilgilerini birbirinden uzak olan öğrenenlerin dil öğrenme toplulukları oluşturarak pratik yapmak ve etkileşimi sağlamak amacıyla mobil cihaz kullanımlarına yönelttiklerini vurgulamışlardır.

Kuramsal temel konusunda ise MDDÖ çalışmalarında araştırma konuları ile uyumlu kuramsal çerçevelere rastlanmış, bazı çalışmalarda birden fazla kuramın temel alındığı belirlenmiştir. Çalışmalarda genellikle bu kuramların belirsiz bir şekilde tanımlandığı ve tartışma kısımlarıyla kuramsal temel arasında ilişki kurulmadığı, sonuçların yorumlanmasında kuramların dikkate alınmadığı anlaşılmıştır. Bu sonuç, teknoloji merkezli yaklaşımların benimsendiği çalışmalarda bir istisna oluşturmaktadır. Teknoloji kabul modeli, teknoloji kabul ve kullanımının birleştirilmiş kuramı gibi yaklaşımlar tam olarak tanımlanmış; ancak, bu yaklaşımlar teknoloji kullanılabilirliğine odaklanmış, öğrenme ile ilişkilendirilmesi noktasında yetersiz kalmıştır. MDDÖ çalışmalarında öğrenme sonuçları ve kalıcılığı incelendiği için çoğunlukla öğrenme yaklaşımları, özellikle yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacılık yaklaşımının temele alındığı ortaya çıkmıştır. Öğrenci merkezli, öğrenciyi aktif kılan, araştırmacı, sorgulayıcı ve özerk bir birey haline getirmeyi hedefleyen geleneksel öğrenme yaklaşımlarından uzaklaşmış öğrenme yaklaşımlarının tercih edildiği görülmüştür. Teknoloji destekli uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde yaygın kullanımının sosyal ve işbirlikli öğrenmeyi kolaylaştırdığı düşünüldüğünde çalışmaların davranışçı yaklaşımlardan uzaklaşarak gündeme yapılandırmacı yaklaşımları getirmesi olağan bir sonuçtur. MDDÖ

Çalışmaların önemli bir kısmının herhangi bir kuramsal temele dayandırılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, çalışmaların ciddi bir kuramsal altyapı eksikliğinin olduğunu göstermekte ve metodolojik eksikliklere işaret etmektedir. “Kuramsal dayanak eksikliği” olarak ifade edilen bu durum, ğretim teknolojileri çalışmalarında ana sorun olarak görölmektedir (Reeves, 2000, s. 4). Çalışmaların birçoğunda karşılaşılan kuramsal dayanak eksikliğinin alanın yeniliğine bağlansa da (Webster ve Watson, 2002, s. 13-14) bu eksikliğin gelecek araştırmalarda giderilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

#### **4.1.2.3 MDDÖ Araştırmalarında Teknoloji/Çoklu Ortam Kullanım Eğilimleri**

Bulgularda, MDDÖ araştırmalarında cep telefonu kullanımın ön planda olduğu görölmüştür. Benzer şekilde, cep telefonunun mobil öğrenme çalışmalarında da en çok tercih edilen mobil cihaz olduğu belirtilmiştir (Pęcherzewska ve Knot, 2007, s. 13; Wu vd., 2012, s. 821). Bu sonuç, mobil öğrenme uygulamalarında kullanılabilecek cep telefonlarının yaygın sahipliği düşünöldüğünde şaşırtıcı değildir (Bottentuit Junior ve Coutinho, 2008, s. 2105). Cep telefonlarının dışında, kişisel dijital yardımcılar ve taşınabilir müzik/video oynatıcıları da sıklıkla kullanılan mobil cihazlar olarak MDDÖ çalışmalarında yer almıştır. Ancak 2001’den itibaren Avrupa Birliği tarafından finansal olarak desteklenen mobil öğrenme projelerinde de belirtildiği üzere, bu cihazların kullanım sıklığının yıllara göre dağılımı cep telefonlarına göre daha azdır (Pęcherzewska ve Knot, 2007, s. 13). Wu ve diğierleri (2012, s. 821), cep telefonları ve kişisel dijital yardımcılar yanı sıra, diğier mobil cihazlardan (örneğin; MP3/MP4 oynatıcılar, iPodlar, vb.) eğitsel bağlamlarda yararlanıldığını fakat bu cihazların daha az sıklıkla kullanıldığını bulmuştur. Bu derleme çalışmaları, cep telefonlarının en yaygın mobil öğrenme teknoloji formu olduğunu ve bunu kişisel dijital yardımcılar, kişisel dinleme cihazların (iPod vb.) ve diğier mobil cihazların izlediğini ortaya koymuştur (Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 271-272). Çalışmada yer alan diğier bir sonuç ise, cihaz seçiminin gelişen teknolojiye paralel olarak yıllar içinde değışmesidir. Akıllı telefonlar, elektronik cep sözlükleri, e-kitap okuyucular, dijital ses kaydediciler, çok işlevli mini-kaydedici kameralar ve avuçiçi oyun konsolları gibi mobil cihazların son zamanlarda çalışmalarda yer alamaya başlaması, zamanla araştırmaların mobil cihaz tanımlarını

farklılaştırdıklarını ve kullandıkları mobil cihazları çeşitlendirdiklerini göstermektedir. Ayrıca, çalışma kapsamında yer alan yayınların ortaya çıkma ve dergilerde yayınlanma süreleri düşünüldüğünde de, ileriki yıllarda mobil cihaz kullanım profiline oldukça değişeceği; çalışmalarda kişisel dijital yardımcı gibi mobil cihazların kullanımının azalırken akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi mobil cihazların kullanımlarının artacağı düşünülmektedir. Bu çıkarım, akıllı telefonlar ve elektronik kitaplar gibi yeni teknolojilerin eğitimde örnek kullanımlarına yer veren 2011 Horizon raporu ile desteklenmekte, bu yeni teknolojiler MDDÖ çalışmalarında da kendilerine hızla yer edinmektedir.

MDDÖ araştırmalarında yaygın olarak kullanılan mobil cihazların araştırma konularına göre dağılımına ilişkin bulgular, pek çok çalışmanın cep telefonlarını kelime edinimi ve kullanılabilirlik konularını araştırmak için kullandığını göstermiştir. Bu açıdan, aslında sözlü iletişimi sağlamak için geliştirilen cep telefonlarının bu amaca uygun kullanımının MDDÖ araştırmalarında yeteri kadar örneklenmediği görülmektedir. Ayrıca bulgularda, okuma becerisi için tablet bilgisayar ve kişisel dijital yardımcılar; yazma becerisi için ise, laptop ve kişisel dijital yardımcılar kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, bu tür konular araştırılırken mobil cihazların büyük ekran boyutlu olmasına dikkat edildiğine işaret etmektedir. Kimlik ve topluluk duygusu konularını ele alan MDDÖ çalışmalarında cep telefonları ve taşınabilir müzik/video oynatıcılarının kullanılması ise zaten bu cihazların iletişim ve eğlence için bireylerin her zaman yanında bulunmasına bağlanabilir. Yine aynı nedenle bu cihazlar potansiyel avantajlar ve dezavantajların ortaya çıkarılması için de sıklıkla kullanılmıştır çünkü diğer teknolojilere erişimde hem araştırmacılar hem de öğrenenler için engeller oluşabilmektedir.

#### **4.1.2.4 MDDÖ Araştırmalarının Yöntemsel Eğilimleri**

Bu çalışma kapsamında yer alan MDDÖ araştırmalarında, uygulamalı araştırmanın 2004 yılından başlayarak yıllar boyunca en fazla tercih edilen araştırma türü olduğu görülmüştür. Bu araştırma türünü takip eden tasarım tabanlı ya da gelişimsel araştırmaların ise 2007 yılı itibarıyla yürütüldüğü ve MDDÖ araştırmaları arasında önemli bir sayıya ulaştığı belirlenmiştir. Tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmaların teknoloji destekli özgün ve sosyal öğrenme ortamlarının tasarımında, bir araştırma

türü olarak potansiyelini ortaya koyduğu düşünüldüğünde (Wang ve Hannafin, 2005, s. 5), MDDÖ alanyazınında da tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmaların popülerliği anlaşılır bir durumdur. Araştırmacılar ve katılımcılar ile işbirliği içinde analiz, tasarım, geliştirme ve uygulama süreçlerinin gerçek uygulama ortamında döngüsel olarak gerçekleştirildiği, eğitim uygulamalarını iyileştirme amacıyla yapıldığı sistematik ve esnek bir araştırma yöntemi olarak tanımlanan tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmalar (Wang ve Hannafin, 2005, s. 6-7), eğitsel teknoloji alanında ve genel olarak eğitim alanında son 20 yıldır yer alan yeni bir paradigma olmuştur (Oh ve Reeves, 2010, s. 263). Tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmalar, yenilikçi öğrenme ortamlarının tasarımına ve denenmesine ortam hazırlayan kurama rehberlik eder, öğretimsel tasarımın gelişmesine katkıda bulunur ve yeni tasarım olanaklarını ortaya çıkarır (Tasarım Tabanlı Araştırma Birliği [Design-Based Research Collective], 2003, s. 8). Bu nedenle, tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmaların teknoloji ortamı çalışmalarda kullanımındaki artışın, teknolojik sağlayıcılıklarının kuram ve tasarım ilkeleri ile bütünleşerek (Reeves, Herrington ve Oliver, 2005, s. 103) yenilikçi öğrenme ortamları, yeni sınıf uygulamaları ve yeni öğrenme kuramlarının geliştirilmesine olanak sağlamasından kaynaklandığı söylenebilir (Tasarım Tabanlı Araştırma Birliği, 2003, s. 8). Uygulamalı ve tasarım tabanlı/gelişimsel araştırmaların yaygın kullanımının aksine, temel ve değerlendirme türü araştırmaların hiç yapılmadığı belirlenmiştir. Bu durumun, farklı pedagojik yaklaşımların incelenmesine ve mobiller aracılığıyla gerçekleştirilen dil eğitim programlarının değerlendirilmesine yönelik çalışmaların hiç yapılmamasının kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuç, Wingkvist ve Ericsson (2011, s. 1-17)'in sonuçlarıyla da benzerlik göstermiştir. 114 mobil öğrenme konferans bildirisini inceleyen Wingkvist ve Ericsson, çok az sayıda bildirinin temel ve değerlendirme türü çalışmalar yürüttüğünü bulmuş ve bunu araştırma alanındaki olgunluğun oluşmamasına bağlamıştır.

Bulgularda MDDÖ araştırmalarında nicel yöntemlerin baskın olduğu görülmüştür. Bu sonuç, ilgili alanyazında yer alan diğer mobil öğrenme araştırma sonuçlarıyla (Cheung ve Hew, 2009, s. 158-159; Viberg ve Grönlund, 2012, s. 5; Wu vd., 2012, s. 820) ve teknoloji destekli öğrenme bağlamlarında yapılan çalışma sonuçlarıyla (Bozkaya, Aydın ve Göztepe, 2012, s. 276; Göktaş vd., 2012, s. 7; Şimşek vd. 2008,

s. 446; Zawacki-Richter, Bäcker, ve Vogt, 2009, s. 32-35) uyuşmaktadır. Nicel yöntemlerin yaygın olarak tercih edilmesi; nicel yöntemlerin çalışma sonuçlarını genelleme, geniş örneklemelere ulaşma, zaman ve maliyet açılarından sağladığı avantajlardan kaynaklandığı öne sürülebilir. Nicel yöntemleri, sırasıyla karma, nitel ve derleme yöntemlerin takip ettiği görülmüştür. Sonuçları daha güvenilir yaptığı için farklı üstünlükleri bulunan nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanımı bilimsel olarak kabul görmüştür (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004, s. 14-15). Bu doğrultuda, MDDÖ araştırmalarının karma yöntemleri kullanarak 2007 yılından itibaren farklı araştırma paradigmalarına yer verdiği söylenebilir ve bu sonuç eğitim teknolojileri alanında karma yöntemlere olan eğilimle paralellik göstermektedir (Bozkaya vd., 2012, s. 276; Johnson ve Onwuegbuzie, 2004, s. 22-23; Sözbilir ve Kutu, 2008, s. 17; Zawacki-Richter, Bäcker ve Vogt, 2009, s. 44). Uluslararası platformda genel olarak eğitim teknolojileriyle ilgili yapılan araştırmalarda nicel yöntemlerin ağırlıklı olarak kullanılması (Hannafin ve Young, 2008, s. 731-739; Ross ve Morrison, 2008, s. 719-730; Ross, Morrison ve Lowther, 2005, s. 39-64) ve nitelikli nitel çalışmaların ortaya koyulmasında karşılaşılan zorlukların caydırıcı olması nedeni ile daha az kullanılmasına rağmen nitel yöntemlere olan eğilimlerin arttığı bu çalışmada ve diğer eğitim teknolojileri çalışmalarında ortaya çıkmıştır (Bozkaya vd., 2012, s. 276; Kelly ve Lesh, 2000, s. 35-44; Masood, 2004, s. 81-89). Son olarak, çalışmada yer alan derleme çalışmalarının azınlıkta olduğu sonucu, çoğu eğitim teknolojileri araştırmaları sonuçlarından farklılık gösterirken (Alper ve Gülbahar, 2009, s. 131; Göktaş vd., 2012, s. 14; Gülbahar ve Alper, 2009, s. 105) Bozkaya ve diğerlerinin (2012, s. 276) çalışmalarındaki derleme çalışmalarının en az kullanılan araştırma yöntemi olmasına ilişkin bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bu sonuç, MDDÖ alanının gelişim aşamasında olduğu ve bu alana özgü kuramsal alt yapının oluşması için temel teşkil edecek ampirik çalışmalara ihtiyaç duyduğu, bu nedenle araştırmaların ampirik çalışmalara yönelik bir eğilim gösterdiği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada, nicel, karma, nitel ve derleme yöntemleriyle ele alınan araştırma konularının genellikle tam yarı deneysel, zayıf deneysel, tarama, örnek olay, açıklayıcı ve çeşitleme, alanyazın derleme araştırma desenleriyle irdelendiği belirlenmiştir. Alanyazında benzer çalışma sonuçlarını görmek mümkündür (Alper

ve Gülbahar 2009, s. 128; Göktaş vd., 2012, s. 15; Ross, Morrison ve Lowther, 2010, s. 39-64). MDDÖ araştırmalarında karma ve nitel çalışmalar son yıllarda yürütülürken, yıllar boyunca en çok kullanılan araştırma deseninin deneysel desen olduğu belirlenmiştir ve bu sonuç ilgili alanyazında yer alan Viberg ve Grönlund (2012, s. 15)'ın derleme çalışmasıyla ve diğer eğitim teknolojileri araştırmaları olan Masood (2004, s. 84-89) ve Erdoğan ve Çağıltay (2009, s.392) 'ın çalışma sonuçlarıyla desteklenmektedir. MDDÖ araştırmalarında deneysel desen olarak tasarlanan araştırmaların yarı ya da zayıf deneysel olarak yürütülmesinin ise, beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir. Bunda, araştırmacıların halihazırda çalıştıkları kurumlarda bir ya da daha fazla sınıflarının bulunması ve çalışmalarını bu sınıflarda gerçekleştirmeleri etkili olmaktadır (Alper ve Gülbahar, 2009, s. 131; Sözbilir ve Kutu, 2008, s. 10). Ayrıca, birçok araştırmada, ulaşılabilir evrene ilişkin kısıtlamalar ve yapılan çalışmanın türüne yönelik sınırlılıklar, rastgele atanmış deney ve kontrol gruplarının oluşumunu mümkün kılmamaktadır. Dolayısıyla, deneysel çalışmaların arasında tam deneysel desenli çalışmaların azlığı anlaşılır bir durumdur. Ancak, deneysel araştırmaların zayıf deneysel olarak desenlenmesi öğrenme çıktılarının mobil araç kullanımından kaynaklandığını ortaya çıkarmakta yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Tallent-Runnels ve diğerleri (2006)'ne göre, kontrol grubu olmadan ön-test ve son-test arasında çıkabilecek farklılıklar mobil cihaz kullanımına bağlanmayabilir. Kontrol grubu ve katılımcıların rastgele ataması gibi işlemlerin araştırma desenine eklenmesi çalışmanın yöntemsel zayıflıklarını ortadan kaldıracaktır (Tallent-Runnels vd., 2006, s. 118-119). Deneysel olmayan betimsel çalışmalarda tarama deseni tercih edilse de MDDÖ araştırmalarında tarama deseninin kullanımı oldukça sınırlıdır. Bu sonuç, tarama desenin ilk, deneysel çalışmaların ise ikinci sırada yer aldığı mobil öğrenme derleme çalışmaları (Cheung ve Hew, 2009, s. 159; Wu, vd., 2012, s. 820) ve tarama desenin sıklıkla kullanıldığı diğer eğitim teknolojileri derleme çalışmaları (Alper ve Gülbahar, 2009, s. 131; Göktaş vd., 2012, s. 9) sonuçlarından farklılaşmaktadır. Bunun nedeni olarak, MDDÖ çalışmalarında araştırmacıların çalışmalarında yer verdikleri değişkenler arasındaki var olan ilişkiyi tanımlamak yerine bu ilişkinin nedenlerini ortaya çıkarma çabasında olduğu söylenebilir.

Nicel yöntemlerin kullanıldığı MDDÖ araştırmalarında sıklıkla anket ve başarı, tutum, algı ve kişilik testlerinden faydalandığı ortaya çıkmıştır. Araştırmalarda, nicel araştırma yaklaşımının benimsendiği göz önüne alındığında veri toplama tekniklerinden anket, ölçek ve test araçlarının daha fazla kullanılması beklenen bir sonuçtur. Nitel yöntemlerde genellikle anket, doküman analizi ve alternatif araçlara; karma yöntemlerde görüşme, anket ve başarı testlerine; alanyazın derlemede ise dokümanlara başvurulduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, MDDÖ araştırmalarında veri toplama tekniklerinden araştırma yöntemini destekleyecek şekilde yararlanıldığı bulunmuştur. En çok kullanılan veri toplama aracının anketler ve görüşmeler olması diğer bağlamlarca da desteklenmektedir (Alper ve Gülbahar, 2009, s. 129; Cheung ve Hew, 2009, s. 160; Göktaş vd., 2012, s. 10). Çalışmalarda anketlerin yoğun olarak kullanılması, gözlem ya da içerik analizi gibi diğer tekniklerle karşılaştırıldığında, kısa zamanda geniş örneklemelerden veri toplanmasından (Büyüköztürk, vd., 2009, s. 124) ve zaman, emek ve ekonomik maliyeti azaltmasından (De Leeuw ve Hox, 1996, s. 444) kaynaklandığı ileri sürülebilir. Bu çalışmada, en az kullanılan veri toplama aracının gözlem olduğu sonucuna ulaşılmış ve aynı sonuç, Cheung ve Hew (2009, s. 160) ve Göktaş ve diğerleri (2012, s. 10)'ın çalışmalarında da vurgulanmıştır. MDDÖ araştırmalarında kullanılan farklı veri toplama araçlarının kullanımına ilişkin bulgularda, araştırmaların çoğunluğunun tek bir veri toplama aracı kullandıkları ve var olan araçları kullanmak yerine kendi araçlarını geliştirme eğilimi gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun var olan araçların sınırlılıklarından kaynaklandığı söylenebilir. Maalesef, çalışmalarda tek bir veri toplama aracına güvenilmesi, araç geliştirme yoluna gidilmesi ve gerekli geçerlilik ve güvenilirlik değerlerinin verilmemesi çalışmaların olası genellemelerine ve ileriye dönük kuram oluşturma çabalarına zarar vermektedir. Bir diğer bulgu ise, çalışmaların çoğunlukla bulgularını anketler ve görüşmeler yoluyla elde ettikleri katılımcılar tarafından beyan edilmiş verilere dayandırdığıdır. Ancak, katılımcıların sosyal beğenilme kaygılarıyla hoşagidecek yanıtları vermesi sıklıkla karşılaşılan bir durumdur (Rosenfeld, Booth-Kewley, Edwards ve Thomas, 1996, s. 264) ve öz-bildirim ölçekleri ile toplanan verilerin hatalı ve yanlı olmasına neden olabilmektedir.

MDDÖ araştırmalarında örneklem seçme yöntemi olarak en fazla rahat ve kolay ulaşılabilir örneklem seçim tekniğinin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu da yapılan

Çalışmaların güvenilirliğinin düşmesine neden olarak genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır (Erdoğan, Marcinkowski ve Ok, 2009, s. 540-541; Gülbahar ve Alper, 2009, s. 106). Kolay ulaşılabilir örneklem seçim tekniğinin sıklıkla tercih edilmesinde araştırmacıların kendi çevrelerindeki sorunları fark edip çözüm bulma ihtiyaından, araştırma süresince örnekleme ulaşma kolaylığından ve zaman, para ve emek kaybına neden olacak bürokratik işlemleri gerektirmeyerek diğer tekniklere kıyasla daha ekonomik olmasından kaynaklandığı söylenebilir (Alper ve Gülbahar, 2009, s. 131; Göktaş vd., 2012, s. 15). Bu nedenler göz önüne alındığında, araştırmacıların çalışmalarını farklı çevrelerde yapmaktan kaçındıkları ve çalışmalarını genellikle bulundukları şehirde veya çalıştıkları kurumlarda bulunan katılımcılarla yürüttükleri grlmektedir (Erdoğan vd., 2009, s. 541). Bir kısım çalışmada ise, örneklem seçim tekniğinin belirtilmediği anlaşılmıştır. Bu sonuç, araştırmacıların yöntemsel bilgilerinin sınırlı olmasından kaynaklanabilir. Ancak, bu durum araştırmaların güvenilirliğini azalttığından gelecek çalışmalarda dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, örneklemelerin çok az bir kısmının amaca uygun ve rastgele olarak seçildiğini, evrenin tamamıyla yürütülen çalışmanın ise bulunmadığını ortaya çıkmıştır. Rastgele rnekleme tekniğinin ise, erişim kolaylığından ya da araştırma amacına bağlı olarak seçilen okul ya da sınıflardan öğrencilerin rastgele seçimi ve çalışma gruplarına atanması yoluyla gerçekleştirildiği anlaşılmıştır.

Seçilen rneklem düzeylerine bakıldığında ise, çalışmaların yürütüldüğü hedef kitlenin genellikle lisans öğrencileri olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, araştırmaların çoğunlukla akademisyenler tarafından yapıldığını ve bu akademisyenlerin çok fazla bürokratik engellere takılmamak, yönetimsel sorunlarla uğraşmamak ve kolay ulaşılabilir bir örnekleme sahip olmak nedenleriyle kendi öğrencileriyle çalışmayı tercih ettiğini göstermektedir. Diğer bir neden de, günümüzde bu teknolojilerin genel olarak genç yetişkinlere hitap etmesi ve dolayısıyla sahipliğinin genç yetişkinlerde daha fazla olması nedeniyle çalışmaların daha çok lisans düzeyinde gerçekleştirilmesi olabilir. Çalışmalarda tercih edilen bir diğer hedef kitlenin ilköğretim öğrencileri olduğu görülmüştür. Türkiye bağlamında bakıldığında, Eğitimde FATİH Projesi ile hem ilköğretim hem de ortaöğretimde tablet bilgisayar kullanımı sonucunda, MDD alanında yapılacak ileriki araştırmaların yönlerini bu

örneklem düzeylerine çevireceği ve bu durumun alanda tercih edilen örneklem düzeyi eğilimini değiştireceği öngörülebilir. MDDÖ araştırmalarından elde edilen diğer bir bulgu, yetişkinlerin en az verinin toplandığı örneklem düzeyi olmasıdır. Bu sonuç, MDDÖ araştırmalarının resmi öğrenme-öğretme ortamlarına odaklandığını göstermektedir. Bu sonuçlar, mobil öğrenme, her zaman ve her yerde öğrenme ve diğer eğitsel teknoloji alanlarında yapılan derleme çalışmalarında seçilen örneklem düzeylerinin dağılımıyla örtüşmektedir (Alper ve Gülbahar 2009, s. 127; Bozkaya vd., 2012, s. 269-270; Cheung ve Hew, 2009, s. 153-183; Göktaş vd., 2012, s. 16; Hsu vd., 2012, s. 360-361; Hwang ve Tsai, 2011, s. E67; Wu vd., 2012, s. 821). Örneğin, Hwang ve Tsai (2011, s. E67) ile Wu ve diğerleri (2012, s. 821) derleme çalışmalarında mobil öğrenme araştırmalarının başlıca örneklemelerini yükseköğretim öğrencileri oluşturduğunu, çalışan yetişkinlerin ise çok az araştırmada hedef kitle olarak seçildiğini ortaya koymuştur. Bu açıdan, akademik öğrenme ortamlarının yanı sıra, yaşam boyu öğrenme kapsamında yetişkin ve toplum eğitiminin gerçekleştirildiği mobil öğrenme ortamlarına da gelecek çalışmalarda yer verilmesi gerektiği ileri sürülebilir.

Örneklem sayıları incelendiğinde nicel ve karma araştırma yöntemlerinin sıklıkla kullanılması çalışmaların 31-100 arası örneklemle gerçekleştirilmesi sonucunu doğurmuştur. Nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda ise en fazla 11-30 aralığının seçildiği görülmüştür. Nicel yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda en az tercih edilen örneklem büyüklüğünün 301-1000 aralığının olması ve 1000'den fazla örneklem sayısının tercih edilmemesi dikkat çekmektedir. Örneklem büyüklüğüne ilişkin olarak zaman kısıtlaması, resmi ve etik zorluklar gibi nedenlerden ötürü daha fazla kolay ulaşılabilir örneklem seçildiği için çok büyük sayılara rastlanmamıştır. Bu durum, MDDÖ araştırmalarında, örneklemelerin temsil edilebilirliğini ve sonuçların genellenebilirliğini etkileyen diğer bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

MDDÖ araştırmalarının büyük bir kısmını oluşturan nicel ve karma çalışmaların çoğunlukla betimsel istatistiklerden yararlandığı ve bulguları tablo/çizelge, ortalama/standart sapma, frekans/yüzde ve grafik ve çizimler yoluyla sunduğu görülmüştür. Temel seviye istatistiksel yöntemlerin yoğun kullanımının ana eğilimi belirlemek için gerekli olan betimsel istatistikler olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Kestirimsel istatistiksel tekniklerin arasında ise, en fazla t-testi,

ANOVA/ANCOVA ve korelasyonel analiz yöntemlerinin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Regresyon, MANOVA/MANCOVA, yol analizi, yapısal eşitlik modellemesi gibi diğer istatistikî yöntemlerin örneklerine az sayıda çalışmada rastlanması az sayıda ileri seviye istatistiksel tekniklerin ilişki ya da nedenselliğin belirlenmesi için kullanıldığını göstermektedir. Çalışmada, genellikle parametrik tekniklerin kullanıldığı, nadiren nonparametrik tekniklere başvurulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, parametrik testlerin önkoşullarının sağlanıp sağlanmadığına bakan çok az çalışmanın bulunmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, nitel ve derleme araştırmalarında genellikle içerik analizinden yararlanıldığı bulunmuştur. Bu durum, nitel ve derleme çalışmalarının ampirik verisi olmadan gerçekleştirildiği düşünüldüğünde beklenen bir sonuçtur.

#### **4.1.2.5 MDDÖ Araştırmalarının Sonuç Eğilimleri**

Çalışmada, MDDÖ araştırmalarının çoğunun olumlu sonuçlandığı anlaşılmıştır. Bu sonuç, ilgili alanyazında yer alan diğer teknoloji destekli öğrenme ortamlarında yapılan çalışma sonuçlarıyla (Ke, 2009, s. 20-23; Wu, vd., 2012, s. 820) uyusmaktadır. Örneğin, Wu ve diğerleri (2012, s. 820), mobil öğrenme konusunda yapılan 164 çalışmaya uyguladıkları meta-analiz çalışmaları sonucunda, mobil öğrenme çalışmalarının büyük çoğunluğunun olumlu sonuç raporladığını bulmuştur. Burada “Medyanın öğrenmeye etkisi var mı?” sorusu çerçevesinde gelişen medya-yöntem tartışmasında kullanılacak medya seçiminin iletilecek mesajın aktarılma maliyetini veya kapsamını etkileyebileceğini fakat sadece içeriğin başarıyı etkileyebileceğini belirten Clark’ın (1983) aksine, Kozma’nın (1994) savunduğu gibi gelişen teknolojilerle, araç, ortam olarak da adlandırılabilen medya ve özelliklerinin öğrenmeye etkisi ortaya konmuştur (Yazıcı ve Kültür, 2013, s. 41). Kullanılan yöntemle sıkı ilişki içerisinde olan medyanın kullanılacak yöntemin etkinliğini etkilemiş, öğrenenler medyanın özelliklerinden yararlanarak öğrenmiştir. Medyanın yoğun olarak kullanıldığı hem aktarım hem de öğretim teknolojileri üzerine kurulu mobil dil öğrenme ortamlarının, öğretimi ve öğrenimi geliştirdiği görülmüştür.

## 4.2 Öneriler

Mobil öğrenme alanında daha önce yapılan alanyazın derleme çalışmaları bu yeni çalışma alanına ışık tutmuş ve geliştirilmekte olan mobil öğrenme yöntemleri için sağlam bir altyapı oluşturmuştur (Cheung ve Hew, 2012, s. 153-183; Hung ve Zhang, 2012, s. 1-17; Hwang ve Tsai, 2011, s. E65-E70; Wu vd., 2012, s. 817-827). Yayınlanan m-öğrenme çalışmaları ve bunları sistematik olarak ortaya koyan ilk derleme çalışmaları ilgi uyandırmış; sağlam ve önemli m-öğrenme araştırmalarının bütün disiplinlerde özellikle dil öğreniminde gerçekleştirilmesine ön ayak olmuştur. M-öğrenmenin dil öğrenimine sunduğu potansiyel faydalara ilişkin sonuçları MDDÖ araştırmalarında görmek mümkündür. Bu anlamda, MDDÖ'nün uygulanabilir bir öğrenme yöntemi olduğu açıktır. Özel olarak, MDDÖ alanının eğilimleri ve geleceğini belirlemeyi amaçlayan çok az derleme çalışması bulunmaktadır (Chinnery, 2006, s. 9-16; Kukulska-Hulme ve Shield, 2008, s. 271-289; Viberg ve Grönlund, 2012, s. 1-8). Ancak bu çalışmalar da araştırma konularının dağılımı, pek çok mobil platform ve uygulama ile desteklenen mobil cihaz çeşitliliğini ve yöntemsel eğilimleri gibi açılardan MDDÖ alanını incelemekte yetersiz kalmıştır. Bu açıdan, bu çalışma, araştırma soruları ve değerlendirdiği yayınlar açısından önceki çalışmalardan farklılaşmakta ve MDDÖ alanında yapılan çalışmaların daha kapsamlı ve sistematik bir derlemesini sunmaktadır.

MDDÖ alanındaki gelecek araştırmalar için önemli bir referans dayanağı oluşturmayı ve alana katkı sağlamayı planlayan bu çalışma, şu anki ve gelecek araştırmacıların en fazla çalışılan noktalara ilişkin farkındalığını artırarak onları ilgili alanyazındaki boşluklara yönlendirmekte ve tekrara düşmelerini engellemektedir. Bu çalışmanın amacı, MDDÖ araştırma bulgularının bir özetini ya da sentezini sunmaktan ziyade bu araştırmalarının eğilimlerini, genel özellikleri, teknolojik ve yöntemsel boyutlarıyla ortaya koymak ve bunları program geliştirme ve öğretim süreçleriyle ilişkilendirmektir. Bu nedenle, bu çalışmanın çıkarımları ve önerileri hem eğitim politikaları ve uygulamalarının planlanmasına, eğitim programlarının geliştirilmesine, hem de araştırma politikalarının şekillendirilmesine ve yönlendirilmesine uygundur.

Sonuç olarak, araştırmada elde edilen bulgular ve tartışma bölümleri dikkate alındığında, öneriler “Araştırmacılara Yönelik Öneriler” ve “Program Geliştirme ve Öğretime Yönelik Öneriler” şeklinde iki başlık altında sunulabilir:

#### **4.2.1 Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

MDDÖ alanında çalışan araştırmacılara araştırma politikalarının şekillendirilmesine ve yönlendirilmesine yönelik olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Analiz sonucu açığa çıkan ve sayıca çok az olan birçok araştırma konusu olduğu görülmüştür. Dil bilgisi ve yazma becerisi gibi konular en az ele alınan konular olmuştur. Alana farklı bakış açıları kazandırmak amacıyla bu konularda çalışmalar yürütülmesi önerilebilir. Ayrıca, ürünün yanında sürece de odaklanarak öğretim tasarımı ve pedagojik yapı, profesyonel gelişim, hizmetiçi eğitim, özel eğitim, öğrenme stratejileri ve stilleri, kullanıcı tercihleri ve bireysel farklılıklar gibi konularda çalışmalara ağırlık verilmesi önerilebilir.
- Yapılan çalışmalarda yeterli kuramsal dayanak eksikliğini gözlemlendiğinden, bu konuya daha fazla önem verilebilir. Kuram ve uygulama arasında bir bağ oluşturarak MDDÖ uygulamalarının pedagojik ve kuramsal temellerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, MDDÖ alanını, bilgisayar destekli öğrenme gibi diğer teknoloji destekli öğrenme alanlarından ayıracak mobil öğrenme kuramlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda, gelecek çalışmaların kuram üreten araştırmalar şeklinde tasarlanması önerilebilir.
- Mobil cihazlar, içerik taşıma ve iletim seçenekleri ve çoklu ortam sunumları sürekli olarak çeşitlenmektedir. Bu çeşitliliğin her zaman ve her yerde daha fazla etkileşimi, iletişimi ve işbirliğini teşvik edecek şekilde mobil öğrenme kapsamında kullanımlarının detaylı bir şekilde incelenmesi önerilebilir.
- Çalışmaların yöntemlerinin net bir şekilde belirtilmediği görülmüştür. Bürokratik engellerin ve yönetsel sorunların bu durumun nedenlerinden olabileceği anlaşılmıştır. Bu nedenle, bürokratik engellerin ve yönetsel sorunların en aza indirgenerek niteliği yüksek çalışmaların yapılmasının özendirilmesi ve araştırmacılara en önemli bölümlerden olan yöntem kısmına özen göstermeleri ve çalışmalarının aşamalarını net bir şekilde ifade etmeleri önerilebilir.

- Değişik kültürel ve coğrafi bağlamların mobil teknolojilerin kullanımı üzerinde farklı etkileri olabileceği için dil öğreniminde mobil teknoloji kullanımına ilişkin daha bütün bir resim elde etmek ve daha uygulanabilir sonuçlar üretebilmek için farklı bağlamlarda MDDÖ araştırmaları yapılabilir.
- Kuramlara dayalı olarak eğitim tasarımı test eden ve iyileştiren tasarım tabanlı araştırmalar kuram ve uygulamayı bir araya getirerek öğretimsel tasarımın gelişmesine katkıda bulunur. Bu nedenle, MDDÖ alanında da yeni tasarımların ortaya çıkmasına imkan verecek daha fazla tasarım tabanlı araştırmanın yapılması önerilebilir.
- Kategorik (demografik) değişkenler ve MDDÖ bileşenleri arasındaki ilişkinin yeteri kadar araştırılmadığı anlaşıldığından, gelecekte, ilişkisel ve karşılaştırmalı araştırmaların yapılması önerilebilir.
- Diğer teknoloji destekli öğrenme ortamlarında bireylerin görüşlerine, problem durumuna ve veri analizine daha fazla önem verildiği nitel ve yöntemsel açıdan nitel ve nicel çalışmaların güçlü yönleriyle desteklenmiş karma yöntemlere bir eğilim görülmektedir. Bu benzer eğilimin MDDÖ alanında da izlenmesiyle, nitel ve karma yöntemlerle desenlenen çalışmaların sayısı artırılabilir.
- Araştırmacıların araştırma yöntemi olarak doküman analizi, atıf analizi, meta-analiz gibi yöntemleri ve örneklem grubu olarak doküman grubunu tercih etmedikleri görülmektedir. Ancak, belirli aralıklarla araştırma konusuna yönelik olarak içerik analizi, doküman analizi, atıf analizi, ya da meta-analiz yapılarak çalışma alanlarındaki var olan eğilimleri, yeni yönelimleri, çalışılması muhtemel araştırma konularını açığa çıkarılabilir.
- Örneklem tekniklerine daha fazla dikkat edilerek genellenebilirlik kaygısı güden çalışmalarda örneklemelerin tarafsız ve rastgele seçilmesi sağlanabilir. Çalışmaların önemli bir bölümünde örneklem lisans düzeyindeki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların değişik örneklem düzeyleriyle yürütülmesi, resmi ve resmi olmayan öğrenme ortamlarında karşılaşılabilecek sorunlara yönelik farklı çözümlerin üretilmesine yardım edebilir. Özellikle nicel ve karma yöntemlerle tasarlanmış çalışmalarda örneklem büyüklüklerinin daha fazla olmasına önem verilerek daha doğru ve genellenebilir sonuçlar elde edilebilir.

- Araştırmacılar, çalışmalarında çoğunlukla anket ve görüşme uygulamışlar ve elde ettikleri sonuçları parametrik testler ile çözümlemişlerdir. Gözlem tekniğinin tercih edilse de sayıca az olduğu görülmüştür. Araştırmacılar özellikle yüz yüze MDDÖ ortamlarında, öğrencilerin ders ortamlarındaki davranışlarına ve gelişimlerine, düşüncelerindeki değişimlerine önem vererek bu yöntemleri kullanabilir ve daha zengin, daha kaliteli veri elde ederek çalışmalarını geliştirebilir.
- Gelecek içerik analizi çalışmaları belirli aralıklarla daha geniş bir süreci kapsayacak şekilde ve indeksli olmayanlar dergilerin ve konferans bildirilerinin bu alanda yürütülen yüksek lisans ve doktora çalışmaların da dahil olduğu daha fazla sayıda çalışmanın incelenmesiyle MDDÖ araştırmalarının gelişimi ve değişimini daha geniş bir tabloyla yansıtabilecek şekilde yapılabilir.
- MDDÖ alanına katkı sağlayan ülkelere bakıldığında teknoloji merkezli araştırma ve geliştirmeye yönelik politikaların varlığı ve devlet teşviki dikkati çekmektedir. Bu ülkelerden biri olan Türkiye’de FATİH Projesi ve bir alt proje olan EBA Projesi’nin sunacağı olanaklar sayesinde, araştırmacılara çalışma sayılarını artırmaları ve böylece Türkiye’nin MDDÖ alanına sağladığı katkıyı önemli ölçüde artırmaları önerilebilir.

#### **4.2.2 Program Geliştirme ve Öğretime Yönelik Öneriler**

Eğitimde program geliştirme çabalarının eğitim teknolojilerinden ayrık olarak başarılı olması beklenmemektedir. Öğrenmede kalıcılığı sağlayabilmek, bilgiyi transfer etmeyi ve yeni bilgi ortaya koymayı kolaylaştırmak, eğitimin sadece okulun dört duvar arasında kalan sınırlı bir hizmet olmadığını göstermek, okulun sınırları dışında da bilginin var olduğunu ve bu bilgiye ulaşmanın sayısız yolu olduğu fikrini vermek için eğitim programlarını eğitim teknolojileri desteğinde geliştirmek oldukça önemlidir. Program geliştirme sürecinin ihtiyaç aşamasından değerlendirme aşamasına kadar eğitim teknolojilerini bir araç olarak kullanmak, öğretimi bu teknolojilerle desteklemek mümkündür.

Son yıllarda gerçekleşen hızlı teknik gelişmelerle birlikte, okulların, öğretmenlerin ve öğrenenlerin bir eğitim teknolojisi olan mobil teknolojilerle donatılması için büyük yatırımlar yapılmaktadır. Bu açıdan Türkiye bağlamında, mobil teknolojilerin

kullanımını artıracak olan Eğitimde FATİH Projesi ile öğretim programlarının BT destekli öğretime uyumlu hale getirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Proje kapsamında, dağıtılan tablet bilgisayarların ve yine EBA Projesi kapsamında hazırlanan eğitsel e-içeriklerin program geliştirme çabalarında yer alması artık kaçınılmaz olmuştur. Ancak bu mobil teknolojileri en iyi, en verimli ve en akılcı şekilde kullanılması için, onların bir plan çerçevesinde yapılan çalışmaların sonuçları ışığında programlara dahil edilmesi gerekmektedir.

Mobil teknolojilerin dil öğrenimi alanındaki potansiyeli düşünüldüğünde, bu teknolojilerin özellikle içerik seçimi ve düzenlenmesi, öğrenme yaşantılarının sağlanması ve düzenlenmesi ve öğrenen ve öğretan rollerinin belirlenmesi gibi süreçlere dahil edilmesi gerekmektedir. MDDÖ alanında yapılan araştırmalarının sonuçları ışığında, mobil teknolojilerin program geliştirme ve dil öğretimi süreçleriyle bütünleştirilmesine yönelik şu öneriler sunulabilir:

- Mobil cihazların pek çok avantajına rağmen, sınıfta bilginin ve ilhamın asıl kaynağı olması gereken öğretanın rolünü azaltabileceği için bir dil sınıfı tamamen mobil-odaklı olmaması önerilebilir.
- Farklı kültürel geçmişleri olan öğrenenlerin MDDÖ'ye yönelik farklı tutum sergiledikleri sonucundan yola çıkarak öğretmenlere ve program geliştirme uzmanlarına, mobil cihazların dil öğrenme süreçlerinde kullanımına, kullanılacak resim, müzik, video seçimine kültürel bağlam çerçevesinde dikkat etmeleri önerilebilir. Örneğin, Tayvanlılar, Taylandlılar ve Japonlar sınıfta öğretmenin yüksek statüsüne saygı duydukları için teknolojinin eğitimcilerinin yerini alamayacağını düşünürler. Bu bağlamlarda, dil öğrenimi tamamen mobil cihaz üzerinden uzaktan değil öğretan gözetiminde mobil cihaz yardımıyla gerçekleştirilebilir.
- Öğreticilere, halihazırda bulunan çoklu ortam içeriklerinin büyük ekrandan küçük ekrana dönüşümünü gerçekleştirirken mobil cihazların küçük ekran sınırlılığını göz önünde bulundurmaları ve bu sınırlılıkları gidermek için çoklu ortam öğretiminin uzunluğunu azaltmak ya da içeriği küçük birimlere bölmek gibi öğretim stratejilerinde değişikliklere gitmeleri önerilebilir.
- Dil öğrenimi sürecinde kullanılacak mobil cihaz seçiminde öncelikli olarak öğrenenin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Öğrenmeyi artırmak için mobil cihaz

kullanımına başvuran öğreticilere, öğrenenin mobil cihaz kullanımına karşı direncini azaltmak, öğrenen memnuniyetini artırmak için araştırma sonuçlarının da gösterdiği gibi kullanımı kolay ve rahat, eğlenceli ve oynanılabilirlik özellikleri gösteren mobil cihazları tercih etmeleri önerilebilir.

- Öğrenenlerin MDD 'ye ilişkin olumsuz tutumlarının mobil teknolojilerin ek maliyet getirmesinden kaynaklanabileceği sonucu dikkate alındığında, özenle hazırlanan bir  ğretim tasarımı bu sorunları çözebileceği anlaşılmalıdır. Eğer az miktarda bant genişliği kullanan daha hafif arayüzler tasarlanırsa uygulamalar mobil cihaza yüklenmek için daha az maliyete yol açar. Ayrıca, bluetooth, kablo ya da hafıza kartları yardımıyla yüklenebilen uygulamaların tercih edilmesi ile internete bağlanma ihtiya ı ortadan kaldırılarak internet masrafı azaltılabilir.

-  ğreten ve öğrenen rollerinde değişiklikler yapılmalıdır.  ğreten,  ğrenenlerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almalarına, gelişimlerini takip etmelerine izin veren bir rehber, kolaylaştırıcı ve gözlemci durumunda olmalıdır. Öğrenenlerin mobil cihazlara aşına olması onları dil öğrenimi amacıyla nasıl kullanacaklarını bildiklerinin bir göstergesi olamayacağı için öğreten, öğrenenler için bir rol model olmalıdır. Öğrenen ise, mobil cihazlar yardımıyla dil öğrenme süreçlerinde kendi içeriklerini geliştiren, aktif, mobil öğrenen kimliği oluşturan bireyler olmalıdır.

-  ğretenlere, sınıflarına sağlanan donanım altyapısını, eğitsel e-içerikleri ve BT'ye uyumlu hale getirilen klavuz kitaplarını etkin biçimde kullanma becerilerini geliştirmelerine yönelik hizmetiçi eğitim faaliyetlerine katılmaları önerilebilir.

- Dil  ğrenimi aktiviteleri için uzun, yorucu aktiviteler yerine kısa aktiviteler kullanılması, aktivitelerin öğrencilerin mobil dil öğrenme sistemi aracılığıyla birbiriyle etkileşimini artıracak şekilde düzenlenmesi önerilebilir.

- MEB ve Sanko işbirliği ile MEB'e bağlı ilkokul, ortaokul ve liselerde ücretsiz kullanılan ve bilgisayar temelli bir eğitim sürecini içeren DynEd adlı yabancı dil programı gibi programlar mobil dil öğrenimini için de geliştirilebilir ya da var olan programların mobil dil öğrenimini destekleyecek şekilde mobil cihazlara uyarlanması yapılabilir.

- Öğretim tasarımcılarına ve öğretenlere, öğrenme aktiviteleri düzenlerken  ğrenenlerin İngilizce yeterlilik seviyelerini göz önünde bulundurmaları önerilebilir.

Özellikle düşük seviyelerde bulunan öğrenenler için içeriğin ikili mod şeklinde sunumu, bilgiyi işlemek için yeterli zaman vermesi ve bilginin uzun süreli bellekte daha uzun süre kalmasını sağlaması açısından gereklidir. Bu şekilde, mobil cihazlar aracılığıyla sunulan içeriğin metin, ses, resim, video gibi birden fazla ortamın bir arada çoklu ortam şeklinde düzenlenmesi ve sunulması, öğrenen için bilişsel yükü azaltacak ve öğrenme başarısını artıracaktır.

- Öğretenler, mobil teknolojilerin öğrenme amacıyla kullanımının öğrenenlerin bu teknolojileri öğrenme araçları olarak kabulüne bağlı olduğunu bilmelidir. Her yeni teknolojiyle birlikte, öğrenen kabul hızı farklıdır. Bazı öğrenenler yeni bir teknolojiyi kullanmada hemen isteklilik gösterirken diğerleri daha dirençli olabilir. Bu nedenle, dil öğrenimi sürecinde, eğer öğrenenler başta ilgisiz görünürlerse onların mobil teknolojileri incelemelerine, denemelerine ve kullanmalarına imkan verilebilir ve zaman içerisinde bu teknolojilerin faydalarını görmeleri sağlanabilir, onlar için olumlu öğrenme yaşantıları düzenlenebilir.

- Hedef dile ilişkin bilgi ve becerilerinin kullanımını etkileyen unsurlardan biri olan kaygının en aza indirilmesi için öğrenenlerin kendi öğrenme ortamlarını seçmelerine, kendi kendine erişim sağlayabilecekleri uygulamalar ve etkinlikler yoluyla tekrar ve pratik yapmalarına imkanı verilebilir.

## KAYNAKÇA

- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan eğitim yoluyla yabancı dil öğretimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 1(11), 92-97.
- Akour, H. (2009). *Determinants of mobile learning acceptance: an empirical investigation in higher education*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Oklahoma State University, Stillwater, Oklahoma.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi* (8. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ally, M. (2009). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*. Edmonton: AU Press.
- Alper, A. ve Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: a review of recent research in TOJET. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 8(2), 124-135.
- Arık, A. (1992). *Psikolojide bilimsel yöntem*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Razavieh, A. ve Sorensen, C. (2010). *Introduction to research in education* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Attewell, J. ve Savill-Smith, C. (2004). *Learning with mobile devices*. London: Learning and Skills Development Agency.
- Attewell, J. (2005a). From research and development to mobile learning: Tools for education and training providers and their learners. *Proceedings of 4th World Conference on mLearning* (s. 1-6). Cape Town, South Africa.
- Attewell, J. (2005b). *Mobile technologies and learning: A technology update and m-learning project summary*. London: Learning and Skills Development Agency.

Aydın, E. S. (2007). *Üçüncü nesil mobil telekomünikasyon hizmetleri: Dünya uygulamaları ve Türkiye için politika önerisi*. Yayımlanmamış DPT Uzmanlık Tezi, Devlet Planlama Teşkilatı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

Bahtiyar, S., Alagöz F ve Çağlayan, M. U. (2008). *Dördüncü nesil kablosuz ağlar arasında karşılıklı kimlik doğrulama uyumluluğu için yeni bir çözüm*. TMMOB, Elektrik Mühendisleri Odası. [http://www.emo.org.tr/ekler/78c347465f47754\\_ek.pdf](http://www.emo.org.tr/ekler/78c347465f47754_ek.pdf) adresinden 21 Şubat 2013'te alınmıştır.

Bakia, M., Mitchell, K. ve Yang, E. (2007). *State strategies and practices for educational technology: Volume I—examining the enhancing education through technology program*. USA: United States Department of Education. <http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/netts/netts-vol1.pdf> adresinden 11 Kasım 2012'de alınmıştır.

Balcı, A. (1995). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: A. Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi.

Barbeau, S. J., Labrador, M. A., Winters, P. L., Pérez, R. ve Georggi, N. L. (2008). Location API 2.0 for J2ME—A new standard in location for Java-enabled mobile phones. *Computer Communications*, 31(6), 1091-1103.

Bingöl, H., Habiboğlu, M. G., Üsküdarlı, S., Yıldırım, A., Çalıklı, O., Sezgin, C., vd. (2010). An operator provided m-learning service: a preliminary report. [http://lab.turkcellpartner.com/wiki/download/attachments/3473450/onur2010-IADIS\\_final.pdf](http://lab.turkcellpartner.com/wiki/download/attachments/3473450/onur2010-IADIS_final.pdf) adresinden 20 Ocak 2013'te alınmıştır.

Blurton, C. (1999). *New directions of ICT-use in education* (UNESCO's World Communication and Information Rep. 1999) <http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf> adresinden 8 Ocak 2013'te alınmıştır.

Bottentuit Junior, J.B. ve Coutinho, C. (2008). The use of mobile technologies in higher education in Portugal: an exploratory survey. C. Bonk (Editör), *Proceedings of World Conference on E-learning in Corporate Government, Healthcare, and Higher Education* (s. 2102-2107). Chesapeake, VA: AACE.

- Bozkaya, M., Aydın, I. E. ve Kumtepe, E. G. (2012). Research trends and issues in educational technology: A content analysis of TOJET (2008-2011). *Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 11(2), 264-277.
- Böke, K. (Editör). (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Brandl, K. (2002). Integrating Internet-based reading materials into the foreign language curriculum: From teacher-to student-centered approaches. *Language Learning & Technology*, 6(3), 87-107.
- Brown, J. (2010). *Can you hear me?* <http://www.judybrown.com/docs/76100228.pdf> adresinden 17 Mart 2012'de alınmıştır.
- Bulun, M., Gülnar, B. ve Güran, M. S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(2), 165-169.
- Büyükbaş, A. (2005). *Cdma ve umts: Üçüncü nesil mobil haberleşme teknolojilerinin karşılaştırılması, Türkiye Önerisi*. Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Telekomünikasyon Kurumu, Ankara. <http://www.tacs.eu/tr/pdf/3g-ab.pdf> adresinden 7 Ekim 2012'de alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Carlson, S. (2005). The net generation goes to college. *The Cronicle of Higher Education*, 52(7), A34.
- Casey, S. (2009). *The new literacies of mobile learning*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of Concordia, Canada.
- Caudill, J. (2007). The growth of m-learning and the growth of mobile computing: Parallel developments. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-13.

- Chang, M., Wang, C.Y. ve Chen, G. D. (2009). National program for e-Learning in Taiwan. *Educational Technology & Society*, 12(1), 5–17.
- Chen, C. M. ve Chung, C. J. (2008). Personalized mobile English vocabulary learning system based on item response theory and learning memory cycle. *Computers & Education*, 51(2), 624–645.
- Chen, Y. S., Kao, T. C. ve Sheu, J. P. (2003). A mobile learning system for scaffolding bird watching learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 347-359.
- Cherian, E. J. ve Williams, P. (2008). *Mobile learning: The beginning of the end of classroom learning*. The World Congress on Engineering and Computer Science'da sunulmuştur. San Francisco, CA.
- Cheung, W. S. ve Hew, K. F. (2009). A review of research methodologies used in studies on mobile handheld devices in K-12 and higher education settings. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(2), 153-183.
- Chinnery, G. M. (2006). Emerging technologies: Going to the MALL: Mobile assisted language learning. *Language Learning & Technology* 10(1), 9-16.
- Chun, D. M. ve Plass, J. L. (1996). Effects of multimedia annotations on vocabulary acquisition. *Modern Language Journal*, 80, 183-198.
- Collier, K. G., Paula, F. J. ve Goff, R. J. (1971). *Colleges of education learning programmes: A proposal*. Washington, DC: National Council for Educational Technology (NCET).
- Comas-Quinn, A., Mardomingo, R. ve Valentine, C. (2009). Mobile blogs in language learning: making the most of informal and situated learning opportunities. *ReCALL*, 21(1), 96-112.
- Cooper, H. ve Hedges, L.V. (1994). Research synthesis as a scientific enterprise. H. Cooper ve L.V. Hedges (Editörler), *The handbook of research synthesis* (s. 3–14). Russell Sage Foundation: NewYork.

- Corbeil, J. R. ve Valdes-Corbeil, M. E. (2007). Are you ready for mobile learning? *EDUCAUSE Quarterly*, 30(2), 51-58.
- Çavaş, B., Kışla, T. ve Twining, P. (2004). *Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik bir araştırma: dICTatEd yaklaşımı*. Akademik Bilişim 2004 Konferansı'nda sunulmuştur. Trabzon, Türkiye.
- Çavuş, N. ve Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434-438.
- Çuhadar, C., Kuzu, A. ve Akbulut, Y. (2007). *Reflections of undergraduate students regarding PDA use for instructional purposes*. 7<sup>th</sup> International Educational Technology Conference'da sunulmuştur. Nicosia: Near East University.
- De Leeuw, E. D. ve Hox, J. J. (1996). The influence data collection methods on structural methods: A comparison of a mail, a telephone, and a face-to-face survey. *Sociological Methods and Research*, 24(4), 443-472.
- Doneva, R., Nikolaj, K. ve Totkov, G. (2006). *Towards mobile university campuses*. International Conference on Computer Systems and Technologies'de sunulmuştur. <http://ecet.ecs.ru.acad.bg/cst06/Docs/cp/sIV/IV.3.pdf> adresinden 21 Şubat 2013'te alınmıştır.
- Eğitim Bilişim Ağı [EBA] (2013). *e-içerik*. <http://www.eba.gov.tr/eicerik> adresinden 24 Haziran 2013'te alınmıştır.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. *The International Review Of Research In Open And Distance Learning*, 12(2), 143-156.
- Erdoğan, F. ve Çağıltay, K. (2009). *Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. Akademik Bilişim 2009 Konferansı'nda sunulmuştur. Şanlıurfa, Türkiye.

- Erdoğan, M., Marcinkowski, T. ve Ok, A. (2009). Content analysis of selected features of K-8 environmental education research studies in Turkey, 1997–2007. *Environmental Education Research*, 15(5), 525-548.
- Ergül, H. (2006). Çevrimiçi eğitimde akademik başarıyı etkileyen güdülenme yapıları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 5(1), 124-128.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (2.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ertekin, Ö. ve Özbay, A. (2000). *Mobil Wap iletişim teknolojileri: 7'den 77'ye yeni başlayan herkes için*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Esson, J. (2005). *Using mobile and wireless technology to deliver language, literacy and numeracy: or young people, mobile phones and real learning*. [http://lrrpublic.cli.det.nsw.edu.au/lrrSecure/Sites/Web/13289/powerhouse\\_2005/papers/using\\_mobile2.pdf](http://lrrpublic.cli.det.nsw.edu.au/lrrSecure/Sites/Web/13289/powerhouse_2005/papers/using_mobile2.pdf) adresinden 9 Şubat 2012'de alınmıştır.
- Facer, K., R. Joiner, D. Stanton, J. Reid, R. Hull ve D. Kirk (2004). Savannah: mobile gaming and learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 399–409.
- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. (2005). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). NY: McGraw-Hill.
- Geddes, B. J. (2004). Mobile learning in the 21st Century: benefit for learners. *Knowledge Tree e-Journal*, 30(3), 214-228.
- Gedik, N., Genç-İlter, B. ve Albayrak, Y. (2013). *Akdeniz Üniversitesi Antalya mobil İngilizce: Antalya polisinin mobil öğrenme deneyimleri*. Akademik Bilişim 2013 Konferansı'nda sunulmuştur. Antalya, Türkiye.
- Gedik, N., Hancı-Karademirci, A., Kurşun, E. ve Çağıltay, K. (2012). Key instructional design issues in a cellular phone-based mobile learning project. *Computers & Education*, 58(4), 1149-1159

- Georgiev, T., Georgieva, E. ve Smrikarov, A. (2004). M-learning a new stage of e-learning. *Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies* (s. 1-5). Rousse, Bulgaria.
- Godwin-Jones, R. (2011). Emerging technologies: Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*, 15(2), 2-11.
- Goh, D. H. L., Razikin, K., Lee, C. S., Lim, E. P., Chatterjea, K. ve Chang, C. H. (2012). Evaluating the use of a mobile annotation system for geography education. *Electronic Library*, 30(5), 589-607.
- Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: Kuramsal ve pratik bilgiler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., vd. (2012). Educational technology research trends in Turkey: A content analysis of the 2000-2009 decade. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 191-196.
- Gözütok, F. D., Gülbahar, Y. ve Köse, F. (2007). Teacher training on human rights through e-learning. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(1), 135-156.
- GSMWorld (2010). *GSMA mobile economy*. <http://gsmworld.com/technology/gsm/index.htm> adresinden 25 Nisan 2013'te alınmıştır.
- Gülbahar, Y. ve Alper, A. (2009). Öğretim teknolojileri alanında yapılan araştırmalar konusunda bir içerik analizi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 93-111.
- Gündüz, Ş., Aydemir, O. ve Işıklar, Ş. (2011). 3G teknolojisi ile geliştirilmiş m-öğrenme ortamları hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. *Selçuk Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 101-113.
- Hahn, J. (2008). Mobile learning for the twenty-first century librarian. *Reference Services Review*, 36(3), 272-288.

- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve material geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hampel, R. ve Hauck, M. (2004). Towards an effective use of audio conferencing in distance language courses. *Language Learning & Technology*, 8(1), 66-82.
- Hannafin, R. D. ve Young, M. (2008). Research on educational technologies. M. Spector, M. D. Merrill, J. V. Merrienboer ve M. Driscoll (Editörler), *Handbook of research on educational communications and technology* (s. 731-739). NY: Routledge.
- Hasan, Y., Zaidi, M., Haider, N., Hasan, W. U. ve Amin, I. (2012) Smart phones application development using HTML5 and related technologies: A tradeoff between cost and quality. *International Journal of Computer Science*, 9(3), 455-461.
- Hsu, Y. C., Ho, H. N. J., Tsai, C. C., Hwang, G. J., Chu, H. C., Wang, C. Y., vd. (2012). Research trends in technology-based learning from 2000 to 2009: A content analysis of publications in selected journals. *Educational Technology & Society*, 15(2), 354-370.
- Huang, Y., Kuo, Y., Lin, Y. ve Cheng, S. (2008). Toward interactive mobile synchronous learning environment with context-awareness service. *Computers & Education*, 51(3), 1205-1226.
- Hung, J. L. ve Zhang, K. (2012). Examining mobile learning trends 2003–2008: a categorical meta-trend analysis using text mining techniques. *Journal of Computer Higher Education*, 24, 1-17.
- Hwang, G. J. ve Tsai, C. C. (2011). Research trend in mobile and ubiquitous learning: a review of publications in selected journal from 2001 to 2010. *British Journal of Education Technology*, 42(4), E65–E70.
- Hwang, G. J., Tsai, C. C. ve Yang, S. J. H. (2008). Criteria, strategies and research issues of context-aware ubiquitous learning. *Educational Technology & Society*, 11(2), 81–91.

- Işık, A. H., Özkaraca, O. ve Güler, İ. (2011). *Mobil öğrenme ve podcast*. Akademik Bilişim 2013 Konferansı'nda sunulmuştur. Malatya, Türkiye.
- Johnson, R. B. ve Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Jones, M. ve Marsden, G. (2004). "Please turn ON your mobile phone"--first Impressions of text-messaging in Lectures. The 6th International Symposium on Mobile Human-Computer Interaction'da sunulmuştur. Glaskow, UK.
- Kadirire, J. ( 2009). Mobile learning deMystified. R. Guy (Editör), *The evolution of mobile teaching and learning* (s.15-57). California, USA: Informing Science Press.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (22. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kartal, E. (2005). Bilişim-iletişim teknolojileri ve dil öğretim endüstrisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 4(4), 82-87.
- Ke, F. (2009). A qualitative meta-analysis of computer games as learning tools. R. E. Ferdig (Editör), *Handbook of research on effective electronic gaming in education* (s. 1-32). Hershey: Information Science Reference.
- Keegan, D. (2002). *The future of learning: From eLearning to mLearning*. [http://learning.ericsson.net/mlearning2/project\\_one/book.html](http://learning.ericsson.net/mlearning2/project_one/book.html) adresinden 9 Aralık 2012'de alınmıştır.
- Keegan, D. (2005). *Mobile learning: The next generation of learning*. Dublin: Distance Education International.
- Kelly, A. E. ve Lesh, R.A. (2000). Trends and shifts in research methods. A.E. Kelly ve R.A. Lesh (Editörler), *Handbook of research design in mathematics and science education* (s. 35-44). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Kennedy, C. ve Levy, M. (2008). L'italiano al telefonino: Using SMS to support beginners' language learning. *ReCALL*, 20(3), 315-330.
- Kıcı, D. (2010). *Üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmenin üniversite eğitimindeki etkisi konusundaki beklentileri üzerine bir araştırma*. International Conference On New Trends in Education and Their Implications'da sunulmuştur. Antalya, Türkiye.
- Kiger, D., Herro, D. ve Prunty, D. (2012). Examining the influence of a mobile learning intervention on third grade math achievement. *Journal of Research on Technology in Education (JRTE)*, 45(1), 61-82.
- Kim, P., Miranda, T. ve Olaciregui, C. (2008). Pocket school: Exploring mobile technology as a sustainable literacy education option for underserved indigenous children in Latin America. *International Journal of Educational Development*, 28(4), 435-445.
- Kimber, K., Pillay, H. K. ve Richards, C. (2002) Reclaiming teacher agency in a student-centred digital world. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 30(2), 155-167.
- Klopfer, E. (2008). *Augmented learning - research and design of mobile educational games*. Cambridge: MIT Press.
- Koşar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., İmer, G. ve Çiğdem, H. (2004). *Öğretim teknolojileri ve material geliştirme* (3. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kukulska-Hulme, A. (2005). *Current uses of wireless and mobile learning – Landscape study on the use of mobile and wireless technologies for teaching and learning in the Post-16 sector*. (JISC-funded Rep.). [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/Current%20Uses%20FINAL%202005.doc](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Current%20Uses%20FINAL%202005.doc) adresinden 25 Kasım 2012'de alınmıştır.
- Kukulska-Hulme, A. (2006). *Mobile usability in educational contexts: What have we learnt?* Mlearn 2006 Conference'da sunulmuştur. Banff, Canada.

- Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *RECALL*, 21(2), 157–165.
- Kukulska-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I. ve Vavoula, G. (2009). Innovation in mobile learning: a European perspective. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 13-35.
- Kukulska-Hulme, A. ve Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271-289.
- Kukulska-Hulme, A. ve Traxler, J. (Editörler.). (2005). *Mobile learning: A handbook for educators and trainers*. Oxon, UK: Routledge.
- Kung, S. C. (2002). A framework for successful key-pal programs in language learning. *CALL-EJ Online*, 3(2). <http://callej.org/journal/3-2/sckung.html> adresinden 25 Kasım 2012’de alınmıştır.
- Lam, P. ve McNaught, C. (2006). Design and evaluation of online courses containing media-enhanced learning materials. *Educational Media International*, 43(3), 199-218.
- Laouris, Y. ve Eteokleous, N. (2005). We need an educationally relevant definition of mobile learning. *Proceedings of the 4th World Conference on mLearning* (s. 25-28). Cape Town, South Africa.
- Lee, K. W. (2000). English teachers' barriers to the use of computer-assisted language learning. *The Internet TESL Journal*, 6(12), 1-8.
- Levy, M. (1997). *Computer-assisted language learning: context and conceptualization*. Oxford: Oxford University Press.
- Liaw, S. S., Hatala, M. ve Huang, H. M. (2010). Investigating acceptance toward mobile learning to assist individual knowledge management: Based on activity theory approach. *Computers & Education*, 54(2), 446-454.

- Liu, G. Z. ve Hwang, G. J. (2010). A key step to understanding paradigm shifts in e-learning: Towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), E1–E9.
- Litchfield, A., Dyson, L., Lawrence, E. ve Zmijewska, A. (2007). Directions for m-learning research to enhance active learning. *Proceedings of the ASCILITE-ICT: Providing choices for learners and learning* (s. 587-596). Singapore: Nanyang Technological University.
- Livingstone, D. W. (2001). *Adults' informal learning: Definitions, findings, gaps and future research*. Toronto: Centre for the Study of Education and Work <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/2735/2/21adultsinformallearning.pdf> adresinden 27 Mart 2013'te alınmıştır.
- Lu, M. (2008). Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone. *Journal of Computer Assisted Learning* 24(6), 515–525.
- Maiti, A. ve Maiti, A. (2010). ADOBE Flash Lite–based online laboratory for mobile phones. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 4(4), 45-48.
- Masood, M. (2004). *Trends and issues as reflected in traditional educational literature: A content analysis*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Indiana University, USA.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2012). *Fatih projesi beklenti kağıdı tablet bilgisayar*. [http://fatihprojesi.meb.gov.tr/upload/fatih\\_Projesi\\_Tablet\\_PC\\_Beklenti\\_Kagidi.pdf](http://fatihprojesi.meb.gov.tr/upload/fatih_Projesi_Tablet_PC_Beklenti_Kagidi.pdf) adresinden 24 Haziran 2013'te alınmıştır.
- Metcalf, D. (2006). *Mlearning: mobile learning and performance in the palm of your hand*. Amherst, USA: HRD Press Inc.
- Milles, M. B. ve Huberman, A. M. (2002). *The qualitative researcher's companion*. California: Sage Publications.

- Milrad, M. (2003). *Mobile learning: challenges, perspectives, and reality*. [http://21st.century.phil-inst.hu/vol2\\_milrad.pdf](http://21st.century.phil-inst.hu/vol2_milrad.pdf) adresinden 14 Ekim, 2013'te alınmıştır.
- Mitchell, J. (2003). E-business and online learning. *Australian National Training Authority* <http://www.ncver.edu.au/research/index.html> adresinden 17 Ekim, 2012'de alınmıştır.
- MLARG (2009). *Risk grubundaki gençler için mobil öğrenme*. <http://mlarg.boun.edu.tr/index.html> adresinden 2 Mayıs 2013'te alınmıştır.
- Moore, M. G. ve Anderson, W. G. (Editörler). (2003). *Handbook of distance education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. [http://www.uady.mx/~contadur/seccip/articulos/libros\\_online/educacion/LawrenceErlbaum2003HandbookOfDistanceEducation.pdf](http://www.uady.mx/~contadur/seccip/articulos/libros_online/educacion/LawrenceErlbaum2003HandbookOfDistanceEducation.pdf) adresinden 7 Ekim 2012'de alınmıştır.
- MOBIIearn (2002). *MOBIIearn: The wings of learning*. <http://www.mobilearn.org> adresinden 5 Ocak 2013'te alınmıştır.
- Mobithinking (2011). *Global mobile statistics 2012 Home: all the latest stats on mobile Web, apps, marketing, advertising, subscribers, and trends...* <http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latest-mobile-stats> adresinden 2 Şubat 2013'te alınmıştır.
- Mulrow, C. D. (1994). Rationale for systematic reviews. *BMJ: British Medical Journal*, 309(6954), 597-599.
- Mutlu, E., Yenigün, H. ve Uslu, N. (2005). Açık öğretimde mobil öğrenme: Açık öğretim e-öğrenme hizmetlerinden mobil bilişim aygıtlarıyla yararlanma olanaklarının değerlendirilmesi. *Bilgi Teknolojileri Kongresi IV & Akademik Bilişim 2006 Bildiriler Kitabı* (s. 427-434). Denizli, Türkiye. <http://ue.anadolu.edu.tr/By/Documents/Yayinlar/2012/PDF/AcikogretimdeMobilOgrenme.pdf> adresinden 9 Şubat 2012'de alınmıştır.

- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G. ve Sharples, M. (2004). *Literature review in mobile technologies and learning*. (Futurelab Series Rep.) UK: University of Birmingham. [http://www.futurelab.org.uk/sites/default/files/Mobile\\_Technologies\\_and\\_Learning\\_review.pdf](http://www.futurelab.org.uk/sites/default/files/Mobile_Technologies_and_Learning_review.pdf) adresinden 2 Şubat 2013'te alınmıştır.
- Naismith, L., Sharples, M. ve Ting, J. (2005). *Evaluation of CAERUS: A context aware mobile guide*. 4th World Conference on mLearning'de sunulmuştur. <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Naismith.pdf> adresinden 2 Şubat 2013'te alınmıştır.
- O'Connell, M. ve Smith, J. (2007). A guide to working with m-learning standards. *Australian Flexible Learning Framework*, 1-38. <http://elearningcentral.skillsinstitute.tas.edu.au/files/3.3%20m-standards-guide-v1-0.doc> adresinden 25 Nisan 2013'te alınmıştır.
- Oh, E. ve Reeves, T. C. (2010). The implications of the differences between design research and instructional systems design for educational technology researchers and practitioners. *Educational Media International*, 47(4), 263-275.
- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J., Taylor, J., Sharples, M. ve Lefrere, P. (2003). *Guidelines for learning/teaching/tutoring/in a mobile environment*. (Mobilelearn Rep.). [www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf](http://www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf) adresinden 5 Ocak 2013'te alınmıştır.
- Oran, M. K. ve Karadeniz, Ş. (2007). *İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenmenin rolü*. Akademik Bilişim 2007 Konferansı'nda sunulmuştur. Kütahya, Türkiye.
- Özdamar-Keskin, N. ve Metcalf, D. (2011). The current perspectives, theories and practices of mobile learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 10, 202-208.
- Özmen, A. ve Ediz, İ.G. (2002). *Uzaktan eğitim ve Dumlupınar Üniversitesi modeli*. 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu'nda sunulmuştur. Eskişehir, Türkiye. <http://aof20.anadolu.edu.tr/program.htm> adresinden 7 Ekim 2012'de alınmıştır.

- Pachler, N. (2001). Connecting schools and pupils: To what end? Issue related to the use of ICT in school-based learning, Leask, M. (Editör), *Issues in teaching using ICT* (s. 15-30). London: Routledge.
- Parsons, D. ve Ryu, H. (2006). *A framework for assessing the quality of mobile learning*. The 11th International Conference for Process Improvement, Research and Education (INSPIRE)'da sunulmuştur. Southampton. UK.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pęcherzewska, A. ve Knot, S. (2007). *Review of existing EU projects dedicated to dyslexia, gaming in education and m-learning*. (WR08 Report to CallDysc project.) <http://www.docstoc.com/docs/40115316/WR08---Existing-EU-Projects-review> adresinden 9 Şubat 2012'de alınmıştır.
- Peng, H., Su, Y., Chou, C. ve Tsai, C. (2009). Ubiquitous knowledge construction: mobile learning re-defined and a conceptual framework. *Innovations in Education & Teaching International*, 46(2), 171-183.
- Pera Güzel Sanatlar. (2012). “Konuş ve öğren” değişim öğrencileri için dil kursu (mobil cihazlarda 17 AB uya devlet dili). <http://www.perasanat.com.tr/ldvpyeni.asp?durum=proje&no=30> adresinden 2 Mayıs 2013'te alınmıştır.
- Pershing, J. L. (2002). Using document analysis in analyzing and evaluating performance. *Performance Improvement*, 41(1), 36-42.
- Pimmer, C. ve Pachler, N. (2013). Mobile learning in the workplace. Unlocking the value of mobile technology for work-based education. M. Ally ve A. Tsinakos (Editörler), *Mobile learning development for flexible learning* (s.1-5) Canada: Athabasca University Press.
- Pinkwart, N., Hoppe, H. U., Milrad, M. ve Perez, J. (2003). Educational scenarios for the cooperative use of personal digital assistants. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 383-391.

- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.  
<http://www.marcprensky.com/writing/> adresinden 28 Aralık 2012’de alınmıştır.
- Prensky, M. (2004). *What can you learn from a cell phone? – Almost anything!*  
<http://www.marcprensky.com/writing/> adresinden 28 Aralık 2012’de alınmıştır.
- Quinn, C. (2000). *mLearning: Mobile, wireless, in-your-pocket learning*.  
<http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm> adresinden 2 Eylül 2012’de alınmıştır.
- Rajasingham, L. (2011). Will mobile learning bring a paradigm shift in higher education? *Education Research International*, 2011, 1-10.
- Reeves, T. C. (2000). *Enhancing the worth of instructional technology research through “design experiments” and other development research strategies*. International Perspectives on Instructional Technology Research for the 21<sup>st</sup> Century’de sunulmuştur. New Orleans, LA.
- Reeves, T. C., Herrington, J. ve Oliver, R. (2005). Design research: A socially responsible approach to instructional technology research in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 96-115.
- Regan, M., Mabogunje, Nash, J. ve Licata, D. (2000). *Mobile learning*.  
<http://sll.stanford.edu/projects/mobilelearning> adresinden 13 Kasım 2011’de alınmıştır.
- Ring, G. (2001). Case study: Combining Web and WAP to deliver e-learning. *Learning Circuits, ASTD*. <http://www.pubhealth.spb.ru/Handheld/WAP.htm> adresinden 25 Nisan 2013’te alınmıştır.
- Rogers, Y., Connelly, K., Hazlewood, W. ve Tedesco, L. (2010). Enhancing learning: a study of how mobile devices can facilitate sense making. *Personal & Ubiquitous Computing*, 14(2), 111-124.

- Rosenfeld, P., Booth-Kewley, S., Edwards, J. E. ve Thomas, M. D. (1996). Responses on computer surveys: Impression management, social desirability, and the big brother syndrome. *Computers in Human Behavior*, 12(2), 263–274.
- Ross, S. M. ve Morrison, G. R. (2008). Research on instructional strategies. M. Spector, M. D. Merrill, J. V. Merrienboer ve M. Driscoll (Editörler). *Handbook of research on educational communications and technology* (s. 719-730). NY: Routledge.
- Ross, S. M., Morrison, G. R. ve Lowther, D. L. (2005). Using experimental methods in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 39-64.
- Rost, M. (2002). *New technologies in language education: Opportunities for professional growth*.  
[http://www.longman.com/ae/multimedia/pdf/MikeRost\\_PDF.pdf](http://www.longman.com/ae/multimedia/pdf/MikeRost_PDF.pdf) adresinden 28 Ekim 2012’de alınmıştır.
- Rybak, S. (1984). Foreign languages by radio and television: A national support strategy for adult home-learners. *British Journal of Language Teaching*, 22(3), 151-59.
- Saran, M. (2013). Mobil öğrenme: Fırsatlar ve zorluklar. K. Çağıltay ve Y. Göktaş (Editörler), *Öğretim teknolojilerinin temelleri, araştırmalar, eğilimler* (s. 495-511). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Saran, M., Seferoğlu, G. ve Çağıltay, K. (2009). Mobile assisted language learning: English pronunciation at learners’ fingertips. *Eurasian Journal of Educational Research*, 34, 97-114.
- Schreurs, J. (2007). Mobile e-Learning course scenario model on PDA. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 1(1), 48-55.
- Selman, M. (1988). Learning languages at a distance. *TESL Talk*, 15(3), 73-87.
- Seppala, P. ve Alamaki, H. (2003). Mobile learning in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 330-335.

- Serin, O. (2012). Mobile learning perceptions of the prospective teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 11(3), 222-233.
- Setyono, A., Alam, M. J. ve Eswaran, C. (2012). An adaptive and cost-effective data transmission framework using MMS technology for client-server application. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 6(1), 25-32.
- Sharma, S. K. ve Kitchens, F.L. (2004). Web services architecture for m-learning. *Electronic Journal on e-Learning*, 2(1), 203-216.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers and Education*, 34, 177-193.
- Sharples, M. (2002). Disruptive devices: mobile technology for conversational learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, 12(5/6), 504-520.
- Sharples, M. (Editör). (2006). *Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. Nottingham: Learning Sciences Research Institute.
- Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I. ve Vavoula, G. (2009). Mobile learning: small devices, big issues. N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. Jong, A. Lazonder ve S. Barnes (Editörler). *Technology enhanced learning: Principles and products* (s. 233-249). Heidelberg: Springer.
- Shepherd, C. (2001). M is for maybe. *Tactix: Training and communication technology in context*. <http://www.fastrakconsulting.co.uk/tactix/features/mlearning.htm> adresinden 21 Şubat 2013'te alınmıştır.
- Shih, J. L., Chu, H. C., Hwang, G. J. ve Kinshuk (2011). An investigation of attitudes of students and teachers about participating in a context-aware ubiquitous learning activity. *British Journal of Educational Technology*, 42(3), 373-394.

- Shudong, W. ve Higgins, M. (2006). Limitations of mobile phone learning. *The JALT Journal*, 2(1), 3-14.
- Smordal, O. ve Gregory, J. (2003). Personal digital assistants in medical education and practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 320-329.
- Sözbilir, M. ve Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education, Special Issue*, 1-22.
- Stanley, M. (2009). *The mobile Internet report*. (s. 1-423). New York, USA: Morgan Stanley Research [http://knet.ca/documents/mobile\\_internet\\_report.pdf](http://knet.ca/documents/mobile_internet_report.pdf) adresinden 21 Şubat 2013'te alınmıştır.
- Stockwell, G. (2007). Vocabulary on the move: Investigating an intelligent mobile phone-based vocabulary tutor. *Computer Assisted Language Learning*, 20(4), 365-383.
- Stockwell, G. (2010). Using mobile phones for vocabulary activities: Examining the effect of the platform. *Language Learning & Technology*, 14(2), 95-110.
- Stone, A. (2004). Designing scalable, effective mobile learning for multiple technologies. Jill Attewell and Carol Savill-Smith (Editörler.), *Learning with mobile devices: Research and development* (s. 145-153). UK: Learning and Skills Development Agency (LSDA).
- Şahan, H. H. (2005). İnternet temelli öğrenme. Özcan Demirel (Editör), *Eğitimde yeni yönelimler* (s.223-234). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Şimşek, N. (2002). Teknoloji destekli eşitlik açıköğretimde daralmayı gerektirir mi? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 34(1-2), 71-75.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Kobak, K., Uysal, Ö., Kılıçer, T. ve Çiğdem, H., (2008). *İkibinli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler*. VIII. International Educational Technology Conference'da sunulmuştur. Eskişehir, Türkiye.

- Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., vd. (2006). Teaching courses online: A review of the research. *Review of Educational Research*, 76(1), 93-135.
- Tasarım Tabanlı Araştırma Birliği [Design-Based Research Collective] (2003). Design based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, A. E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Tick, A. (2006). *A Web-based e-learning application of self study multimedia programme in military English*. The 3rd Romanian-Hungarian Joint Symposium on Applied Computational Intelligence’da sunulmuştur. Timisoara, Romania.
- Tor, H. ve Erden, O. (2004). İlköğretim öğrencilerinin bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(1), 120-130.
- Tranfield, D., Denyer, D. ve Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.
- Traxler, J. (2005). Mobile Learning: It’s here, but what is it? *Interactions*, 9(1). <http://www2.warwick.ac.uk/services/ldc/resource/interactions/archive/issue25/traxler> adresinden 12 Mart 2013’te alınmıştır.
- Traxler, J. (2007). Defining, discussing and evaluating mobile learning: the moving finger writes and having writ.... *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-12.
- Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 1–12.

- Trifonova, A. (2003). *Mobile learning – review of the literature*. (Technical Rep.). Italy: Informatica e Telecomunicazioni, University of Trento. <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00000359/01/009.pdf> adresinden 17 Ekim 2012’de alınmıştır.
- Tsai, C. C., Chen, N. S. ve Chen, G. D. (2010). The current status and future of e-learning in Taiwan. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 5-7.
- Turkcell Akademi (2013). *Turkcell mobil eğitim*. <http://www.turkcellakademi.com.tr/distancelearning/pages/mobilegitim.aspx> ve <http://www.turkcell.com.tr/kurumsal/kurumsalcozumler/Sayfalar/mobilegitim.aspx> adreslerinden 25 Nisan 2013’te alınmıştır.
- Uluyol, Ç., Özdemir, S. ve Ağca, R. K. (2010). *New trends in educational technology: M-Learning and U-Learning*. 2010 IETC’de sunulmuştur. İstanbul, Türkiye. <http://www.iet-c.net/pdf.php?id=1775> adresinden 27 Mart 2013’te alınmıştır.
- Vavoula, G.N. (2005). *A study of mobile learning practices*. (MOBIlearn Rep.). [http://www.mobilearn.org/download/results/public\\_deliverables/MOBIlearn\\_D4.4\\_Final.pdf](http://www.mobilearn.org/download/results/public_deliverables/MOBIlearn_D4.4_Final.pdf) adresinden 28 Aralık 2012’de alınmıştır.
- Vavoula, G. ve Sharples, M. (2009). Lifelong learning organisers: Requirements for tools for supporting episodic and semantic learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), 82-97.
- Viberg, O. ve Grönlund, Å. (2012). *Mobile assisted language learning: A literature review*. mLearn 2012-11th World Conference on Mobile and Contextual Learning’de sunulmuştur. Helsinki, Finland.
- Wachter, R. M., Gupta, J. N. D. ve Quaddus, M. A. (2000). It takes a village: virtual communities in support of education. *International Journal of Information Management*, 20(6), 473–489.
- Wagner, E. (2005). Enabling mobile learning. *Educause Review*, 40(3), 40-53.

- Wang, F. ve Hannafin, M.J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Wang, Y. S., Wu, M.C. ve Wang, H.Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118.
- Warschauer, M. ve Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31(2), 57-71.
- Waycott J., Jones A. ve Scanlon E. (2005). PDAs as lifelong learning tools: an activity theory based analysis. *Learning, Media & Technology*, 30,107–130.
- Webster, J. ve Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13-23.
- West, M. ve Vosloo, Steven (2013). *UNESCO policy guidelines for mobile learning*. France: UNESCO.
- Wingkvist, A. ve Ericsson, M. (2011). A survey of research methods and purposes in mobile learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 3(1), 1-17.
- Wishart, J. (2008). Challenges faced by modern foreign language teacher trainees in using handheld pocket PCs to support their teaching and learning. *ReCALL*, 20(3), 348-360.
- Woodill, G. (Editör) (2011). *The mobile learning edge*. USA: McGraw Hill.
- Wu, P. H., Hwang, G. J., Su, L. H. ve Huang, Y. M. (2012). A context-aware mobile learning system for supporting cognitive apprenticeships in nursing skills training. *Educational Technology & Society*, 15(1), 223-236.
- Wu, W.H., Wu, Y.C. J., Chen, C.Y., Kao, H.Y., Lin, C.H. ve Huang, S.H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers & Education*, 59, 817–827.

Yazıcı, C. ve Kültür, C. (2013). Medya mı yöntem mi? Bitmeyen tartışma. K. ağıltay ve Y. Göktaş (Editörler), *ğretim teknolojilerinin temelleri, araştırmalar, eğilimler* (s. 41-57). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Zawacki-Richter, O., Bcker, E. M. ve Vogt, S. (2009). Review of distance education research (2000 to 2008): analysis of research areas, methods, and authorship patterns. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 21–45.

## EKLER

### Ek 1. İncelenen Dergiler

| <i>No</i> | <i>Dergi İsmi</i>                                            | <i>f</i> | <i>(%)</i> |
|-----------|--------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 1         | Asia-Pacific Education Researcher                            | 1        | 1.42       |
| 2         | Australasian Journal of Educational Technology               | 2        | 2.85       |
| 3         | British Journal of Educational Technology                    | 6        | 8.57       |
| 4         | Computer Assisted Language Learning                          | 9        | 12.85      |
| 5         | Computers & Education                                        | 6        | 8.57       |
| 6         | Computers in Human Behavior                                  | 1        | 1.42       |
| 7         | Educational Technology & Society                             | 5        | 7.14       |
| 8         | English Language Teaching                                    | 1        | 1.42       |
| 9         | Eurasian Journal of Educational Research                     | 1        | 1.42       |
| 10        | European Association for Computer Assisted Language Learning | 13       | 18.57      |
| 11        | Hacettepe University Education Faculty Journal               | 1        | 1.42       |
| 12        | Innovations in Education and Teaching International          | 1        | 1.42       |
| 13        | Interactive Learning Environments                            | 1        | 1.42       |
| 14        | International Journal of Mobile Communications               | 1        | 1.42       |
| 15        | Journal of Computer Assisted Learning                        | 8        | 11.43      |
| 16        | Journal of Educational Computing Research                    | 1        | 1.42       |
| 17        | Journal of Science Education and Technology                  | 1        | 1.42       |
| 18        | Language Learning & Technology                               | 5        | 7.14       |
| 19        | System                                                       | 1        | 1.42       |
| 20        | The New Educational Review                                   | 1        | 1.42       |
| 21        | The Turkish Online Journal of Educational Technology         | 3        | 4.28       |
| Toplam    |                                                              | 69       | 100        |

## Ek 2. MDDÖ Yayın Sınıflama Formu

| A. MAKALENİN KÜNYESİ                                    |                             |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Makalenin Adı:.....                                  |                             | 2. Yazarı/ları:.....                       |                                            |
| 3. Derginin Adı:.....                                   |                             | 4. Derginin Sayısı:.....                   |                                            |
| 5. Yıl:.....                                            |                             | 6. Cilt:.....                              |                                            |
| 7. Sayı:.....                                           |                             | 8. Sayfa:.....                             |                                            |
| 9. Ülke:.....                                           |                             | 10. Makalenin Konusu:.....                 |                                            |
| B. MAKALENİN KONUSU                                     |                             |                                            |                                            |
| 1. Kelime ( )                                           | 5. Okuma ( )                | 9. Ölçme-Değerlendirme ( )                 | 13. Kullanılabilirlik ( )                  |
| 2. Dil bilgisi ( )                                      | 6. Yazma ( )                | 10. Çoklu ortam Kullanımı/Tasarımı ( )     | 14. Poansiyel Avantajlar/Dezavantajlar ( ) |
| 3. Dinleme ( )                                          | 7. Bütünleşik Beceriler ( ) | 11. Öğretim Tasarımı ( )                   | 15. Etkileşim/İşbirliği ( )                |
| 4. Konuşma/Telaffuz ( )                                 | 8. Sözlük Kullanımı ( )     | 12. Kimlik/Topluluk Duygusu ( )            | 16. Algı/Tutum/Kabul ( )                   |
|                                                         |                             |                                            | 17. Akademik Başarı ( )                    |
| C. KURAMSAL ÇERÇEVE                                     |                             |                                            |                                            |
| 1. Öğrenme Yaklaşımları ( )                             |                             | 2. Çoklu Ortam Tasarımı Yaklaşımları ( )   |                                            |
| 3. Teknoloji Merkezli Yaklaşımlar ( )                   |                             | 4. Öğrenme Ortamı ( )                      |                                            |
| D. ÖĞRENME ORTAMI                                       |                             |                                            |                                            |
| 1. Geleneksel+Uzaktan+Mobil ( )                         |                             | 2. Geleneksel+Mobil ( )                    |                                            |
| 3. Uzaktan+Mobil ( )                                    |                             | 4. Mobil ( )                               |                                            |
| 5. Yok/Uygulanamaz ( )                                  |                             | 6. Öğrenme Cihazı ( )                      |                                            |
| E. MOBİL CİHAZ                                          |                             |                                            |                                            |
| 1. Cep telefonu ( )                                     |                             | 5. Tablet PC ( )                           |                                            |
| 2. Akıllı telefon (iPhone, Blackberry) ( )              |                             | 6. Laptop/Notebook ( )                     |                                            |
| 3. Taşınabilir müzik/video oynatıcıları (iPod, MP3) ( ) |                             | 7. Avuçlu bilgisayar ( )                   |                                            |
| 4. Elektronik cep sözlüğü ( )                           |                             | 8. E-kitap okuyucu ( )                     |                                            |
| 9. Kişisel dijital yardımcı ( )                         |                             | 10. Diğer ( )                              |                                            |
| 11. Yok/Uygulanamaz ( )                                 |                             | 12. Diğer ( )                              |                                            |
| F. İÇERİK TAŞIMA VE İLETİM SEÇENEKLERİ                  |                             |                                            |                                            |
| 1. SMS ( )                                              |                             | 4. WAP ( )                                 |                                            |
| 2. MMS ( )                                              |                             | 5. WAP 2 ( )                               |                                            |
| 3. E-posta ( )                                          |                             | 6. J2ME ( )                                |                                            |
| 7. HTML5 ( )                                            |                             | 8. Flash Lite ( )                          |                                            |
| 9. GPRS/3G ( )                                          |                             | 10. IrDA/ Bluetooth ( )                    |                                            |
| 11. Wi-Fi/ WLAN ( )                                     |                             | 12. Diğer ( )                              |                                            |
| 13. Yok/Uygulanamaz ( )                                 |                             | 14. Diğer ( )                              |                                            |
| G. ÇOKLU ORTAM İÇERİK SEÇENEKLERİ                       |                             |                                            |                                            |
| 1. Metin ( )                                            |                             | 3. Oyun ( )                                |                                            |
| 2. Ses ( )                                              |                             | 4. Blog ( )                                |                                            |
| 5. Fotoğraf/Resim/Grafik ( )                            |                             | 7. Video ( )                               |                                            |
| 6. Podcast ( )                                          |                             | 8. Diğer ( )                               |                                            |
| 9. Yok/Uygulanamaz ( )                                  |                             | 10. Diğer ( )                              |                                            |
| H. ARAŞTIRMA TÜRÜ                                       |                             |                                            |                                            |
| 1. Basic Research ( )                                   |                             | 3. Evaluation Research ( )                 |                                            |
| 2. Applied Research ( )                                 |                             | 4. Action/Application Research ( )         |                                            |
| 5. Literature Review ( )                                |                             | 7. Other ( )                               |                                            |
| 6. Design-based/Developmental Research ( )              |                             | 8. Diğer ( )                               |                                            |
| I. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ                                    |                             |                                            |                                            |
| 1. NİCEL                                                |                             | 2. NİTEL                                   |                                            |
| 3. KARMA                                                |                             | 4. DERLEME                                 |                                            |
| 1.1. Deneyisel                                          |                             | 1.2. Deneyisel Olmayan (Betimsel)          |                                            |
| 1.1.1. Zayıf-Deneyisel ( )                              |                             | 1.1.2. Karşılaştırmalı ( )                 |                                            |
| 1.1.2. Yarı-Deneyisel ( )                               |                             | 1.1.3. Krelasyonel ( )                     |                                            |
| 1.1.3. Tam Deneyisel ( )                                |                             | 1.1.4. Tarama ( )                          |                                            |
| 1.1.4. Tek denekli ( )                                  |                             | 1.1.5. Ex Post Facto ( )                   |                                            |
| 1.1.6. İkincil Veri Analizi ( )                         |                             | 1.1.7. İlkil Veri Analizi ( )              |                                            |
| 2.1. Etnografi ( )                                      |                             | 2.2. Fenomenoloji ( )                      |                                            |
| 2.3. Kuram Oluşturma ( )                                |                             | 2.4. Eleştirel Çılgı ( )                   |                                            |
| 2.5. Durum Çılgısı ( )                                  |                             | 2.6. Tarihsel Araştırma ( )                |                                            |
| 2.7. Kavram Analizi ( )                                 |                             | 2.8. Doküman Analizi ( )                   |                                            |
| 3.1. Açıklayıcı ( )                                     |                             | 3.2. Keşfedici ( )                         |                                            |
| 3.3. Çeşitleme ( )                                      |                             | 3.4. Diğer ( )                             |                                            |
| 4.1. Alanyazın Derleme ( )                              |                             | 4.2. Meta-Analiz ( )                       |                                            |
| 4.3. Diğer ( )                                          |                             | 4.4. Diğer ( )                             |                                            |
| J. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI                                |                             |                                            |                                            |
| 1. Gözlem ( )                                           |                             | 2. Görüşme ( )                             |                                            |
| 3. Başarı Testi ( )                                     |                             | 4. Tutum/Algı/Kişilik/Yetenek Testleri ( ) |                                            |
| 5. Anket ( )                                            |                             | 6. Doküman ( )                             |                                            |
| 7. Alternatif Araçlar ( )                               |                             | 8. Diğer (yazınız) ( )                     |                                            |
| Perfomansa-dayalı, portfolyo, rubric                    |                             |                                            |                                            |
| K. ÖRNEKLEM                                             |                             |                                            |                                            |
| 1. Örneklem Düzeyi                                      |                             | 2. Örneklem Büyüklüğü                      |                                            |
| 3. Örneklem Tekniği                                     |                             | 4. Örneklem Yöntemi                        |                                            |
| 11. Okulöncesi Eğitimi ( )                              |                             | 21. 1-10 ( )                               |                                            |
| 12. İlköğretim ( )                                      |                             | 22. 11-30 ( )                              |                                            |
| 14. Lisans Eğitimi (Eğitim Fakültesi) ( )               |                             | 23. 31-100 ( )                             |                                            |
| 15. Lisans Eğitimi (Other) ( )                          |                             | 24. 101-300 ( )                            |                                            |
| 16. Lisansüstü Eğitim ( )                               |                             | 25. 301-1000 ( )                           |                                            |
| 17. Öğretmenler ( )                                     |                             | 26. 1000 + ( )                             |                                            |
| 18. Öğretim Elemanları ( )                              |                             |                                            |                                            |
| 19. Yöneticiler ( )                                     |                             |                                            |                                            |
| 110. Aileler ( )                                        |                             |                                            |                                            |
| 111. Yetişkinler (personel vb.) ( )                     |                             |                                            |                                            |
| 31. Rastgele ( )                                        |                             | 32. Kolay ulaşılabilir ( )                 |                                            |
| 33. Amaca uygun ( )                                     |                             | 34. Evrenin tamamı ( )                     |                                            |
| 35. Belirtilmemiş ( )                                   |                             | 36. Yok/uygulanamaz ( )                    |                                            |
| 37. Diğer ( )                                           |                             | 38. Diğer ( )                              |                                            |
| 39. Diğer ( )                                           |                             | 40. Diğer ( )                              |                                            |
| 41. Diğer ( )                                           |                             | 42. Diğer ( )                              |                                            |
| 43. Diğer ( )                                           |                             | 44. Diğer ( )                              |                                            |
| 45. Diğer ( )                                           |                             | 46. Diğer ( )                              |                                            |
| 47. Diğer ( )                                           |                             | 48. Diğer ( )                              |                                            |
| 49. Diğer ( )                                           |                             | 50. Diğer ( )                              |                                            |
| 51. Diğer ( )                                           |                             | 52. Diğer ( )                              |                                            |
| 53. Diğer ( )                                           |                             | 54. Diğer ( )                              |                                            |
| 55. Diğer ( )                                           |                             | 56. Diğer ( )                              |                                            |
| 57. Diğer ( )                                           |                             | 58. Diğer ( )                              |                                            |
| 59. Diğer ( )                                           |                             | 60. Diğer ( )                              |                                            |
| 61. Diğer ( )                                           |                             | 62. Diğer ( )                              |                                            |
| 63. Diğer ( )                                           |                             | 64. Diğer ( )                              |                                            |
| 65. Diğer ( )                                           |                             | 66. Diğer ( )                              |                                            |
| 67. Diğer ( )                                           |                             | 68. Diğer ( )                              |                                            |
| 69. Diğer ( )                                           |                             | 70. Diğer ( )                              |                                            |
| 71. Diğer ( )                                           |                             | 72. Diğer ( )                              |                                            |
| 73. Diğer ( )                                           |                             | 74. Diğer ( )                              |                                            |
| 75. Diğer ( )                                           |                             | 76. Diğer ( )                              |                                            |
| 77. Diğer ( )                                           |                             | 78. Diğer ( )                              |                                            |
| 79. Diğer ( )                                           |                             | 80. Diğer ( )                              |                                            |
| 81. Diğer ( )                                           |                             | 82. Diğer ( )                              |                                            |
| 83. Diğer ( )                                           |                             | 84. Diğer ( )                              |                                            |
| 85. Diğer ( )                                           |                             | 86. Diğer ( )                              |                                            |
| 87. Diğer ( )                                           |                             | 88. Diğer ( )                              |                                            |
| 89. Diğer ( )                                           |                             | 90. Diğer ( )                              |                                            |
| 91. Diğer ( )                                           |                             | 92. Diğer ( )                              |                                            |
| 93. Diğer ( )                                           |                             | 94. Diğer ( )                              |                                            |
| 95. Diğer ( )                                           |                             | 96. Diğer ( )                              |                                            |
| 97. Diğer ( )                                           |                             | 98. Diğer ( )                              |                                            |
| 99. Diğer ( )                                           |                             | 100. Diğer ( )                             |                                            |
| 101. Diğer ( )                                          |                             | 102. Diğer ( )                             |                                            |
| 103. Diğer ( )                                          |                             | 104. Diğer ( )                             |                                            |
| 105. Diğer ( )                                          |                             | 106. Diğer ( )                             |                                            |
| 107. Diğer ( )                                          |                             | 108. Diğer ( )                             |                                            |
| 109. Diğer ( )                                          |                             | 110. Diğer ( )                             |                                            |
| 111. Diğer ( )                                          |                             | 112. Diğer ( )                             |                                            |
| 113. Diğer ( )                                          |                             | 114. Diğer ( )                             |                                            |
| 115. Diğer ( )                                          |                             | 116. Diğer ( )                             |                                            |
| 117. Diğer ( )                                          |                             | 118. Diğer ( )                             |                                            |
| 119. Diğer ( )                                          |                             | 120. Diğer ( )                             |                                            |
| 121. Diğer ( )                                          |                             | 122. Diğer ( )                             |                                            |
| 123. Diğer ( )                                          |                             | 124. Diğer ( )                             |                                            |
| 125. Diğer ( )                                          |                             | 126. Diğer ( )                             |                                            |
| 127. Diğer ( )                                          |                             | 128. Diğer ( )                             |                                            |
| 129. Diğer ( )                                          |                             | 130. Diğer ( )                             |                                            |
| 131. Diğer ( )                                          |                             | 132. Diğer ( )                             |                                            |
| 133. Diğer ( )                                          |                             | 134. Diğer ( )                             |                                            |
| 135. Diğer ( )                                          |                             | 136. Diğer ( )                             |                                            |
| 137. Diğer ( )                                          |                             | 138. Diğer ( )                             |                                            |
| 139. Diğer ( )                                          |                             | 140. Diğer ( )                             |                                            |
| 141. Diğer ( )                                          |                             | 142. Diğer ( )                             |                                            |
| 143. Diğer ( )                                          |                             | 144. Diğer ( )                             |                                            |
| 145. Diğer ( )                                          |                             | 146. Diğer ( )                             |                                            |
| 147. Diğer ( )                                          |                             | 148. Diğer ( )                             |                                            |
| 149. Diğer ( )                                          |                             | 150. Diğer ( )                             |                                            |
| 151. Diğer ( )                                          |                             | 152. Diğer ( )                             |                                            |
| 153. Diğer ( )                                          |                             | 154. Diğer ( )                             |                                            |
| 155. Diğer ( )                                          |                             | 156. Diğer ( )                             |                                            |
| 157. Diğer ( )                                          |                             | 158. Diğer ( )                             |                                            |
| 159. Diğer ( )                                          |                             | 160. Diğer ( )                             |                                            |
| 161. Diğer ( )                                          |                             | 162. Diğer ( )                             |                                            |
| 163. Diğer ( )                                          |                             | 164. Diğer ( )                             |                                            |
| 165. Diğer ( )                                          |                             | 166. Diğer ( )                             |                                            |
| 167. Diğer ( )                                          |                             | 168. Diğer ( )                             |                                            |
| 169. Diğer ( )                                          |                             | 170. Diğer ( )                             |                                            |
| 171. Diğer ( )                                          |                             | 172. Diğer ( )                             |                                            |
| 173. Diğer ( )                                          |                             | 174. Diğer ( )                             |                                            |
| 175. Diğer ( )                                          |                             | 176. Diğer ( )                             |                                            |
| 177. Diğer ( )                                          |                             | 178. Diğer ( )                             |                                            |
| 179. Diğer ( )                                          |                             | 180. Diğer ( )                             |                                            |
| 181. Diğer ( )                                          |                             | 182. Diğer ( )                             |                                            |
| 183. Diğer ( )                                          |                             | 184. Diğer ( )                             |                                            |
| 185. Diğer ( )                                          |                             | 186. Diğer ( )                             |                                            |
| 187. Diğer ( )                                          |                             | 188. Diğer ( )                             |                                            |
| 189. Diğer ( )                                          |                             | 190. Diğer ( )                             |                                            |
| 191. Diğer ( )                                          |                             | 192. Diğer ( )                             |                                            |
| 193. Diğer ( )                                          |                             | 194. Diğer ( )                             |                                            |
| 195. Diğer ( )                                          |                             | 196. Diğer ( )                             |                                            |
| 197. Diğer ( )                                          |                             | 198. Diğer ( )                             |                                            |
| 199. Diğer ( )                                          |                             | 200. Diğer ( )                             |                                            |
| 201. Diğer ( )                                          |                             | 202. Diğer ( )                             |                                            |
| 203. Diğer ( )                                          |                             | 204. Diğer ( )                             |                                            |
| 205. Diğer ( )                                          |                             | 206. Diğer ( )                             |                                            |
| 207. Diğer ( )                                          |                             | 208. Diğer ( )                             |                                            |
| 209. Diğer ( )                                          |                             | 210. Diğer ( )                             |                                            |
| 211. Diğer ( )                                          |                             | 212. Diğer ( )                             |                                            |
| 213. Diğer ( )                                          |                             | 214. Diğer ( )                             |                                            |
| 215. Diğer ( )                                          |                             | 216. Diğer ( )                             |                                            |
| 217. Diğer ( )                                          |                             | 218. Diğer ( )                             |                                            |
| 219. Diğer ( )                                          |                             | 220. Diğer ( )                             |                                            |
| 221. Diğer ( )                                          |                             | 222. Diğer ( )                             |                                            |
| 223. Diğer ( )                                          |                             | 224. Diğer ( )                             |                                            |
| 225. Diğer ( )                                          |                             | 226. Diğer ( )                             |                                            |
| 227. Diğer ( )                                          |                             | 228. Diğer ( )                             |                                            |
| 229. Diğer ( )                                          |                             | 230. Diğer ( )                             |                                            |
| 231. Diğer ( )                                          |                             | 232. Diğer ( )                             |                                            |
| 233. Diğer ( )                                          |                             | 234. Diğer ( )                             |                                            |
| 235. Diğer ( )                                          |                             | 236. Diğer ( )                             |                                            |
| 237. Diğer ( )                                          |                             | 238. Diğer ( )                             |                                            |
| 239. Diğer ( )                                          |                             | 240. Diğer ( )                             |                                            |
| 241. Diğer ( )                                          |                             | 242. Diğer ( )                             |                                            |
| 243. Diğer ( )                                          |                             | 244. Diğer ( )                             |                                            |
| 245. Diğer ( )                                          |                             | 246. Diğer ( )                             |                                            |
| 247. Diğer ( )                                          |                             | 248. Diğer ( )                             |                                            |
| 249. Diğer ( )                                          |                             | 250. Diğer ( )                             |                                            |
| 251. Diğer ( )                                          |                             | 252. Diğer ( )                             |                                            |
| 253. Diğer ( )                                          |                             | 254. Diğer ( )                             |                                            |
| 255. Diğer ( )                                          |                             | 256. Diğer ( )                             |                                            |
| 257. Diğer ( )                                          |                             | 258. Diğer ( )                             |                                            |
| 259. Diğer ( )                                          |                             | 260. Diğer ( )                             |                                            |
| 261. Diğer ( )                                          |                             | 262. Diğer ( )                             |                                            |
| 263. Diğer ( )                                          |                             | 264. Diğer ( )                             |                                            |
| 265. Diğer ( )                                          |                             | 266. Diğer ( )                             |                                            |
| 267. Diğer ( )                                          |                             | 268. Diğer ( )                             |                                            |
| 269. Diğer ( )                                          |                             | 270. Diğer ( )                             |                                            |
| 271. Diğer ( )                                          |                             | 272. Diğer ( )                             |                                            |
| 273. Diğer ( )                                          |                             | 274. Diğer ( )                             |                                            |
| 275. Diğer ( )                                          |                             | 276. Diğer ( )                             |                                            |
| 277. Diğer ( )                                          |                             | 278. Diğer ( )                             |                                            |
| 279. Diğer ( )                                          |                             | 280. Diğer ( )                             |                                            |
| 281. Diğer ( )                                          |                             | 282. Diğer ( )                             |                                            |
| 283. Diğer ( )                                          |                             | 284. Diğer ( )                             |                                            |
| 285. Diğer ( )                                          |                             | 286. Diğer ( )                             |                                            |
| 287. Diğer ( )                                          |                             | 288. Diğer ( )                             |                                            |
| 289. Diğer ( )                                          |                             | 290. Diğer ( )                             |                                            |
| 291. Diğer ( )                                          |                             | 292. Diğer ( )                             |                                            |
| 293. Diğer ( )                                          |                             | 294. Diğer ( )                             |                                            |
| 295. Diğer ( )                                          |                             | 296. Diğer ( )                             |                                            |
| 297. Diğer ( )                                          |                             | 298. Diğer ( )                             |                                            |
| 299. Diğer ( )                                          |                             | 300. Diğer ( )                             |                                            |
| 301. Diğer ( )                                          |                             | 302. Diğer ( )                             |                                            |
| 303. Diğer ( )                                          |                             | 304. Diğer ( )                             |                                            |
| 305. Diğer ( )                                          |                             | 306. Diğer ( )                             |                                            |
| 307. Diğer ( )                                          |                             | 308. Diğer ( )                             |                                            |
| 309. Diğer ( )                                          |                             | 310. Diğer ( )                             |                                            |
| 311. Diğer ( )                                          |                             | 312. Diğer ( )                             |                                            |
| 313. Diğer ( )                                          |                             | 314. Diğer ( )                             |                                            |
| 315. Diğer ( )                                          |                             | 316. Diğer ( )                             |                                            |
| 317. Diğer ( )                                          |                             | 318. Diğer ( )                             |                                            |
| 319. Diğer ( )                                          |                             | 320. Diğer ( )                             |                                            |
| 321. Diğer ( )                                          |                             | 322. Diğer ( )                             |                                            |
| 323. Diğer ( )                                          |                             | 324. Diğer ( )                             |                                            |
| 325. Diğer ( )                                          |                             | 326. Diğer ( )                             |                                            |
| 327. Diğer ( )                                          |                             | 328. Diğer ( )                             |                                            |
| 329. Diğer ( )                                          |                             | 330. Diğer ( )                             |                                            |
| 331. Diğer ( )                                          |                             | 332. Diğer ( )                             |                                            |
| 333. Diğer ( )                                          |                             | 334. Diğer ( )                             |                                            |
| 335. Diğer ( )                                          |                             | 336. Diğer ( )                             |                                            |
| 337. Diğer ( )                                          |                             | 338. Diğer ( )                             |                                            |
| 339. Diğer ( )                                          |                             | 340. Diğer ( )                             |                                            |
| 341. Diğer ( )                                          |                             | 342. Diğer ( )                             |                                            |
| 343. Diğer ( )                                          |                             | 344. Diğer ( )                             |                                            |
| 345. Diğer ( )                                          |                             | 346. Diğer ( )                             |                                            |
| 347. Diğer ( )                                          |                             | 348. Diğer ( )                             |                                            |
| 349. Diğer ( )                                          |                             | 350. Diğer ( )                             |                                            |
| 351. Diğer ( )                                          |                             | 352. Diğer ( )                             |                                            |
| 353. Diğer ( )                                          |                             | 354. Diğer ( )                             |                                            |
| 355. Diğer ( )                                          |                             | 356. Diğer ( )                             |                                            |
| 357. Diğer ( )                                          |                             | 358. Diğer ( )                             |                                            |
| 359. Diğer ( )                                          |                             | 360. Diğer ( )                             |                                            |
| 361. Diğer ( )                                          |                             | 362. Diğer ( )                             |                                            |
| 363. Diğer ( )                                          |                             | 364. Diğer ( )                             |                                            |
| 365. Diğer ( )                                          |                             | 366. Diğer ( )                             |                                            |
| 367. Diğer ( )                                          |                             | 368. Diğer ( )                             |                                            |
| 369. Diğer ( )                                          |                             | 370. Diğer ( )                             |                                            |
| 371. Diğer ( )                                          |                             | 372. Diğer ( )                             |                                            |
| 373. Diğer ( )                                          |                             | 374. Diğer ( )                             |                                            |
| 375. Diğer ( )                                          |                             | 376. Diğer ( )                             |                                            |
| 377. Diğer ( )                                          |                             | 378. Diğer ( )                             |                                            |
| 379. Diğer ( )                                          |                             | 380. Diğer ( )                             |                                            |
| 381. Diğer ( )                                          |                             | 382. Diğer ( )                             |                                            |
| 383. Diğer ( )                                          |                             | 384. Diğer ( )                             |                                            |
| 385. Diğer ( )                                          |                             | 386. Diğer ( )                             |                                            |
| 387. Diğer ( )                                          |                             | 388. Diğer ( )                             |                                            |
| 389. Diğer ( )                                          |                             | 390. Diğer ( )                             |                                            |
| 391. Diğer ( )                                          |                             | 392. Diğer ( )                             |                                            |
| 393. Diğer ( )                                          |                             | 394. Diğer ( )                             |                                            |
| 395. Diğer ( )                                          |                             | 396. Diğer ( )                             |                                            |
| 397. Diğer ( )                                          |                             | 398. Diğer ( )                             |                                            |
| 399. Diğer ( )                                          |                             | 400. Diğer ( )                             |                                            |
| 401. Diğer ( )                                          |                             | 402. Diğer ( )                             |                                            |
| 403. Diğer ( )                                          |                             | 404. Diğer ( )                             |                                            |
| 405. Diğer ( )                                          |                             | 406. Diğer ( )                             |                                            |
| 407. Diğer ( )                                          |                             | 408. Diğer ( )                             |                                            |
| 409. Diğer ( )                                          |                             | 410. Diğer ( )                             |                                            |
| 411. Diğer ( )                                          |                             | 412. Diğer ( )                             |                                            |
| 413. Diğer ( )                                          |                             | 414. Diğer ( )                             |                                            |
| 415. Diğer ( )                                          |                             | 416. Diğer ( )                             |                                            |
| 417. Diğer ( )                                          |                             | 418. Diğer ( )                             |                                            |
| 419. Diğer ( )                                          |                             | 420. Diğer ( )                             |                                            |
| 421. Diğer ( )                                          |                             | 422. Diğer ( )                             |                                            |
| 423. Diğer ( )                                          |                             | 424. Diğer ( )                             |                                            |
| 425. Diğer ( )                                          |                             | 426. Diğer ( )                             |                                            |
| 427. Diğer ( )                                          |                             | 428. Diğer ( )                             |                                            |
| 429. Diğer ( )                                          |                             | 430. Diğer ( )                             |                                            |
| 431. Diğer ( )                                          |                             | 432. Diğer ( )                             |                                            |
| 433. Diğer ( )                                          |                             | 434. Diğer ( )                             |                                            |
| 435. Diğer ( )                                          |                             | 436. Diğer ( )                             |                                            |
| 437. Diğer ( )                                          |                             | 438. Diğer ( )                             |                                            |
| 439. Diğer ( )                                          |                             | 440. Diğer ( )                             |                                            |
| 441. Diğer ( )                                          |                             | 442. Diğer ( )                             |                                            |
| 443. Diğer ( )                                          |                             | 444. Diğer ( )                             |                                            |
| 445. Diğer ( )                                          |                             | 446. Diğer ( )                             |                                            |
| 447. Diğer ( )                                          |                             | 448. Diğer ( )                             |                                            |
| 449. Diğer ( )                                          |                             | 450. Diğer ( )                             |                                            |
| 451. Diğer ( )                                          |                             | 452. Diğer ( )                             |                                            |
| 453. Diğer ( )                                          |                             | 454. Diğer ( )                             |                                            |
| 455. Diğer ( )                                          |                             | 456. Diğer ( )                             |                                            |
| 457. Diğer ( )                                          |                             | 458. Diğer ( )                             |                                            |
| 459. Diğer ( )                                          |                             | 460. Diğer ( )                             |                                            |
| 461. Diğer ( )                                          |                             | 462. Diğer ( )                             |                                            |
| 463. Diğer ( )                                          |                             | 464. Diğer ( )                             |                                            |
| 465. Diğer ( )                                          |                             | 466. Diğer ( )                             |                                            |
| 467. Diğer ( )                                          |                             | 468. Diğer ( )                             |                                            |
| 469. Diğer ( )                                          |                             | 470. Diğer ( )                             |                                            |
| 471. Diğer ( )                                          |                             | 472. Diğer ( )                             |                                            |
| 473. Diğer ( )                                          |                             | 474. Diğer ( )                             |                                            |
| 475. Diğer ( )                                          |                             | 476. Diğer ( )                             |                                            |
| 477. Diğer ( )                                          |                             | 478. Diğer ( )                             |                                            |
| 479. Diğer ( )                                          |                             | 480. Diğer ( )                             |                                            |
| 481. Diğer ( )                                          |                             | 482. Diğer ( )                             |                                            |
| 483. Diğer ( )                                          |                             | 484. Diğer ( )                             |                                            |
| 485. Diğer ( )                                          |                             | 486. Diğer ( )                             |                                            |
| 487. Diğer ( )                                          |                             | 488. Diğer ( )                             |                                            |
| 489                                                     |                             |                                            |                                            |

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Güler DUMAN  
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara, 31.08.1986

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Hacettepe Üniversitesi, İngiliz Dili Öğretmenliği  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

Duman, G. (2012). *Goal orientations and achievement of prospective teachers. Educational Research Methodology in a European Context [ERMEC]-Erasmus Intensive Programme*'de sunulmuştur. Haapsalu, Estonia.

**Duman, G.**, Kural-Baykan, A., Köroğlu, G. N., Yılmaz, S. ve Erdoğan, M. (2012). Öğretmen adaylarının Türkiye'deki eğitim reformları ile ilgili görüşleri. 2. *Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi Özetler Kitabı* (s. 205-206). Bolu, Türkiye.

Korkmaz, H. ve **Duman, G.** (2013). *Public understanding about homeschooling: A preliminary study. The 5<sup>th</sup> World Conference on Educational Sciences*'ta sunulmuştur. Rome, Italy.

**Duman, G.** ve Gedik, N. (2013). Exploring m-learning readiness of pre-service teachers. *Proceedings of 7th International Computer & Instructional Technologies Symposium* (s. 424-425). Erzurum, Turkey.

### İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : Atılım Üniversitesi, Okutman, 2009-2011  
: Akdeniz Üniversitesi, Araştırma Görevlisi, 2011-2013  
: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Araştırma Görevlisi, 2013-

### İletişim

E-Posta Adresi : gulerduman@ymail.com

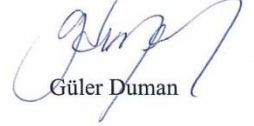
Tarih : Haziran, 2013

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☒ Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

05.06.2013

  
Güler Duman