

ÖĞRETMEN ADAYLARININ VE ÖĞRETİM ELEMANLARININ “HER YERDE HER ZAMAN” EĞİTİM İÇİN MOBİL İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMINA DAİR GÖRÜŞLERİ¹

Volkan Lütfi PAN

Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,
volkanpan@gmail.com

Cenk AKAY

Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Özet

İnternet erişimine ve uygulamalara sahip mobil cihazlar bilgiye erişimdeki kolaylığı üniversite öğrencileri ve öğretim elemanları için önemli ölçüde arttırmıştır. Bu araştırmanın öncelikli amacı her yerde her zaman eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının görüşlerini ortaya koymaktır. Bu noktadan hareketle mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında öğretmen adayları ve öğretim elemanları ne düşünmektedir ve mobil iletişim teknolojileri öğrenme-öğretme sürecinde nasıl daha etkili kullanılabilir sorularına cevap aranmıştır.

Betimsel nitelikteki bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, 2014–2015 öğretim yılında Akdeniz bölgesindeki bir üniversitenin eğitim fakültesinde bulunan 37 öğretim elemanı ve 616 öğrenci (yalnızca 3. Sınıf ve 4. Sınıf) oluşturmaktadır. Veri toplama araçları araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup öğretim elemanı ve öğrencilerin kişisel özelliklerini ortaya koymayı amaçlayan “Kişisel Bilgi Formu” ile her yerde her zaman eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin kullanımına dair görüşleri almayı hedefleyen “Kapalı Uçlu Sorular Formu” ve “Açık Uçlu Sorular Formu”dur. Nitel verilerin analizinde frekans dağılımı ve açık uçlu sorular için içerik analiz yöntemi uygulanmıştır.

Araştırmanın genel sonuçları öğrencilerin ve öğretim elemanlarının öğrenme – öğretim süreçlerinde mobil iletişim teknolojilerinden yararlandıklarını göstermektedir. Oldukça yaygın olan mobil iletişim teknolojilerinin kullanılmasının ihtiyaç anında kullanılarak öğrenme sağlayabileceği gibi farkında olmadan öğrenme sağlayabilmesinin mümkün olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil İletişim, Teknoloji, Her Yerde Her Zaman Eğitim, Öğretmen Adayları.

¹ Bu çalışma 2. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresinde (EJER, 08 - 10 Haziran 2015) bildiri olarak sunulmuştur.

PROSPECTIVE TEACHERS' AND INSTRUCTORS' OPINION ON MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY USE FOR "ANYWHERE ANY TIME LEARNING"

Abstract

Mobile devices with internet capabilities and applications have dramatically increased the convenience of accessing information for university students and instructors. The primary purpose of this study is to reveal prospective teachers' and instructors' opinions on mobile communication technology (smart phone, tablet, laptop etc. that allows internet access) use for "Anywhere Anytime Learning". From this point forth answers are sought for the following questions "what prospective teachers and instructors think about the use of mobile communication technologies in the teaching-learning process" and "how mobile communication technologies could be used more effective in the teaching-learning process".

Survey model was used for this descriptive study. Population of the study is consist of 37 instructors and 616 students (only 3rd and 4th grade) from a university located in Mediterreanean Region during the academic year 2014 – 2015. Data collection tools were developed by the researchers. Personal information form which aims to determine characteristics of the prospective teachers and instructors, and closed ended and open ended question forms that aim to receive prospective teachers' and instructors' opinions on mobile communication technology use for "anywhere anytime learning". Frequency analysis was applied for qualitative data and content analysis for the open ended questions.

The results indicate that prospective teachers and instructors use mobile communication technologies during teaching – learning process. Considerably widespread mobile communication technologies are thought to be provided learning in an unwitting manner as well as immediate learning in times of need.

Key Words: *Mobile Communication, Technology, Anywhere Anytime Learning, Prospective Teacher.*

1. Giriş

Eğitimin geçmişte olduğu gibi günümüzde de etkililiğini koruması, dünya çapında yaşanan değişimin ve hızlı gelişmelerin temel sebeplerinden biri olmasından kaynaklanmaktadır. Zaman ilerledikçe insanların bilgisi artmış, bu artış ise beraberinde bilginin paylaşılmasını ve saklanarak depolanmasını getirmiştir. Bilgiye ulaşma kadar bilgiyi kullanma ve paylaşma da toplumların ilerlemesinde katkı sağlayan önemli bir unsur olmuştur. Çünkü bilgi, toplumların en önemli gücü haline gelmiştir. Öyle ki; içinde bulunduğumuz zaman dilimine bilgi çağı, içinde yaşadığımız topluma da ise bilgi toplumu denmektedir. Bilgi çağında, bireylerin araştırmacı, yenilikçi, sorgulayarak düşünen ve üretebilen insanlar olmaları beklenmektedir. Bilginin bu denli önem kazanmasında ve insanların bilgiye erişiminde teknolojinin rolü ise oldukça büyüktür. Teknolojinin hayatımıza dahil olması gün geçtikçe artan bir etkiyle kendisini göstermektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte, özellikle eğitim sürecindeki olumlu etkileri ve bunların yaygın kullanımı, yeni ve stratejik yöntemlerin de bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik olarak geliştirilmesini sağlamıştır. Özellikle

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

taşınabilir olarak kullanılan iletişim teknolojilerin artması ve internet kullanımının da yaygınlaşmasıyla bilgi kolay ulaşılabilir duruma gelmiştir. Mobil iletişim teknolojisindeki bu hızlı gelişmelere paralel olarak üniversite öğrencileri ve öğretim elemanlarının sahip olduğu internet erişimli mobil cihazlar ile iletişim yöntemleri, işbirliği fırsatları ve bilgiye erişim kaynakları artmıştır. Günümüzde eğitimde yaygın olarak kullanılan mobil iletişim teknolojileri akıllı cep telefonları, dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve kişisel dijital yardımcılardır. Mobil iletişim teknolojileri öğretmen ve öğrencilere daha esnek bir yaklaşım sunmaktadır. Örneğin, bilgisayar laboratuvarları büyük ve donanımlı dersliklerdir ancak öğrencilerin spor salonunda, çalışma salonunda, okul bahçesinde hatta sınıfta teknoloji kullanımı olmayabilir (Thornton ve Houser, 2004). Mobil cihazlar ile öğrenme öğretme sürecinde gerçekleşen pek çok eğitsel etkinlik derslik dışında veya ders süresi haricinde yapılabilir. Her yerde ve her zaman öğretim, mobil iletişim teknolojileri ile mümkün görünmektedir. Bilgi iletişim teknolojilerindeki, kablosuz iletişimdeki ve mobil cihazlardaki gelişmeler geleneksel öğrenme öğretme sürecini desteklemek için kullanılmaya başlamıştır (Wang vd., 2004). Öğrencilerin en çok sahip olduğu mobil iletişim teknolojilerinden olan akıllı cep telefonu eğitsel amaçla kullanımı halinde, öğrencilerin, akademik sayfalara, dijital kütüphanelere, her türlü yayına, videolara, çeşitli bilgi kaynaklarına, ders notlarına ve projelerde eşgüdümlü olarak çalışmalarına olanak sağlayabilir. Mobil öğrenme ortamlarını kullanmak öğrencilere her zaman ve her yerde istedikleri bilgilere ulaşma imkanı sağlamaktadır (Göksu ve Atıcı, 2013).

Mobil iletişim teknolojilerin kullanımı günümüzde oldukça yaygındır. Sadece cep telefonu kullanan bireylerin sayısı bir buçuk milyardan fazladır ki, bu sayı bilgisayar kullanıcılarının neredeyse üç katı daha fazla olduğu anlamına gelmektedir (Geng, 2013). Teknoloji hayatımıza girdikçe eğitimde de daha fazla önem kazanmaktadır. Bu yüzden mobil iletişim teknolojilerinin ne derece hayatımızda olduğunun ve bunun ne kadarının eğitim sürecini kapsadığının bilinmesi önemlidir. Araştırmadan elde edilecek bulgular ile eğitim ve teknoloji arasındaki bağın olumlu ve olumsuz yönleri ile ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Bu durum öğrenme – öğretme sürecinin tasarlanmasında mobil iletişim teknolojilerinin kullanımı ile sınıf içi ve sınıf dışı, her yerde her zaman öğretim etkinliklerinin gerçekleştirilmesi açısından önemlidir.

Bu araştırmanın temel amacı Öğretmen Adaylarının Ve Öğretim Elemanlarının Her Yerde Her Zaman Eğitim İçin Mobil İletişim Teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) Kullanımına Dair Görüşlerini ortaya koymaktır. Bu noktadan hareketle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Her yerde her zaman eğitim” düşünülduğünde mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında öğretmen adayları ve öğretim elemanları ne düşünümektedir? (Olumlu veya olumsuz yönleri nelerdir?)
2. Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarına göre mobil iletişim teknolojileri öğrenme-öğretme sürecinde nasıl daha etkili kullanılabilir?

2. Yöntem

Bu araştırma, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının her yerde her zaman eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına Dair görüşlerinin belirlenmesine dayalı olup, betimsel nitelikte tarama modelli bir çalışmadır.

Creswell (2008) nitel araştırmayı, sosyal yaşamı ve insanla ilgili problemleri kendine özgü metotlarla sorgulayarak, anlamlandırma süreci olarak ifade etmektedir (Karadağ, 2010). Araştırmada geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmalarda evren ve örneklem bulunur ve örneklemin evreni temsil etmesine büyük önem verilirken amaç, genelleştirilebilir veriler elde etmektir (Kuş, 2009). Tarama araştırmaları, bir konuyla ilgili olarak katılımcıların görüş, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği diğer araştırmalara göre daha büyük örneklere ulaşabilmeyi sağlayan araştırmalardır (Büyükoztürk vd., 2008). Bu çalışmada kişisel ifadeler dayalı inançlar ya da davranışlara ilişkin araştırma soruları bulunduğu için tarama modeli tercih edilmiştir.

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2014–2015 öğretim Akdeniz bölgesindeki bir üniversitenin eğitim fakültesinde bulunan 37 öğretim elemanı ve 616 öğrenci (yalnızca 3. ve 4. sınıf) oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup öğretim elemanı ve öğrencilerin kişisel özelliklerini ortaya koymayı amaçlayan “Kişisel Bilgi Formu” ile her yerde her zaman eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin kullanımına dair görüşleri almayı hedefleyen “Kapalı Uçlu Sorular Formu” ve “Açık Uçlu Sorular Formu”dur.

2.2.1. Kişisel Bilgiler ve Kapalı Uçlu Sorular Formu

Kişisel bilgiler ve kapalı uçlu sorular formunun oluşturulmasında öğretmen adaylarının akademik ve sosyal özellikleri dikkate alınarak bireylerin özelliklerini en belirgin şekilde ortaya çıkarmayı hedefleyen sorular, uzman görüşleri alınarak hazırlanmıştır.

2.2.2. Açık Uçlu Sorular Formu

Açık uçlu sorular formunun oluşturulmasında araştırmacılar tarafından çok sayıda soru oluşturulmuş, eğitim bilimleri alan uzmanları ile bilgi iletişim teknolojileri alan uzmanları tarafından uzman görüşleri alınarak amaca en uygun sorular seçilmiştir.

2.2. Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizinde frekans dağılımı ve açık uçlu sorular için içerik analiz yöntemi uygulanmıştır. İçerik analizinde temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Nitel verilerin içerik

analizinde güvenilirliğin hesaplanması için uygulama sonrasında, görüşme kodlama anahtarları ve görüşme dökümleri araştırmacı ve bir uzman tarafından ayrı ayrı okunarak “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan konular tartışılarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman’ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü formülü (Güvenirlik= Görüş Birliği / Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) kullanılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Öğretim elemanlarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair görüşleri

Bu bölümde verilerin çözümlenmesinden elde edilen araştırma bulguları ve yorumlar sırasıyla tablolar halinde verilmiştir. Nitel veriler, öğretim elemanlarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair görüşlerini ortaya koymaktadır .

3.1.1. Her yerde her zaman eğitim” düşünüldüğünde mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında öğretim elemanları ne düşünmektedir?

Bu bölümde öğretim elemanlarının kişisel bilgiler formunda yer alan “hangi mobil iletişim teknolojilerini kullanıyorsunuz?”, “mobil iletişim teknolojilerini öncelikle ne amaçla kullanıyorsunuz?” ve açık uçlu sorular formunda yer alan “Her yerde her zaman eğitim” düşünüldüğünde mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorularına verdiği cevaplar incelenmiştir.

Tablo 1’de araştırmaya katılan öğretim elemanlarının “hangi mobil iletişim teknolojilerini kullanıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1: Öğretim Elemanlarının Kullandıkları Mobil İletişim Teknolojileri

Mobil iletişim teknolojileri	f	%
Akıllı cep tel	15	40,5
Dizüstü bilgisayar	3	8,1
Cep tel ve dizüstü	9	24,3
Cep tel, tablet, dizüstü	8	21,6
Hepsi	2	5,4
Toplam	37	100,0

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretim elemanlarının hepsinin mobil iletişim teknolojilerinin en az birinden faydalandığı görülmektedir.

Tablo 2’de öğretim elemanlarının “mobil iletişim teknolojilerini ne amaçla kullanıyorsunuz?” sorusuna verdiği cevaplara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2: Öğretim Elemanlarının Mobil İletişim Teknolojilerini Öncelikli Kullanım Amaçları

Amaç	f	%
Eğitsel amaçlar	19	51,4
Kişisel amaçlar	18	48,6
Toplam	37	100,0

Tablo 2 incelendiğinde öğretim elemanlarının mobil iletişim teknolojilerini yalnızca eğitsel ve kişisel amaçla kullandıkları görülmüştür.

Tablo 3’de Öğretim elemanlarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim İçin Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair olumlu düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

Tablo 3: Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim İçin Mobil İletişim Teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) Kullanımına Dair Olumlu Düşünceleri

Temalar	Kodlar	f
Kolaylaştırıcı olma	Bilgi kaynaklarına ulaşmayı kolaylaştırır	11
	Tekrar yapmayı kolaylaştırır	2
	Sunum yapmayı kolaylaştırır	2
	Materyal kullanımını kolaylaştırır	2
Hızlı olma	Bilgiye hızlı ulaşımı sağlar	11
	Anında dönüt sağlar	3
Kalıcı olma	Kalıcı öğrenme sağlar	9
	Etkili öğrenme sağlar	2
	Yaşam boyu öğrenmeye katkı sağlar	2
Gereksinim duyma	İnterneti etkili kullanma gereksinimi	4
	Eğitsel amaçla kullanılmalı	3
	Uygun yöntem gereksinimi	2
Yardımcı olma	Öğrenme ortamını destekleme	3
	Doğru bilgi erişimi	2
	Güçlü iletişim sağlar	2
	Yol gösterir	2
	İyi bir ölçme değerlendirme aracı	1
	Sosyalleşmede kullanılıyor	3
Düşük maliyetli olma	Bilgi erişimi için maliyet az	2
	Cihaz sahibi olmak için maliyet az	1

Tablo 3 incelendiğinde mobil iletişim (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) teknolojilerinin öğrenme – öğretme sürecinde kullanılmasının öğretim elemanları tarafından kolaylaştırıcı bir unsur (f=19) olarak görüldüğü söylenebilir. Ayrıca en çok olumlu görüş belirtilen diğer durumlar ise bilgiye

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

ulaşmadaki hız (f=14) ve öğrenilenlerin kalıcılığı (f=13) olmuştur. Öğretim elemanlarının vurguladığı diğer durumlar ise mobil iletişim teknolojilerinin kullanımına dair bazı gereksinimler (f=9), süreç boyunca bireylere bazı noktalarda yardımcı olması (f=13) ve teknolojinin günlük hayatta çok kullanılmasına paralel olarak düşük maliyetli olmasıdır (f=3).

Tablo 4’de Öğretim elemanlarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim İçin Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair olumsuz düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

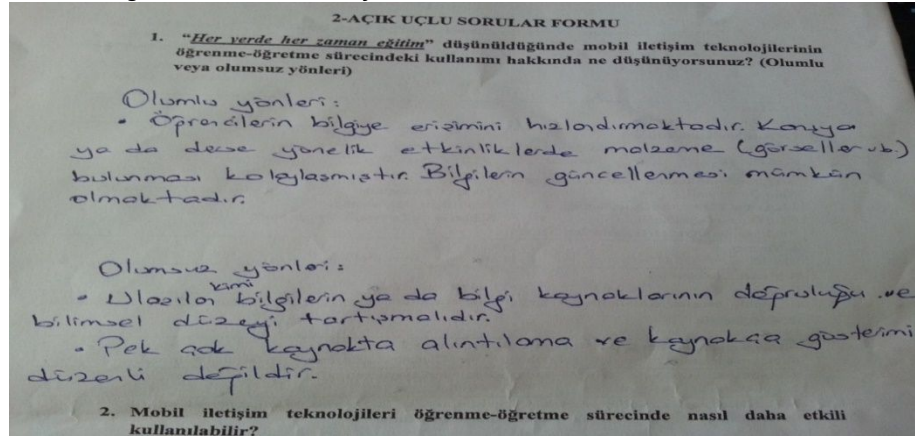
Tablo 4: Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim İçin Mobil İletişim Teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) Kullanımına Dair Olumsuz Düşünceleri

Temalar	Kodlar	f
Engellemeye neden olma	Yaratıcılığı engelliyor	4
	Hayal kurmayı engelliyor	3
	Tembelliğe itiyor	3
	Kitap okumayı engelliyor	2
Belirsizliğe neden olma	Kaynak belirsizliği	4
	Bilgilerin doğruluğu tartışılır	3
	Bilgilerin mantıklı organize edilmemesi	2
	Gerçekçiliğin belirsizliği	2
Yetersiz olma	Eğitim amaçlı değil	6
	Kalıcı olmuyor	4
	Bilgi kirliliği var	3
	Teknik altyapı eksikliği var	2
	Kalıcılığı yetersiz	2

Tablo 4 incelendiğinde öğretim elemanlarının mobil iletişim (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) teknolojilerinin öğrenme – öğretme sürecinde kullanılmasına dair bir takım olumsuz görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Bunlar arasında en çok dikkat çeken nokta söz konusu teknolojilerin süreç içerisinde yetersiz olduğunun belirtilmesidir (f=17). Ayrıca amacına uygun kullanılmaması durumunda öğrenenler üzerinde olumsuz etkilere sahip olabileceği dolayısıyla onları engelleyebileceği (f=11) düşüncesine ek olarak bazı belirsizliklerle (f=9) neden olduğu düşünülmektedir.

Aşağıdaki resimde bir öğretim elemanının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim İçin Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair ifadeler yer almaktadır.

Resim 1: Öğretim Elemanına ait ifadeler



3.1.2. Öğretim elemanlarının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde daha etkili kullanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

Bu bölümde açık uçlu sorular formunda öğretim elemanlarının "mobil iletişim teknolojileri öğrenme öğretim sürecinde nasıl daha etkili kullanılabilir?" sorusuna verdiği cevaplar incelenmiştir.

Tablo 5 Öğretim elemanlarının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde daha etkili kullanılmasına ilişkin düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

Tablo 5: Öğretim Elemanlarının Mobil İletişim Teknolojilerinin Öğrenme – Öğretim Sürecinde Daha Etkili Kullanılmasına İlişkin Görüşleri

Temalar	Kodlar	f
Kolaylaştırıcı olmalı	Örnek bulmada kolaylık sağlanmalı	2
	Bilgiye ulaşmada kolaylık sağlanmalı	2
	Bilgiyi depolamada kolaylık sağlanmalı	2
	İhtiyaç duyulan konuda kullanılmalı	3
Etkin kullanılmalı	Zaman etkili kullanılmalı	3
	Doğru kaynaklara ulaşılmalı	3
	Konuya uygun kullanılmalı	2
	Gerektiği zaman kullanılmalı	2

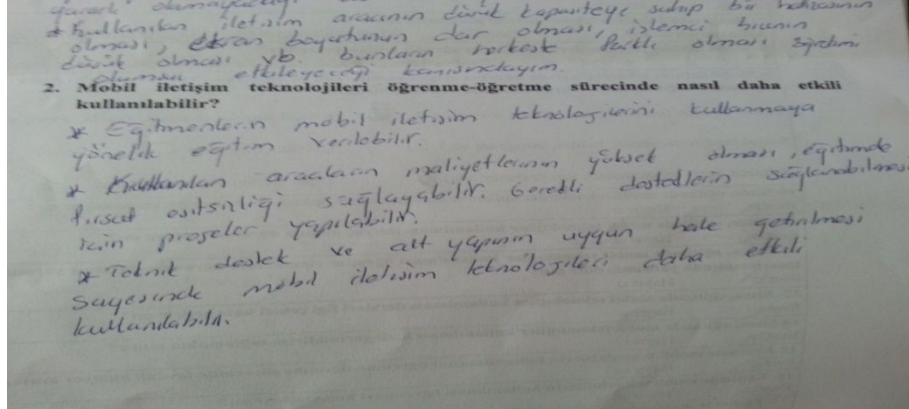
Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının "Her Yerde Her Zaman Eğitim" için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

Ön – koşullar olmalı	Öğrenciye teknoloji eğitimi verilmeli	4
	Donanımlı derslikler olmalı	2
	Gerçek yaşam ile bağlantı kurulmalı	2
Katkı sağlamalı	Görsel zenginlik sağlamalı	4
	Kalıcı olmalı	3
	Amacına hizmet etmeli	3
	Etkin kullanılmalı	3
	Yetenekleri geliştirmeli	2
	İlgi çekici olmalı	2
Olumsuz etkileri	Somut olmalı	2
	Tek ders aracı olmamalı	3
	Sağlıksız (göz ve beyin)	2
	Teknik yetersizlik kullanımı zorlaştırıyor	2

Tablo 5 incelendiğinde öğretim elemanları öğrenme öğretme sürecinde daha etkili kullanılması için mobil iletişim teknolojilerinin öncelikle bazı durumlarda katkı sağlaması gerektiğini düşünmektedirler (f=19). Önemli olan diğer unsur ise süreç içerisinde verim alabilmek için bireyler tarafından etkin kullanılması gerektiğidir (f=13). Ayrıca tüm bunların sağlanabilmesi için önkoşullar olması gerektiği vurgulanmış (f=8) ve süreç boyunca kolaylaştırıcı olması gerektiği belirtilmiştir (f=6).

Aşağıdaki resimde bir öğretim elemanının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecinde daha etkili kullanılmasına dair ifadeler yer almaktadır.

Resim 2: Öğretim Elemanına ait ifadeler



3.2.Öğretmen adaylarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair görüşleri

Bu bölümde verilerin çözümlenmesinden elde edilen araştırma bulguları ve yorumlar sırasıyla tablolar halinde verilmiştir. Nitel veriler, öğretmen adaylarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair görüşlerini ortaya koymaktadır.

3.2.1. Her yerde her zaman eğitim” düşünüldüğünde mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında öğretmen adayları ne düşünmektedir?

Bu bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgiler formunda yer alan “hangi mobil iletişim teknolojilerini kullanıyorsunuz?”, “mobil iletişim teknolojilerini öncelikle ne amaçla kullanıyorsunuz?” ve açık uçlu sorular formunda yer alan “Her yerde her zaman eğitim” düşünüldüğünde mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorularına verdiği cevaplar incelenmiştir.

Tablo 6’da araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “hangi mobil iletişim teknolojilerini kullanıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Kullandıkları Mobil İletişim Teknolojileri

Mobil iletişim teknolojileri	f	%
Akıllı cep tel	347	56,3
Tablet	51	8,3
Dizüstü bilgisayar	103	16,7
Cep tel ve dizüstü	100	16,2
Cep tel, tablet, dizüstü	15	2,4
Toplam	616	100,0

Tablo 6 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının hepsinin mobil iletişim teknolojilerinin en az birinden faydalandığı görülmektedir. Bu teknolojiler arasında en çok kullanılan cihazın akıllı cep telefonu (f=347) en az kullanılan cihazın ise tablet (f=51) olduğu görülmektedir.

Tablo 7’de öğretmen adaylarının “mobil iletişim teknolojilerini ne amaçla kullanıyorsunuz?” sorusuna verdiği cevaplara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Mobil İletişim Teknolojilerini Öncelikli Kullanım Amaçları

Bölüm	amaç				toplam
	eğitsel amaçlar	kişisel amaçlar	sosyal medya	yalnızca surf	
Sınıf öğretmenliği	24	37	17	0	78
Türkçe öğretmenliği	43	72	28	0	143
İngilizce öğretmenliği	30	45	15	0	90
Matematik öğretmenliği	27	27	9	0	63
Fen bilgisi öğretmenliği	27	29	7	1	64
Okul öncesi öğretmenliği	56	60	21	3	140
Rehberlik ve psikolojik danışmanlık	22	14	2	0	38
Toplam	229	284	99	4	616

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının mobil iletişim teknolojilerini kullanmada öncelikli amaçlarının en çok kişisel amaçlar (f=284) olduğu görülmüştür. Ayrıca oldukça büyük çoğunluğu ise öncelikle eğitsel amaçla kullandığını belirtirken (f=229) yalnızca 4 kişi öncelikle zaman geçirmek veya eğlence amaçlı kullandığını ifade etmiştir.

Tablo 8’de Öğretmen adaylarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim için Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair olumlu düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

Tablo 8: Öğretmen adaylarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair olumlu düşünceleri

Temalar	Kodlar	f	
Kolaylaştırıcı olma	Bilgiye ulaşmayı kolaylaştırır	31	
	Sunum yapmayı kolaylaştırır	21	
	Bilgi kaynaklarına ulaşmayı kolaylaştırır	16	
	Materyal kullanımını kolaylaştırır	12	
	Tekrar yapmayı kolaylaştırır	8	
	Hızlı olma	Anında bilgi erişimi sağlar	28
Bilgiye hızlı ulaşımı sağlar		24	
Anında dönüt sağlar		17	
Kalıcı olma	Bilginin kalıcı olmasını sağlar	14	
	Kalıcı öğrenme sağlar	13	
	Etkili öğrenme sağlar	8	
	Yaşam boyu öğrenmeye katkı sağlar	3	
Gereksinim duyma	İnterneti etkili kullanma gereksinimi	19	
	Eğitsel amaçlı kullanma gereksinimi	11	
	Uygun yöntem gereksinimi	2	
Yardımcı olma	Sosyalleşmede kullanılıyor	38	
	Yol gösterir	26	
	Güçlü iletişim sağlar	24	
	Doğru bilgiye erişimi sağlar	22	
Yabancı dile katkısı	Çevrimiçi oyunlar yabancı kelimeleri öğrenmeye yardımcı olur	8	
	Sosyal medya ve Çevrimiçi oyunlar sayesinde yabancılarla iletişim kurabilme	7	
	Sosyal medya kullanımı yabancı kelimeleri öğrenmeye yardımcı olur	6	

Tablo 8 incelendiğinde öğrenme – öğretme sürecinde mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanılmasının gerek akademik gerekse sosyal bağlamda öğretmen adaylarına büyük yardım sağladığı görülmüştür (f=110). Ayrıca öğretmen adayları tarafından verilen cevaplar mobil iletişim teknolojilerinin onlar için oldukça kolaylaştırıcı bir unsur olduğunu göstermektedir (f=88). Benzer şekilde öğrenmelerinde kalıcılık sağlaması (f=38) ve süreçte hızlı bir şekilde kullanılması (f=69) dikkat çekmektedir. Öğretmen

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

adayları süreç boyunca bazı gereksinimleri (f=64) de vurgulayarak eğlence veya sosyal amaçlı kullanımların da (f=21) yabancı dile ve özellikle kelime öğrenmeye katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Tablo 9’da Öğretmen adaylarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim için Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair olumsuz düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

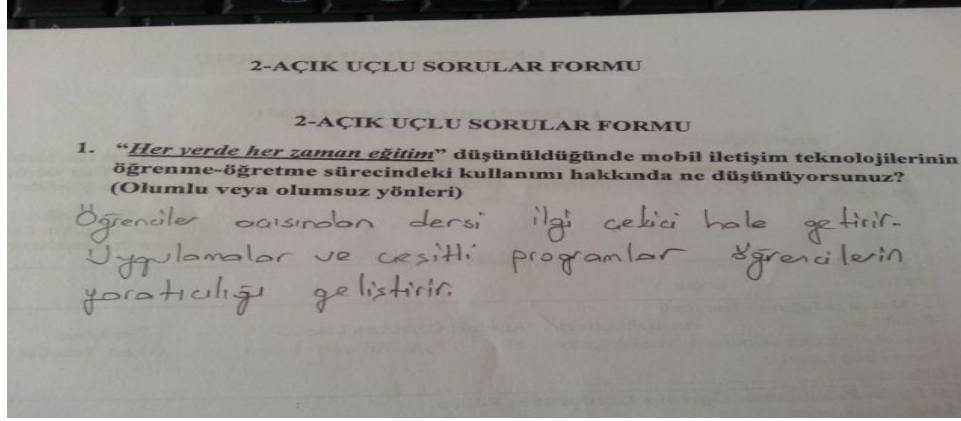
Tablo 9: Öğretmen adaylarının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim için Mobil İletişim Teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) Kullanımına Dair olumsuz düşünceleri

Temalar	Kodlar	f
Engelleme	Yaratıcılığı engelliyor	14
	Hayal kurmayı engelliyor	11
	Tembelliğe itiyor	9
	Kitap okumayı engelliyor	8
Belirsizlik	Gerçekçiliğin belirsizliği	8
	Bilgilerin mantıklı organize edilmemesi	7
	Kaynak belirsizliği	6
	Bilgilerin doğruluğu tartışılır	3
Yetersizlik	Teknik altyapı eksikliği var	19
	Eğitim amaçlı kullanılmıyor	16
	Bilgi kirliliği var	13
	Kalıcılığı yetersiz	8
	Uzun zaman alıyor	7

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının mobil iletişim teknolojilerinin kullanımına dair bazı olumsuz düşüncelere sahip olduğu bunların başında ise söz konusu teknolojileri süreç içerisinde etkin kullanamamalarına yol açan bazı yetersizliklerin olduğu görülmektedir (f=63). Ayrıca bu teknolojilerin getirdiği bazı kolaylıkların ise yaratıcılık ve okuma alışkanlığı gibi önemli özellikleri engellediğini (f=42) belirten öğretmen adayları, bilgi doğruluğu ve kaynak güvenilirliği gibi bir takım belirsizliklerin de olduğunu belirtmişlerdir (f=24).

Aşağıdaki resimde bir öğretmen adayının “Her Yerde Her Zaman” Eğitim için Mobil iletişim teknolojilerinin (internet erişimi sağlayan akıllı telefon, tablet, laptop vb.) kullanımına dair düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

Resim 3: Öğretmen adayına ait ifadeler



3.2.2. Öğretmen adaylarının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde daha etkili kullanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

Bu bölümde açık uçlu sorular formunda öğretmen adaylarının “mobil iletişim teknolojileri öğrenme öğretim sürecinde nasıl daha etkili kullanılabilir?” sorusuna verdiği cevaplar incelenmiştir.

Tablo 10'da Öğretmen adaylarının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde daha etkili kullanılmasına ilişkin düşüncelerine ait ifadeler yer almaktadır.

Tablo 10: Öğretmen adaylarının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde daha etkili kullanılmasına ilişkin görüşleri

Temalar	Kodlar	f
Kolaylaştırıcı olmalı	Bilgiye ulaşmada kolaylık sağlamalı	23
	Bilgiyi depolamada kolaylık sağlamalı	16
	Örnek bulmada kolaylık sağlamalı	12
Etkin kullanılmalı	İhtiyaç duyulan konuda kullanılmalı	31
	Konuya uygun kullanılmalı	28
	Doğru kaynaklara ulaşılmalı	19
	Gerektiği zaman kullanılmalı	17
	Anında dönüt olmalı	11
	Konuya yönelik olmalı	7
	Zaman etkili kullanılmalı	6
Ön – koşullar olmalı	Donanımlı derslikler olmalı	32
	Öğretmen adaylarına teknoloji eğitimi verilmeli	11

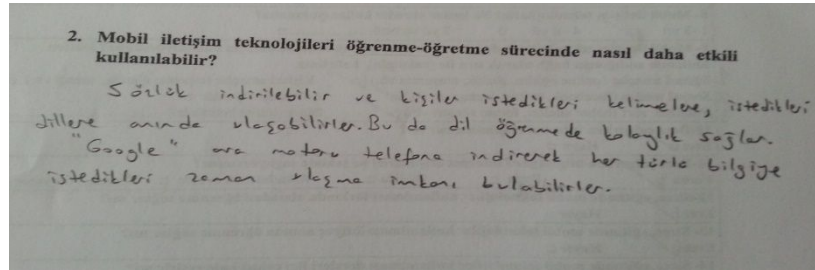
Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

	Gerçek yaşam ile bağlantı kurulmalı	6
Katkı sağlamalı	Somut olmalı	12
	Görsel zenginlik sağlamalı	12
	İlgi çekici olmalı	11
	Kalıcı olmalı	10
	Yetenekleri geliştirmeli	9
	Etkin kullanılmalı	6
	Amacına hizmet etmeli	5
	Eğitsel ve eğlenceli içeriğe sahip olmalı	4
	Oyunlar, bilmeceler, bulmacalar vs sunmalı	3
Olumsuz etkileri	Teknik yetersizlik zorlaştırıyor	13
	Tek ders aracı olmamalı	8
	Sağlıksız(göz ve beyin için)	6
Teknolojik beklentiler	Dijital ödev istenmeli	14
	Cep uygulamaları vs çoğaltılmalı	11
	Derse özel Program ve yazılım olmalı	10
	Uygun ortam oluşturulmalı	6

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının, mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretme sürecinde daha etkili kullanılması için bilgi ve kaynaklardan etkin biçimde yararlanmak konusunda vurgulamalar yaptıkları görülmektedir (f=119). Ayrıca somut, kalıcı ve ilgi çekici olması gerektiğini belirten bazı katkı sağlayıcı unsurlardan söz edilmektedir (f=72). Özellikle dersleri ve çalışmayı hedef alan kolaylaştırıcı olmasına dair ifadeleri (f=51) ve bu teknolojilerden faydalanmak için bazı ön koşullar (f=49) olduğunu belirtmeleri de dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarının bazı olumsuz durumlara karşılaştıkları (f=27) ve mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretme sürecinde daha etkili kullanılması için bazı teknolojik beklentileri olduğu (f=41) görülmektedir.

Aşağıdaki resimde bir öğretmen adayının mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecinde daha etkili kullanılmasına dair ifadeleri yer almaktadır.

Resim 4: Öğretmen adayına ait ifadeler



4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın genel sonuçları öğrencilerin ve öğretim elemanlarının öğrenme – öğretme süreçlerinde mobil iletişim teknolojilerinden yararlandıklarını göstermektedir. Oldukça yaygın olan mobil iletişim teknolojilerinin kullanılmasının ihtiyaç anında kullanılarak öğrenme sağlayabileceği gibi farkında olmadan öğrenme sağlayabilmesinin mümkün olduğu düşünülmektedir. Sosyal medya ve eğlence gibi amaçlar dışında mobil teknoloji kullanımının bireyin günlük yaşantısında ne derece ön planda olduğuna dair fikir sahibi olunması oldukça önemlidir ve bu sayede her yerde her zaman eğitime dair önemli bulgulara ulaşılmıştır. Açık uçlu sorulara verilen cevaplardan yola çıkarak öğrencilerin özellikle cep telefonu kullanarak internet erişimi sağladığı ve çoğunlukla eğitsel amaçlı kullandıkları görülmektedir. Benzer şekilde Thornton ve Houser (2004) tarafından Japonya'daki üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmanın sonuçları da öğrencilerin diğer cihazlara oranla cep telefonundan daha az internete bağlandıklarını ancak bunu yaptıklarında ise genellikle üniversitedeki çalışmaları için kullandıklarını göstermektedir. Bununla birlikte öğretmen adayları mobil iletişim teknolojilerinin zamandan tasarruf etmeyi kolaylaştırdığını ve hızlı geribildirim sağladığını gösteren ifadelerde bulunmuştur. Genel olarak teknoloji ile ilgili olumlu sonuçlar ve ifadeler yer almakta bununla birlikte bazı olumsuz durumlar ile karşılaşmanın da mümkün olduğu görülmüştür. Alan yazında da çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte öğrenci üretkenliğini ve başarısını olumsuz etkileyen çalışmalar (Cassidy ve MacDonald, 2007) olduğu gibi olumlu etkileyen çalışmalar (Doyle ve Furnham, 2012; Pelham Jr vd.,2011) da bulunmaktadır.

Bütün öğrencilerin ve öğretim elemanlarının mobil iletişim teknolojilerinden özellikle cep telefonundan faydalandığını belirtmesi bilgi paylaşımı ve bilgiye erişim gibi unsurların yüksek maliyetli olmayacağını düşündürmektedir. Veri depolama maliyetine ilişkin problemlerinin çözümündeki iyileşme ve düşük cihaz maliyetleri (masaüstü veya dizüstü bilgisayarlar ile kıyaslandığında) mobil iletişim teknolojilerinin oldukça kullanışlı olduğunu göstermektedir (Avraamidou, 2008).

Bununla birlikte hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları, mobil iletişim teknolojilerinin zamandan tasarruf etmeyi kolaylaştırdığını ve hızlı geribildirim sağladığını belirtmiştir. Mobil cihazlar ile geribildirim almanın, çalışmalara katılımı kolaylaştığı ve birlikte çalışma oldukça iyi fırsatlar sunmakta böylece öğrenciler ve öğretim elemanları iletişim kurabilmekte ve uygun zamanlarda etkileşimde bulunabilmektedir (Thornton ve Houser, 2004). Teknolojilerin eğitsel amaçlı kullanılabilmesi hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları tarafından belirtilmiştir. Bu durum Ring (2001) tarafından yapılan ve ders içeriklerin web-tabanlı da oluşturabileceğini, içeriğin küçük sayfalar halinde hazırlanarak mobil cihazlardan kolayca okunabileceğini ve faydalı olacağını gösteren çalışmanın sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda sosyal medya ve eğlence gibi amaçlar ile mobil teknoloji kullanımının bireyin günlük yaşantısında ön planda olduğu görülmüştür. Bazı öğrenciler sosyal medya ve çevrim içi oyunlar aracılığıyla özellikle

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

İngilizce kelimeleri öğrendiklerini ve yabancı dilde kolay iletişim kurduklarını belirtmiştir. Ancak, mobil teknolojilerin ders esnasında kullanılması öğrencilerin dikkat dağınıklığı yaşamalarına da yol açabilir (Froese vd., 2012; Paul, Baker, & Cochran, 2012). . Bu durum araştırma bulgularında görülen katılımcı grup tarafından belirtilen olumsuz görüşler ile paralellik göstermektedir. Benzer şekilde Wood vd.(2012) tarafından üniversite öğrencilerinin derslerinde mobil teknoloji kullanımına dair yapılan çalışma, cep telefonlarının mesajlaşma, sosyal ağlara bağlanma ve arama yapma gibi amaçlarla derste kullanılmasının dikkat dağıtabileceğini göstermektedir. Bilgiye mobil erişimdeki esneklik ve taşınabilir olma özelliği öğrenmeyi otantik bir boyuta taşır ve yaşam boyu öğrenmeyi kolaylaştırdığı gibi bilgi paylaşımı ve bireyselleştirilmiş etkinlikleri de kolaylaştırır (Ting, 2005). Dolayısıyla mobil iletişim teknolojilerin öğrenme – öğretme süreçlerinde kullanılması bireylere faydalı olacaktır. Bu yüzden mobil cihazlar öğrencinin sınıf içindeki ve dışındaki öğrenme etkinliklerini düzenlemede rahatlıkla kullanılabilir (Checho, 2007). Bu yüzden mobil iletişim teknolojilerinin öğrenme – öğretme sürecinde oldukça etkili olduğu ve hem öğretim elemanları hem de öğretmen adayları tarafından etkin olarak kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

5. ÖNERİLER

Genel olarak alınan cevapların ve yapılan yorumların olumlu yönde olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan olumsuz görüşlerin ve ifadelerin ise eksiklerin görülmesine yardımcı olarak ve bu sayede öğrenme öğretme sürecine katkı sunacak öneriler geliştirilebileceği düşünülmektedir. Bu anlamda Türkiye’deki bütün üniversiteleri temsil edebilecek yeterlikte sayıda öğretim elemanı ve öğretmen adayının mobil iletişim teknolojilerine dair görüşleri alınarak öğrenme – öğretme süreçlerini kolaylaştırıcı içerik oluşturma, materyal tasarlama ve değerlendirme çalışmaları yapılabilir. Ayrıca, üniversitelerin sahip olduğu öğrencilerin ve öğretim elemanlarının mobil iletişim teknolojilerinden ne düzeyde faydalandığını bilmesi ve buradan hareketle kütüphane ve akademik araştırma odaklı mobil uygulamaları geliştirmesi faydalı olabilir. Son olarak ise öğretmen adaylarına teknolojik pedagojik alan bilgisi eğitimi verilerek öğrenme öğretme süreçlerinde teknolojik olanaklardan daha etkili yararlanmaları sağlanabilir. İleride araştırma yapacaklar içinse, sınıfta veya ders esnasında kullanılan mobil iletişim teknolojilerinin belirlenmesi hem mevcut durumu ortaya koymak hem de yararlanılan teknolojilerin çeşitliliğini görmek açısından faydalı olacaktır. Bu sayede farklı teknolojilerden haberdar olunarak ve çeşitli teknolojilerin kullanılması için fikir sahibi olunabilir. Ayrıca söz konusu mobil iletişim teknolojilerinin doğrudan başarıyı etkileyip etkilemediğinin araştırılması, öğrenciler üzerindeki akademik etkileri araştırmak açısından yararlı olacaktır.

Kaynakça

Avraamidou, L. (2008). Prospects for the use of mobile technologies in science education. *AACE Journal*, 16(3), 347-365.

Büyüköztürk, Sener, Ebru Kılıç Çakmak, Özcan Erkan Akgün, Sirin Karadeniz ve Funda Demirel (2008); *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, PEgem Akademi, Ankara.

Cassidy, G., & MacDonald, R. A. (2007). The effect of background music and background noise on the task performance of introverts and extraverts. *Psychology of Music*, 35(3), 517-537.

Checho, C. (2007). *The effects of podcasting on learning and motivation: A mixedmethod study of at-risk high school students*. Unpublished Dissertation, University of Nevada Reno. Cresswell, J. W. (2008). Planning a mixed methods study. Presentation made to Social Work-Nursing Graduate Students. University of Michigan

Doyle, M., & Furnham, A. (2012). The distracting effects of music on the cognitive test performance of creative and non-creative individuals. *Thinking Skills and Creativity*, 7(1), 1-7.

Froese, A. D., Carpenter, C. N., Inman, D. A., Schooley, J. R., Barnes, R. B., Brecht, P. W., & Chacon, J. D. (2012). Effects of Classroom Cell Phone Use on Expected and Actual Learning, *College Student Journal*, 46(2), 323-332.

Geng, G. (2013). Investigating the use of text messages in mobile learning. *Active Learning in Higher Education*, 14(1), 77-87.

Göksu, İ., Atici, B. (2013). Need For Mobile Learning: Technologies and Opportunities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 685-694.

Karadağ, E. (2010). Eğitim bilimleri doktora tezlerinde kullanılan araştırma modelleri: Nitelik düzeyleri ve analitik hata tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]*, 16(1), 49-71.

Kuş, E. (2009). Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri Sosyal Bilimlerde Araştırma Teknikleri Nicel Mi. Nitel mi.

Miles, Matthew B., Huberman, A. Michael,. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage

Pelham Jr, W. E., Waschbusch, D. A., Hoza, B., Gnagy, E. M., Greiner, A. R., Sams, S. E., Carter, R. L. (2011). Music and video as distractors for boys with ADHD in the classroom: Comparison with controls, individual differences, and medication effects. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(8), 1085-1098

Paul, J. A., Baker, H. M., & Cochran, J. D. (2012). Effect of online social networking on student academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2117-2127.

Ring, Geoffrey. (2001). Case study: Combining Web and WAP to deliver e-learning, *Learning Circuits*, www.learningcircuits.org

Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının “Her Yerde Her Zaman Eğitim” için Mobil İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Dair Görüşleri

Ting, R. Y. L. (2005). Mobile learning: Current trend and future challenges. Paper presented at the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies.

Thornton P. , Houser C. (2004) Using mobile phones in education. In: Paper presented at The 2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education. JungLi, Taiwan, March 23–25, 2004.

Wang, H.Y., Liu, T.C., Chou, C.Y., Liang, J.K., Chan, T.W., Yang, S. (2004). “A Framework Of Three Learning Activity Levels For Enhancing The Usability And Feasibility Of Wireless Learning Environments”, Journal of Educational Computing Research, 30(4), 162-193.

Wood, E., Zivcakova, L., Gentile, P., Archer, K., De Pasquale, D., & Nosko, A. (2012). Examining the impact of off-task multi-tasking with technology on real-time classroom learning, Computers & Education, 58(1), 365-374.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.