

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ
ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİNİN
İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

İSMAİL TONBULOĞLU

DANIŞMAN

DOÇ. DR. MÜBİN KIYICI

OCAK 2017

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ
ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİNİN
İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

İSMAİL TONBULOĞLU

DANIŞMAN

DOÇ. DR. MÜBİN KIYICI

OCAK 2017

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.


İSMAIL TONBULOĞLU

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

'Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerinin İncelenmesi' başlıklı bu doktora tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

Başkan Doç. Dr. Hüseyin GALISKAN (İmza)



Üye Doç. Dr. Arın Barış HORZUM (İmza)



Üye Danışman Doç. Dr. Mübin KILIÇI (İmza)



Üye Yrd. Doç. Dr. Kerem KILIÇER (İmza)



Üye Yrd. Doç. Dr. Toyfun TANYERİ (İmza)



Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

6..13/20..17

(İmza)



Doç. Dr. Halil İbrahim SAĞLAM

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Doktora tezimin tüm sürecinde deneyimleri ve bilgisi ile bana yol gösteren danışmanım değerli hocam Sayın Doç. Dr. Mübin KIYICI'ya ilgisi, sabrı ve desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecinde Tez İzleme Kurulu'nda yer alarak çalışmalarımı inceleyen ve görüşleri ile araştırmamın verimli bir şekilde ilerlemesine katkı sağlayan hocalarım Sayın Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM ve Doç. Dr. Hüseyin ÇALIŞKAN'a, teşekkürü bir borç bilirim. Veri analiz sürecimde yardımcı olan Sayın Yrd. Doç. Dr. Özcan Erkan AKGÜN'e ve doktora arkadaşım Sayın Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI'na teşekkürlerimi sunarım.

Tez süreci boyunca desteklerini esirgemeyen tüm arkadaşlarıma ve hocalarıma, her zaman yanımda olan, sevgi ve sabırla bana destek olan anneme, babama ve kardeşlerime sevgi ve saygılarımı sunarım. Son olarak yoğun geçen doktora eğitimi ve tez sürecinin her aşamasında yanımda olan, sabırla beni destekleyen değerli eşime ve oğluma kucak dolusu teşekkürler. İyi ki varsınız...

ÖZET

ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİNİN İNCELENMESİ

Tonbuloğlu, İsmail

Doktora Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mübin Kıyıcı

Ocak, 2017. xviii+146 Sayfa.

Bu araştırmada öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabul durumlarının ve ilişkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak küme örneklem yöntemi seçilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Türkiye bölge sınıflamasında 1. Düzey sınıflama 12 alt bölgeden oluşmaktadır. Araştırmacı bu kümelerden amaçlı ölçüt örneklem yaparak birer şehir seçimi gerçekleştirmiştir. Belirlenen İstanbul, Edirne, İzmir, Sakarya, Konya, Mersin, Niğde, Bartın, Trabzon, Erzincan, Muş, Diyarbakır şehirlerindeki eğitim fakültesindeki 1231 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Ölçekle birlikte toplanan demografik bilgiler ve açık uçlu sorular raporlanmıştır. Ayrıca ölçek sonuçları incelendikten sonra mobil teknolojilerin, günlük kullanımı üç saatin üzerinde olma ölçütünü sağlayanlar arasından seçilen 4 Türkçe ve 4 Fen Bilgisi öğretmen adayı ile çalışmanın nitel boyutunu oluşturan olan yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü etkileyen faktörler ve ilişkilerinin incelendiği yapısal eşitlik modellemesi ile doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler raporlanmıştır. Yeniliğin, algılanan kullanım kolaylığına yüksek düzeyde; sosyal etkinin, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi olduğu görülmektedir. Algılanan faydanın, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi olduğu görülmektedir. Kullanıma yönelik tutumun, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi olduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçlarında kadın öğretmen adaylarının algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumları ve sistem servis kalitesi tutumlarının, erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Bölümlerine göre incelediğinde algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, kullanıma yönelik niyet, sistem servis kalitesi ve sosyal etki faktörleri açısından Türkçe ve Fen Bilgisi bölümleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Yenilik faktörü açısından ise Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yenilik tutumları, Türkçe öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, sistem servis kalitesi, sosyal etki ve yenilik puanlarında yaşa göre gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Kullanıma yönelik tutum ve kullanıma yönelik niyette ise yaşa bağlı olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Öğretmen adaylarının büyük bir bölümü öğretim amaçlı mobil teknolojileri kullandığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı mobil teknolojileri kullanma durumunun, öğretim amaçlı kullanıma göre daha yaygın bir şekilde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının büyük bölümü üç yıl ve üzerinde cep telefonu, bir yıldan fazla süredir dizüstü bilgisayar kullandığı ayrıca düşük düzeyde de tablet kullandığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının cep telefonunda wi-fi ve 3G, tablette wi-fi, dizüstü bilgisayarda wi-fi ile internete bağlanma tercihi öne çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım amaçları ve seviyelerine göre; sosyal medya, oyun ve müzik, internet siteleri ve SMS kullanımını günlük kullanımlarının yüksek; öğrenme ve eğitim, e-posta ve telefon görüşmesinin düşük seviyede olduğunu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerine yönelik görüşlerine ait temalar “Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı”, “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum”, “Sosyal Etki”, “Bireysel Yeterlilik”, “Eğitim Ortamına Entegrasyonu” ve “Yenilik”tir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Kabul Modeli, Mobil Teknoloji, Mobil Öğretim, Mobil Öğrenme, Eğitim Teknoloji Entegrasyonu

ABSTRACT

A STUDY ON PRESERVICE TEACHERS' ACCEPTANCE OF USE OF MOBILE TECHNOLOGIES FOR TEACHING PURPOSES

Tonbuloğlu, İsmail

Doctoral Thesis, Computer and Instructional Technology Education Department

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mübin Kıyıcı

January, 2017. xviii+146 Pages.

This study aims at determining preservice teachers' acceptance of use of mobile technologies for teaching purposes and their relationship with mobile technologies. The research population consists of preservice teachers receiving education at faculties of education of universities. Cluster sampling method was chosen as the sampling method of the study. The 1st level classification by Turkish Statistical Institute in the regional classification for Turkey consists of 12 sub-regions. The researcher performed purposive criterion sampling on these clusters and chose one city from each. Data were collected from 1231 preservice teachers at faculties of education in the cities of Istanbul, Edirne, Izmir, Sakarya, Konya, Mersin, Niğde, Bartın, Trabzon, Erzincan, Muş and Diyarbakır. Demographic data and open-ended questions that were collected together with the scale were reported. Moreover, as a qualitative aspect of the study, semi-structured interviews were held with 4 preservice Turkish teachers and 4 preservice Science teachers selected among those who fulfilled the criterion requiring over three hours of daily use of mobile technology following examination of the results of the scale.

Direct, indirect and total effects were reported through structural equation modelling whereby factors affecting preservice teachers' acceptance of use of mobile technology for teaching purposes and their relationship with mobile technologies are examined. Innovation is seen to have a high level of total effect on perceived ease of use while social impact is seen to have a high level of total effect on perceived usefulness, attitude towards use and intention of use. Perceived usefulness is seen to

have a high level of total effect on attitude towards use and intention of use. Attitude towards use is seen to have a high level of total effect on intention of use.

According to the results of the research, female preservice teachers were observed to have more positive perceived usefulness, perceived ease of use, attitudes towards use and attitudes towards service quality of system compared to those of male preservice teachers. Upon a review by department, no significant difference was observed between Turkish and Science departments in terms of perceived usefulness, perceived ease of use, attitude towards use, intention of use, service quality of system and social impact factors. As for the innovation factor, attitudes of preservice Science teachers towards innovation were found out to be more positive than those of preservice Turkish teachers. A significant difference was observed between groups by age in terms of scores for perceived usefulness, perceived ease of use, service quality of system, social impact and innovation. On the other hand, there was no significant difference by age in terms of attitude towards use and intention of use.

The majority of preservice teachers reported that they use mobile technology for teaching purposes. It is seen that preservice teachers' use of mobile technology for learning purposes is more common than for teaching purposes. It is observed that most of the preservice teachers have been using mobile phones for three years and longer, and laptops for over one year, and also tablet PCs at a low level. Preservice teachers mainly prefer to connect to the Internet via Wi-Fi and 3G on their mobile phones, Wi-Fi on tablets, and Wi-Fi on laptop computers. Upon an examination of preservice teachers' daily purposes and levels of use of mobile technologies, it was observed that their daily use of mobile technology for purposes of access to social media, games and music, websites and SMS is at a high level; while their daily use for purposes of learning and education, e-mail and telephone conversations is at a low level.

The themes of preservice teachers' opinions regarding acceptance of use of mobile technology for teaching purposes are “Perceived Usefulness and Ease of Use”, “Intention of Use and Attitude Towards Use”, “Social Impact”, “Individual Competence”, “Integration in Educational Environment” and “Innovation”.

Keywords: Technology Acceptance Model, Mobile Technology, Mobile Teaching, Mobile Learning, Technology Integration in Education

İÇİNDEKİLER

Bildirim	iv
Jüri Üyelerinin İmza Sayfası	v
Ön Söz	vi
Özet	vii
Abstract	ix
İçindekiler	xi
Tablolar Listesi.....	xv
Şekiller Listesi.....	xviii
Bölüm I	1
Giriş.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Sınırlılıklar	4
1.5. Tanımlar	4
Bölüm II	5
Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi ve İlgili Araştırmalar.....	5
2.1. Mobil Öğrenme ve Tanımları.....	5
2.2. Mobil Öğrenmenin Avantajları	6
2.3. Mobil Öğrenmenin Dezavantajları.....	7
2.4. Teknoloji Kabul Modelleri.....	8
2.5. Mobil Teknoloji Uygulama Örnekleri	13
2.5.1. Fatih Projesi	13
2.5.2. Diğer Projeler	15
2.6. Mobil Öğrenme Üzerine Çalışmalar	17

2.7. Mobil Teknolojilerin Kabulü Üzerine Çalışmalar	21
2.8. Teknoloji Kabulünü Etkileyen Faktörler	25
Bölüm III.....	29
Yöntem.....	29
3.1. Araştırmanın Modeli	29
3.2. Evren ve Örneklem	30
3.2.1. Örneklemin Demografik Bilgileri.....	32
3.3. Veri Toplama Araçları	34
3.3.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması.....	35
3.3.2. Ölçek Geliştirme İşlemleri	35
3.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi	37
3.3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme.....	39
3.4. Verilerin Toplanması	41
3.5. Verilerin Analizi.....	41
Bölüm IV.....	42
Bulgular.....	42
4.1. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Ölçeği Yapısal Eşitlik Yönelik Modeline İlişkin Bulgular	42
4.2. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulleri Cinsiyete Göre Farklılık Göstermekte Midir?.....	47
4.3. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulleri Bölüme Göre Farklılık Göstermekte Midir?	49
4.4. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulleri Yaşa Göre Farklılık Göstermekte Midir?.....	50
4.5. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim ve Öğrenme Amaçlı Kullanım Durumları Ne Düzeydedir?	57
4.6. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Kullanım Süreleri Ne Düzeydedir?57	

4.7. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojiler İle İnternete Erişimi Ne Düzeydedir?	58
4.8. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Günlük Kullanım Amaçları ve Seviyeleri Ne Düzeydedir?	59
4.9. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Genel Fikirleri Ne Düzeydedir?	61
4.10. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Kullanım Amaçları Ne Düzeydedir?	61
4.11. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerine Yönelik Görüşleri Nasıldır?	64
4.11.1. Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı Teması Görüşme Bulguları	65
4.11.2. Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet Teması Görüşme Bulguları	72
4.11.3. Sosyal Etki Teması Görüşme Bulguları	77
4.11.4. Bireysel Yeterlilikler Teması Görüşme Bulguları	81
4.11.5. Eğitim Ortamına Entegrasyon Teması Görüşme Bulguları	84
4.11.6. Yenilik Teması Görüşme Bulguları	88
4.12. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanıma Yönelik Genel Düşünceleri Nasıldır?	90
4.13. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojilerin Geleceğine Yönelik Eğitim/ Öğretim Özelinde Genel Düşünceleri Nasıldır?	102
Bölüm V	110
Tartışma, Sonuç ve Öneriler	110
5.1. Tartışma.....	110
5.2. Sonuçlar	121
5.3. Öneriler	128
5.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	128
5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	129
Kaynakça.....	131

Ekler	141
Ek-1: Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Ölçeği.....	141
Ek-2: Görüşme Soruları	144
Özgeçmiş ve İletişim Bilgisi	146



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Yeniliğin Yayılımı, Benimsemesi ve Kabulüne İlişkin Kuram ve Modellerdeki Yapılar	9
Tablo 2. Katılımcıların Üniversitelere Göre Dağılımları.....	32
Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları	33
Tablo 4. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları.....	33
Tablo 5. Katılımcıların Bölümlere Göre Dağılımları.....	33
Tablo 6. Katılımcıların Mobil Teknolojilere Sahiplik Durumları.....	34
Tablo 7. Ölçek Geliştirme Pilot Uygulamasının Gerçekleştirildiği Örneklem	36
Tablo 8. Bağımsız Değişkenlerin, Bağımlı Değişkenler Üzerindeki, Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkileri.....	45
Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknoloji Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları	47
Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknoloji Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerinin Bölüme Göre T-Testi Sonuçları.....	49
Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Algılanan Fayda Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları	51
Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Algılanan Fayda Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett's C Testi Sonuçları	51
Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Algılanan Kullanım Kolaylığı Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları.....	52
Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Algılanan Kullanım Kolaylığı Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett's C Testi Sonuçları	52
Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Kullanıma Yönelik Tutum Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları.....	53
Tablo 16. Öğretmen Adaylarının Kullanıma Yönelik Niyet Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları.....	53

Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Sistem Servis Kalitesi Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları	54
Tablo 18. Öğretmen Adaylarının Sistem Servis Kalitesi Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett's C Testi Sonuçları	54
Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Sosyal Etki Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları	55
Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Sosyal Etki Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett's C Testi Sonuçları	55
Tablo 21. Öğretmen Adaylarının Yenilik Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları	56
Tablo 22. Öğretmen Adaylarının Yenilik Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tukey Testi Sonuçları	56
Tablo 23. Mobil Teknolojilerin Öğrenme/Öğretim Amaçlı Kullanım Durumları	57
Tablo 24. Mobil Teknolojileri Kullanım Süreleri	58
Tablo 25. Mobil Teknolojilerin İnternete Erişim Türü	59
Tablo 26. Mobil Teknolojilerin Günlük Kullanım Süreleri ve Amaçları	60
Tablo 27. Mobil Teknolojilerin Öğretim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Genel Fikirleri.....	61
Tablo 28. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Kullanım Amaçları.....	62
Tablo 29. Mobil Teknolojilerin Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Görüşme Bulguları Temaları	64
Tablo 30. Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı Teması Kodları.....	65
Tablo 31. Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet Teması Kodları	72
Tablo 32. Sosyal Etki Teması Kodları	77
Tablo 33. Bireysel Yeterlilikler Teması Kodları.....	81
Tablo 34. Eğitim Ortamına Entegrasyonu Teması Kodları	85
Tablo 35. Yenilik Teması Kodları	88

Tablo 36. Algılanan Fayda/Yarar Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar	91
Tablo 37. Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar	99
Tablo 38. Algılanan Fayda/Yarar Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar	103
Tablo 39. Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar	106



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli.....	11
Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS Ekran Görüntüsü	38
Şekil 3. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Modeli	42
Şekil 4. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Modeli Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi.....	44



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.PROBLEM DURUMU

Akıllı telefonlar, tablet bilgisayarlar ve cep bilgisayarları hayatımızda önemli yer tutmaktadır. Mobil araçların sahip olduğu ulaşılabilirlik, kişiselleştirilebilirlik ve taşınabilirlik gibi kendine özgü nitelikleri; mobil araçların tüm alanlarda kullanım potansiyelini yükseltmektedir. Öğrenmenin artık insan hayatının her aşamasına yayılması ve yaşam boyu öğrenme kavramının bireyler tarafından benimsenmeye başlanması, mobil cihazların öğrenme ortamlarında kullanılması ve yaygınlaşmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2014 Haziranda yayımlanmış olduğu raporlarda, son 10 yıllık veriler incelendiğinde ilk defa 2014 yılında hanelerdeki internet kullanım oranının bilgisayar kullanım oranını geçtiği görülmektedir. TÜİK (2016) verilerine göre bu fark artarak devam etmektedir. Bir diğer TÜİK raporunda ise GSM abone sayısı yetmiş dört milyona yaklaştığı görülmüştür. 2014 yılında abonelerin yüzde ellisi GSM hattı üzerinden internet kullanmakta iken 2016 Haziran itibariyle bu oran üçte ikiye yükselmiştir (TÜİK, 2016). Mobil aygıtlar üzerinden gerçekleştirilen internete bağlanma oranlarındaki bu yükseliş mobil aygıt kullanımında yaygınlaşma oranlarında da kendini göstermektedir. Eğitimsel boyutta ise mobil aygıtların yaygınlaşmasında önemli bir etken ise Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) 2010 yılının Kasım ayında başlatmış olduğu FATİH Projesidir (MEB, 2014). MEB proje kapsamında 2014 yılına kadar ülke genelinde öğrencilere 601 bin 131, öğretmenlere 130 bin 755 olmak üzere 731 bin 886 tablet dağıtmıştır (Anadolu Ajansı, 2014). 2015 yılında ise 9.sınıf öğrencileri ve öğretmenlerine 700 bin tablet dağıtımını gerçekleştirilmiştir (AA, 2015). FATİH

projesinin tamamlanması ile birlikte öğrencileri mobil aygıtlara sahip olma düzeyleri en üst seviyeye ulaşacaktır.

Bireylerin yeni gelişen teknolojileri kullanmadan önce teknolojileri algılama şeklinin belirlenmesi, teknoloji kullanımında etkili olmaktadır. Bu noktadan yola çıkan kabul modelleri arasında en yaygın olanlarından Teknoloji Kabul Modeli (TAM-Technology Acceptance Model), kullanıcıların algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum ve kullanıma yönelik niyet yönlerinden ele alarak teknoloji kabulünü belirlemektedir (Mortenson ve Vidgen, 2016). Fatih projesi de göz önünde bulundurulduğunda mobil cihazlarla tanışan öğrencilere mobil öğrenmeye yönlendirecek olan; etkili, verimli ve kolay öğrenme fırsatları oluşmasına rehberlik edecek öğretmenlerin mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri, düzeyleri ve etkileyen faktörlerin tespiti; sürecin verimliliği ve etkililiği açısından önem oluşturmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'deki öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri ve ilişkileri araştırılmıştır. Gerek FATİH projesi içinde yer alacak olan öğrenci ve öğretmen, gerek toplumda yer alan diğer bireylerin mobil öğrenme ve öğretim süreçlerinin tasarlanması, kullanılması ve yaygınlaştırılması açısından çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabul durumlarının ve ilişkilerinin belirlenmesidir. Çalışmada alttaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü etkileyen faktörler nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri bölüme göre farklılık göstermekte midir?

4. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri yaşa göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim ve öğrenme amaçlı kullanım durumları ne düzeydedir?
6. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım süreleri ne düzeydedir?
7. Öğretmen adaylarının mobil teknolojiler ile internete erişimi ne düzeydedir?
8. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım amaçları ve seviyeleri ne düzeydedir?
9. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik genel fikirleri ne düzeydedir?
10. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım amaçları ne düzeydedir?
11. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerine yönelik görüşleri nasıldır?
12. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanıma yönelik genel düşünceleri nasıldır?
13. Öğretmen adaylarının mobil teknolojilerin geleceğine yönelik eğitim/öğretim özelinde genel düşünceleri nasıldır?

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Alan yazın incelendiğinde öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulüne dönük çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Türkiye'deki öğretmen adaylarının genelini temsil eden örneklemli çalışmalara ve ilişkisel olarak derinlemesine mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Araştırma örneklemini Türkiye geneli öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü ve ilişkilerini irdelemesi açısından özgündür. Ülkemizde hızla yaygınlaşan mobil araç kullanımı ve eğitim içerisinde uygulanmaya başlanan FATİH projesi göz önüne alındığında eğitimin içerisinde yer alacak öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımına yönelik kabulü ve ilişkisel olguların araştırılması yakın süreçte yaygınlaşacak olan mobil eğitim ve öğretim süreçlerinin etkinliğini, verimliliğini ve

kullanışlılığını artırmak açısından gereklidir. Mobil öğrenme ve öğretim ortamlarının ülkemizde kullanımının henüz yaygınlaşmamasından dolayı güncel bir araştırmadır. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanım kabulü ve ilişkileri araştırılarak ilişki yapılarının ve faktörlerin belirlenmesi gerek FATİH projesi açısından gerek ülkemizdeki mobil öğrenme ve öğretim çalışmalarının tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanması süreçlerine katkı sağlayacağından dolayı işlevsel bir araştırmadır.

1.4. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma;

1. 2016 yılında 12 devlet üniversitesi eğitim fakültelerinde öğrenim gören Fen Bilimleri ve Türkçe Eğitimi bölümlerindeki üçüncü sınıf öğrencilerinden toplanan verilerle sınırlıdır.
2. Öğretim amaçlı mobil teknolojiler; cep telefonu, tablet, dizüstü bilgisayar, mp3/video oynatıcı-kaydedici ile sınırlı tutulmuştur.

1.5. TANIMLAR

Mobil Teknoloji: Bu araştırma kapsamındaki mobil teknoloji öğretim amaçlı kullanılabilen, taşınabilen cihazları ifade etmektedir.

Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model - TAM) : Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum ve kullanıma yönelik niyetin birleşimi ile bireyin teknoloji kullanımına yönelik gerçek davranışın gerçekleşmesidir. Teknoloji Kabul Modeli diğer değişkenlerin etkileri ile genişletilerek Teknoloji Kabul Modeli 2 (TAM2) ve Teknoloji Kabul Modeli 3 (TAM3) şeklinde geliştirilmiştir.

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. MOBİL ÖĞRENME VE TANIMLARI

Mobil öğrenmenin tarihsel sürecinde 1970’lerde Dynabook kavramıyla mobil öğrenme alanı incelenmeye başlanmış, 1980’lerde okul ortamında mobil öğrenme uygulamaları avuçiçi cihazlarla okullarda uygulanmıştır. Kişisel bilgisayarlar (PDA) ve tablet araçlarıyla mobil öğrenme araştırma projeleriyle 1990’larda, akıllı telefonlar ise 2000’lerde, gelişmiş tabletler ve diğer mobil araçlar ile alandaki araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. İlgi hızla artmış ve yaygınlaşmıştır (Özdamar, 2011).

Mobil öğrenme tanımlama biçimlerine baktığımızda farklı yaklaşımlar görülmektedir. Mobil öğrenmenin ilk uygulamalarında mobil cihazları anlamak ön plandayken, son dönemlerde ise hareket halinde ihtiyaç duyulan bilgiye erişebilen bir ağa bağlı kişileri anlama öne çıkarak, çalışmalarda yer almaktadır (Cook, Pachler ve Bradley, 2008).

Mobil araçlar temel alınarak tanımlama yapan Wang, Wiesemes ve Gibbons (2012) mobil öğrenmeyi, yaygın olarak internet erişimi özelliğine sahip taşınabilir cihazların eğitim amaçlı kullanımı olarak ifade etmektedir. Teknoloji tabanlı başka bir tanımda ise Traxler’in (2007) mobil araçları temel aldığı tanımı, mobil öğrenmeyi tek baskın teknoloji olarak el bilgisayarı ve avuçiçi bilgisayarın kullanıldığı eğitim süreci olarak açıklamaktadır. Farklı bir yaklaşımda mobil öğrenmeyi, e-öğrenme kavramından bağımsız düşünmeyerek mobil öğrenme; cep telefonları, PDA gibi mobil cihazları ve kablosuz iletişim teknolojilerini kullanan e-öğrenme olarak tanımlanmıştır (Pinkwart, Hoppe, Milrad ve Perez, 2003). Laouris ve Eteokleous’un (2005) tanımlamalarına

göre, elektronik öğrenmede yaygın olarak kullanılan öğeler etkileşimli medya, hiperlink, çokluortam, ortam zenginliği iken; mobil öğrenmede kullanılan öğeler olarak; anında, hareketli (mobil), taşınabilir, bireye özel, bağlantılı, durumlu, hafif, informal, bireysel gibi terimler öne çıkmaktadır (Akt: Özdamar,2011).

Öğrenen merkezli mobil öğrenme yaklaşımları, mobil öğrenmede araçlardan çok becerilerin, teknolojiden çok deneyimlerin ön planda olduğunu savunmakta ve teknoloji merkezli mobil öğrenme tanımlarını eleştirmektedir (Brown, 2010). Özdamar (2011) mobil öğrenmeyi şöyle tanımlamaktadır; belirli bir yere bağlı olmadan eğitim içeriğine ulaşılabilen, dinamik olarak üretilen hizmetlerden faydalanmayı ve başkalarıyla iletişim kurmayı sağlayan, kullanıcının kişisel olarak ihtiyaçlarına eşzamanlı cevap vererek üretkenliğini ve iş performans verimliliğini arttıran ve mobil teknolojilerle oluşan bir öğrenme yöntemi. Saran (2013) alanyazında ortaya çıkan tanımlamalardan yola çıkarak mobil öğrenmeyi bir ağa bağlı, cep telefonu ve tablet gibi her yerde taşınabilir ve her zaman ulaşılabilir dijital mobil cihazların örgün veya yaygın eğitim süreçlerinde öğrenmeyi iyileştirmek veya kolaylaştırmak amacıyla hareket halinde etkileşimli olarak kullanılması olarak ifade etmiştir.

2.2.MOBİL ÖĞRENMENİN AVANTAJLARI

Saran (2013) öğrenme için mobil cihazların kullanılmasının avantajlı yanları olarak; taşınabilirlik, anında iletişim, aktif ve bireysel öğrenme deneyimi ve maliyet tasarrufu olarak vurgulamıştır. Mobil öğrenmenin avantajlarına bakıldığında hayatın içerisine entegre olması en büyük etken olarak ifade edilebilir. Woodill (2011) öğreneni uzun süre odaklayabilmesi, verimli ve etkili olması, maliyet ve zaman tasarrufu sağlaması, işbirliği ve öğrenme topluluklarını artırması, küçük ve farklı bilgi parçalarından oluşan basit bir tasarım ile gerçekleştirilmesi, bilginin dinamik olarak güncelleştirilebilmesi, bireysel olması ve farklı kaynaklardan bilgi ulaşımına izin vermesi olarak ifade etmiştir. Attewell'e (2005) göre mobil öğrenme, öğrenenlerin okur-yazarlık ve sayısal becerilerinin gelişmesine, ihtiyaç duydukları alanlarda yardım ve destek almasına, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım

yeteneklerinin gelişmesine, eğitim için cesaretlenmesi ve güdülenmiş istekli öğrenene dönüşmesine, odaklanmalarının, öz-saygılarının ve öz-güvenlerinin artmasına yardımcı olmaktadır.

Özdamar (2011) literatürde yer alan diğer avantajlarını şöyle belirtmektedir:

- Her zaman ve her yerde, hareket halinde öğrenme
- Bağlam-farkındalığına dayalı öğrenme
- İşbirliğine dayalı öğrenme
- Yaşam boyu ve informal öğrenme
- Bireysel öğrenme
- Sınıf aktivitelerinde mobil öğrenme
- Uygun maliyet
- Çoklu ortam desteği

2.3. MOBİL ÖĞRENMENİN DEZAVANTAJLARI

Mobil öğrenme çok önemli avantajlarının yanında literatürde önemli dezavantajları da yer almaktadır. Shudong ve Higgins (2006) mobil öğrenmedeki dezavantajları psikolojik, pedagojik, teknolojik ve diğer dezavantajlar olarak gruplandırmaktadır. Zaman ve mekan bağımsız olarak oluşan mobil öğrenme sürecinin kontrolü oldukça zor olması pedagojik dezavantajları ortaya çıkarmaktadır (Özdamar, 2011). Öğrenme sürecinde teknik kesintiler gibi oluşan kesintiler öğrenenlerde mobil öğrenmeye karşı direnç oluşturmaktadır (Shudong ve Higgins, 2006). Psikolojik dezavantajlara örnek olarak bazı araştırmacıların mobil öğrenmenin sadece yeni öğrenmelerde bir yöntem olduğu geleneksel eğitimi kapsayan bir öğrenme ortamı sunamayacağını savunmaları verilmiştir (Shudong ve Higgins, 2006). Mobil öğrenmede bir başka dezavantaj ise teknolojik dezavantajlardır. Mobil öğrenme sürecinde çok çeşitli mobil araçlar kullanılmaktadır. Oluşan bu çeşitlilik bellek, ekran büyüklüğü, işlemci gücü, pil ömrü, çözünürlük, renk ve bant genişliği tarayıcı, işletim sistemi gibi öğelerde dezavantaj olarak meydana gelmektedir (Kukulka-Hulme, Sharples, Milrad, Arnedillo-Sánchez, ve Vavoula, 2009; Shudong ve Higgins, 2006). Mobil araçların kullanımı ileri düzey teknolojik yapıda olması kullanıcılar tarafından öğrenme için

tercih edilmemekte, öğrenenler mobil cihazların tüm özelliklerini bildiğine emin olmak istemekte karmaşık yapıya sahip olan mobil cihazlar her zaman tüm özelliklerine kontrol edebilmeye fırsat vermemektedir (Casey, 2009; Shudong ve Higgins, 2006). Mobil öğrenme sürecinde bunların dışında ise öğrenmenin değerlendirilmesi, güvenlik, gizlilik, saygı, kullanılabilirlik, fayda değerlendirme, bağlamlar arasında ve içinde öğrenmenin çözümlenmesi ve yakalanmaması olarak dezavantajlar literatürde ifade edilmiştir (Vavoula, Lefrere, O'Malley, Sharples ve Taylor, 2004).

2.4.TEKNOLOJİ KABUL MODELLERİ

Yeniliklerin yayılımı, benimsenmesi, kabulü ve kullanımına yönelik çeşitli model ve kuramlar bulunmaktadır. Kuram ve modeller eğitim özelinde değerlendirilerek uygun farklı öğeler eklenerek eğitimsel alandaki çalışmalarda yer almaktadır.

Yeniliğin yayılımı, kabulü ve benimsenmesine yönelik araştırmalarda yararlanılan kuram ve modeller şu şekildedir; (Al-Senaidi, Lin ve Poirot, 2009; Martínez-Torres ve diğerleri 2008; Van Raaij ve Schepers, 2008; Usluel, Aşkar ve Baş, 2008; Wang, Wu ve Lu, 2009;).

- Yeniliğin Yayılımı Kuramı
- Sebep Davranış Kuramı
- Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli
- Planlı Davranış Kuramı
- Teknoloji Kabul Modeli

Beş model ve kuramın alt öğeleri aşağıda yer alan Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Yeniliğin Yayılımı, Benimsemesi ve Kabulüne İlişkin Kuram ve Modellerdeki Yapılar (Usluel ve Mazman, 2010)

Model ve Kuramlar	Alt Öğeler
Yeniliğin Yayılımı Kuramı	<ul style="list-style-type: none">• Görelî Yarar• Karmaşıklık• Uygunluk• Denenebilirlik• Gözlenebilirlik
Sebepli Davranış Kuramı	<ul style="list-style-type: none">• Tutum• Öznel Norm• Niyet
Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Kuramı	<ul style="list-style-type: none">• Performans Beklentisi• Çaba Beklentisi• Sosyal Etki• Kolaylaştırıcı Faktörler• Niyet
Planlı Davranış Kuramı	<ul style="list-style-type: none">• Tutum• Öznel Norm• Davranışsal Kontrol• Niyet
Teknoloji Kabul Modeli	<ul style="list-style-type: none">• Algılanan Fayda/Yarar• Algılanan Kullanım Kolaylığı• Tutum• Niyet

Tablo 1’de beş ayrı kuramın öğelerine yer verilmiştir. Bu öğelerin özellikleri ise şu şekildedir:

Yeniliğin Yayılımı Kuramı teknolojinin yayılımında iletişim süreçleri açısından ele almaktadır. Rogers (2003), yeniliğin yayılımı kuramını “yenilik”, “iletişim kanalı”, “zaman” ve “sosyal sistem” isimli 4 ana bileşen ile yapılandırmıştır. Bir yeniliğin benimsenme hızını belirleyen öğelerden birinin yeniliğin algılanan özellikleri olduğunu şeklinde ifade etmiş ve yeniliğin algılanan özellikleri görelî yarar, uygunluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik olmak üzere beş başlık olarak belirtmiştir. Rogers (2003) görelî yararı “bir yeniliğin diğerlerinden görelî

olarak daha iyi olarak algılanması”; karmaşıklığı “yeninin kullanımının zor olarak algılanması”; uygunluğu “bir yeninin var olan değer, beklenti ve deneyimlere uygunluğu”; denenebilirliği “yeninin test edilebilirliği” ve gözlemlenebilirliği ise “bireyin sosyal sistemdeki diğer bireyleri yeniyi kullanırken gözlemleyebilir olması” olarak ifade etmiştir.

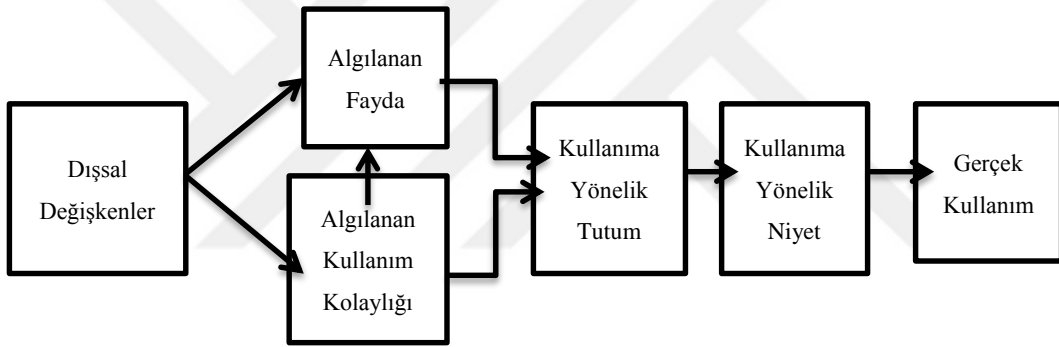
Planlı Davranış Kuramı, Sebepli Davranış Kuramını temel alarak ortaya konulmuştur. Sebepli Davranış Kuramına ilave olarak niyetin belirleyicisi olarak algılanan davranışsal kontrol ögesi eklenmiştir. Kuram yapısında niyetin belirleyicisi olarak algılanan davranışsal kontrol, öznel normlar ve tutum olarak 3 farklı öge bulunmaktadır (Ajzen, 1991). Planlı Davranış Kuramındaki algılanan davranışsal kontrol “bireyin bir davranışı sergilemeye yönelik yeterliliğine ilişkin algı” olarak ifade edilmiştir.

Sebepli Davranış Kuramı, sosyal psikoloji esas alınarak geliştirmiş, yayılımı birey seviyesinde ele alınarak davranış üzerine yoğunlaşmaktadır. Kuram bireyin niyeti temel alarak bir davranışı sergilediğini belirtmektedir. Niyetin ise öznel normlar ve tutum tarafından oluştuğuna yer vermektedir (Fishbein ve Ajzen, 1975). Sebepli davranış kuramı kullanıma yönelik niyete “bireyin bir davranışı sergilemeye olan hazır olma durumu” şeklinde, tutuma “bir davranışın yansıtılmasına yönelik olumlu ya da olumsuz değer” ve öznel normlara ise “bir davranışın yansıtılmasına ilişkin algılanan sosyal etki” şeklinde yer vermektedir.

Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli, sekiz model ve kuramın deneysel olarak birleştirilmesi sonucu oluşmuş bir modeldir. Kullanım model oluşturulurken bağımlı değişken olarak ele alınmış, kullanımın önemli bir belirleyicisi olarak da niyet yer almaktadır. Modelde sekiz ayrı modelden toplam 32 öge elde edilerek bu modellerle ele alındığında etkisi anlamlı olduğu düşünülen *yaş*, *cinsiyet*, *deneyim* ve *gönüllülük* gibi 4 tane moderatör değişken de modele eklenmiştir (Venkatesh, Morris, Davis, ve Davis, 2003). Bu modelde yer alacak öğeler belirlenirken birleştirilen kuram ve modellerdeki benzer ifadeleri yansıtan öğeler ortak başlıklar altında yer bulmuştur. Çalışma sonunda niyeti ve kullanımı belirleyen performans beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar, çaba beklentisi, sosyal etki, tutum, kaygı ve öz yeterlik olmak üzere yedi tane bileşen birden çok modelde anlamlı olarak yer verilmiştir. Fakat çaba beklentisi, sosyal etki, performans beklentisi ve kolaylaştırıcı faktörler olmak üzere sadece dört bileşenin önemli rol

oynadığı ifade edilerek modelde yer verilmiştir. Yapılan testler sonucunda “Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli” deneysel olarak desteklenmiş ve kullanıma olan niyet üzerinde performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki olarak 3 faktörün etkisi, doğrudan kullanıma ise kolaylaştırıcı faktörler ve niyet olarak iki faktörün etkisi belirtilmiştir. Anlamlı moderatörler olarak cinsiyet, yaş, deneyim ve gönüllülük belirtilmiştir. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli sonuç olarak kullanım niyeti varyansının %70’ni açıklamıştır (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

Teknoloji Kabul Modeli (TAM) kullanıcıların bir teknolojiyi kullanmaya dönük niyetleri, söz konusu teknolojinin başarısı için temel gösterge olarak ifade edilmiştir (Martinez-Torres ve diğerleri, 2008).



Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1993)

Teknoloji Kabul Modeli teknoloji kullanımını inanç, tutum ve niyet ile ilişkilendirmektedir. Teknoloji kabul modelinde Fishbein ve Azjen (1975) sosyal bilimler çalışmalarında mevcut tutumların, bireylerin belli davranışlarda bulunması için bir ön koşul olduğu kabulünden yola çıkmıştır. Fishbein ve Azjen (1975) tutumu, olumlu ya da olumsuz biçimde tepkide bulunma eğilimi olarak yer vermiştir. Ayrıca bireyin belli bir davranışı sergileyip sergilememesi, birey için önemli olan kişilerin tutumlarından etkilenmektedir (Ma, Anderson ve Streith, 2005). Kişinin söz konusu bir davranışı sergileyip sergilememesi, kişinin çevresinde kendisi için önemli olan kişilerin söz konusu davranışı sergileyip sergilememesinden etkilenmektedir (Fishbein ve Azjen, 1975).

Davis (1993) Teknoloji Kabul Modelinde gerçekleşen teknoloji kullanımının kullanıma yönelik niyetten; kullanıma yönelik niyetin kullanıma yönelik tutumdan; kullanıma yönelik tutumun algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydadan; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının dışsal değişkenlerden etkilendiğini belirtmiştir. Venkatesh ve Davis (2000) teknoloji kabulünde gönüllü kullanımın öznel norm olarak etkisi olduğunu vurgulayarak TAM2 geliştirmişlerdir. TAM2’de uygunluk, sonuçların gösterilebilirliği, çıktı kalitesi, deneyim ve gönüllük yer almaktadır. Venkatesh ve Bala (2008) Teknoloji Kabul Modeli 2’deki bir yeniliğin kabulünde algılanan yarar ve kullanım kolaylığını etkileyen değişkenlerin sayısını arttırarak kullanıma yönelik niyete ve kullanım davranışına etkilerini ortaya koyarak TAM3 geliştirmiştir. TAM3’de algılanan yararı; öznel normlar, uygunluk, görev ilişkisi, çıktı kalitesi ve sonuçların gösterilebilirliğinden etkilendiğini vurgulamıştır. Algılanan kullanım kolaylığı ise bilgisayar öz yeterliliği, bilgisayar kaygıları, bilgisayar kullanımının eğlenceli algılanışı ve dışsal faktörlerin kontrolünün algılanışı değişkenlerinden etkilenmektedir. Deneyim ve gönüllülük davranışsal niyetin belirleyicisidir (Venkatesh ve Bala, 2008; Jeffrey, 2016).

Algılanan kolaylık ve algılanan fayda: Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda kişilerin bilgisayar kullanma konusunda niyetlerini belirleyen diğer önemli değişkenlerdendir (Davis, 1989). Algılanan fayda Davis (1989) tarafından, kişilerin bir teknolojiyi kullanarak yaptıkları işteki performanslarının artması konusunda sahip oldukları eğilim ve düşüncelerini ifade edecek şekilde ifade ederken, algılanan kolaylık belli bir teknolojinin kullanılmasının kolay olmasını ve fazla çaba gerektirmeden kullanımının öğrenilmesi olarak belirtmektedir (Davis, 1989).

Mortenson ve Vidgen (2016) teknoloji kabul modeli üzerine kapsamlı bir literatür analizi gerçekleştirmişlerdir. Bir arayüz aracılığı ile 3386 çalışmayı etki, yapı ve içerik açısından incelemiştir. Mortenson ve Vidgen’in (2016) vurguladığı gibi, özellikle yeni yaygınlaşan internet gibi teknolojilerin eğitim öğretimde kullanılması sürecinde, eğitimcilerin bu teknolojileri kabullenmesi ve söz konusu teknolojileri yeterince kullanılıp, kullanmadığının tespiti konusunda TAM yaygın olarak kullanılan etkin bir teorik altyapı olabilmektedir (Martinez–Torres ve diğerleri, 2008; Marrs, 2013; Mortenson ve Vidgen, 2016).

2.5. MOBİL TEKNOLOJİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

2.5.1. Fatih Projesi

FATİH projesinin MEB tarafından hazırlanmış bilgilendirme bölümünde proje kapsamında yapılacaklar şu şekilde ifade edilmektedir; (MEB, 2014)

Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla oluşturulmuştur. Bilişim Teknolojileri (BT) araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, etkili olarak derslerde yer verilmesi amacıyla okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların, 570.000 dersliğine LCD Panel Etkileşimli Tahta ve internet ağ altyapısı sağlanması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte her öğretmene ve her öğrenciye tablet bilgisayar verilmesi planlanmaktadır. Öğretmenlere hizmetiçi eğitimler düzenlenerek dersliklere kurulan BT donanımının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımını sağlamak amaçlanmaktadır. Eğitsel e- içerikler oluşturularak bu süreçte öğretim programları BT destekli öğretime uyumlu hale getirilmesi planlanmaktadır.

FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır:

- Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması
- Eğitsel E-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi
- Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı
- Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimi
- Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımının Sağlanması

FATİH projesinin temel hedefleri şu şekilde ifade edilmiştir; (MEB, 2014)

- Öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim sürecinin temel araçlarından biri olarak etkin kullanımı,
- Bireylerin yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-İçeriğin geliştirilmesi,

- Temel bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yetkinliklerine ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin sahip olması,
- E-öğretim hizmetlerinden internetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birisinin yararlanabilmesi
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma imkanının herkese sunulması,
- Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
- Toplumun tüm kesimleri yönelik interneti güvenilir bir ortam haline dönüştürülmesi

Proje Süreci ve Aşamaları

Eğitimde Fatih Projesi Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bir projedir. 5 yılda tamamlanması planlanmaktadır (URL1, 2014).

MEB ile Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı arasında 22 Kasım 2010'da yapılan protokolle başlatılan proje dahilinde 2013 yılı sonuna kadar, meslek liseleri dışında tüm lise türlerinin 3 bin 657 okulda 84 bin 921 sınıfın tamamına akıllı tahta yerleştirilmiştir. Bu okullara doküman kamera ve çok fonksiyonlu yazıcı kurulumu gerçekleştirilmiştir. Aynı okullarda öğrenci ve öğretmenlere 62 bin 800 tablet dağıtılmış ve yerel alan ağı kurulumları tamamlanmıştır (MEB, 2014).

Yerel alan ağı kurulumları yapılan okulların haricindeki okulların altyapı kurulumları ikinci bölüm ihaleleri tamamlanmış ve 675 bin tablet bilgisayar, 550 bin kılıf ve 125 bin klavye alım ihalesi gerçekleştirilmiştir. Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan Etkileşimli Tahta ve Çok Fonksiyonlu Yazıcı ihaleleri de gerçekleştirilmiştir. MEB 675 bin tablet bilgisayarın ilk dağıtımını 17 Şubat 2014'te gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda, 669 bin 86 tabletin dağıtımı yapılmıştır (AA, 2014). MEB'in 2014 verilerine göre, FATİH projesi çerçevesinde ülke genelinde öğrencilere 601 bin 131, öğretmenlere 130 bin 755 olmak üzere 731 bin 886 tablet dağıtılmıştır. 2015 yılında 9.sınıf öğrenci ve öğretmenlerine 700 bin tablet dağıtımını gerçekleştirilmiştir. Bakanlık 2015 yılı itibariyle proje kapsamında, 200 bine yakın etkileşimli dijital tahtanın kurulumu gerçekleştirmiştir. 30 bin okula çok fonksiyonlu network yazıcı dağıtılmıştır. 310 bin dersliğin fiber optik internet alt yapısı ihaleleri tamamlanmıştır. Proje kapsamında 10

milyon 600 tablet için ihale işlemi 2015 yılında gerçekleştirilmiş ve 4 yıl içerisinde dağıtımını planlandığı belirtilmektedir (AA, 2015).

2.5.2. Diğer Projeler

Handy Projesi: Proje 2007 yılında akranlarla öğrenmeyi, mikro öğrenmeyi ve arşivlemeyi öğrenmek maksadıyla gerçekleştirilmiştir. Özel bir ilköğretim okulunda İsviçre’de uygulanmıştır. Cep telefonları hem bir öğrenme aracı, hem de bir araştırma aracı olarak kullanılmıştır.

Microsoft Mobil Öğrenme Projesi: Proojenin tasarımı Windows Mobile platformunda gerçekleştirilmiştir. Projede modüler yapıda kullanıcı performansını geliştirmeye dönük kurslar ve sesli materyaller yer almaktadır.

x-Tasks: Metin editörü şeklinde kullanılan çok kullanıcıli bir platformdur. Platform olarak Ketamo (2003) tarafından mobil cihazlar için geliştirilmiştir. Platform tartışma ve işbirliği ortamı oluşturularak grup çalışmalarında kullanılmaktadır. Platformun ortak bir yapı oluşturma, metin paylaşma, metin oluşturma gibi özellikleri bulunmaktadır (Özdamar,2011).

MySportsPulse.com: Mobil teknolojiler için çeşitli formatlarda iletişimin fırsatının sağlandığı bir eğitim oyunudur. Bilim ve matematikte öğrenci ilgisini arttırmak amacıyla spor konulu senaryolar üzerinden oluşturulmuş bir oyundur.

Podcast: Öğrenciler öğretmenleriyle ve sınıf arkadaşlarıyla eğitim sürecine yönelik içerikleri podcastler hazırlayarak paylaşmaktadır. Örneğin yapılan sınıf gezilerinin yorumları, ödevler, röportajlar, tiyatro oyunları, yazılan şiirler, deney raporları, panel tartışmaları; öğrenci tarafından podcast haline getirilip paylaşımlarına fırsat vermektedir. Podcast projesi kapsamında öğrenciler teknoloji kullanma fırsatını işbirlikli çalışma yürütürken bulabilmektedir. Öğrencilere yönelik proje üzerinde ders içi ve dışı etkinlikler düzenlenerek paylaşılabilir. Öğrencilere podcast projesi istedikleri yerde ve istedikleri zamanda eğitim seçeneğini mobil teknolojilerin avantajlarından yararlanarak sağlamaktadır.

Öğrenme Laboratuvarı Projesi: Projede etkinlikler, sınıf dışında müfredatı bağlı etkinlikler ve müfredat dışı araştırmaya yönelik etkinlikler olarak uygulanmıştır. Hindistan’da devlet okullarında gerçekleştirilmiştir. Projede fen ve matematik dersi

içeriklerinden müfredata ilişkili olarak etkinlikler, veri toplama, işbirliği ve probleme dayalı olarak planlanmıştır.

Johnson ve Johnson 3D Üniversite Projesi: Ortak bir ortamda öğrenme çözümleri için düşünülen bu teknoloji, 3D çevrelerini kullanarak, gelecek nesil mobil oyunlar, simülasyonlar ve bilgi veri tabanı birleştirilerek proje kapsamında sunulmuştur. Ayrıca personel eğitimi içinde proje kullanılmıştır.

Tusk: TUSK, mobil cihazlardan erişilebilen bir bilgi sistemidir. Tufts Üniversitesinin Bilim Bilgi tabanı olarak gerçekleştirilmiştir. Tuft Üniversitesinde çoklu ortam bilgi yönetim sistemi olarak gerçekleştirilen projede sağlık bilgi kütüphanesi, tıp, diş, veterinerlik okullarının desteği ile dinamik şekilde sunulmuştur. Projede öğretmenlerin ve öğrencilerin öğretme ve öğrenme sürecini desteklemek amaçlanmıştır.

E-Öğrenmeden m-Öğrenmeye Projesi: Avrupa Birliği katkılarıyla Sony Ericsson'un gerçekleştirdiği bir projedir. Mobil cihazlar aracılığıyla bir ders içeriğinin sunulması aşamalarında yaşanan teknolojik sıkıntılar projenin odak noktasını oluşturmaktadır (Özdamar, 2011).

2.6. MOBİL ÖĞRENME ÜZERİNE ÇALIŞMALAR

O'Bannon ve Thomas (2014) sınıfta cep telefonlarını kullanmanın öğretmen algıları ve yaşla ilişkisini belirlemek amacıyla yürüttükleri araştırmada 1095 öğretmen üzerinden dijital yerli-göçmen ikileminde mobil teknoloji kullanımına yer vermiştir. Araştırmada sahip oldukları cep telefonunun türüne, sınıfta cep telefonlarının kullanılmasına verdikleri desteğe, okulla ilgili iş için belirli mobil özelliklerin faydalanılmasına ve algılamalarına ilişkin olarak yaş üzerine odaklanılmıştır. Araştırma sonuçlarında öğretmenin yaşının önemli olduğu, 32 yaşından küçük olan öğretmenler ile 33-49 yaş arasındaki öğretmenlerin bulguları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, bununla birlikte, cep telefonu sahipliği ve sınıfta cep telefonu kullanımının yanı sıra okul ile ilgili iş ve öğretim sürecinde mobil özelliklerle ilgili algılarında 50 yaşın üzerinde olanlardan önemli derecede fark olduğu ifade edilmiştir.

Ozan (2013) bağlantıcı mobil öğrenme ortamlarında yönlendirici destek konulu çalışmasının sonuçlarına göre bağlantıcı mobil ortamlarda sağlanacak yönlendirici desteğin türü, sağlayıcısı, zamanlaması ve stratejileri olmak üzere dört temel bileşeni ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına göre katılımcılar sıklık sırasıyla sosyal desteği, yönetim desteğini, öğretim desteğini ve son olarak teknik desteğine başvurmuşlardır. Çalışma sonuçlarına göre yönetim desteğini en fazla öğretim elemanından, sosyal desteği en fazla akranlarından almayı tercih ettikleri görüldüğü ifade edilmiştir. Çalışma sonuçlarında mobil cihazların kullanımı derse olan ilgi ve motivasyonu arttırdığı belirtilmiştir. Çalışmada yer alan bazı katılımcılar, merak ettikleri anda öğrenebildikleri için öğrenmenin daha kalıcı olduğunu sosyal ağların ve mobil teknolojilerin kullanımının performanslarını olumlu etkilediğine ve öğrenme süreçlerini yönetmeyi kolaylaştırdığına yer vermişlerdir.

Yıldırım (2012) yabancı dil eğitiminde eğitsel oyunlar aracılığıyla mobil öğrenme konulu çalışmasında eğitsel bir mobil oyun geliştirilmiş, oyun vasıtasıyla İngilizce müfredatına uygun kelimeler öğretmiştir. Çalışmada ön test ve son test uygulanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre eğitsel mobil uygulamaların İngilizce eğitiminde öğrencilerin başarı düzeylerini artırdığı belirtilmiştir. Mobil cihazlarına

yüklenecek eğitsel oyunların öğrencilerin ders motivasyonlarını ve başarılarını arttıracığı ve bu oyunların faydalı bir öğretim materyali olarak kullanılabileceği ifade edilmiştir.

Çelik (2012) karekod destekli mobil öğrenme ortamı çalışmasında İngilizce öğretiminde sözcük öğretimine ve öğrenci görüşlerine yer vermiştir. Araştırma sonuçlarına göre; mobil sözlük öğrenme materyali yabancı dil öğrenen öğrencilerin aktif sözcük bilgi seviyelerini arttırmada kullanılabileceği belirtilmiştir. Mobil sözlük içeriğinde sözcüğe ait farklı yönler bir arada sunulduğu için öğrenenler, sözcüğün farklı yönlerini aramakla vakit kaybetmemişler ve sınıf içindeki sözcük öğrenmeye ayırdıkları süreç kısalmıştır. İçerisindeki bilgileri yerinde ve yeterli bulan katılımcılara göre mobil sözlüğe erişimde mobil araçların kullanılması bireysel öğrenme hızının artmasına katkı sağlayarak istedikleri anda öğretmene bağımlı kalmadan sözcük öğrenebilmeyi sağladıkları çalışmada belirtilmektedir. Diğer bir açıdan mobil araçlarda yaşanan teknik sorunlardan ötürü katılımcıların olumsuz etkilendiğine dikkat çekilmektedir. Ayrıca çalışmada kullanılan karekod, basılı ders kitabı ve çevrimiçi öğrenme materyali (Mobil Sözlük) arasındaki uzamsal uzaklığı azaltarak mobil araçların ders içi aktivitelerde daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağladığı ifade edilmektedir. Araştırma sonuçlarında mobil destekli yabancı dil öğrenme ortamında eğitim alan her iki gruptaki öğrencilerin öntest ve sontest ortalamaları arasında sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Ders içi aktivitelerde kullanılan mobil destekli yabancı dil öğrenme ortamının, öğrenenlerin aktif sözcük bilgisi düzeylerinde artış sağladığı saptanmıştır. Öğrenci görüşleri de bu sonuçları destekler niteliktedir. Ayrıca çalışma sonuçları ve öğrenci görüşlerine göre mobil öğrenme ortamının öğrenme motivasyonunu arttırdığı belirtilmiştir.

Sur (2011) mobil öğrenme ve web destekli öğrenme yöntemlerini karşılaştırıldığı çalışmasında bir yüz yüze dersi desteklemek amacıyla web destekli eğitim sayfaları ve mobil eğitim sayfaları oluşturulmuş, ders boyunca öğrenmeleri bu ortamlar aracılığıyla desteklemiştir. Web destekli eğitim grubundaki öğrencilerin ortalamaları mobil öğrenme grubundaki öğrencilere göre daha çok arttığına yer vermiş, artış farklılığının istatistiksel olarak önemli bir farklılık yaratmadığını belirtmiştir. Her iki grubunda aldıkları uzaktan eğitim yöntemine karşı tutumları olumlu yönde ve

aldıkları eğitimden sonra tutumlarındaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığını belirtmiştir.

Kurnaz (2010) öğretmen adaylarının mobil öğrenme hazır bulunuşluk ve mobil öğrenme kabul etme düzeylerinin ölçülmesi isimli çalışması eğitim fakültesi bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde anket aracılığıyla veri toplanmıştır. Çalışma sonuçlarında öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik görüşleri cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermezken, mobil aygıtları öğrenme amaçlı kullanım durumu değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği ifade edilmiştir.

Korkmaz (2010) probleme dayalı mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırdığı çalışmasında deneysel bir çalışma yürütülmüş mobil ve yüz yüze probleme dayalı yaklaşımları test etmiştir. 4 haftalık bir eğitim süreci şekillendirilmiştir. Deneme amaçlı araştırmada rubrikler yer almıştır. Mobil ortamdaki grup başarı puanlarının sıra ortalaması, yüz yüze ortamdaki grup başarı puanlarının sıra ortalamasından daha yüksek olduğuna yer verilmiştir. Farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğuna yer verilmiştir. Mobil ve yüz yüze probleme dayalı öğrenmenin uygulama sürecinde farklılıklar belirlenmiştir. Mobil öğrenme ortamındaki grupların; problem tanımlama, problem durumu ile ilgili bilinen ve bilinmeyenler, görev paylaşımı, analiz işlemi, problem çözümünü genelleme, problem çözümünde işbirliği, raporlaştırma, geri bildirim, çözümün sunumu alt boyutları açısından ortalama başarı puanı, yüz yüze ortamdaki grupların ortalama başarı puanından daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

"İşitme Engelli Bireylerin Eğitiminde Mobil Teknolojiler" (İBEM) isimli araştırma projesinde Kuzu, Odabaşı, Uzuner, ve Girgin (2009); işitme engelli bireylerin, taşınabilir bilgi iletişim teknolojilerini etkin ve bilinçli bir şekilde kullanmalarına yardım etmeyi ve onlara bu teknolojiler ile zenginleştirilmiş öğretim ortamları ve iletişim olanakları sağlamayı amaçlanmıştır. Proje kapsamında işitme engelli bireylerin mobil teknolojiler yardımıyla öğrenimlerinde ve günlük yaşamlarında karşılaştıkları ve geleneksel yöntemler ile giderilmesi zor olan iletişim güçlüklerinin mobil araçlar yardımıyla nasıl üstesinden gelinebileceği sorgulanmıştır. Amaç çerçevesinde mobil öğrenme ortamı geliştirilmiş. Mobil öğrenme ortamı wordpress yazılımı aracılığıyla geliştirilen ve PDA'lerden erişilebilen blog sayfaları şeklindedir. Araştırmanın uygulama aşaması Anadolu Üniversitesinde ilgili birimde eylem

araştırması yöntemi kullanılarak şekillendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre özel eğitime gereksinimi olan bireylerin, öğretim etkinliklerinde mobil teknolojileri kullanabildikleri gözlenmiştir. Çalışmada mobil teknolojilerin işitme engelli bireyler için esnek bir öğrenme ortamı sağlayacağı ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarında işitme engelli bireylerin eğitim ortamlarında mobil teknolojileri kullanmalarının onlara bağımsızlık sağlayacağı, aralarındaki etkileşim seviyesini ve motivasyonlarını artıracığı, böylece onların öz güvenlerinin gelişiminde katkısı olacağına yer verilmiştir. Çalışma sonuçlarında işitme engelli bireylerin cep telefonunun sağlayacağı kısa mesaj servislerinden ve konuşma olanaklarının yanı sıra, kurulacak platformlar yardımıyla eş zamanlı sohbet, forum ve e-posta araçlarını da kullanacaklarına yer verilmiştir.

Kuzu, Çuhadar ve Akbulut (2007) tarafından gerçekleştirilen PDA'ların öğretim amaçlı kullanımına yönelik öğrenci görüşlerinin incelendiği betimsel araştırmada Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde Mesleki İngilizce dersinde gerçekleştirilmiştir. Amaçlı örneklemin uygulandığı çalışmada, öncelikle beş PDA ikinci sınıf öğrencilerine dağıtılmıştır. Öğrenenler Mesleki İngilizce derslerinde PDA kullanmaya başlamadan önce PDA'ları nasıl kullanacaklarına yönelik eğitim verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla öğrencilerin PDA kullanımına yönelik görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda öğrenenlerin çoğunluğunun öğretimde PDA kullanımına yönelik olumlu eğilimler içerisinde oldukları görülmüştür. Öğrenenler mobil öğrenmenin zamandan ve yerden bağımsız bilgi erişimi ve iletişim sağladığını ifade etmişlerdir. Öğrenenlerin mobil öğrenmeye karşı daha olumlu olabilmesi için PDA'lardan yüksek teknolojik mobil cihazlar ve kablosuz teknolojilerin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

O'Malley, Vavoula, Glew, Taylor, Sharples ve Lefrere'nin (2005) "Mobil ortamlarda Öğrenme, Öğretme ve Ders yönergesi" isimli raporunda detaylı bir şekilde mobil öğrenme/öğretme süreçleri üzerinde durmaktadır. Raporda dört amaç üzerine şekillendirildiği belirtilmiştir. Birinci amaç olarak mobil öğrenmenin öğrenme alanını öğretmen, öğrenci ve geliştiriciler açısından öğrenme pratiklerinin ve etkili pedagojik öğrenme yaklaşımlarının tanımlanması olarak ifade edilmektedir. İkinci amacı olarak mobil öğrenmeye özgü önemli öğeleri belirlemek ve başlangıç öğelerini sağlayarak pedagojik bakımdan yararlı öğrenme etkinliklerini gösteren kontrol

listelerinin desteklenmek olarak ifade edilmiştir. Üçüncü amacı ise mobil öğrenmenin pedagojisiyle ilgili mevcut literatüre katkı sağlamak ve böylece tasarımcılara 'teknolojik itme' yerine 'öğreneni çekme' ile rehberlik edilen bir kullanıcı odaklı yaklaşım geliştirmeye yardımcı olmak olarak ifade edilmiştir. Ayrıca mobil ortamda öğretme, öğrenme ve ders için mobil bir yol göstermek olarak belirtilmiştir. Buna ek olarak, e-öğrenme ve çevrimiçi topluluklar gibi diğer paradigmalardan oluşan literatürdeki mobil pedagojik paradigmasına katkı sağlamaması amaçlanmıştır. Dördüncü amaç olarak mobil ortamlarda öğrenme, öğretme ve ders süreçleri için kılavuz veritabanı hazırlamaya başlanması olarak ifade edilmiştir.

Naismith, Lonsdale, Vavoula, ve Sharples'in (2004) mobil öğrenme ve teknoloji üzerine detaylı literatür raporunda mobil teknolojilerle yapılacak etkinlik temelli yaklaşımlara, mobil teknolojiler ile gerçekleştirilmiş öğrenme/öğretme örnek olaylara, Öğrenen/Öğretmen/Geliştiriciler için uygulamalara ve mobil teknolojilerle birlikte öğretme ve öğrenmenin geleceğine raporda yer verilmiştir.

2.7.MOBİL TEKNOLOJİLERİN KABULÜ ÜZERİNE ÇALIŞMALAR

Marrs (2013) online yükseköğretim öğrencilerinin öğrenci ve fakülte personeli açısından mobil öğrenme kabullerine etki eden faktörleri incelemiştir. Akour 'un (2009) TAM üzerinden genişletilerek ortaya koyduğu MLAM'ı online yükseköğretim öğrencileri ve fakülte personeli üzerinden tahmin gücünü test etmiştir. İnternet tabanlı MLAM anketi çerçevesinde veri toplanmıştır. Araştırmanın analiz sonuçlarına göre; yaş grupları, katılımcı rolü (öğrenci-personel), mobil aygıt deneyim seviyesi, akademik amaçlı mobil aygıt kullanım sıklığı ve okul bağları anlamlı farklılık oluşturduğu belirtilmiştir. Araştırma sonuçlarında genç katılımcılar ve mobil aygıt kullanım deneyimi yüksek olan katılımcıların mobil öğrenme kabullerinin daha pozitif olduğu ifade edilmektedir.

Özbek, Alnaçık, Koç, Akkılıç ve Kaş (2014) akıllı telefon teknolojilerinin kabullerinin üzerinde kişilik özelliklerinin etkisi üzerinde bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmayı Teknoloji Kabul Modeli üzerinden yapılandırmışlardır. Araştırmanın amacı, kişilik özellikleri ile akıllı telefon teknolojisinin kabulüne

yönelik davranışsal niyetler arasındaki ilişkide algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik değişkenlerinin aracı etkisinin olup olmadığını belirlemek olarak belirtmiştir. Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik ve davranışsal niyetler arasında literatürde yer alan ilişki araştırma özelinde denenmiştir. Araştırma bulguları, kişilik özelliklerinden uyumluluk ve açıklık ile davranışsal niyetler arasındaki ilişkilerde algılanan kolaylık ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin aracılık etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca duygusal denge ile davranışsal niyetler arasındaki ilişkide de algılanan kolaylığın aracı etkisi olduğu belirtilmiştir.

Donaldson'ın (2011) öğrencilerin mobil öğrenme kabulleri üzerine yapmış olduğu doktora tez çalışmasında üniversite öğrencilerinin mobil öğrenme ve mobil kütüphane kaynaklarını kullanımları üzerinde davranışsal niyetini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada teknoloji kabulü ve birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım modeli (UTAUT) üzerinden yapılandırılmıştır. Üniversite öğrencilerinin mobil öğrenme kullanımında, davranışa yönelik niyeti açısından belirleyicileri test etmek ve cinsiyet, yaş gibi değişkenler açısından farklılığını keşfetmeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışma sonuçlarına göre mobil öğrenme kullanım davranış niyetini etkileyen belirleyiciler performans beklentisi, sosyal etki, öğrenmede algılanan eğlence ve kullanımda gönüllülüktür. Çaba beklentisi ve öz-yönetim ise belirleyici etkenler değildir.

Kıcı (2010) tarafından yapılan araştırma Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri (BÖTE) Bölümü öğrencilerinin kişisel özellikleri, eğitim geçmişleri ve gelecek ile ilgili mesleki planları ile mobil öğrenmenin üniversite eğitiminde kullanılmasına ilişkin görüş ve beklentileri arasındaki ilişkileri saptamak için ilişki tarama modeli ile desenlemiştir. Araştırmada “Mobil Öğrenmenin Üniversite Eğitimindeki Etkisine Yönelik Beklenti Ölçeği” uygulanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, eğitim teknolojileri alanında eğitim görmekte olan üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmeden beklentileri ile cinsiyetleri, mezun oldukları farklı lise türleri, üniversite eğitiminde tamamladıkları dönem ve mezun olduktan sonra çalışmayı planladıkları alan arasında anlamlı fark ve ilişkiler bulunamamıştır. Ancak uygulanan anket sonucu öğrencilerin mobil öğrenme konusunda ki genel görüşlerine bakıldığında beklentilerinin olumlu yönde olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte bu çalışmada, BÖTE bölümü öğrencilerinin mobil öğrenmenin eğitimde yeni bir yöntem olduğu

görüşünde olmalarına rağmen bu konuda birtakım şüphelerinin mevcut olduğu sonucu elde edilmiştir. Bunun sebepleri arasında 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 ihtiyacı sayılabilir.

Kuşkonmaz (2011) yapmış olduğu çalışmasında ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Öğretmenlere yönelik uygulanan ölçek sonuçlarına göre araştırmaya katılan öğretmenlerin mobil öğrenmeye karşı algı düzeylerinin olumlu yönde olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin mobil öğrenme uygulamalarına açık olduğu ve bu uygulamaları gelecek dönemlerde derslerinde kullanmak istedikleri çalışma sonuçlarında ifade edilmiştir.

Özdamar (2011) akademisyenler için mobil öğrenme sistemi geliştirilmesi ve sınanması üzerine yapmış olduğu çalışmada akademisyenlerin mesleki gelişimlerini katkı sağlayacak bir ortam hazırlanmış ve uygulanmıştır. Araştırmanın ilk bölümünde akademisyenler mesleki gelişim gereksinimlerinde öncelik olarak bilimsel araştırma boyutu olduğunu belirtmiştir. Bu kapsamda mesleki gelişim gereksinimlerinin karşılamak amacıyla kurs, çevrimiçi kaynaklar, danışmanlık, iletişim, sürecim ve yardım bölümlerini kapsayan bir mobil ortam hazırlanmıştır. Mobil öğrenme uygulamasının genel amaca uygun, sürekli erişilebilir, uyarlanabilir ve ilgi çekici olduğu, hem bir mobil öğrenme hem de akademik destek sistemi olarak faaliyet gösterdiği, içeriğinin tatmin edici olduğu, sistemde kullanılan araçların kullanışlı olduğuna yer verilmiştir. Akademisyenlerin, öğrenme amacıyla mobil teknolojileri kullanabildikleri ifade edilmiştir. Geliştirilen sistemin akademisyenlerin mesleki gelişimlerine olumlu katkıları olacağı belirtilmiştir.

Usluel ve Mazman (2010) eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi üzerine yapmış içerik analizi çalışmasında bu alandaki modeller kapsamında yapılan çalışmaları incelemiştir. Bu doğrultuda “Yeninin Yayılımı Kuramı”, Sebep Davranış Kuramı”, ”Planlı Davranış Kuramı”, “Teknoloji Kabul Modeli” ve “Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli” olmak üzere beş kuram ve model temel alınarak çalışma yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarında Teknoloji Kabul Modeli’nin çalışmalarda en çok temel alınan model olduğu ifade edilmiştir. Ele alınan yenilikler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin en fazla incelenen

yenilik olduğu vurgulanmıştır. İncelenen araştırmaların çalışma gruplarının genellikle ğretmen adayları olmak üzere öğrencilerden oluştuğu ve verilerin yapısal eşitlik modellemesi ile analiz edildiği ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarına göre süreçte yer alan öğeler açısından yarar algısı, kullanım kolaylığı, sosyal etki ve kolaylaştırıcı faktörlerin en fazla vurgulanan öğeler olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, yarar algısının yeniliği kullanım, yeniye karşı tutum ya da kullanım niyeti üzerinde en çok etkiye sahip olan öge olarak tespit edilmiştir.

Gündüz, Aydemir ve Işıkların (2011) 3G teknolojisi ile geliştirilmiş mobil öğrenme ortamlarına ilişkin akademisyenlerin görüşlerini belirlemeyi amaçladığı araştırmasında 2008-2009 ğretim yılı gz döneminde “Bilgisayar” ve “ğretim Teknolojileri Materyal Geliştirme” derslerini veren 10 akademisyen ile görüşme yapılmıştır. Akademisyenlere uygulamaya geçişte karşılaşılan engeller ve uygulamanın getireceği katkı ve sınırlılıklar sorulmuştur. Araştırmanın sonucunda akademisyenler, uygulamanın öğretmenin yerini alamayacağı ancak sisteme destek olabileceğini belirtmişlerdir. Uygulamaya geçişte yaşanan en büyük engelin yetişmiş insan gücü eksikliği olduğu, uygulamanın zamandan ve yerden bağımsız zgr öğrenme ortamı sađladđı, ilgi çekici ve güdüleyici, bilgiye ulaşımı kolaylařtırdđı, başarıyı artıracaağı, dersi tekrar etme ve anında geribildirim vermeye olanak sağlayacağı vurgulanmıştır.

Bağlıbel, Samancıoğlu ve Sunmak (2010) okul yöneticilerini e-okul uygulamasını genişletilmiş teknoloji kabul modeline göre değerlendirmişlerdir. E-okul için TAM2'nin algılanan fayda ve mesleki alaka boyutları ile cinsiyet değişkeni; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve sonuçların gösterilebilirliği boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı ilişkisi olduğu çalışmada yer almıştır. Erkek yöneticiler kadın yöneticilere göre daha olumlu görüş belirtirken, yaşları genç olan yöneticiler de görece yaşlı olan yöneticilere göre genellikle daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

Akour (2009) mobil öğrenme kabullerinin belirleyicilerini yükseköğretim öğrencileri üzerinde deneysel bir çalışma ile yrtmştir. Çalışmada mobil öğrenme kabulü (MLAM) modeli geliştirilmiştir. MLAM teknoloji kabul modeli (TAM) genişletilerek oluşturulmuştur. Bu model niversite ğrencilerinin mobil öğrenme kabullerini etkileyen faktörleri açıklamaktadır. Araştırma kapsamında teknoloji kabul modelleri ve çalışmaları incelenmiş, şu faktörler çıkarılmıştır; ğrenci hazır

bulunuşluğu (öz yeterliliği ve bağlılığı), erişim kolaylığı (uygunluğu), hizmet kalitesi (içerik kalitesi, güvenilirlik ve yanıt, kişiselleştirme, gizlilik ve güvenlik), dışsal etkiler (yönetici/üst etkisi, akran etkisi), üniversite bağlılık (üniversite desteği) ve TAM yapısı içerisinde yer alan algılanan yarar, kullanım kolaylığı, tutum ve davranışsal niyettir. Araştırma sonuçlarına göre MLAM modeli kapsamında mobil öğrenme kabulünü algılanan yarar ve kullanım kolaylığı doğrudan etkilemektedir. Modelde kolay ulaşım dolaylı etkisinden dolayı dışarıda tutulmuştur. Hizmet kalitesi kullanım kolaylığını doğrudan ve yararı dolaylı olarak etkilemektedir. Yarar, mobil öğrenme kabulü üzerindeki en güçlü belirleyicidir ve mobil öğrenme kullanımı davranışsal niyetini doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Dışsal etki ve öğrenci hazır bulunuşluğu modeldeki en etkili faktörlerdendir. Grup düzey seviyelerine yönelik yapılan testlere göre deneyimlerin mobil öğrenme kabulü üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır. Geçmişte mobil araçları kullanmış olan öğrenciler mobil öğrenme yararlılığı algıları güçlü olduğu ek olarak kullanıma yönelik davranışsal niyetleri de güçlü olduğu çalışmada ifade edilmiştir.

Williams (2009) mobil öğrenme kabulü ve etkinliğinin değerlendirilmesi isimli çalışmasında yüz yüze öğrenme ortamı ile mobil öğrenme ortamı karşılaştırılması yapılmıştır. Ayrıca mobil öğrenmeyi kabul ve kullanımını etkileyen faktörler neler olduğu araştırılmıştır. Çalışma kapsamından yapılan iki sınavda yüz yüze öğrenen grup mobil öğrenen gruba göre önemli seviye daha yüksek başarı göstermişlerdir. Cinsiyet dışında mobil öğrenme kabul ve kullanımını etkileyen faktör belirlenememiştir. UTAUT Mobil öğrenmeye uyarlandığı için diğer teknoloji kabullerinde olduğu kadar fikir vermediği öngörülmüştür.

2.8.TEKNOLOJİ KABULÜNÜ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Öğretmenlerin mobil teknolojileri (Sánchez-Prieto, Olmos-Migueláñez, García-Peñalvo, 2016a) kabulü üzerine yapılan çalışmada TAM ve diğer teknoloji kabul modellerinden faktörlerden oluşturulan bir model oluşturulmuştur. Algılanan fayda, algılanan kolay kullanım, kullanıma yönelik tutum, davranışa yönelik niyet, öz-yeterlik, kolaylaştırıcı şartlar, öznel normlar, mobil cihaz endişesi ve değişime karşı direnç olarak belirlemiştir. Öğretmenlerin mobil teknoloji kabullerini bu faktörler ve

ilişkileri bağlamında incelemiştir. Araştırma sonuçlarında öğretmenlerin mobil teknolojilerin kabulünün formal ve informal eğitim süreçlerini bütünleştirilmesine katkı sağladığı vurgulanmıştır. Çalışma sonuçlarında TAM modeli taslak alınmış uzmanların görüşleri doğrultusunda TRA, TPB, UTAUT, IDT ve TAM3 faktörleri incelenerek 9 faktörlük yapı oluşturulmuştur. Mobil öğrenme ve öğretmenler bağlamında davranışsal niyetin genişletilmiş teknoloji kabul modeli çerçevesinde değerlendirildiği bir diğer çalışmada mobil öğrenme üzerine üretim yapılmasının, eğitimsel etkinliklerin tasarlanmasının öğretmenlerin mobil teknoloji kabulündeki endişesini azalttığını vurgulamaktadır (Sánchez-Prieto, Olmos-Migueláñez, García-Peñalvo, 2016b).

Mobil veri servislerinin kabulü yönelik Ovčjak, Heričko ve Polančič (2015) tarafından yapılan literatür analizinde yapılan 80 çalışma incelenmiş. Teknoloji kabul modellerinden Teknoloji Kabul Modeli (TAM), Planlı Davranışlar Teorisi (TPB), Sebep Eylem Teorisi (TRA), Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli (UTAUT), ve Yeniliklerin Yayılması Kuramı (DOI) öne çıkmaktadır. İncelenen 80 çalışmadan 64'ünde TAM modeline yer verilmiştir. Diğer modeller ise şu şekilde yer bulmuştur: TRA (12), UTAUT (10), DFI (8), TPB (6) ve diğerleri (10) yer almıştır. Faktörler incelediğinde çalışmalardaki davranışa yönelik niyet (77), algılanan fayda/yarar (61), algılanan kullanım kolaylığı (55), sübjektif normlar (32, karmaşıklık, sosyal etki vb.), tutum (24), güven (24), kişisel yenilikçilik (13), ve Sistem Kalitesi (5) öne çıkan faktörler olarak yer verilmiştir. Çalışma sonuçlarında mobil teknoloji kabul çalışmalarının arttığı, mobil teknoloji kabullerinin özelleşmiş alanlarda incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır.

Park ve Kim 'in (2014) mobil bulut servislerin adaptasyonu ve genişletilmiş teknoloji kabul modeli kapsamında incelenmesine yönelik yapmış olduğu çalışmada mobil bulut servislerinin kabulünü etkileyen bilişsel faktörler araştırılmıştır. Mobil bulut servislerinin kullanıcı kabulünde büyük ölçüde algılanan hareketlilik, güvenlik, bağlanma, hizmet, sistem ve memnuniyet kalitesi etkili olmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre mobil bulut servisinin davranışa yönelik niyetin %75.3 varyansını algılanan fayda, algılanan bağlılık, algılanan güvenlik ve sistem-servis kalitesi açıklamaktadır. Algılanan fayda, tutum, tatmin ve sistem-servis kalitesi ise kullanıma yönelik niyetin %85.8 lik bir varyansı açıklamaktadır.

Horzum, Öztürk, Bektaş, Güngören ve Çakır (2014) lise öğrencilerinin tablet bilgisayar kabulünü Teknoloji Kabul Modeli ile ele alarak hazır bulunuşluğu modele dahil etmişlerdir. Araştırma sonuçlarında lise öğrencilerinin tablet bilgisayar kullanımına yönelik niyette hazırbulunuşluk önemli bir etken olduğu belirtilmiştir. Ayrıca tablet bilgisayar kabulünde öz-yeterlilik ve kaygı önemli bir dışsal değişken olarak araştırma sonuçlarında belirtilmiştir.

Ho, Hung, ve Chen'in (2013) TAM, C-TAM-TPB ve UTAUT modelleri kapsamında öğretmenlerin veli etkileşimi artırmak için kullanılan cep telefonu mesajlarının kabulünü ele almıştır. Çalışma sonuçlarında öğretmen kabulü noktasında akran, aile ve üstlerinin önemli bir etken olduğu vurgulanmıştır. Ailelerin ve arkadaşların görüşleri ve üstlerin beklentileri davranışa yönelik tutum üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu vurgulanmıştır. Cep telefonu mesajlaşmasında altyapı kalitesinin kullanıma yönelik niyetini artırdığı fakat davranışa yönelik tutumda öğretmen niyetinden çok okul yönetimi politikalarının etkili olduğuna yer vermiştir. Çalışma kapsamında yöneticilerin öğretmenleri teknoloji kullanımına çekmek yerine teşvik etmesi kullanıma yönelik niyeti etkilediği vurgulanmıştır.

Ifenthaler ve Schweinbenz (2013) öğretmenler açısından sınıf öğretiminde tabletlerin kabulü isimli çalışmada bir pilot proje çerçevesinde öğretmenlerle görüşmeler yapılmış ve UTAUT kabul modeli kapsamında incelemiştir. Bulgular sadece teknolojiye yönelik değil, aynı zamanda performans beklentisi ve kolaylaştırıcı koşullar açısından öğretmenlerin tutum çeşitliliği göstermektedir. Araştırma sonuçlarında performans beklentisi teknoloji kabulünde mesleki performansı kolaylaştırması inancı olarak belirtilmektedir. Ayrıca çalışma da teknoloji kullanımı, sınıf için öğretim, öğretim sürecini yapılandırma yönlerinden teknoloji kabulü incelenmiştir.

Kaya ve Usluel (2011) öğrenme öğretme süreçlerinde bilgi ve işlem teknolojileri entegrasyonunu etkileyen faktörleri incelemiştir. Bu alanda yayınlanmış makaleleri ISI, Web of Knowledge ve Eric üzerinden 130'dan fazla tam metin makaleye ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında entegrasyon sürecini etkileyen faktörlerin belirlenmesini amaçlayan analizle yapısal eşitlik modellemesi ve regresyon analizi kullanarak faktör analizi yapan makaleler ele alınmıştır. Entegrasyon sürecine katkı sağlayan faktörler altyapı, erişim, pedagojik inanç, özgüven, beceri,

BİT kullanımı, mesleki gelişim, kurumsal faktörler ve diğer olmak üzere yedi bölümde belirtilmiştir.

Aydın (2009) kişisel ve ürün temelli yenilikçilik: cep telefonu kullanıcıları üzerine ampirik bir uygulama çalışmasında 626 önlisans ve lisans seviyesinde topladığı anketlerle yapısal denklem modellemesi gerçekleştirmiştir. Çalışmada risk alma eğilimi, öz saygı gibi kişisel özelliklerin ve fikir liderliği, tüketici uzmanlığı, tüketici yenilikçiliği gibi sosyal kimlik fonksiyonu faktörleri açısından kişisel ve ürün temelli yenilikçiliğe etkileri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ürün yenilikçiliği özellikle tüketici yenilikçiliği ve özsaygı oldukça yüksek bir açıklayıcılık gücüne sahip olduğu vurgulanmıştır.

Literatürdeki faktörler göz önünde bulundurularak TAM modelinin alt faktörleri “Algılanan Fayda”, “Algılanan Kullanım Kolaylığı”, “Kullanıma Yönelik Tutum”, “Kullanıma Yönelik Niyet” ile birlikte literatürde öğretim amaçlı mobil teknoloji kullanımını etkileyebilecek faktör olarak öne çıkan diğer teknoloji kabul modellerinde de yer alan “Sosyal Etki” (Ho ve diğerleri, 2013; Ovçjak ve diğerleri, 2015; Ozan, 2013; Sánchez-Prieto ve diğerleri, 2016a; Park ve Kim, 2014; Bourgonjon, De Grove, De Smet, Van Looy, Soetaert, ve Valcke, 2013), “Sistem ve Servis Kalitesi” (Park ve Del Pobil, 2013; Park ve Kim, 2013; Shin, Shin, Choo, ve Beom, 2011; Fridin ve Belokopytov, 2014; Ho ve diğerleri, 2013; Park ve Kim, 2014; Ovçjak ve diğerleri, 2015; Kaya ve Usluel, 2011), “Yenilik” (Ovçjak ve diğerleri, 2015; Bourgonjon ve diğerleri, 2013; Aydın, 2009) faktörleriyle birlikte 7 faktörlü bir yapı öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulü açısından çalışmada incelenmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutu araştırma yöntemlerinden tarama türü bir araştırmadır.

Fraenkel ve Wallen (2006) tarama türündeki ifadeleri üç özellikle özetlemektedir: (Aktaran: Büyükoztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012)

- Bir grubun bir konu hakkındaki görüşlerinin (inanç, bilgi, tutum, kaygı, ilgi vb.) betimlenmesi için, grubu temsilen bir örneklem seçilmesi
- Araştırma kapsamında verilerin toplanması veri kaynağı kişilere yönetilen soruların cevaplanması
- Veriler grubun tüm bireylerinden değil grubu temsil eden örneklemden toplanması

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerini belirmeyi amaçlayan bu araştırma tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modelleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tekil tarama modeli araştırmanın konusu olan tek tek mevcut durumların betimlendiği ve araştırma konusuyla ilgili davranış, tutum, beklenti, gereksinim ve bilgi düzeylerinin belirlendiği araştırma modelidir (Karasar, 1999). İlişkisel tarama modeli ise iki ya da daha çok sayıda değişken arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan araştırma modelidir (Karasar, 1999).

Çalışmanın nicel boyutu nitel boyutla desteklenmiştir. Araştırmanın nitel boyutu ise olgubilim (phenomenology) çalışmasıdır. Olgubilim çalışmasını Cropley (2002) ve Creswell (2013) farkında olduğumuz fakat derinlemesine ve detaylı bir bilgiye sahip olmadığımız olgulara odaklandığını belirtmektedir. Olgubilim çalışmalarında veri

kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek bireyler yada gruplar ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2012). Olgubilim çalışmaları katılımcılar tarafından açıklanan bir olgu hakkında araştırmacının insan deneyimlerinin özünü tanımlamaya çalıştığı bir sorgulama stratejisidir (Creswell, 2003). Olgubilim araştırmaları tümüyle yabancı olunmayan aynı zamanda da tam olarak anlaşılmayan olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturmaktadır. Olgubilimde veri kaynağı; gerçekleştirilen araştırmanın odaklandığı konuyu yaşayan ve yaşadığı bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler veya gruplardır (Creswell, 2008).

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında her bir öğretmen adayına erişim olanağı bulunamayacağı için örneklem alma yoluna gidilmiştir. Örnekleme yöntemi olarak olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme yöntemi seçilmiştir. Küme örnekleme yöntemi büyük ölçekli tarama araştırmalarında kullanılan bir örnekleme türüdür (Balcı, 2006). Evren ya da çalışma evreni, çoğu zaman içinde çeşitli elemanları olan, benzer amaçlı (işlevli) kümelerden oluşur (Karasar, 1999). Grup örnekleme yönteminde benzerlik gösteren birimler (kümeler) bir araya getirilerek kümeler oluşturulur (Balcı, 2006). Araştırma evreni içinde bulunan elemanların her birini listelemenin ve rassal olarak seçmenin zor olduğu araştırmalarda küme örnekleme kullanılabilir (Karasar, 1999). Küme örnekleme elemanların değil de grupların rassal olarak seçildikleri örneklem türüdür (Altunışık ve diğerleri, 2002). Tabakalı örneklemede her alt evren, örneklemede temsil edilmektedir. Küme örneklemede ise bazı kümeler örneklemede temsil edilirken bazıları temsil edilmezler (Balcı, 2006).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun istatistiki çalışmalarında kullandığı "istatistiki bölge birimleri sınıflaması" çalışma kapsamında kullanılmıştır. Bu sınıflamada yer alan birinci düzey sınıflama 12 alt bölgeden oluşmaktadır. Araştırmacı bu kümelerden amaçlı ölçüt örnekleme yaparak birer şehir seçimi gerçekleştirmiştir. Bölgelerde yer alan Eğitim fakülteleri arasından şehir seçimi ölçütümüz Türkçe ve Fen Bilgisi

öğretmenliği bölümlerinin yer almasıdır. Belirlenen şehirler şu şekildedir; İstanbul, Edirne, İzmir, Sakarya, Konya, Mersin, Niğde, Bartın, Trabzon, Erzincan, Muş, Diyarbakır. Bu şehirlerdeki üniversitelerin eğitim fakültesi içerisinde Türkçe Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği'ne çalışma kapsamında geliştirilen ölçek uygulanarak veri toplanmıştır. Çalışmanın uygulanabilirliğini kolaylaştırmak ve mesleki hayata yakınlığı sebebi ile üçüncü sınıf öğrencileri üzerinden veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca uygulanan ölçek sonuçları incelendikten sonra ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen kişilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmalarda gözlem birimleri belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere oluşabilmektedir. Ölçüt örneklem ile örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan birimler (nesnelere, olaylar vb.) örnekleme alınır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012). Young (1998) iş ve eğitim gibi amaçların dışında haftalık 40 saatin üstünü; Tao, Huang, Wang, Zhang, Zhang ve Li (2010) ise günlük altı saatin üstünü sorunlu internet kullanımı olarak belirtmektedir. Yeşilay (2015) raporunda ise teknoloji kullanımı konusunda, günlük iki saat teknoloji kullanımını sağlıklı kullanım olarak ifade etmektedir. Literatürdeki kullanım ölçütleri göz önünde bulundurulduğunda, günlük 3 saat ve üzeri teknoloji kullanımına sahip olan kişilerin mobil teknoloji kabulünün incelenmesinin, araştırmanın amacı açısından daha sağlıklı bilgiler vereceği düşünüldüğünden, mobil teknolojilerin günlük üç saatin üzerinde kullanılması ölçüt olarak alınmıştır. Belirlenen ölçüt kapsamında günlük mobil teknoloji kullanımı 3 saat ve üzerinde olan öğretmen adayları arasından seçilen 4 Türkçe ve 4 Fen Bilgisi öğretmen adayı ile çalışmanın nitel boyutunu oluşturan yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Örneklemin Demografik Bilgileri

Örnekleme yer alan katılımcıların üniversitelere göre dağılımları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların Üniversitelere Göre Dağılımları

Üniversiteler	f	%
Bartın Üniversitesi	116	9,4
Dicle Üniversitesi	69	5,6
Dokuz Eylül Üniversitesi	194	15,8
Erzincan Üniversitesi	95	7,7
Karadeniz Teknik Üniversitesi	110	8,9
Mersin Üniversitesi	85	6,9
Muş Alparslan Üniversitesi	66	5,4
Niğde Üniversitesi	84	6,8
Necmettin Erbakan Üniversitesi	135	11,0
Sakarya Üniversitesi	113	9,2
Trakya Üniversitesi	72	5,8
Yıldız Teknik Üniversitesi	92	7,5
Toplam	1231	100,0

Tablo 2’de görüldüğü gibi Bartın Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesinde yer alan katılımcı sayısının, diğer üniversitelere göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların cinsiyetlere göre dağılımları Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	f	%
Erkek	329	26,7
Kadın	902	73,3

Tablo 3’de görüldüğü gibi katılımcıların %73’ü kadınlardan, %26’sı erkek katılımcılardan oluşmaktadır.

Katılımcıların yaşlara göre dağılımları Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları

Yaş	f	%
20	209	17,0
21	507	41,2
22	351	28,5
23+	164	13,4

Katılımcıların yaş dağılımları dört farklı gruptan oluştuğu Tablo 4’de görülmektedir. Katılımcıların büyük bölümünün 21 ve 22 yaşlarında olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların bölümlere göre dağılımları

Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların Bölümlere Göre Dağılımları

Bölümler	f	%
Fen Bilgisi	588	47,8
Türkçe	643	52,2

Tablo 5’de yer alan katılımcılarının bölümlere göre dağılımları incelediğinde, Fen Bilgisi ve Türkçe bölümlerinde yer alan katılımcı sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Katılımcıların mobil teknolojilere sahiplik durumları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Katılımcıların Mobil Teknolojilere Sahiplik Durumları

Mobil Teknoloji	Sahip Olmayı Planlıyorum		Sahibim	
	f	%	f	%
Cep Telefonu	4	0,3	1221	99,2
Tablet	283	23	332	27
Dizüstü Bilgisayar	192	15,6	944	76,7
Mp3 / Video Oynatıcı- Kaydedici vb.	198	16,1	440	35,7
Diğer Teknolojiler	26	2,1	18	1,5

Tablo 6’da katılımcıların mobil teknolojilere sahiplik durumları görülmektedir. Katılımcılar tamamına yakınının cep telefonuna sahip olduğu, büyük bölümünün dizüstü bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca dizüstü bilgisayara sahip olmayan katılımcıların büyük bölümü ise sahip olmayı planladıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %27’si tablete sahip olduğunu ve %23’ü ise sahip olmayı planladığını belirtmiştir. Katılımcıların %35,7’si “Mp3 / Video Oynatıcı-Kaydedici vb.” sahip olduğunu ve %16,1’inin ise sahip olmayı planladıklarını belirtmişlerdir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile katılımcılarla görüşme yapılarak nitel veri toplanmıştır.

3.3.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Ölçeği: Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçektir. Literatürde yer alan mobil teknolojilerin kabulü ve mobil öğrenmeye yönelik alanyazında yer alan anketler ve ölçekler incelenmiştir. Alanyazın taraması sonucunda veri toplama aracının geliştirilmesi için mobil teknolojilerin kabulü boyutlarıyla ilişkili madde havuzu oluşturulmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan ölçek Ek 1’ de yer almaktadır.

3.3.2. Ölçek Geliştirme İşlemleri

Oluşturulan “Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Ölçeği” isimli veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Ölçme aracının ilk bölümü öğrenim gördükleri bölüm, cinsiyet, yaş, deneyim, mobil teknoloji sahipliği, mobil teknoloji kullanımı, internet erişim süreleri ve mobil teknoloji kullanım amaçlarına yönelik durumları belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Ölçek maddeleri oluşturulurken literatürdeki Akour (2009), Venkatesh ve diğerleri (2003), Kathleen (2013) ve Donaldson'ın (2011) teknoloji kabulü üzerine geliştirdikleri anketler üzerinden maddeler uyarlanmıştır. Veri toplama aracının ikinci bölümünde ise mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanım kabulüne yönelik 7 boyutu kapsayan 34 maddeye yer verilmiştir. İkinci boyuttaki maddeler “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, nadiren katılmıyorum, kararsızım, nadiren katılıyorum, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” şeklinde yedili likert tipi maddeler şeklinde düzenlenmiştir.

Hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Ölçeği”nin deneme formunun içeriğinin uygunluğunu ve anket yönergesinin, anket maddelerinin, yanıtlama biçiminin anlaşılır olup olmadığını belirleme amacıyla 10 alan uzmanının (7 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, 1 Ölçme ve Değerlendirme ve 2 Türkçe Eğitimi) görüşüne sunulmuştur. Alınan dönütler sonucunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Alan uzmanlarının değerlendirilmesinde % 80 uzlaşma oranı ölçüt alınmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda 4 maddesi ölçme aracından çıkarılmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ölçme aracının kapsam geçerliliği çalışması da gerçekleştirilmiştir.

Ölçme aracının geçerlilik çalışmasından sonra ölçme aracının iç geçerliliğini sağlama çalışmaları için ölçme aracı Sakarya Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Bartın Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarına pilot uygulama için uygulanmıştır. Toplanan pilot uygulama verilerinin eksik doldurulmuş 5 ölçek verisi veri setinden çıkarılmıştır. Tablo 7'de pilot uygulamada yer alan katılımcıların üniversite ve bölüm bilgileri yer almaktadır.

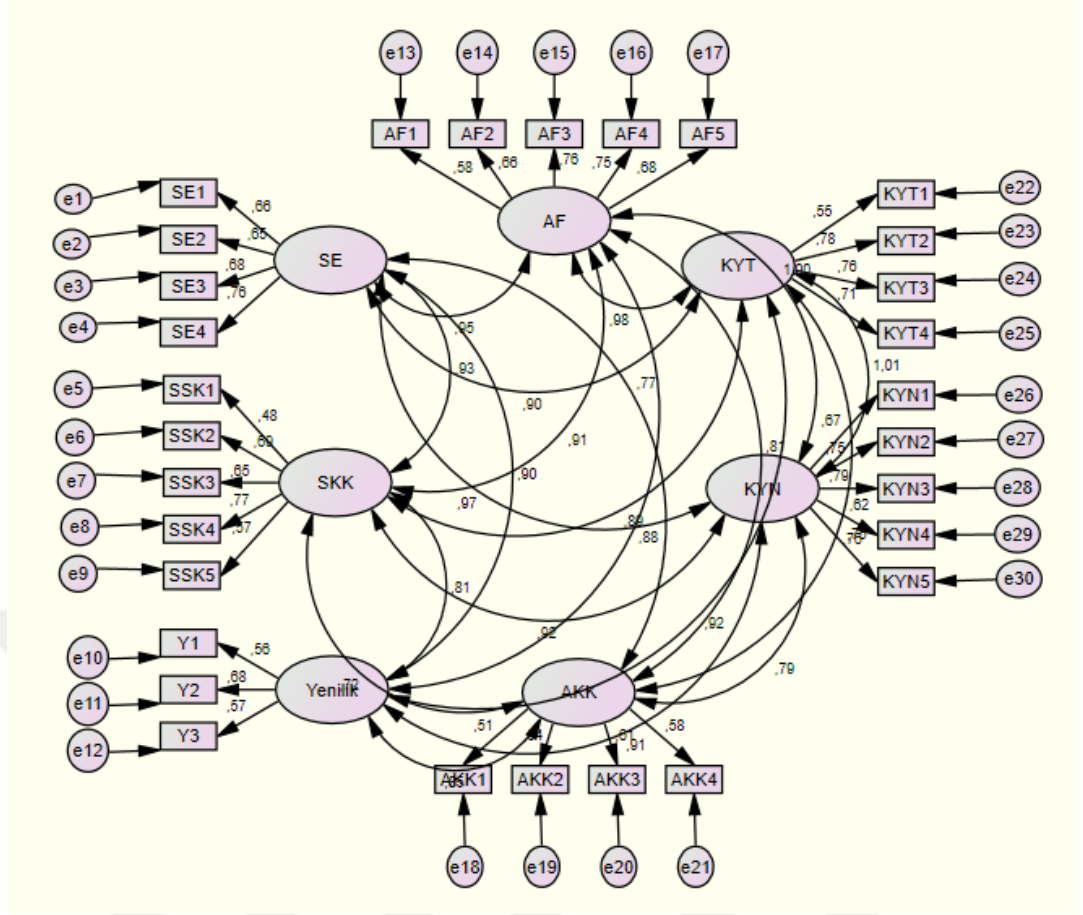
Tablo 7. Ölçek Geliştirme Pilot Uygulamasının Gerçekleştirildiği Örneklem

Üniversiteler	Bölgümler	f	%
Bartın Üniversitesi	Sınıf Öğretmenliği 2. Sınıf	41	3,8
	Sınıf Öğretmenliği 3. Sınıf	16	1,5
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 2. Sınıf	33	3,1
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 3. Sınıf	26	2,4
İstanbul Üniversitesi	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3.Sınıf	37	3,5
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 3. Sınıf	42	3,9
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 4. Sınıf	38	3,6
Sakarya Üniversitesi	BÖTE 2.Sınıf	49	4,6
	BÖTE 3.Sınıf	34	3,2
	Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. Sınıf	34	3,2
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3.Sınıf	40	3,8
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 4.Sınıf	26	2,4
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 2. Sınıf	34	3,2
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 3. Sınıf	23	2,2
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 3. Sınıf İ.Ö.	20	1,9
	Sınıf Öğretmenliği 3.Sınıf	13	1,2
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 3.Sınıf	29	2,7
Yıldız Teknik Üniversitesi	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi 2.Sınıf	13	1,2
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi 3.Sınıf	12	1,1
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi 4.Sınıf	62	5,8
	İngilizce Öğretmenliği 3. Sınıf	28	2,6
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 2.Sınıf	39	3,7
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3.Sınıf	39	3,7
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği 4.Sınıf	31	2,9
	Okul Öncesi Öğretmenliği 3. Sınıf	27	2,5
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 2.Sınıf	32	3,0
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 3.Sınıf	37	3,5
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik 4.Sınıf	29	2,7
	Sınıf Öğretmenliği 2.Sınıf	34	3,2
	Sınıf Öğretmenliği 3.Sınıf	37	3,5
	Sınıf Öğretmenliği 4.Sınıf	19	1,8
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 2. Sınıf	27	2,5
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 3. Sınıf	30	2,8	
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 4. Sınıf	34	3,2	
Toplam		1065	100,0

Tablo 7’de görüldüğü gibi pilot uygulamada Bartın, İstanbul, Sakarya ve Yıldız Teknik Üniversitelerinde eğitim fakültelerinde okuyan 1065 katılımcı yer almıştır.

3.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi kuramsal bir temelden destek alarak birçok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne seviyede uyum sağladığını değerlendirmek amaçlı bir analizdir. Bir başka ifade ile daha önceden araştırmacı tarafından oluşturulmuş bir faktöriyel yapının ya da kurgulanan bir modelin veriler doğrultusunda ne derece doğrulandığını incelemeyi amaçlamaktadır (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004). Ölçek maddeleri tarafından yapılandırıldığı düşünülen birden fazla örtük (latent) değişkenin, bir başka örtük değişken tarafından açıklandığı varsayılır. Bu kabul üzerinden veriye uygunluğu test edilir (Şimşek, 2007). Comrey ve Lee faktör analizi yapılmasında örneklem büyüklüğü için 50’nin çok zayıf, 100’ün zayıf, 200’ün orta, 300’ün iyi, 500’ün çok iyi ve 1000’in mükemmel olduğunu ifade etmektedir (Akt. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010, s. 206). Bu çerçevede 1065 katılımcının yer aldığı örneklem üzerinden AMOS 19 programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.



Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS Ekran Görüntüsü

İlk olarak yedi faktörlü model için uyum istatistikleri hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Ki- Kare ($\chi^2=2004,014$ $p=.000$, $sd=384$, $\chi^2/sd=5,219$) değeri başta olmak üzere uyum indekslerinin (CFI=0.899, RMR=0.049, GFI=0.875, AGFI=0.849, RMSEA=0.063), modelin iyi uyum gösterdiği işaret etmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarından 0.7'e yakın olması beklenmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına bakıldığında maddelerinin gizil değişkenlerle aralarındaki standardize edilmiş katsayıları 0.479 ile 0.791 arasında değer almaktadır. Analiz sonucunda ortaya çıkan maddelere yönelik düzeltme önerileri doğrultusunda 13 ile 14; 2 ile 1; 20 ile 19; 5 ile 9; ve 13 ile 17; maddeler arasında düzeltmeler yapılarak elde edilen değerler tekrar incelenmiştir.

İkinci olarak DFA analiz sonucunda yapılan düzenlemelerin χ^2 (ki-kare)'ye anlamlı düzeyde ($p<0.05$) katkı sağladıkları görülmüştür. İkinci analiz sonucunda Ki- Kare ($\chi^2 =1722,319$, $p=.000$, $sd=378$, $\chi^2/sd=4,556$) değeri başta olmak üzere uyum indekslerinin (CFI=0.917, RMR=0.047, GFI=0.894, AGFI=0.870, RMSEA=0.058),

modelin iyi uyum düzeyinde değerlerin olduğu görülmektedir. Byrne (1998) iyi uyum değerleri içine RMR ve SRMR değerlerinin .10 veya daha düşük; IFI, CFI, NFI ve NNFI .90 üzerinde; AGFI .80 veya büyük; GFI .85 veya büyük olması iyi uyumu göstermektedir şeklinde belirtmektedir. Ayrıca AGFI .80 ve üzerinde; GFI .85 ve üzerinde olması kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Literatürde Sümer (2000) ve Şimşek (2007) χ^2/sd referans değerinin 5'in altın olmasının ve RMSEA değerinin ise .08 altında olmasının iyi uyumu göstereceğini belirtmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ulaşılan değerlerden yola çıkarak ölçeğin iyi uyum değerlerinde olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı faktör analizinden sonra Crobach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin hesaplanan iç tutarlılık katsayısı (Crobach Alpha (α)) değeri .950 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğe ait faktörlerden birincisi olan "Algılanan Fayda" .819; ikinci faktör olan "Algılanan Kullanım Kolaylığı" .645; üçüncü faktör olan "Kullanıma Yönelik Tutum" .783; dördüncü faktör olan "Kullanıma Yönelik Niyet" .836; beşinci faktör olan "Sosyal Etki" .779; altıncı faktör olan "Sistem ve Servis Kalitesi Bilgi" .778; yedinci faktör olan "Yenilik" .626 güvenilirlik değerine sahip olduğu bulunmuştur. Ölçeğe üzerinden elde edilen güvenilirlik değerleri incelendiğinde tatmin edici iç tutarlılığa ulaşıldığı böylece tutarlı veriler ürettiği görülmektedir. İç tutarlılık katsayıları değerlerinin .60 ve üzeri tatmin edici değer olarak kabul edilir (Aron ve Aron, 2003).

Ölçeğin geçerlilik incelemesi, güvenilirlik incelemesi ve doğrulayıcı faktör analizi sonrasında son şekli verilen ve toplam olarak 30 maddeden oluşan "Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Ölçeği" Ek-1'de verilmiştir.

3.3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Araştırmacı tarafından Teknoloji Kabul Modeli kapsamında hazırlanmış olan görüşme soruları üzerinden mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulüne yönelik yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşme soruları Donaldson (2011) ve Garfield (2005) görüşme sorularından yararlanılarak Teknoloji Kabul modeli kapsamında düzenlenerek hazırlanmıştır. Görüşme soruları hazırlandıktan

sonra alan uzmanı 3 kişinin görüşü alınarak düzenlenmiştir. Düzenlemeden sonra Ek-2’de yer alan görüşme soruları üzerinden görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nitel veri toplama aracı olan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan verilerin geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak için Lincoln ve Guba’nın (1985) inandırıcılık, özgünlük, aktarılabilirlik, güvenilebilirlik ve onaylanabilirlik esasları göz önünde bulundurulmuştur. *İnandırıcılığı* (iç geçerlik) sağlamak için verilerin derinlemesine toplanması ve çeşitlenmesi, uzman incelenmesi ve katılımcı teyidinin gerekliliği vurgulanmıştır. Aktarılabilirliğin (dış geçerlik) sağlanabilmesi için, detaylı betimlemenin ve amaçlı örneklem yoluyla çalışma grubunun belirlenmesinin önemi belirtilmiştir. Tutarlılığın (iç güvenilirlik) sağlanması için, toplanan verilerin betimsel olarak yorumsuz sunulmasına, birden fazla araştırmanın sürece dahil edilmesine ve verilerin farklı araştırmacılarca teyit edilmesine vurgu yapılmıştır. Onaylanabilirliğin (dış güvenilirlik) sağlanabilmesi için ise dışarıdan bir uzman tarafından verilerin onaylanabilmesi gerekliliğini vurgulamıştır (Lincoln ve Guba, 1985). Araştırma kapsamında inandırıcılığın sağlanabilmesi için, yarı yapılandırılmış görüşmelerin süresi uzun tutularak derinlemesine veri toplanmış, elde edilen verilerin transkripsiyonu ve ses kaydı katılımcıya teyit ettirilmiştir. Aktarılabilirliğe yönelik olarak amaçlı örneklem yoluyla çalışma grubu belirlenmiş, nitel veriler ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir. Tutarlılığı sağlamak için elde edilen veriler alıntılarla sunulmuş, iki farklı araştırmacı tarafından kodlama ve tema süreci tekrarlanarak elde edilen verilerin birbirini doğrulayıp doğrulamadığına bakılmıştır. Bununla birlikte araştırmanın onaylanabilirliğine katkı sağlamak için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında bir uzmandan, elde edilen nitel veriler hakkında görüş alınmıştır.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Ölçeği” 12 üniversite de basılı form şeklinde uygulanarak veriler toplanmıştır.

Araştırma kapsamında 8 öğretmen adayı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler ortalama 18 dakika sürmüştür.

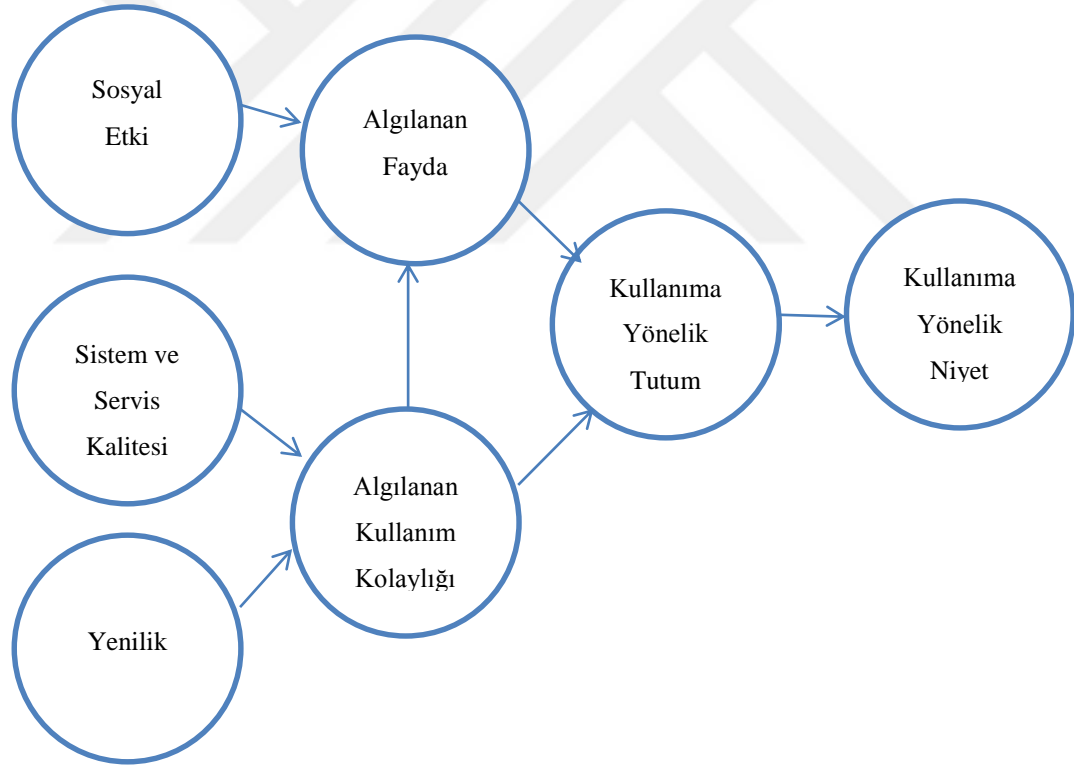
3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Ölçekten toplanan nicel veriler ve görüşmeden elde edilen nitel veriler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizinde IBM SPSS 20.0 programı ve AMOS 19.0 programları kullanılmıştır. Görüşme verileri transkript edilmiştir. Görüşme yapılan sekiz kişinin toplam transkript dökümü 40 sayfadır. İlgili transkripsiyonda iki farklı araştırmacı tarafından tema ve kodlamaya işlemleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan kodlama sonrasında kodlamadaki farklılıklar tekrar değerlendirilmiş ve kodlama işlemi sonlandırılmıştır. 1231 öğretmen adayına sorulan ve ölçeğin sonunda yer alan iki açık uçlu sorunun toplam transkripsiyonu 55 sayfadan oluşmaktadır. Ölçeğin sonunda yer alan iki açık uçlu sorunun kod ve temaları iki farklı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. İki açık uçlu soruya yönelik yapılan kodlama sonrasında kodlamadaki farklılıklar tekrar değerlendirilmiş ve kodlama işlemi gerçekleştirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULÜ ÖLÇEĞİ YAPISAL EŞİTLİK YÖNELİK MODELİNE İLİŞKİN BULGULAR

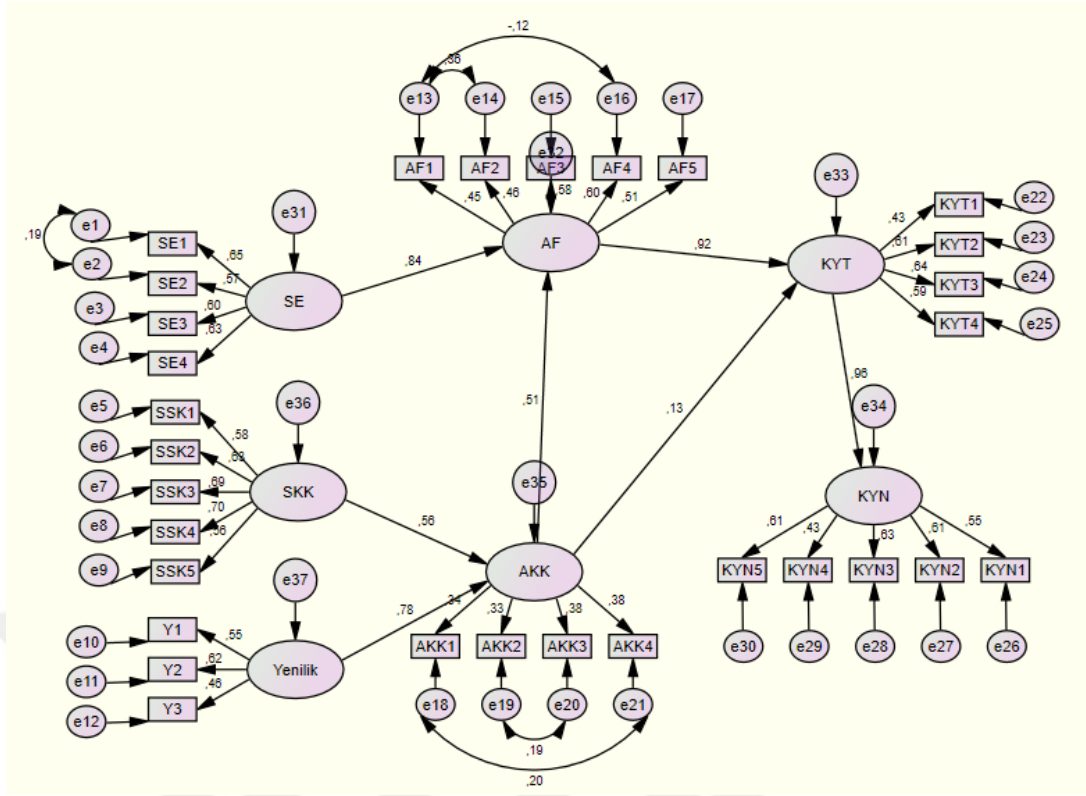


Şekil 3. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Modeli

AMOS 19 programı aracılığıyla yapısal eşitlik modellemesi uygulanmıştır. Bu bölümde ilgili değişkenlerle modelin anlamlı olup olmadığını belirlemek için path analizi yapılmıştır. İlk olarak yedi faktörlü model için uyum istatistikleri

hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Ki-Kare ($x^2=2746,540$ $p=.000$, $sd=398$, $x^2/sd=6,901$) değeri başta olmak üzere uyum indekslerinin (GFI=0.842, AGFI=0.816, RMSEA=0.077, CFI=0.790, RMR=0.140), modelin çok iyi uyum göstermediğine işaret etmektedir. Analiz sonucunda ortaya çıkan maddelere yönelik düzeltme önerileri doğrultusunda 13 ile 14; 21 ile 18; 20 ile 19; 2 ile 1; ve 13 ile 16; maddeler arasında düzeltmeler yapılarak elde edilen değerler tekrar incelenmiştir.

İkinci olarak gerçekleştirilen analiz sonucunda yapılan düzenlemelerin x^2 (ki-kare)'ye anlamlı düzeyde ($p<0.05$) katkı sağladıkları görülmüştür. İkinci analiz sonucunda Ki- Kare ($x^2=2477,818$, $p=.000$, $sd=391$, $x^2/sd= 6,337$) değeri başta olmak üzere uyum indekslerinin (GFI=0.859, AGFI=0.832, RMSEA=0.073, CFI=0.814, RMR=0.140), modelin kabul edilebilir uyum düzeyinde değerlerinin olduğu görülmektedir. Byrne (1998) iyi uyum değerleri içine RMR değerlerinin .10 veya daha düşük; CFI, .90 üzerinde; AGFI .80 veya büyük; GFI .85 veya büyük olması iyi uyumu göstermektedir şeklinde belirtmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Literatürde Sümer (2000) ve Şimşek (2007) x^2/sd referans değerinin 5'in altın olmasının ve RMSEA değerinin ise .08 altında olmasının iyi uyumu göstereceğini belirtmektedir. Elde edilen değerlerden x^2/sd değerinin 5 veya altında olması beklenmektedir. Fakat örneklem büyüklüğü bu değeri etkileyebilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Örneklem büyüklüğü bu araştırma için binin üzerindedir. Bu nedenle x^2/sd değeri küçük örneklem grupları için kullanıldığından bu araştırma için bu değer dikkate alınmamıştır. Yapısal eşitlik modellemesi analizi sonucu ulaşılan uyum değerlerinden yola çıkarak ölçeğin kabul edilebilir uyum değerlerinde olduğu söylenebilir.



Şekil 4. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabul Modeli Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi

Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda, yordayıcı değişkenlerin, diğer değişkenler üzerinde doğrudan, dolaylı ya da toplam etkileri ya da yordama güçleri bulunmuştur.

Tablo 8. Bağımsız Değişkenlerin, Bağımlı Değişkenler Üzerindeki, Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkileri

	Yenilik			Sistem Servis Kalitesi			Sosyal Etki			Algılanan Kullanım Kolaylığı			Algılanan Fayda			Kullanıma Yönelik Tutum			Kullanıma Yönelik Niyet		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	Kullanıma Yönelik Tutum	Kullanıma Yönelik Niyet	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	Kullanıma Yönelik Tutum	Kullanıma Yönelik Niyet	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	Kullanıma Yönelik Tutum	Kullanıma Yönelik Niyet	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	Kullanıma Yönelik Tutum	Kullanıma Yönelik Niyet	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	Kullanıma Yönelik Tutum	Kullanıma Yönelik Niyet	
Algılanan Kullanım Kolaylığı	.78	.00	.78	.56	.00	.56	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Algılanan Fayda	.00	.40	.40	.00	.28	.28	.84	.00	.84	.51	.00	.51	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Kullanıma Yönelik Tutum	.00	.47	.47	.00	.33	.33	.00	.77	.77	.13	.47	.60	.92	.00	.92	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Kullanıma Yönelik Niyet	.00	.45	.45	.00	.32	.32	.00	.74	.74	.00	.58	.58	.00	.89	.89	.96	.00	.96	.00	.00	.00

1: Doğrudan Etkiler; 2:Dolaylı Etkiler; 3: Toplam Etkiler

Tablo 8’de bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki doğrudan, dolaylı ve toplam etkileri görülmektedir.

Araştırma Sonucunda Elde Edilen Doğrudan Etkiler incelediğinde öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü açıklayan model testi doğrudan etki puanları şu şekildedir: Yedi faktörlü mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulü özelliklerinden yenilik, algılanan kullanım kolaylığına .78; sistem servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığına .56 düzeyinde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Sosyal etkinin, algılanan faydaya .84; algılanan kullanım kolaylığının, algılanan faydaya .51 düzeyinde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutuma .13; algılanan faydanın, kullanıma yönelik tutuma .92 düzeyinde pozitif yönlü doğrudan

etkisi bulunmaktadır. Kullanıma yönelik tutumun, kullanıma yönelik niyete .96 düzeyinde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır.

Araştırmada Elde Edilen Dolaylı Etkiler: yenilik, algılanan faydaya .40; kullanıma yönelik tutuma .47 ve kullanıma yönelik niyete .45 düzeyinde dolaylı etkisi görülmektedir. Sistem ve servis kalitesi, algılanan faydaya .28; kullanıma yönelik tutuma .33 ve kullanıma yönelik niyete .32 düzeyinde dolaylı etkisi görülmektedir. Sosyal etki, kullanıma yönelik tutuma .77 ve kullanıma yönelik niyete .74 düzeyinde dolaylı etkisi görülmektedir. Algılanan faydanın, kullanıma yönelik niyete .88 düzeyinde dolaylı etkisi görülmektedir.

Araştırmada Elde Edilen Toplam Etkiler: Yenilik, algılanan kullanım kolaylığına .78; algılanan faydaya .40; kullanıma yönelik tutuma .47 ve kullanıma yönelik niyete .45 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir. Sistem ve servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığına .56; algılanan faydaya .28; kullanıma yönelik tutuma .33 ve kullanıma yönelik niyete .32 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir. Sosyal etki, algılanan faydaya .84; kullanıma yönelik tutuma .77 ve kullanıma yönelik niyete .74 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan faydaya .51; kullanıma yönelik tutuma .60 ve kullanıma yönelik niyete .58 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir. Algılanan fayda, kullanıma yönelik tutuma .92 ve kullanıma yönelik niyete .89 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir. Kullanıma yönelik tutum, kullanıma yönelik niyete .96 düzeyinde toplam etkisi görülmektedir.

4.2. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİ CİNSİYETE GÖRE FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Araştırma sorusuna, araştırma kapsamındaki faktörlere yönelik ilişkisiz örneklemeler için T-Testi analizi yapılarak cinsiyete göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan t-testi analiz sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknoloji Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Algılanan Fayda	Erkek	329	5.86	0.88	500.188	2.52	.012
	Kadın	902	6.00	0.73			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Erkek	329	5.54	0.87	476.710	2.72	.007
	Kadın	902	5.69	0.67			
Kullanıma Yönelik Tutum	Erkek	329	5.78	0.90	528.885	2.08	.038
	Kadın	902	5.89	0.80			
Kullanıma Yönelik Niyet	Erkek	329	5.73	0.89	509.909	1.83	.066
	Kadın	902	5.83	0.75			
Sistem Servis Kalitesi	Erkek	329	5.89	0.84	478.477	4.50	.000
	Kadın	902	6.13	0.65			
Sosyal Etki	Erkek	329	5.67	0.91	525.532	2.48	.013
	Kadın	902	5.81	0.80			
Yenilik	Erkek	329	5.39	0.95	545.429	1.49	.136
	Kadın	902	5.48	0.88			

Tablo 9’da öğretmen adaylarının mobil teknoloji öğretim amaçlı kullanım kabullerinin cinsiyete göre ilişkileri görülmektedir. Öğretmen adaylarının algılanan fayda tutumları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(500.188)}= 2.52$, $p<.05$]. Kadın öğretmen adaylarının algılanan fayda tutumları ($\bar{X}=6.00$), erkek

öğretmen adaylarına ($\bar{X}=5.86$) göre daha olumludur. Bu bulgu, algılanan fayda ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(476.710)}= 2.72, p<.01$]. Kadın öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı tutumları ($\bar{X}=5.69$), erkek öğretmen adaylarına ($\bar{X}= 5.54$) göre daha olumludur. Bu bulgu, algılanan kullanım kolaylığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(528.885)}= 2.08, p<.05$]. Kadın öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumları ($\bar{X}= 5.89$), erkek öğretmen adaylarına ($\bar{X}= 5.78$) göre daha olumludur. Bu bulgu, kullanıma yönelik tutum ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyetlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(509.909)}= 1.83, p>.05$]. Kullanıma yönelik niyet ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(478.477)}= 4.50, p<.01$]. Kadın öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi tutumları ($\bar{X}= 6.13$), erkek öğretmen adaylarına ($\bar{X}= 5.89$) göre daha olumludur. Bu bulgu, sistem servis kalitesi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının sosyal etki tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(525.532)}= 2.48, p<.05$]. Kadın öğretmen adaylarının sosyal etki tutumları ($\bar{X}= 5.81$), erkek öğretmen adaylarına ($\bar{X}= 5.67$) göre daha olumludur. Bu bulgu, sosyal etki ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının yenilik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(545.429)}= 1.49, p>.05$]. Yenilik ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

4.3. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİ BÖLÜME GÖRE FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Araştırma sorusuna, araştırma kapsamındaki faktörlere yönelik ilişkisiz örneklemeler için T-Testi analizi yapılarak bölüme göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan T-Testi analiz sonuçları Tablo 10'de yer almaktadır.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknoloji Öğretim Amaçlı Kullanım Kabullerinin Bölüme Göre T-Testi Sonuçları

Faktörler	Bölüm	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Algılanan Fayda	Fen Bilgisi	588	5.97	0.75	1228.59	0.611	.541
	Türkçe	643	5.95	0.80			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Fen Bilgisi	588	5.64	0.71	1229	0.187	.852
	Türkçe	643	5.65	0.76			
Kullanıma Yönelik Tutum	Fen Bilgisi	588	5.89	0.79	1229	1.112	.266
	Türkçe	643	5.84	0.86			
Kullanıma Yönelik Niyet	Fen Bilgisi	588	5.81	0.75	1228.95	0.513	.608
	Türkçe	643	5.79	0.83			
Sistem Servis Kalitesi	Fen Bilgisi	588	6.07	0.65	1221.61	0.225	.822
	Türkçe	643	6.06	0.77			
Sosyal Etki	Fen Bilgisi	588	5.78	0.79	1228.72	0.434	.664
	Türkçe	643	5.76	0.87			
Yenilik	Fen Bilgisi	588	5.51	0.86	1228.85	1.965	.050
	Türkçe	643	5,40	0.93			

Tablo 10'da öğretmen adaylarının mobil teknoloji öğretim amaçlı kullanım kabullerinin bölüme göre ilişkileri görülmektedir. Öğretmen adaylarının algılanan fayda tutumu bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1228.59)} = 0.611, p > .05$]. Bu bulgu, algılanan fayda ile bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1229)}= 0.187, p>.05$]. Bu bulgu, algılanan kullanım kolaylığı ile bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumu bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1229)}= 1.112, p>.05$]. Bu bulgu, kullanıma yönelik tutumla bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyeti bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1228.95)}=0.513, p>.05$]. Bu bulgu, kullanıma yönelik niyetle bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi tutumu bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1221.61)}= 0.225, p>.05$]. Bu bulgu, sistem servis kalitesi tutumuyla bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının sosyal etki tutumu bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(1228.72)}= 0.434, p>.05$]. Bu bulgu, sosyal etki tutumuyla bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının yenilik tutumlarının bölümüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(1228.85)}= 1.965, p\leq.05$]. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yenilik tutumları ($\bar{X} = 5.51$), Türkçe öğretmen adaylarına ($\bar{X} = 5.54$) göre daha olumludur. Bu bulgu, yenilik ile bölüm arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

4.4. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİ YAŞA GÖRE FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Araştırma sorusuna araştırma kapsamındaki faktörlere yönelik ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) yapılarak yaşa göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Hangi gruplar arasında farklılık olduğunun tespiti içinde post-hoc testleri yapılmıştır. Gruplar karşılaştırmaları için yapılan post-hoc testlerinde grup varyanslarının homojenliği varsayımı karşılandığında önerilen Tukey testi, varyansların homojenliği varsayımı karşılanmadığında önerilen Dunnett's C

testi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2007; Tabachnick ve Fidell, 2013; Morgan, Leech, Gloeckner ve Barrett, 2004).

Öğretmen adaylarının algılanan fayda puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 11’de yer almaktadır. Yaşa göre farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Dunnett’s C post-hoc testi sonuçlarına ise Tablo 11’de yer verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Algılanan Fayda Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler		Kareler Ortalaması	f	p
	Toplamı	sd			
Gruplararası	8,660	3	2,887	4,792	,003
Gruplarıçi	739,182	1227	,602		
Toplam	747,842	1230			

* p < .01

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Algılanan Fayda Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett’s C Testi Sonuçları

Grup	20	21	22	23+
20	-	,001	,105	,239*
21		-	,106	,240*
22			-	,133

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 11’de yer alan analiz sonuçları, algılanan fayda ile yaş arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(4-1227)}=3.877$, $p<.01$]. Öğretmen adaylarınca algılanan fayda, yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Tablo 12’i incelendiğinde ise, 20 yaş grubunca ($\bar{X} = 6,02$) ve 21 yaş grubunca ($\bar{X} = 6,02$) algılanan faydanın, 23 yaş grubu ($\bar{X} = 5,78$) öğretmen adaylarınca algılanan faydadan daha olumlu olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 13’de yer almaktadır. Yaşa göre farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Dunnett’s C post-hoc testi sonuçlarına ise Tablo 14’de yer verilmiştir.

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Algılanan Kullanım Kolaylığı Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler	sd	Kareler	f	p
	Toplamı		Ortalaması		
Gruplararası	10,505	3	3,502	6,501	,000
Gruplariçi	660,894	1227	,539		
Toplam	671,399	1230			

*p < .01

Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Algılanan Kullanım Kolaylığı Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett’s C Testi Sonuçları

Grup	20	21	22	23+
20	-	,073	,173*	,301*
21		-	,099	,228*
22			-	,128

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 13’de yer alan analiz sonuçları, algılanan kullanım kolaylığı ile yaş arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(3-1227)}=6,501$, $p<.01$]. Öğretmen adaylarınca algılanan kullanım kolaylığı yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Tablo 14 incelendiğinde ise, 20 yaş grubunca algılanan kullanım kolaylığının ($\bar{X} = 5,77$), 22 yaş grubunca ($\bar{X} = 5,59$) ve 23 yaş grubunca ($\bar{X} = 5,47$) algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 21 yaş grubunca algılanan kullanım kolaylığının ($\bar{X} = 5,69$), 23 yaş grubunca ($\bar{X} = 5,47$) algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutum puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 15’de yer almaktadır.

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Kullanıma Yönelik Tutum Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplararası	4,592	3	1,531	2,206	,086
Gruplarıçi	851,335	1227	,694		
Toplam	855,927	1230			

* p >.05

Tablo 15’de yer alan analiz sonuçları, öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumları ile yaş arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir [$F_{(3,1227)}=2,206$, $p>.05$]. Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumu yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyet puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 16’de yer almaktadır.

Tablo 16. Öğretmen Adaylarının Kullanıma Yönelik Niyet Puanlarının Yaşa ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplararası	4,018	3	1,339	2,121	,096
Gruplarıçi	774,916	1227	,632		
Toplam	778,935	1230			

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 16’de yer alan analiz sonuçları, öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyetleri ile yaş arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir [$F_{(3,1227)}=2,121$, $p>.05$]. Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyete yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

Öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 17’de yer almaktadır. Yaşa göre farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Dunnett’s C post-hoc testi sonuçlarına ise Tablo 18’de yer verilmiştir.

Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Sistem Servis Kalitesi Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplarasası	7,087	3	2,362	4,616	,003
Gruplariçi	627,908	1227	,512		
Toplam	634,995	1230			

* p < .01

Tablo 18. Öğretmen Adaylarının Sistem Servis Kalitesi Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett’s C Testi Sonuçları

Grup	20	21	22	23
20	-	,0298	,148	,211*
21		-	,118	,182
22			-	,063

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 17’de yer alan analiz sonuçları, öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanları ile yaş arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(3-1227)} = 4,616$, $p < .01$]. Öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Tablo 18 incelediğinde, 20 yaş grubu ($\bar{X} = 6,15$), 23 yaş grubunun ($\bar{X} = 5,94$) sistem servis kalitesi puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının sosyal etki puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu Tablo 19’de yer almaktadır. Yaşa göre farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Dunnett’s C post-hoc testi sonuçlarına ise Tablo 20’de yer verilmiştir.

Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Sosyal Etki Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplarası	13,659	3	4,553	6,588	,000
Gruplariçi	847,934	1227	,691		
Toplam	861,593	1230			

* p < .01

Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Sosyal Etki Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Dunnett’s C Testi Sonuçları

Grup	20	21	22	23
20	-	,005	,084	,322*
21		-	,078	,316*
22			-	,238*

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 19’de yer alan analiz sonuçları, öğretmen adaylarının sosyal etki puanları ile yaş arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(3,1227)} = 6,588$, $p < .01$]. Öğretmen adaylarının sosyal etki puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Tablo 20 incelediğinde, 20 yaş grubu ($\bar{X} = 5,84$), 21 yaş grubunun ($\bar{X} = 5,83$) ve 22 yaş grubunun ($\bar{X} = 5,76$), 23 yaş grubu ($\bar{X} = 5,51$) öğretmen adaylarının sosyal etki puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının yenilik puanlarının yaşa göre ilişkilerinin incelendiği Anova analiz testi sonucu

Tablo 21’de yer almaktadır. Yaşa göre farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey post-hoc testi sonuçlarına ise Tablo 22’de yer verilmiştir.

Tablo 21. Öğretmen Adaylarının Yenilik Puanlarının Yaşa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplararası	9,776	3	3,259	3,991	,008
Gruplarıçi	1001,735	1227	,816		
Toplam	1011,511	1230			

* p < .01

Tablo 22. Öğretmen Adaylarının Yenilik Puanlarının Yaşa Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tukey Testi Sonuçları

Grup	20	21	22	23
20	-	,008	,135	,250*
21		-	,127	,242*
22			-	,114

*Ortalama farkı .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 21’de yer alan analiz sonuçları,, öğretmen adaylarının yenilik puanları ile yaş arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(3-1227)} = 3,991$, $p < .01$]. Öğretmen adaylarının yenilik puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Tablo 22 incelediğinde, 20 yaş grubunun ($\bar{X} = 5,53$) ve 21 yaş grubunun ($\bar{X} = 5,52$), 23 yaş grubu ($\bar{X} = 5,28$) öğretmen adaylarının sosyal etki puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

4.5. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM VE ÖĞRENME AMAÇLI KULLANIM DURUMLARI NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretim amaçlı mobil teknolojileri kullanım durumlarına yönelik cevapları Tablo 23’de görülmektedir.

Tablo 23. Mobil Teknolojilerin Öğrenme/Öğretim Amaçlı Kullanım Durumları

	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
Daha Önce Öğretim Amaçlı Mobil Teknoloji Kullandınız Mı?	946	76,8	285	23,2
Daha Önce Öğrenme Amaçlı Mobil Teknoloji Kullandınız Mı?	1123	91,2	106	8,6

Tablo 23’de öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün (%76.8) öğretim amaçlı mobil teknolojileri kullandığını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı mobil teknolojileri kullanma durumu incelediğinde öğrenme amaçlı kullanımı (%91,2) daha yaygın bir şekilde ifade etmişlerdir.

4.6. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ KULLANIM SÜRELERİ NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım sürelerine yönelik cevapları Tablo 24’de görülmektedir.

Tablo 24. Mobil Teknolojileri Kullanım Süreleri

Mobil Teknoloji	0-1 Yıl		1-3 Yıl		3-6 Yıl		6 Yıl ve Üstü	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Cep Telefonu	13	1,1	143	11,6	368	29,9	699	56,8
Tablet	147	11,9	191	15,5	70	5,7	13	1,1
Dizüstü Bilgisayar	106	8,6	383	31,1	302	24,5	224	18,2
Mp3 / Video Oynatıcı- Kaydedici vb.	81	6,6	80	6,5	116	9,4	245	19,9
Diğer Teknolojiler	17	1,4	3	0,2	2	0,2	5	0,4

Tablo 24’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının “3-6 yıl” üzerinde %29,9; “6 yıl ve üstü” ise %56,8 oranında cep telefonu kullandığı ifade edilmiştir. Tablet kullanımında ise öğretmen adaylarının “0-1 yıl” arasında %11,9; “1-3 yıl” arasında ise %15,5 şeklinde öne çıkmaktadır. Dizüstü bilgisayar kullanımında ise “1-3 yıl”, “3-6 yıl” ve “6 yıl ve üstü” dizüstü bilgisayar kullananların oranı %73,8 oranındadır. Mp3/video oynatıcı-kaydedici vb. kullanımında ise “1-3 yıl”, “3-6 yıl” ve “6 yıl ve üstü” kullananların oranı %35,8 oranındadır. Kullanım oranları ve kullanım süreleri göz önünde bulundurulduğunda cep telefonu ve dizüstü bilgisayar öne çıkmaktadır.

4.7. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLER İLE İNTERNETE ERİŞİMİ NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının mobil teknolojiler ile internete erişimlerine yönelik cevapları Tablo 25’de görülmektedir.

Tablo 25. Mobil Teknolojilerin İnternete Erişim Türü

Mobil Teknoloji	Wi-Fi		3G		3G ve Wi-fi	
	f	%	f	%	f	%
Cep Telefonu	279	22,7	232	18,8	687	55,8
Tablet	242	19,7	19	1,5	48	3,9
Dizüstü Bilgisayar	757	61,5	27	2,2	132	10,7
Mp3 / Video Oynatıcı- Kaydedici vb.	51	4,1	15	1,2	21	1,7

Tablo 25’de görüldüğü öğretmen adaylarının cep telefonunda wi-fi ve 3G (%55,8), tablette wi-fi (%19,7) ve dizüstü bilgisayarda wi-fi (61,5) internet bağlantı türünün öne çıktığı görülmektedir. Öğretmen adayları cep telefonunda sadece wi-fi (%22,7) ve sadece 3G (18,8) internet bağlantı kullanımı da yaygın olarak kullandığını belirtmişlerdir. Dizüstü bilgisayarlarda da “3G ve wi-fi” (%10,7) internet erişim türü de tercih edilmektedir.

4.8. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ GÜNLÜK KULLANIM AMAÇLARI VE SEVİYELERİ NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım süreleri belirtilen amaçlara yönelik cevapları Tablo 26’da görülmektedir.

Tablo 26. Mobil Teknolojilerin Günlük Kullanım Süreleri ve Amaçları

	0		1 Saatten Az		1-3 Saat		3-6 Saat		6 Saatten Fazla	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğrenme Eğitim	161	13,1	485	39,4	489	39,7	79	6,4	17	1,4
Oyun Müzik	231	18,8	461	37,4	376	30,5	119	9,7	44	3,6
İnternet Siteleri	140	11,4	376	30,5	466	37,9	183	14,9	66	5,4
E-posta	602	48,9	542	44,0	48	3,9	23	1,9	16	1,3
SMS	344	27,9	475	38,6	211	17,1	108	8,8	93	7,6
Sosyal Medya	168	13,6	313	25,4	403	32,7	213	17,3	134	10,9
Telefon Görüşmesi	100	8,1	662	53,8	359	29,2	64	5,2	46	3,7

Tablo 26’da yer alan öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım süreleri incelendiğinde günlük kullanım süreleri açısından sosyal medya, oyun ve müzik, internet siteleri ve SMS kullanım günlük kullanımlarının yüksek; öğrenme ve eğitim, e-posta ve telefon görüşmesinin düşük seviyede olduğunu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenme ve eğitim amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %13,1’in hiç kullanmadığı, kullananların büyük bölümünün (%39,4) ise 1 saatten az kullandığı görülmektedir. Oyun ve müzik amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %18,8’i hiç kullanmadığını, kullananların ise 1 saatten az (%37,4), 1-3 saat (%30,5) ve 3-6 saat (%9,7) şeklinde kullanımlarını ifade etmişlerdir. İnternet siteleri amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %11,1’i hiç kullanmadığını, kullananların ise 1 saatten az (%30,5), 1-3 saat (%37,9) ve 3-6 saat (%14,9) şeklinde kullanımlarını ifade etmişlerdir. E-posta amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %48,9’u hiç kullanmadığını, %44’ü ise 1 saatten az kullandığını ifade etmişlerdir. SMS amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %27,9’u hiç kullanmadığını, kullananların ise 1 saatten az (%38,6), 1-3 saat (%17,1), 3-6 saat (%8,8), 6 saatten fazla (%7,6) şeklinde kullanımlarını ifade etmişlerdir. Sosyal medya amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %27,9’u hiç kullanmadığını, kullananların ise 1 saatten az (%25,4), 1-3 saat (%32,7), 3-6 saat (%17,3) ve 6 saatten fazla (10,9) şeklinde

kullanımlarını ifade etmişlerdir. Telefon görüşmesi amaçlı günlük kullanımları incelediğinde %8,1'i hiç kullanmadığını, kullananların ise 1 saatten az (%53,8) ve 1-3 saat (%29,2) şeklinde kullanımlarını ifade etmişlerdir.

4.9. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANILMASINA YÖNELİK GENEL FİKİRLERİ NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik genel fikirlerini belirtilen cevapları Tablo 27'de görülmektedir.

Tablo 27. Mobil Teknolojilerin Öğretim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Genel Fikirleri

	7		6		5		4		3		2		1	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yararlı	344	27,9	364	29,6	322	26,2	167	13,6	21	1,7	5	0,4	8	0,6
İyi	295	24,0	384	31,2	332	27,0	174	14,1	31	2,5	7	0,6	8	0,6
Olumlu	291	23,6	350	28,4	335	27,2	206	16,7	39	3,2	2	0,2	8	0,6
Akıllıca	416	33,8	350	28,4	263	21,4	164	13,3	24	1,9	8	0,6	6	0,5
Zararlı														
Kötü														
Olumsuz														
Aptalca														

Tablo 27'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik fikirleri yararlı, iyi, olumlu ve akıllıca fikirlerine yakın şekilde yer almıştır. Yararlı fikrine yönelik derecelendirmede %83,7'si, iyi fikrinde %82,2'si, olumlu fikrinde 79,2'si ve akıllıca fikrinde 83,6'sı 5 ve üzerinde seviye belirtmişlerdir.

4.10. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ KULLANIM AMAÇLARI NE DÜZEYDEDİR?

Araştırma sorusuna yönelik öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanımına yönelik amaçları Tablo 28'de görüldüğü gibi belirtmişlerdir.

Tablo 28. Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Kullanım Amaçları

	1		2		3		4		5		6		7		\bar{X}
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Öğretmenlerimle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak	343	27,9	187	15,2	159	12,9	191	15,5	195	15,8	103	8,4	53	4,3	3,19
Öğretmenlerimle mesajlaşmak/yazışmak	450	36,6	225	18,3	162	13,2	167	13,6	121	9,8	70	5,7	30	2,9	2,71
Diğer öğrencilerle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak	239	19,4	201	16,3	179	14,5	170	13,8	179	14,5	135	11,0	128	10,4	3,62
Diğer öğrencilerle mesajlaşmak/yazışmak/sohbet (SMS, Whatsapp, vb.)	44	3,6	47	3,8	52	4,2	124	10,1	154	12,5	262	21,3	548	44,5	5,66
Dokümanlarımı dijital ortamlarda depolamak/dokümanlarıma erişmek	65	5,3	59	4,8	86	7,0	158	12,8	174	14,1	301	24,5	388	31,5	5,25
Ders notları/dokümanları/içeriğine erişmek	37	3,0	45	3,7	59	4,8	137	11,1	214	17,4	349	28,4	390	31,7	5,48
Kütüphane kaynaklarına erişim	101	8,2	92	7,5	162	13,2	198	16,1	244	19,8	232	18,8	202	16,4	4,54
Haber okumak/takip etmek	42	3,4	50	4,1	92	7,5	179	14,5	230	18,7	306	24,9	332	27,0	5,23
Bankacılık ve Ekonomik İşlemler	343	27,9	199	16,2	150	12,2	160	13,0	137	11,1	121	9,8	121	9,8	3,32
Ders kitapları satın almak	212	17,2	171	13,9	155	12,6	158	12,8	184	14,9	179	14,5	172	14,0	3,94
İnternette arama yapmak	18	1,5	25	2,0	31	2,5	73	5,9	119	9,7	296	24,0	669	54,3	6,10
Sosyal ağ sitelerine erişmek (facebook, twitter, linkedin vb.)	64	5,2	38	3,1	53	4,3	81	6,6	121	9,8	241	19,6	633	51,4	5,77
Geziler hakkında bilgi edinmek	136	11	136	11	151	12,3	185	15,0	195	15,8	220	17,9	208	16,9	4,35
Forum sitelerinde yazışmak	511	41,5	193	15,7	139	11,3	127	10,3	106	8,6	79	6,4	76	6,2	2,73
Sanal kurslara/seminerlere katılmak	539	43,8	219	17,8	139	11,3	122	9,9	91	7,4	60	4,9	61	5,0	2,54
Sınavlara katılmak	406	33,0	168	13,6	151	12,3	164	13,3	126	10,2	109	8,9	107	8,7	3,16
Çizelgeler hazırlamak	354	28,8	163	13,2	175	14,2	152	12,3	136	11,0	129	10,5	122	9,9	3,35
Ödev/rapor hazırlamak	57	4,6	37	3,0	62	5,0	123	10,0	204	16,6	291	23,6	457	37,1	5,50
Ders için bilgi toplamak	30	2,4	24	1,9	58	4,7	94	7,6	141	11,5	319	25,9	565	45,9	5,85
E-kitap okumak/indirmek	272	22,1	145	11,8	130	10,6	153	12,4	143	11,6	161	13,1	227	18,4	3,93
Fotoğraf veya video çekmek	57	4,6	55	4,5	59	4,8	132	10,7	173	14,1	282	22,9	473	38,4	5,48
Ödev/rapor göndermek	76	6,2	69	5,6	84	6,8	145	11,8	164	13,3	285	23,2	408	33,1	5,23
Alışveriş	266	21,6	119	9,7	131	10,6	149	12,1	178	14,5	178	14,5	210	17,1	4,00
Çevrimiçi oyun oynamak	444	36,1	143	11,6	115	9,3	111	9,0	131	10,6	116	9,4	171	13,9	3,30
Çevrimiçi video izlemek	230	18,7	87	7,1	120	9,7	145	11,8	175	14,2	205	16,7	269	21,9	4,33
Dosya indirmek (video, müzik, yazılım vb.)	54	4,4	40	3,2	59	4,8	118	9,6	183	14,9	296	24,0	481	39,1	5,56

Tablo 28’de öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım amaçları görülmektedir. Mobil teknolojilerin kullanım amaçlarında kullanım sıklığı yüksek olarak öne çıkanlar şu şekildedir:

- internette arama yapmak ($\bar{X} = 6,10$),
- ders için bilgi toplamak ($\bar{X} = 5,85$),
- sosyal ağ sitelerine erişmek (facebook, twitter, linkedin vb.)($\bar{X} = 5,77$),
- diğer öğrencilerle mesajlaşmak/yazışmak /sohbet (SMS, Whatsapp, vb.)($\bar{X} = 5,66$),
- dosya indirmek (video, müzik, yazılım vb.) ($\bar{X} = 5,56$),
- ödev/rapor hazırlamak ($\bar{X} = 5,50$),
- fotoğraf veya video çekmek ($\bar{X} = 5,48$),
- ders notları / dokümanları / içeriğine erişmek ($\bar{X} = 5,48$),
- dokümanları dijital ortamlarda depolamak/dokümanlarıma erişmek ($\bar{X} = 5,25$),
- haber okumak/takip etmek ($\bar{X} = 5,23$),
- ödev/rapor göndermek ($\bar{X} = 5,23$),

Mobil teknolojilerin kullanım amaçlarında kullanım sıklığı düşük olarak öne çıkanlar şu şekildedir:

- öğretmenlerimle mesajlaşmak/yazışmak ($\bar{X} = 2,71$),
- forum sitelerinde yazışmak ($\bar{X} = 2,73$),
- sanal kurslara/seminerlere katılmak ($\bar{X} = 2,54$),
- sınavlara katılmak ($\bar{X} = 3,16$),
- öğretmenlerimle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak ($\bar{X} = 3,19$),
- çevrimiçi oyun oynamak ($\bar{X} = 3,30$),
- bankacılık ve ekonomik işlemler ($\bar{X} = 3,32$),
- çizelgeler hazırlamak ($\bar{X} = 3,35$),

Mobil teknolojilerin kullanım amaçlarında kullanım sıklığı orta düzeyde olarak öne çıkanlar şu şekildedir:

- diğer öğrencilerle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak ($\bar{X} = 3,62$),
- e-kitap okumak/indirmek ($\bar{X} = 3,93$),
- ders kitapları satın almak ($\bar{X} = 3,94$),
- alışveriş ($\bar{X} = 4,00$),
- çevrimiçi video izlemek ($\bar{X} = 4,33$),
- geziler hakkında bilgi edinmek ($\bar{X} = 4,35$),
- kütüphane kaynaklarına erişim ($\bar{X} = 4,54$)

4.11. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ NASILDIR?

Araştırma sorusuna yönelik yapılan görüşme bulgularının analizini sonucu Tablo 29'da yer alan 6 farklı tema ortaya çıkmıştır.

Tablo 29. Mobil Teknolojilerin Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Görüşme Bulguları Temaları

Temalar
Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı
Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum
Sosyal Etki
Bireysel Yeterlilik
Eğitim Ortamına Entegrasyonu
Yenilik

4.11.1. Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı Teması Görüşme Bulguları

Algılanan yarar ve kullanım kolaylığı temasına ait görüşme kodları Tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30. Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı Teması Kodları

Tema	Kod
Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı	Verimli (2) Dersi geliştirmek/zenginleştirmek (3) Pratik kullanım (2) Öğrenciyi cezbetmesi / katılımı artırması (5) Kullanım biçimi (1) Somutlaştırmak (3) Kalıcı öğrenme (3) Görselleştirme (3) İçselleştirmek (2) Kolay anlama/öğrenme (4) Öğrenmelerine katkı (3) Ders dışı öğrenme ve bireysel uygulama fırsatı (3) Telif Ücretleri (1) Sistem ve servis kalitesi (3) Sınıf yönetimi (5) Bilgiye kolay/hızlı ulaşım (5) Saklanabilirlik (1) Birinci kaynaktan bilgi / iletişim (1) Öğrenci/öğretmen iletişimi (4) İçerik (1)

Tablo 30'da görüldüğü gibi öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında algılanan yarar ve kullanım kolaylığı teması altında bilgiye kolay/hızlı ulaşım (5); öğrenciyi cezbetmesi/katılımı artırması (5); kolay anlama ve öğrenme (4); dersi geliştirmek/zenginleştirmek (3); somutlaştırmak (3); kalıcı öğrenme (3);

görselleştirme (3); kolay anlama/öğrenme (4); öğrenmelerine katkı (3); ders dışı öğrenme ve bireysel uygulama fırsatı (3); sistem ve servis kalitesi (3); sınıf yönetimi (5); bilgiye kolay/hızlı ulaşım (5) ve öğrenci/öğretmen iletişimi (4) kodları ön plana çıkmaktadır.

Öğretmen adayları mobil teknolojilerinin öğretim amaçlı kullanılmasının öğrenciyi cezbedtiğini ve öğrencinin öğretim ortamına olan katılımını arttırdığını sıklıkla vurgulamışlardır. Öğrenciyi cezbetmesi / katılımı artırması (5) görüşme koduna yönelik öğretmen adayı görüşlerinden birkaçı şu şekildedir:

“... Bu öğrenciyi daha cezbeder ve derse dahil olurlar...” (Türkçe, 20, Kadın)

“Çocukların çoğu teknoloji ile haşır neşir olduğu için, eeee onlara sevdiği bir parçayı tekrar derse uyarlamış oluyorsunuz. Bir nevi entegre etmiş oluyorsunuz dersinize. Onların sevdiği şeyleri. Çocuğun dikkatini bu yönde çekiyor. Daha hızlı yapıyor, daha renkli, görseli bol, en azından sıkıcı değil kendince. Bu anlamda yararlı olduğunu düşünüyorum.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Çocuklar klasik bir öğrenme dışında gerçekten ilgiyi çekebilir. Şu an tanık olduğum derslerde öğrenciler kafası orda olmayabiliyor. Orda teknolojik bir şey olduğunda çocuklar direk oraya odaklanabiliyor. Öğrencinin dikkatini çeker ve ilgisinin oraya odaklanmasını kolaylaştırır. ...

... Şu an her öğrenci zaten elinde telefon var ve hızlı bir erişime ulaşabiliyor. Elindeki telefonun ders saklanması biraz onun uzaklaştırılması demek. Aslında onun ders için kullanılabileceğini göstermek gerekir ki. Belki diğer teknolojik aletlerinde öğrencilerin farklı bir bakış açısı ile kazandırılabilir öğrencilere. Öğrencilerin ilgi alanına dahil olmuş oluyorsunuz. O bizim yolumuzdan gelmiyor ama bizim onun yoluna girmiş onunla beraber aynı yoldan yürümüş oluyoruz ...

... Şöyle düşünürsek şahit olduğun bir derste öğrencilere testler verildi. Öğrencilerin yarısı çözüyor yarısı çözmedi, birbirinden bakmaya çalıştılar. Mesela kahoot dediğim örnekle uygulansaydı öğrenciler hep beraber anında cevaplarının yanıtını görmüş olsalardı çok daha aktif olabilirdi o ders.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... Mesela şey var kahoot uygulaması diye bir şey var. Oradan kendiniz on ya da yirmi tane soru hazırlıyorsunuz ... Kendimiz üniversite öğrencileri olarak hoca bize yaptı. Biz kendimiz eğlendik kaldı ki o çocuklar. Olsaydı biraz daha oynardık biz...” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“... Öğrenci derse katılıyor. Normal geleneksel anlatım yapıldığında derse katılmayan öğrenciler fazla etkisi olduğunu bilmiyordum ama sınıf ortamında şahit oldum arka kısımda

dersi dinleyemeyen öğrenciler var hoca akıllı tahta üzerinden bilgisayarı açtığında çocukların hepsi katılıyor. Hoca canım sıkıldı dedi kapattı bilgisayarı, yaşı ileri olduğu için teknolojiyle arası pek arası iyi değil. Çocuklar anında hemen tepki verdi biraz daha yapalım diye. ... Bütün öğrenciler katılıyor. Çok eğlenceli...” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“... diziden kesit alarak izletebilirim. Öğrenci o diziyi sınıf 30 kişiye illaki dizileri herkes izlediği için yani 10-15 kişi en az izliyordur. İzlemeyenlerde onlardan anlar aralarındaki konuşmalarda falan öğrenir. Güncel bir şey olduğu için öğrenciyi yakalayabilirim. Öğrencinin aynı zamanda insanın, bu teknoloji herkesin içinde. Onların ortak noktasını bulup onlara gösterince daha çabuk kavrarlar anlatmak istediğim şeyleri...” (Türkçe, 20, Erkek)

Öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasının öğrencilerin kolay anlamasına, öğrenmesine ve öğrenmelerine katkı ifade etmişlerdir. Kolay anlama/öğrenme (4) ve öğrenmelerine katkı (3) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayları görüşleri şu şekildedir:

“...Mesela bir dinleme eğitimi dersini düşünelim. Dinleme eğitimi dersinde biz çocukların dikkat becerilerini geliştirmeye çalışıyoruz. Ya da dinlediklerini ne kadar anladıklarını geliştirmeye çalışıyoruz. Eee. Mesela, bunu bir etkinlik olarak düşünelim derse giren bir öğretmen ses kayıt, mesela bir metin okuduğunda, öğretmen metni okumaya başladığında çocukların çok fazla dikkatini çekmeyebilir. Ama eğer ki bunu bir kayıt cihazından yaparsa belki dinleme eğitiminde çok daha faydalı olabilir diye düşünüyorum. Yani konuda daha anlaşılması kolaylaşır diye düşünüyorum” (Türkçe, 21, Kadın)

“ işte belki ben hikaye şeklinde bile anlattığımda aklında kalıyor biraz da onu canlandırıyor gözlerinin önünde. Gözlerinin önünde olursa kalıcılığı daha çok artırır diye düşünüyorum. Bu da öğrenmesini kolaylaştırır. (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... Klasik öğretmen sınıfa gelip tak tak anlatıp gider. Öğrenci bunu ezberlemek zorundadır. Bu öğretim dışında mobil teknolojiler, aslında bunları siz kolay öğrenebilirsiniz. Bunlar zaten bizim pratik şeylerimiz. Bunları hepimiz öğrenebiliriz gibi bakış açısı kazandırabiliyor öğrencilere bilgiye ulaşmanın zor olmadığını öğretebilir diye düşünüyorum...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“...öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlar...”(Türkçe, 21, Kadın)

“... dersimi sevdirmek istiyorum çocuklara. Biraz daha dersin akışını hızlandırmak istiyorum. Yapamayacağımız, sınıfça ulaşamayacağımız kazanımlara daha katkı sağlamak istiyorum...” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

Öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasının öğrencilerin öğrendiklerini somutlaştırmasına, kalıcı öğrenmeye, görselleştirmeye ve bilgiye ulaşmaya katkı sağladığı ayrıca bireysel öğrenme fırsatıyla ders dışında da öğrenmeye katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Somutlaştırmak (3), kalıcı öğrenme (3), görselleştirme (3) ve ders dışı öğrenme ve bireysel uygulama fırsatı (3) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“...Konuyu daha somut hale getirmek olabilir. Netice de Türkçe daha soyut bir ders. Daha doğrusu dil becerilerini geliştirmek öyle elle tutulabilir şeyler değil. Hani Fen Bilgisindeki DNA'nın yapısını modelini incelemek gibi bir şey değil bu. Bunlar daha çok bilişsel olan bir şey, psikomotor becerileri daha az kullanıyoruz biz. Konuyu somut hale getirmek. Yapabildiğimiz kadar somut hale getirmek bizim için faydalı...” (Türkçe, 21, Kadın)

“.. Üç boyutlu öğrenci onu gerçekten gördüğünde bence tamamen her şey yerine oturuyor diye düşünüyorum...”

...şöyle bir şey var biz insanlar basitten karmaşığa, somuttan soyuta doğru öğrenen insanlarız. Zincirleme bir öğrenmemiz vardır. En başta soyut bir şey insanlara öğretmeye çalıştığımızda afallayabilirler. Bunu ne kadar çok elle tutulabilir gözle görülebilir hale getirirsek beynimize o kadar iyi nakşederiz. Anlama kalıcı olur. Mekaniklikten kurtulur...” (Türkçe, 21, Kadın)

“...biyoloji kısmı çok zor anlaşıldığı için daha ezbere dayalı olduğu için biyoloji kısmında belki hani daha çok kullanılabilir. Bu şekilde görsele dayalı olursa görseli unutmazlar” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“...Verebileceğiniz anlatabileceğiniz şeylerin zorluğu arttıkça bu süreç zorlaşıyor ve teknoloji sayesinde de çocuğa bunu daha hızlı bir şekilde gösteriyorsunuz. Daha kalıcı bilgi sağlıyor. Çocuğun dikkatini derse çekiyor...”

... Çocukların çoğu teknoloji ile haşır neşir olduğu için, eeee onlara sevdiği bir parçayı tekrar derse uyarlamış oluyorsunuz. Bir nevi entegre etmiş oluyorsunuz dersinize. Onların sevdiği şeyleri. Çocuğun dikkatini bu yönde çekiyor. Daha hızlı yapıyor, daha renkli, görseli bol, en azından sıkıcı değil kendince. Bu anlamda yararlı olduğunu düşünüyorum... (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“... internetten video izleyip de daha fazla öğrenme şeklinde katkısı olabilir...” (Türkçe, 21, Erkek)

“İmkani olmayanlar, kitap alma imkanı olmayanlar. Mesela internetten falan bir sürü siteler var. Konu anlatımlarına bakabilir.” (Türkçe, 20, Erkek)

Öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasının pratik, verimli, dersi geliştiren ve zenginleştiren öğeler olarak ifade etmişlerdir. Pratik kullanım (2), verimli (2) ve dersi geliştirmek/zenginleştirmek (3) ve bilgiye kolay/hızlı ulaşım (5) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“... TED Talks eğitim konuşmalarında başlıklar dikkatimi çekerse izliyorum... Telefonda onu takip etmeye çalışıyorum. Yolda vesaire telefon büyük avantaj sağlıyor. Pratik kullanımı kolay. Şarj sıkıntısı yaşasak da zaman zaman telefon büyük avantaj sağlıyor yolculukta.

...Pratikleştikçe insan hayatını kolaylaştırıyor.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“... pratik olarak çok rahat kullanabiliyoruz yani ekstra bir kabiliyet ekstra bir şeye gerek yok. Zaten var olan bir şey kullanabiliyorsun...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... bir materyal tasarlamıştık atölyede. Orda mesela bir hikaye oluşturduk. Hikayemizin sesini de kaydetmiştik. Arkaya resimler falanda koymuştuk. Ondan sonra herhangi bir konu hakkında olabilirdi. Ben noktalama işaretlerinin anlatımı ile ilgili bir hikayeleştirme yaptım. Çok da verimli olmuştu. Güzel bir çalışma olmuştu benim için.” (Türkçe, 21, Kadın)

“...mesela biz Türkçe derslerinde temel dil becerilerini geliştirmeye çalışırız. Okuma, yazma, konuşma ve dinleme. Bunlardan konuşma ve dinleme sözlü iletişime girer. Bu anlamda yine ses kayıt cihazları en büyük yardımcım olabilir. Bunlar üzerinden yürürsem etkinlikler gerçekleştirebileceğimi düşünüyorum. Yani mobil teknolojilerle bu şekilde dersimi geliştirebilirim. Bunun üzerinden etkinlik yapabilirim...”

“..bilişsel olarak farkındalık uyandırıyor bir kere. Ayrıca onu görünce ekstra bir soruları daha akıllarına geliyor. İnsan vücudunu gördüğünde orda kalbin çalışma sistemini görüyor ama onu görürken mide de bir şeyler yapıyor bu kez sindirim sistemi ile ilgili de bir şey düşünmeye başlıyor. Onla ilgili bir soru soruyor. Çocuğun ufkunu da açıyor aslında...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... En çarpıcı bence 3D olması . Biz onun bir uygulamasını inceledik. Mesela hani bir vücuttaki organların üç boyutlu halini görmek bambaşka bir durum. Yani bana bambaşka bir bakış açısı kazandırdı. Bana kazandırdıysa öğrenciye tamamen... Biz sadece somut olarak derste görüyoruz. Vücudumuzda var. Tek boyutlu işlediğimizde pek te canlanmıyor. Üç boyutlu öğrenci onu gerçekten gördüğünde bence tamamen her şey yerine oturuyor diye düşünüyorum.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Bilgiye ulaşım daha kolay ve hızlı... Telefonla internet aracılığıyla çoğu şeye çok kolay ulaşabiliyoruz” (Türkçe, 21, Erkek)

“Hayatımızın her yerinde var. Daha etkili olabilir. Elimizin altında, ulaşımı da kolay...”
(Türkçe, 20, Kadın)

“Çok daha hızlı çok daha ulaşılabilir. Her şeye anında ulaşabiliyorsunuz. Zaman açısından çok çok tasarruflu ve çok daha kullanışlı bence mobil teknolojileri öğretim de kullanmak.”
(Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Bilgiye daha hızlı erişebiliriz. Öğrenciler bir anda bir haberi bütün sınıf öğrenebilir mesela bir okulda bir ödev bir toplantı falan olduğu zaman...”

... kütüphane de var burada ama kütüphaneye gitmek için fazla zaman olmuyor demiyim de gidilmiyor yani. Mobil teknoloji girdiğinden beri artık bilgiye erişmek kolay olduğu için onu seçerim bilgiye hızlı ulaşıyor. Herkes aynı anda ulaşabiliyor. Ortak bir anlam çıkabiliyor “
(Türkçe, 20, Erkek)

Öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasının sınıf yönetimine ve öğrenci öğretmen iletişimine etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf yönetimi (5) ve öğrenci/öğretmen iletişimi (4) kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“... Şöyle çocukların ilgisini çektiği için sessiz olur ve beklerler diye düşünüyorum. Daha sonrasında da zaten eğer olumlu bir sonuç alırsam muhakkak alırım diye düşünüyorum. Çünkü görsel olarak görecekler onu, aaa, uuu, diye bir şaşırma. Sınıf yönetiminde bana bir kolaylık sağlar diye düşünüyorum...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“...Çocuklar klasik bir öğrenme dışında gerçekten ilgiyi çekebilir. Şu an tanık olduğum derslerde öğrenciler kafası orda olmayabiliyor. Orda teknolojik bir şey olduğunda çocuklar direk oraya odaklanabiliyor. Öğrencinin dikkatini çeker ve ilgisinin oraya odaklanmasını kolaylaştırır...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Şöyle bir şey var tabi öğretmen kontrolünden kaçırırsa zararlı olabilir. Sınıf yönetimi açısından sıkıntı olan öğrencileri akıllı tahtayı kullanma gibi görevler vererek olumlu şekle çevirebilir.

Eğer üç dört sefer kullandığınız da sınıfı kontrol edemiyorsanız. Öğretmen ister istemez hani sınıfın düzenini sağlayamadığı için isteksizlik gösterir. Ben olsam bende olurdu yani...”
(Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“Süreçte yanlış anlamayı engelliyor, iletişim kopukluğu olmuyor. Çünkü kendisi ile iletişime geçtiğim için, yanlış anlamayı engelliyor. Nasıl diyim araya birçok kişi girmediği için daha rahat. Birebir eğitime katkısı daha fazla oluyor...” (Türkçe, 21, Erkek)

“Çocuğun dikkatini derse çekiyor. Öğretmene olan bağı artıyor. Dersi seviyor. Bu anlamda fazlası ile yararlı olduğunu düşünüyorum...” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

Öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasının sınıf yönetimine ve öğrenci öğretmen iletişimine etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Kullanım biçimi (1), içselleştirmek (2), telif ücretleri (1), sistem ve servis kalitesi (3), saklanabilirlik (1) birinci kaynaktan bilgi/iletişim (1) ve içerik (1) kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“..Aslında mobil teknolojilerin hepsini ben derste kullanabilirim. Mühim olan bunu derse nasıl adapte edebileceğimi bilmektir. Yoksa cep telefonunu da kullanırım, tableti de kullanırım, mp3 çaları da kullanırım. Hepsi faydalı olabilir...” (Türkçe, 21, Kadın)

“Konuyu daha en başta biri bana anlattığında çok fazla anlattıkları havada kalıyor. Bunu içselleştirebilme adına daha kolay anlayabilmem adına mobil teknolojiyi kullanmak isterim derslerimde...” (Türkçe, 21, Kadın)

“...Belki işte programlara, programlar genelde ücretsiz oluyor ama belli bir boyuttan sonrası ücretliye dönüyor.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Sistem ve servis kalitesinin tabii ki yüksek olması lazım. İnternette erişimine kadar hepsinin, internet hızı en küçük şey ama, çok iyi olması lazım. Hepsinin çok iyi olması lazım ulaşım açısından. Eğitim öğretim süreci açısından ulaşım açısından daha rahat ve hızlı olması lazım.

... Ders aksayacaktır. Ben ona bir şey bağlayacağım, ben dersi onun üzerine kurduysam. Bu benim dersi işleyemeyip sıkıntı yaşamama sebep olacaktır.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“...İnternetin hızlı olması, hızlı erişim süre çok önemli ders açısından...” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“... hızlı olması çok önemli. Fiber altyapısı falan yoksa hızlı olmuyor çok yavaş oluyor sıkıntı oluyor. Bütün zamanını onu açmak için harcıyorsun” (Türkçe, 20, Erkek)

“Saklanabilirliği var. Mesela internet aracılığıyla bir şey öğrendim veya yaptım. Tekrar defalarca ulaşabiliyorsun tekrardan bu bakımdan faydalı görüyorum ben” (Türkçe, 21, Erkek)

“İletişimsel olarak avantajı var mesafe ne kadar uzak olsun o kişiyle bağlantı kurup da birinci kaynaktan da cevabı hızlı öğrenebiliyorsunuz. Karşı taraftan bildiğine inandığım birisi varsa, bir etkinliği mesela bir kişi yapmıştı direk telefon aracılığıyla o kişiye mail atabilirim, telefonla görüşebilirim. Cevaba ulaşabilirim.

Mesela öğretmen oldum. Bir konu verdim bu konuda çalışılacak. Sorularınızda bunlardır ... karşı taraftan mail atabilir veya sosyal medya hesaplarımdan bana ulaşip birinci elden kendi merakını bana sorabilir” (Türkçe, 21, Erkek)

“Kaynak sıkıntısı var mesela internette. Bütün bilgiler yanlış bilgiler, doğruluğu teyit edilmeyen bilgiler internette olduğu için çok sağlıklı olduğunu düşünmüyorum.

...internetteki bilgilerin kaynağının net olmadığını düşünüyorum. Doğruluğunun tam olarak doğru olduğunu düşünmüyorum” (Türkçe, 20, Erkek)

4.11.2. Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet Teması Görüşme Bulguları

Kullanıma yönelik tutum ve kullanım yönelik niyet temasına ait görüşme kodları Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet Teması Kodları

Tema	Kod
Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet	Öğrenci - ilgi/dikkat/motivasyon (7)
	Kullanım örnekleri/alanları (8)
	Gereklilik (5)
	Aşırı kullanım (4)
	Dersi zenginleştirmek/geliştirmek (3)
	Kolaya kaçma (2)
	Uygulama/deney/simülasyon fırsatı (1)
	Örneklerini bilmek (1)
	Ders entegrasyonu (1)
	Derse hazırlık için zaman ayırma (1)
Öğrenci tepkisi (1)	

Tablo 31’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında kullanıma yönelik tutum ve niyet teması altında öğrenci ilgi/dikkat/motivasyon (7); kullanım örnekleri/alanları (8); gereklilik (5), aşırı kullanım (4) ve dersi zenginleştirmek/geliştirmek (3) kodları ön plana çıkmaktadır.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik tutumunu ve niyetini etkileyen yönler öğrencinin ilgi, dikkat ve motivasyonu görüşme bulgularında öne çıkmaktadır. Ayrıca kullanım örneklerinden haberdar olma ve teknolojinin artık bir gereklilik olarak görülmesi düşüncesini de öğretmen adayları sıklıkla vurgulamışlardır. Öğrenci ilgi/dikkat/motivasyon (7), kullanım örnekleri/alanları (8) ve gereklilik (5) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşlerinden birkaçı şu şekildedir:

“Günümüzdeki öğrenci teknolojiyi seviyor. Kullanmak isterim çünkü öğrencinin dikkatini çeker.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Mesela daha çok ilgisini çekiyor çocukların ...”

Öğrencilerin ilgisi oldukları için teknolojiye ve (mobil teknolojileri) kullandıkları için daha çok motive eder. Mesela bilgisayarı gördüklerinde ya da tableti gördüklerinde bir öğrenciler motive olur. O yüzden bunu kullanırım...” (Türkçe, 20, Kadın)

“Çocuğun dikkatini derse çekiyor.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Çocuklar klasik bir öğrenme dışında gerçekten ilgiyi çekebilir. Şu an tanık olduğum derslerde öğrenciler kafası orda olmayabiliyor. Orda teknolojik bir şey olduğunda çocuklar direk oraya odaklanabiliyor. Öğrencinin dikkatini çeker ve ilgisinin oraya odaklanmasını kolaylaştırır.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Dediğim gibi öğrencinin şahit olduğum gibi derse çok aktif ve eğlenerek katılması ... Eğlence ve aktif katılım beni kullanmaya teşvik eder ...”

Birde öğrenciyi eğer varsa derse katılmayan onların ilgisini çekmek.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“... Dersimize adapte etmeye çalışıyorum. dinleme eğitimi dersinde ses kayıt cihazını kullanmıştım...”

... mesela biz Türkçe derslerinde temel dil becerilerini geliştirmeye çalışırız. Okuma, yazma, konuşma ve dinleme. Bunlardan konuşma ve dinleme sözlü iletişime girer. Bu anlamda yine ses kayıt cihazları en büyük yardımcım olabilir. Bunlar üzerinden yürürsem etkinlikler gerçekleştirebileceğimi düşünüyorum. Yani mobil teknolojilerle bu şekilde dersimi geliştirebilirim. Bunun üzerinden etkinlik yapabilirim.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Aurasma denen bir program vardı. Onu da panoda kullandık. Bilim adamlarına ünite geldikçe fotoğrafını koyduk oraya öğrenci gelip Aurasma programını çalıştırıyor. Onun hayatına giden videolar çalışıyor...”

... geçen günlerde karşıma çıktı. 4 boyutlu 4D denilen yeni bir program başlamış. Gördüğüm yer facebook tarzı siteler... Fen bilimleri öğretmenlerinin üye olduğu sitelere üyeyim orda kullanmış hocalar mesela. 4 boyutlusunu hayvanat bahçesi ile ilgili. Hayvanat bahçesine götürceğim çocuklar sizi şeklinde. Daha sonrasında ise fotoğraflarla 4D üzerinden hayvanları göstermiş. Belki öyle bir şey olabilir.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Mesela, görseller kullanıldığı için bu ön plana çıkabilir. Videolar kullanılabilir. Çevrimiçi olarak online uygulamalar yapılabilir.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Kullanabilirim diye düşünüyorum. Biz materyal dersi aldık bunun için de bir çok program öğrendik. Prezy, slideshare, kahoot vb. gibi bunları mesela flaş kartlar vardı. Bunları hazırlamak çok zaman alacak şeyler de değil. Öğretim amaçlı kullanılacak şeyler.

Mesela biz flaş kartları yapmıştık, bir ünitenin değerlendirme bölümünde sınıfa getirip. Öğrencilere hani hem eğlenceli bir şekilde öğrencilere bir değerlendirme yapılabilir. Kahoot ta tabi biraz daha teknolojik bir okul lazım. Birebir olabilmesi için ama en basiti flaş kartlar değerlendirme amaçlı kullanılabilir.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Mesela şey var kahoot uygulaması diye bir şey var. ..

... Kendimiz üniversite öğrencileri olarak hoca bize yaptı. Biz kendimiz eğlendik kaldı ki o çocuklar. Olsaydı biraz daha oynardık biz...

... Kahootu yapmayı düşünüyorum...

... Öğrendiğim bulmaca da var, yapabilirim internette üzerinden” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“Mesela bir konuyla alakalı Türkçe öğretmeni olduğum için. Yanlış kullanılması/yozlaşması ile ilgili videoyu diziden bir kesiti getirebilirim arkadaşlarıma veya öğrencilerime.

Verdiğim örnekte kendi evimde bilgisayardan filmden ilgili bölümü kesip flasha atıp okulumda gerekli teknolojik aracım varsa onu yoksa kendi bilgisayarımı götürürüm. Slayttan veya bilgisayarımdan gösteririm” (Türkçe, 20, Erkek)

“... mutlaka ilkönce kullanmam gerektiğini biliyorum çağımız gereği artık bu. ...

Yani mutlaka kullanırım.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak istiyorum çünkü zaten gelecek teknoloji üzerine kurulacağı için zaten olması gereken o. Dediğim gibi öğrencilerin yüzünde o ifadeyi görmek zaten başlı başına güzel bir durum. Hatta bazı şeylerde keşke bizimde/bize de böyle fırsatlar verilseydi dediğimiz şeyler oluyor. İşte o keşkeler için öğrenmek istiyorum. Çocuklar öğrenciler keşke demesin artık” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Şu an günümüzün vazgeçilmezi gibi bir şey.

Günümüzün bir parçası olduğu için teknoloji yani her alanda olduğu için bunu öğretim amaçlı yararlarından faydalanmak isterim.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Geleneksel anlatımdan, sıkıcı anlatımdan kurtulmak. Çağa ayak uydurmak.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik tutumunu ve niyetini etkileyen yönler olarak dersi zenginleştirmek ve geliştirmek dikkat çekmektedir. Ayrıca mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının kolaylaşmaya sebep olabileceği ve aşırı kullanım durumlarının oluşabileceği bunların kullanıma yönelik tutum ve niyetlerini etkileyebileceği de görüşme bulgularında vurgulamışlardır. Dersi zenginleştirmek/geliştirmek (3), aşırı kullanım (4) ve kolaylaşmaya kaçma (2) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“Yeterli ve verimli kullanabildiği takdirde, gerçekten zengin içerikler var bunları da keşfedersen eğer bunları derslerimde kullanmak isterim.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Çünkü dersimi sevdirmek istiyorum çocuklara. Biraz daha dersin akışını hızlandırmak istiyorum. Yapamayacağımız, sınıfça ulaşamayacağımız kazanımlara daha katkı sağlamak istiyorum.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“...simülasyonlar, 3D'ler çok daha yaygınlaşır diye düşünüyorum. Çünkü hem öğrenen hem öğreten açısından daha pratik ve vakit açısından da çok daha pratik. Gerçekten iki tarafında sıkılmadan öğrenme öğretme amacını gerçekleştirmesini sağlıyor. Yani bir şeyleri yaparken zorlaştırmadan var olanı birazcık daha kullanmak. Daha kolay olur. Klasikten dışarı çıkmak istiyorsak mobil cihazları kullanmak şu an için en birinci seçenek diye düşünüyorum” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“...kullanım süresi abartılabilirse kötü olur. Çünkü her şeyi internet yapmıyoruz. Mobil veriyle yapmıyoruz. Bilgisayarın, telefonun kullanmayacağı alanda da hep onu kullanmak isterse, iletişime mobil teknolojiye yüklenirse belki biraz sıkıntı olabilir...”

... saatimizin büyük bir kısmını internete ayırmamızın bir anlamı yok gibi geliyor. Sadece o an ulaşamadığımızda kullanalım. Belki biraz kolaylaşmaya sebep olabilir.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Fazla kullanıldığı zaman hayatını yaşayamıyor gibi bir şey. Hayattan soyutlanıyor...”

Ayarlı kullanıldığı zaman sorun olmaz diye düşünüyorum.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Teknoloji bağımlılığı diye bir kavram da var sonuçta. Bunları arttırdıkça bir nevi öğretmen rahat mı ediyor. Daha mı kolay kaçıyor imajı da oluşabilir...”

...Ayarlamalı dengesini kurmalı. Çok sık kullanmaması gerektiğini düşünüyorum ben açıkçası. Gösterilecek şey var, gösterilmeyecek şey var yani kendisi farklı yollarla anlatabiliyorsa o bilgiyi verebiliyorsa vermeli bence çünkü teknoloji gittikçe hayatımıza girmeye başlıyor. Bu kadar arttırmanın da bir anlamı yok bence.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Öğrenciler açısından da çok yoğunlaştırılırsa belki isteksizlik oluşabilir” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Teknolojinin kötü olduğundan vb. değil de kişisel olarak vaktimi aldığından üşenebilirim, zaten hazır şeyler var derim belki ondan kullanmam” (Türkçe, 21, Erkek)

“... Yani öğretmen zor durumda kalabilir. Yapılabilecek bir deneyi hadi şurada göstereyim geçiştireyim tarzı bir algı da oluşabilir öğretiliminde. Tabii ki kolay kaçmak değil ama. İçerikte önemli. Yani aradığınızı vermiyorsanız onu göstermenin bir anlamı da yok çocuğa” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik tutumunu ve niyetini etkileyen uygulama fırsatı, örnekler, entegrasyon, öğrenci tepkisi, derse hazırlık yönleri görüşme bulgularında yer almıştır. Uygulama/deney/simülasyon fırsatı (1), örneklerini bilmek (1), ders entegrasyonu (1), derse hazırlık için zaman ayırma (1) ve öğrenci tepkisi (1) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“...her deney her ortamda gerçekleştirilemediği için. Her çocukla da yapılamıyor. İnternet üzerinden görsel gözlem tarzı veya simülasyonla çocuğa yaptırma şeklinde bir nebze olsun içeriğe etki etmiş oluyor diye düşünüyorum...”

... şöyle yapılması zor deneyler var makro boyuttaki büyük deneyler var...

...Tabii ki kazanım belli ama çocuğa uygularken sıkıntı çıkabilecek, çocuğun profili olarak sıkıntı çıkabilecek durumlar var...

...zarar verebilecek deneyler var. Maddelerin miktarı vs. dersin işlenişinde ki aksaklığa bile giderici bir etkisi var. Çocuğa fiziken zarar da verebilir. Çok haberde okuyoruz örnekleri de var. O yüzden maddi manevi boyutu var faydasının(mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılmasının).” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“İlk öncelikle benim o programı bilmem lazım. Böyle bir program olup olmadığını araştırmam lazım. Eğer ki bilirsem dersimde kullanabilirim.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Tabii ki İlk başta öğretmenin bir isteksizliği oluyor. Onun için ayrı bir çaba ayrı bir zaman ayırması gerekir ki bunun için birazcık yetenek ve ilginin de olması lazım. Bu onun için bir sınırlılık olabileceğinden isteksizlik oluşabilir. Öğrenciler açısından da çok yoğunlaştırılırsa belki isteksizlik oluşabilir. En olumsuz yanı da öğretmenin bunda isteksizliği çok etkili oluyor.

...

Öğrencilerimle bağlantılı olabilir. Her öğrencinin öğrenme tipi farklı olduğundan. Eğer karşıma farklı bir bakış açısıyla öğrenciler çıktığımda kullanamayabilirim. Kullanmak istemeyebilirim. Çünkü öğrenciler onu farklı boyutlara çekebilir. Hani ben orda oyun yaparım ama o sadece eğlencesini alır. Eğitimini almazsa o zaman ben orda mobil teknolojileri kullanamayıp birazcık daha klasik yönteme kayabilirim. Tamamen öğrenci açısından.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

4.11.3. Sosyal Etki Teması Görüşme Bulguları

Sosyal etki temasına ait görüşme kodları da Tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Sosyal Etki Teması Kodları

Tema	Kategori	Kod
Sosyal Etki	Akran Etkisi	Akran / Meslektaş Kullanımı (8)
	Öğretmen Etkisi	Ders sürecinde mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yer verme (7)
		Verimsiz mobil teknoloji kullanımı (4)
		Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı etkili yöntem ve tekniklerle kullanma (1)
		Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı aynı biçimde sık sık kullanmak (1)
	Dijital Sosyal Çevre	Sosyal Medya (2)
		Diğer dijital ortamlar (3)
Diğer Çevre	Atölye/seminer (4)	
	Diğer sosyal etkenler (1)	

Tablo 32 'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında sosyal etkinin yansımaları görülmektedir. Sosyal etkinin içerisinde

akran etkisi, öğretmen etkisi, dijital sosyal çevre ve diğer sosyal çevrenin etkisi ön plana çıkmaktadır.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik akran/meslektaş kullanımı (8) görüşme koduna yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“...teknolojiyi sevmiyorum ama teknolojiye kayıtsız kalamam. Çünkü çağımızın gereği bu zaten. Mutlaka ben onlardan, her çiçekten bal alabilmektir benim felsefem. Mutlaka almaya yararlanmaya çalışırım. Akran ve öğretmenlerden görmek, belki de teknolojiyi daha fazla sevmeme neden olur.” (Türkçe, 21, Kadın)

“...hem arkadaş çevrem kullanması etkiler, hem öğretmen çevrem kullanması etkiler çünkü bilmediğim bir yerde danışacak biri oluyor. Dedim ya sosyal şeyden dolayı aslında korkuyoruz kullanmaya, bu korkuyu gidermek adına sosyal çevrem kullanması olumlu etkisi oluyor.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... etrafımda meslektaşlarım veya hocalarımla kullanması hadi şuna bir bakayım dedirtecektir bana ama onlar kullanıyor diye de kullanacağımı zannetmiyorum. ...mutlaka olumlu olur ama şu şekilde olur yani bir deneyim nasıl bir şeymiş. Dikkatimi çeken bir şey var mı? Yararlı mı? Hadi bir de ben test edeyim diye olumlu etkisi olur. Olumsuz olmaz ama onlar kullanıyor diye de kullanmam açıkçası. Hani benim de mantığıma uyması gerek diye düşünüyorum. ...olumlu etkiler mutlaka. ... Onu kullandığı kişiyi tanıyor olmam. Eğitimsel açıdan da güveniyorsam, kendisi kullanmışsa ben de bir denemek isterim.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“...çevremizin her zaman olumlu/olumsuz etkisi var. Mobil teknolojinin olumlu olarak teşvik edici olabilir. Olumsuz olarak da neden o kadar uğraşıyorsun ki gibi bir yoruma neden olabilir. Gerek yok ki bu normal olarak da anlatılabilir. Klasik anlatımla da halledilebilir gibi bir yorum aldığınızda şevkiniz kırılabilir. Ya da sizi teşvik etmez. Hani işin içinden çıkamadığınız anda size yardımcı olacak bunu böyle yapabilirsen güzel olur diye bir teşvik beklerken hani buna gerek yok bunu yapmasan diye bir teşvik aldığımızda orda o işi bırakabiliriz. Devamını da getiremeyebiliriz.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... teşvik eder. Ondan (Meslektaş) farkım olmasını istemem. Kullanması beni teşvik eder.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“..arkadaşlarımla olması etki eder. Şunu kullanıyorum, yararlı oluyor derse. Nasıl oluyor diye sorarım.” (Türkçe, 20, Erkek)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik öğretmenlerinin öğretim sürecinde mobil teknolojilerinin kullanımına yer vermesi, olumlu ve olumsuz olarak öğrenciler üzerinde etkisi görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmen sosyal etkisi altında yer alan ders sürecinde mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yer verme (7), verimsiz mobil teknoloji kullanımı (4), mobil teknolojilerin öğretim amaçlı etkili yöntem ve tekniklerle kullanma (1) ve mobil teknolojilerin öğretim amaçlı aynı biçimde sık sık kullanmak (1) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayları görüşleri şu şekildedir:

“Yani hadi şöyle bir mobil teknolojiyi dersimize nasıl adapte edebiliriz. Nasıl kullanabiliriz gibi muhabbet hiçbir şekilde geçmiyor. Bizimki hep genelde okuma ve yazma ile ilgili geçiyor. Açıkçası bu konuyla ilgili benimde hatam olabilir. Çünkü bende hocalarıma danışmadım. Nasıl kullanabiliriz hocam diye, belki ben onlara danışsam bana bir şey söyleyeceklerdir.” (Türkçe, 21, Kadın)

“hem arkadaş çevrem kullanması etkiler, hem öğretmen çevrem kullanması etkiler çünkü bilmediğim bir yerde danışacak biri oluyor. Dedim ya sosyal şeyden dolayı aslında korkuyoruz kullanmaya, bu korkuyu gidermek adına sosyal çevrem kullanması olumlu etkisi oluyor” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“(Öğretmenlerimin derste kullanması) ... olumlu etkiler. Sonuçta teknolojiyi öğreniyorsun. Bir şeyler öğreniyorsun. Odaklanmamı daha fazla sağlar, daha ilgimi çeker. Belki bende o uygulamayı indiririm. Bende kullanırım.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Tabii ki etrafımda meslektaşlarım veya hocalarımda kullanması hadi şuna bir bakayım dedirtecektir.Onu kullandığı kişiyi tanıyor olmam. Eğitimsel açıdan da güveniyorsam, kendisi kullanmışsa ben de bir denemek isterim” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“...bir hocamızın bu kadar farkındalık oluşmasında önemli bir etkisi var. Teknoloji açısından bize çok . Bu (öğretimsel) programların falan hepsini öğreten de oydu. ... Bize olumlu olarak yansıyor eğitim açısından bu kadar programın varlığından haberdar bile değildim oysaki çok varmış. Bunları pratik olarak çok rahat kullanabiliyoruz yani ekstra bir kabiliyet ekstra bir şeye gerek yok. Zaten var olan bir şey kullanabiliyorsun.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Yıllarca benim ortaokul hayatımın birazında, lise hayatımın uzun bir döneminde benim hocalarımla slayttı projektöre yansıtıp ders işlediler. Ve ben bunu hiçbir zaman sevmedim. Sevmekte istemiyorum. Bunun yanlış da olduğunu düşünüyorum. Bu benim için çok isteksiz dinlememe sebep olmuştur.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Bazıları da abartınca sevmiyorum mesela. Ama bazıları da sadece slayttan okuyor. Ben teknolojiden yararlanıyorum. Ama anlatım bitiyor. Yanlış teknoloji kullanımı bitiriyor yani. Ondan sonra beni slayttan soğutuyor. Bilinçli kullanması gerekiyor.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Kendi bildiklerini de aktarabilmeli sadece ona bağlı kalmamalı. ... Geniş göremez, farklı açılardan bakamaz. Sadece oraya odaklandığı için.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Şöyle bir durum var. Öğretmenin öğrenciden bir farkı olmalı. Kullandığı eğitim yöntem ve teknikleri ile. Bundan dolayı bir slaytı tahtaya yansıttığımızda oradan okumayı öğrenci de yapabilir. Öğretmenin burada bir farkı olmalı... Sürekli aynı şey üzerinden gitmek. Bunu zenginleştirmemek. Elimizde bir materyal var materyali hep aynı yönde kullanmak, onun değişik özelliklerini fark etmemek.” (Türkçe, 21, Kadın)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik öğretmenlerinin dijital çevresi ve diğer çevresel etkenlerin etkisi görülmektedir. Öğretmen adaylarının dijital ve diğer sosyal çevre altında yer alan sosyal medya (2) diğer dijital ortamlar (3), atölye/seminer (4) ve diğer sosyal etkenler (1) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“...geçen günlerde karşıma çıktı. 4 boyutlu 4D denilen yeni bir program başlamış. Gördüğüm yer facebook tarzı sitelerde hani. Fen bilimleri öğretmenlerinin üye olduğu sitelere üyeyim orda kullanmış hocalar mesela. 4 boyutlusunu hayvanat bahçesi ile ilgili. Hayvanat bahçesine götüreceğim çocuklar sizi şeklinde. Daha sonrasında ise fotoğraflarla 4D üzerinden hayvanları göstermiş. Belki öyle bir şey olabilir... bu sosyal ağlardan falan gördüğüm zaman direk bakıyorum ediyorum.

...altında şöyle yazılmış şöyle uyguladık böyle uyguladık şeklinde. O korku dediğimiz ya da yetersizlik dediğimiz şeyi arka plana atmış oldum.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“daha çok androidde Google play diye bir uygulama varya oradan eğitim kısımlarından play de denk gelmiş gezmiş mesela Türkçe ile alakalı neler olur diye. Oradan yorumları okudum alttaki. İndir veya indirme böyle faydası oluyor diye. İndirdim hocam ondan sonra baktım, bana uygunsa istediğim verimi veriyorsa devam ettim. Vermiyorsa siliyordum zaten” (Türkçe, 21, Erkek)

“Mesela takip ettiğim bir site var. Fizikist diye onun mesela güncel haberleri oluyor. Onun üzerinden birçok bilgiye ulaşmış olabiliyorum. Kütle çekim kanunu biraz daha kapsamlı şekilde anlatmıştı orda. Sorular soruyor orda ki insanlar. Farklı türdeki insanlar cevap veriyor. Bu kadar insanın bu kadar fizikle ilgilendiğini çok da düşünmemiştim. Farklı alanlardaki insanlar fizikle ilgilenebiliyormuş. Orda birbirlerine soru sorabiliyormuş mesela.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“...kelimelik diye bir oyun var mesela onu oynuyorum. Alanımla ilgili olduğu için kelime oluşturma tarzı oyunları oynuyorum. Uygulamaların puanları oluyor ya puanlarına bakıyorum. Yorumlarına bakıyorum. Çok iyi indirin güzel uygulama falan derlerse indiriyorum onun dışında yeni şu çıkmış falan diye bakmıyorum. İnceliyorum evet. Beş yıldızlı, dört buçuk, dört varsa dört buçuk, beşe bakıyorum.” (Türkçe, 20, Erkek)

“Şöyle bir durum var. Üniversite dışında materyal tasarım atölyesine gidiyorum. Orda yaptığımız bazı şeyler var. Materyal tasarlıyoruz ve onları keşfediyoruz. Onları bende kendi dersimde uygulamak isterim yani. Teşvik ediyor beni yani.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Örneğin dersimize yönelik gittiğim kursa karikatür yapma gördüm. Gitmeden önce bilmiyordum. Bilgisayarda o siteler aracılığıyla yapılabileceğini bilmiyordum mesela. Ben kendim yapamam diye düşünüyordum. Şimdi mesela ben onu kendi öğrencilerime de uygulayabileceğimi öğrendim... Teknoloji bilgime dönük eksikliğimi dışardaki bireysel araştırmalarımla gidermeye çalışıyorum. Gittiğim kurslarla olsun. Öyle gidermeye çalışıyorum. Üniversitenin tek başına yapmış olduğu bir şey yok. Gittiğim seminer ve eğitimlerle gidermeye çalışıyorum”

“Belki bu mezun olmama, öğretmenliğe yaklaşmam diye düşünüyorum. Klasiği sürekli eleştiriyoruz. İkinci bir seçenek lazım bunun için. Mobil teknoloji ne var bunda diyip açıp bakınca farklı seçenekler çıkıyor ortaya.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

4.11.4. Bireysel Yeterlilikler Teması Görüşme Bulguları

Bireysel yeterlilik temasına ait görüşme kodları Tablo 33’de gösterilmiştir.

Tablo 33. Bireysel Yeterlilikler Teması Kodları

Tema	Kategori	Kod
Bireysel Yeterlilik	Teknik Yeterlilik	Teknik Bilgi (4)
		Teknik Endişe/Korku (3)
		Teknoloji Kullanım Geçmişi (1)
	Mesleki Yeterlilik	Kullanım Biçimi (1)
		Örneklerini Bilme (1)
	Destek	Teknik Destek (6)
		Öğretimsel Destek (5)
	Özgüven	Yapabileceğine Yönelik Özgüven (5)

Tablo 33’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında bireysel yeterliliklerin yansımaları görülmektedir. Bireysel yeterliliklerin içerisinde teknik yeterlilik, mesleki yeterlilik, destek ve özgüven etkisi ön plana çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik teknik bilgi (4), teknik endişe/korku (3) ve teknoloji kullanım geçmişi (1) görüşme koduna yönelik öğretmen aday görüşleri şu şekildedir:

“Biraz daha öğrenmem lazım. ... teknik program/araçları biraz daha öğrenmem lazım. Ondan sonra mutlaka yapabilirim. Ortaya bir şeyler çıkar.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Teknik kısmından zorluk çekebilirim. Tam bilmediğim için zorluk çekebilirim. Sonuçta tam bilmiyoruz ki tabletin ya da bilgisayarın nasıl çalıştığını...” (Türkçe, 20, Kadın)

“O konularda çok yeterli değilim. Mesela projeksiyon görüntü falan gittiği zaman. Ne yapacağımı pek bilmiyorum.” (Türkçe, 20, Erkek)

“Bilgisayar benim için bir kara kutu gibi geliyor bana. Ya da cep telefonuyla az haşır neşir olmaya çalışıyorum ya da kullanıyorsam da işte öğretici videolar için kullanmaya çalışıyorum. Onun dışında gerçekten yok yani.” (Türkçe, 21, Kadın)

“...ulaşmak zor olabiliyor, çok bilgin dahilinde olmuyor. Kendin araştırman gerekiyor. İlk aşamada İngilizce olduğu için genelde bir korku yaratıyor, yani başta ilk İngilizce bir kaynak olduğu için diyorsun ki dur yapmayayım. Nasıl olacak ya yanlış bir şey yaparsam diye düşünüyorsun. ... Aslında teknik olarak çok korkmuyorum. Teknoloji alanında fena değilimdir. Uygulamaları çözmek falan ama o galiba biraz daha çekingenlik mi oluyor. İçine girme herhalde ya yapamazsam teknolojik açıdan değil de ya sistem de sitem benim karşıma başka bir şey çıkartırsa ve o çıkardığı şeyde sıkıntı yaşarsam. Neleri. Önünü göremediği için insan korkuyor birazda.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Eğer dediğim gibi başarısız olursam o işten soğurum.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“Çok yeterli hissetmiyorum. Bilmiyorum ki. Yeterli olamamamın nedeni de şöyle ben küçük bir yerden geldim oradaki kaynaklarım sınırlıydı. İletişim kaynağım olsun. Hiç kurs yoktu mesela. Halk eğitim teknoloji ile ilgili kurs vermiyordu. Okulumda öyle bir kurs yoktu. Üniversite ortamında daha çok tanıştım.” (Türkçe, 21, Erkek)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik mesleki yeterlilik açısından kullanım biçimi(1) ve örneklerini bilme(1) görüşme koduna yönelik öğretmen aday görüşleri şu şekildedir:

“Kendimi yeterli hissetmiyorum, Çok sığ şeyleri biliyorum.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Şu anda hissetmiyorum(yeterli) çünkü ben neticede bir öğretmen adayıyım. Benim aslında bir sınıf tecrübem olması lazım. Ben öğretmenliğin yaşayarak öğrenilecek bir meslek olduğunu düşünüyorum. En başta çocukların hayatına dokunmam lazım benim. Çocukların her ne kadar özelliklerini bilişsel olarak ya da kitabi olarak bilsem de uygulama ile öğrenebileceğim bir şeydir bu. Yani her şeyi sınıf kapısından girince anlayacağım ama şu anda yeterli hissetmiyorum.” (Türkçe, 21, Kadın)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik destek ihtiyaçları görüşme bulgularında yer almaktadır. Teknik destek (6) ve öğretimsel destek (5) görüşme koduna yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“İlk başta birinin yardımına mutlaka ihtiyaç duyarım. Sonra kendim yapabilirim. Sadece kendi başıma yapamam diye düşünüyorum. Mutlaka birinin yardım etmesi lazım.” (Türkçe, 21, Kadın)

“...destek verem bir personelin olması olumlu yönde beni etkiler. Örnek veriyorum sindirim sisteminin sunumunu yapacağım. Şu programla yapabilirim. Takıldığım noktada o teknik birinin olması katkı sağlar.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Destek olsa daha çok kullanırım. Mesela ben bilmiyorum diyelim. Öğretecek bir kişi lazım ki ben bunu öğrencilere öğreteyim. ... Teknik konularda ve birlikte uygulamasında yardımcı olan birinin olmasını isterim.” (Türkçe, 21, Erkek)

“... yapamayacağım zaman destek almam gerekir. ... Yani sağlar kesinlikle. Yani öğrenirsem yaparım.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Kullanamayacağımı düşünüyorum diyemem ama yetersiz hissediyorum. Her teknolojik bulgunun kullanım şekli farklı bir kılavuz verin alın okuyun olmuyor. Kesinlikle teknik destek gerekiyor bu durum için. Yani ilde, ilçede mi telefonla ulaşılabilecek birimi mi olur bilmiyorum ama kesinlikle gerekiyor.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Teknik destek olsa iyi olur. Derste bir sıkıntı çıkarsa, onla birlikte halletsek. Kullanmaya devam ederim. O olmasa mesela olmadı ders kaynadı gitti. Bir daha ki ders yapmam böyle bir şey.” (Türkçe, 20, Erkek)

“Evet eder, dediğim gibi. Çünkü daha çok onu kullanamama, kullanmama nedenim nasıl yapacağım nerde olur, nasıl olacak acaba sorularına cevap aramak yani. O yüzden eee eğer birisi kullanılırsa. Kullanılıyor şöyle kullanmış bende dersin başka bir bölümünde şuna adapte edebilirim gibi ...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“... teknoloji her zaman geliyor. Her gün farklı bir uygulama çıkıyor. Dışardan destek almakta fayda var diye düşünüyorum... Entegrasyon anlamında da, birilerinin biraz kılavuz olması gerekiyor sonrasında tabii ki kullanıcı da bittiğini düşünüyorum işin.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Hani işin içinden çıkamadığınız anda size yardımcı olacak bunu böyle yapabilirsen güzel olur diye...” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Öğretimsel destek keşke olsa. Biz çoğumuz konuların hepsini biliyoruz ama uygulamada sıkıntılarımız var. Önemli olan yeni sistem yaparak yaşayarak öğrenme o bizde yok. Bize o öğretiliyor ama biz öyle öğrenmiyoruz.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik özgüven etkisi görüşme bulgularında yer almaktadır. Yapabileceğine yönelik özgüven (5) görüşme koduna yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“Araştırırsam sürecin içine girersem mutlaka bir şeyler bulabilirim.” (Türkçe, 21, Kadın)

“...dediğim gibi yabancı bir program olunca ya kullanamazsam gibi oluyor.

... Sanırım bireysel yeterlilikte biraz daha hani problemler olduğunu düşünüyorum. Çünkü daha çekimser kalıyoruz. Biz o tür eğitim almadığımız için lisede- ortaokulda-ilkokulda üniversite de öyle bir eğitim almıyoruz. O yüzden insan bireysel olarak bir yetersizlik hissediyor.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Sonuçta öğrenebilirim. Yani öğrenirsem yaparım.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Tamamen yeterli hissetmiyorum. Ama sıfırda olmadığımı düşünüyorum açıkçası. Bu konuya az buçuk benimde ilgim var. Aldığım şeyi kullanmak güzel bir şey olduğundan sıfır olmasam bile çok çok iyi olduğumu düşünmüyorum.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Öğrenme zamanı oluyor, çalışma süreci oluyor ilk başta ondan sonra... çok uzun sürmez.” (Türkçe, 20, Erkek)

4.11.5. Eğitim Ortamına Entegrasyon Teması Görüşme Bulguları

Eğitim ortamına entegrasyon temasına ait görüşme kodları Tablo 34’de gösterilmiştir.

Tablo 34. Eğitim Ortamına Entegrasyonu Teması Kodları

Tema	Kategori	Kod
Eğitim Ortamına Entegrasyonu	Üniversite	Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı dersi (7)
		Öğretim / etkinlik / uygulama örnekleri (5)
	Hizmetiçi Eğitim	Üniversite birimi (2)
		Derse adaptasyonu (4)
		Etkinlik örnekleri (3)
		Hizmetiçi eğitim algısı (2)
		Öğretim yöntem ve teknikleri (1)

Tablo 34’de görüldüğü gibi öğretmen adayları mobil teknolojilerin eğitim ortamına entegrasyonunu üniversite ve hizmetiçi eğitim kategorileri altında ele almışlardır. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının üniversite sürecinde ders olarak verilmesinin yanı sıra, diğer derslerin içerisinde de etkinlik ve uygulamalarla yer bulması belirtilmiştir. Ayrıca üniversite de mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının eğitim ortamına entegrasyonuna dönük bir birimin yer almasının etkileri ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı eğitim ortamına entegrasyonun da üniversite içerisinde de mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı dersi (7), öğretim/etkinlik/uygulama örnekleri (5) üniversite birimi (2) görüşme kodlarına yönelik öğretmen aday görüşleri şu şekildedir:

“Belki hani eğitim fakültesinde bununla ilgili mobil öğretimle ilgili bir uygulama olursa daha faydalı olur. Bize orda mesela bizim hocamız var gösteriyor bazı şeyleri ama uygulamıyoruz sadece tek bir derste böyle bir program var diye... Mesela onu gösterdi ama uygulamadık üzerinde eğitim yapmadık. Öyle olunca aklımdan siliniyor yani...

Verimliliğin daha yüksek olacağını ve öğrenmek için de üniversite de daha açığız böyle şeylere. Bunun etkisi ile de üniversitede olmasını isterim.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“İsterim tabii ki de. Almak isterim tabii ki öğretmenlik hayatımda veya öğrencilik sürecimde.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Üniversitede MT yönelik bir der almak isterim tabii ki. Bilmediğim çok uygulama olduğuna eminim. Bir şey bildiğimi de düşünmüyorum zaten ... Mesleğe atılmadan bilmek isterim. Böylece merakım da artacaktır ve meslek sürecinde de bunların takibini daha sağlıklı yapacağımı düşünüyorum.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Yani ilerisini düşünüyorsak biz ilerisi için plan yapmamız lazım. Ve şu an mobil teknolojilerin eğitimde kullanılmasının olasılığı çok çok artıyor ve avantajı var yani dediğimiz gibi. Bilgisayar dersi oldu ama bunda çok içermiyordu. Üniversitede öncelikle programlar öğretilmeli uygulamalı bir şekilde, biz materyal dersinde ilk öğrendiğimiz programları uygulamalı öğrenirken gerçekten akılda kaldı sonrakiler uygulamalı yapamadığımız için çok iyi değildi. Üniversitede bu programların öğretilip hizmetiçi eğitimde ise eğitime uyarlanmış halleri bence eğitim olarak verilmeli.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Öğretim sürecine entegrasyon anlamında bu eğitim süreçlerinde almak isterdim. Sadece görmek değil uygulama şeklinde görmek isterim. Tecrübe eksik. Öğrenciyken görmek isterim(Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı Dersi).” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“Uygulamalar tanıtılabilir. Nasıl kullanılabilir ders örnekleri yapılabilir. Belki şöyle bu uygulamalar dahilinde öğrencilere tekrar sunum yaptırılıp öğrencilerin uygulamaları hangi dallarda kullanıyorlar ona bakılabilir. Böylelikle öğretmenliklerine direk katkı olabileceğini düşünüyorum. İlerde uygulama şansı olur daha iyi benimser.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Şey isterdim mesela. Branşıma göre mesela. Bizde soyut kavramların anlatımı zor diyelim. Ben soyut anlatımı bu teknolojiler aracılığıyla nasıl aktaracağım mesela. Bizzat dersimize dönük örnekleri görmek isterim.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Mesela yararlı olarak nasıl kullanabilirim. Daha verimli olarak nasıl kullanabilirim.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Çok uygulama olduğunu düşünüyorum. Duyduğum dışında da. Yani bu eğitimi kesinlikle almak isterim. Hangi branşa nasıl uygulanacağını da vermelerinden yanayım. En azından yol göstermelerinden yanayım. Hepsini vermeseler de olur çünkü bir üretkenlik de gerekiyor nereye kadar bildiğinizle yola devam edeceksiniz. ... Bu benim ufku mu açar öncelikle. Çocuklarla neyi nasıl kullanacağımı daha iyi bilirim. Yani mobil teknolojiyi öğrenirken farklı durumlara da algım artacaktır diye düşünüyorum... Mobil teknolojilerin kullanım anlamında eğitim almam gerekir. Öğretim yöntemleri ile ilişkisini kavrayıp anlatım anlamında bir eğitim almak gerekir.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Bence ilk iki sınıfta öğretmenler tarafında görmek gözümüzü korkutmadan yerleşmiş olur. En son olarak da sistemli bir şekilde öğrenmek bu böyleymiş diyerek bende uygulayabilirim anlayışı sağlar. ... En basiti üniversitede şu konuşuyoruz mobil teknolojiler öğretim kullanılması falan. Ama bir noktadan sonra biz kalıyoruz. Nasıl yapılır? Ne olur? Üniversitede bir birim bir danışma olsa en azından şimdi gidip sorabiliriz. Şimdi geliştirebiliriz. Okullarda da aynı şekilde bu birim yapılabilir. Özel okullarda laboratuvar öğretmenin ayrı ders öğretmenin ayrı yapılması gibi. Bir bilişim atölyesi gibi. Öğretmenlerin

o işe çözüm bulamaması demek o işin orda kalkması demek. Herkesin her şeyi bilememesinden dolayı şu an ki durumda. Sorunu anında çözüme kavuşturabiliriz böyle bir durumda.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı eğitim ortamına entegrasyonunda hizmetiçi eğitim içerisinde derse adaptasyonu (4), etkinlik örnekleri (3), hizmetiçi eğitim algısı (2) ve öğretim yöntem ve teknikleri (1) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“Bunları farklı konulara nasıl adapte edebileceğimiz anlatılırsa eğer bende üzerine çalışırsam bu eğitimi kesinlikle almak istiyorum.” (Türkçe, 21, Kadın)

“Nasıl yararlı olabileceği hakkında. Mesela bir konuyu anlatacaksın teknolojiyle nasıl anlatabilirsin. Sadece slaytla değil başka türlü de nasıl anlatabilirim.” (Türkçe, 20, Kadın)

“Tabii ki isterim her ikisinde de adaylık ve öğretmenlik sürecinde de çünkü bunlar birbirinden bağımsız şeyler değil. Adaylık bitiyor öğretmenlik başlıyor. Ve teknoloji her zaman geliyor. Her gün farklı bir uygulama çıkıyor. Dışardan destekte almakta fayda var diye düşünüyorum. Farklı mutlaka olacaktır ama. Hımm. Göreve başlayınca tabii ki tecrübeniz artmış oluyor. Çocukları daha iyi tanımış oluyorsunuz. Neyi nasıl verebileceğinizi daha iyi kestirebiliyorsunuz. Açıkçası şu an peş peşe alınmasından yanayım. Böyle bir tercih yapsam. İkinci (öğretmen) sırada alınan eğitimin daha yararlı olacağını düşünüyorum. Aldığımız eğitimin üstüne bilinçli bir şekilde bir şeyler eklemiş olursunuz” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Öğretmenlik uygulamaları yer alabiliriz. Etkinliklerin nasıl kullanılacağı anlatılabilir. Etkinliklerle mobil teknolojileri nasıl birleştirebileceğimiz anlatılabilir.” (Türkçe, 21, Kadın)

“hizmetiçi eğitimde çok farklı uygulamalar olabilir. Mesela kare bulmaca yaptırma gibi siteler vardı. Biz onları öğrendik. Onların nasıl uygulanabileceğinizi öğretmek yada az önce dediğimiz flaş kartların öğretimi.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Sık kullanılanları görmek isterim. Özgün ve yeni şeyler görmek isterim. Kendimi yenilemek için. Uygulamaya dönük görmek somut örnekler görmek isterim. Öğretmenken sadece geri kalmamak için isterim. Öğretmenken uygulama, seminerler kongreler. Olabilir.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“Şimdi bunu Türkiye mantığında düşündüğüm zaman hizmetiçi değil de ders olarak almak isterim. Çünkü aslında şöyle hizmetiçinde bir şeylerin daha çok farkına varıp o eğitimi almak isterim ama Türkiye de hizmetiçi eğitimlerin çok verimli olmadığı için üniversite de ders olarak alınması taraftarıyım.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Öğretmenliği zenginleştirebilecek, öğretim yöntem ve teknikleri ne kadar geliştirebilirim geliştirmeye çalışırım. İsteksiz giderim gitmem bu benim zevkim ama öğrencilere ne kadar faydalı olabilirsem benim için kardır. Onlar için giderim.” (Türkçe, 21, Kadın)

4.11.6. Yenilik Teması Görüşme Bulguları

Yenilik temasına ait görüşme kodları Tablo 35’de gösterilmiştir.

Tablo 35. Yenilik Teması Kodları

Tema	Kategori	Kod
Yenilik	Araştırma	Ders içeriklerine yönelik araştırma (1)
	Yenilik Farkındalığı	Yenilikleri takip (8)
		Eğitimsel uygulamalar (6)

Tablo 35’de görüldüğü gibi öğretmen adayları mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasında yeniliğin araştırılması ve yeniliklerin farkındalığı kategorileri altında olumlu ve olumsuz etkileri ele almışlardır. Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında yenilik etkisinin görüldüğü ders içeriklerine yönelik araştırma (1), yenilikleri takip (8) ve eğitimsel uygulamalar (6) görüşme kodlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri şu şekildedir:

“Çocuklar nasıl daha iyi anlayabilir düşüncesi. Eğitim yöntem ve tekniklerimi geliştirmek istemem beni istekli kılabilir. Veyahut bir yerde gördüğüm bir MT alet vardır yada bir materyal vardır. Onu kendim de kullanmak istemem beni istekli kılabilir” (Türkçe, 21, Kadın)

“ (Yenilikleri takip) etmeye çalışıyorum. Tamamıyla kesinlikle takip edebilirim gibi bir durum yok. Ama dediğim gibi bu sosyal ağlardan falan gördüğüm zaman direk bakıyorum ediyorum. Ama özellikle yeni bir uygulama çıkmış mı şeklinde bir takibim yok.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Mesela yeni bir uygulama indiğinde ona bakarım neymiş? Oyun olur, şey olur. Hmm. Yada yeni telefon çıkmış hangi özellikler var...” (Türkçe, 20, Kadın)

“Özellikle takip etmiyorum(yenilikleri). Denk gelirse okuyorum.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“Yeni yeni takip etmeye başladım diyebilirim. Şimdiye kadar bunun varlığından çok da haberdar değildim. Varlığından haberdar olduğum için her uygulamanın ki galiba yeni yeni popüler olmaya başlıyor. O yüzdende bu kadar ilgi çekmeye başladı. Artık takip etmeye çalışıyorum” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“..çoğu öğretmen bilmiyor. Değil programları daha akıllı tahtayı açmayı bilmeyen hocalar var. Hem çağa ayak uydurmaya çalışırım. Yeni öğrenciler geliyor ve çağa ayak uyduruyor. Hem eski hocalarla aramda farkım olur. Hem de öğrencilerle aramda fark olmaz. Çünkü öğrenciler artık bilgi çağında olduğu için 2-3 yaşındaki çocuk bilgisayarı çok iyi kullanabiliyor.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

“İnternetle aram iyi de teknolojiyi güncel olarak takip etmiyorum.”(Fen Bilgisi, 22,Erkek)

“Uygulama alanının geliştireceğini düşünüyorum. Çıkan bir uygulamanın birkaç dalı şeklinde. Nasıl facebook çıktıysa sonrasında twitter başka ağlar kurulduysa aynı şekilde belki aynı uygulamanın farklı dalları çıkabilir diye düşünüyorum. ...bahsettiğim 4D uygulaması onu gördüm gayet de hoşuma gitti. Şimdi onu uygulamayı düşünüyorum mesala. Altında şöyle yazılmış şöyle uyguladık böyle uyguladık şeklinde. O korku dediğimiz ya da yetersizlik dediğimiz şeyi arka plana atmış oldum.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Bilinçli olarak aramam. Ama arkadaş ortamında muhabbeti geçer. Böyle böyle bir şey varmış diye ondan sonra aramaya başlarım. Direk güncel bir şeyler var mı demem.” (Türkçe, 21, Erkek)

“Mesela TÜBİTAK bilim dergisinde okumuştum. Bir uygulama denk gelmişti değişikti hoşuma gitmişti. Uygulamayı telefonunuza indiriyorsunuz. Çiçeğiniz var suluyorsunuz. Sulamadan önce çocuk kendisi su içecek. Çocuğun insanın kendisinin su içmesini sağlıyor günlük hayatında. Çiçek sadece orda alarm veya zil sesi geldiği zaman kendinizde su içmeniz gerektiğiniz hatırlıyorsunuz. Bu tarz bir uygulamayı çok hoşuma gitmişti.” (Fen Bilgisi, 24, Kadın)

“simülasyonlar, 3D’ler çok daha yaygınlaşır diye düşünüyorum. Çünkü hem öğrenene hem öğretene açısından daha pratik ve vakit açısından da çok daha pratik. Gerçekten iki tarafında sıkılmadan öğrenme öğretme amacını gerçekleştirmesini sağlıyor. Yani bir şeyleri yaparken zorlaştırmadan var olanı birazcık daha kullanmak. Daha kolay olur. Klasikten dışarı çıkmak istiyorsak mobil cihazları kullanmak şu an için en birinci seçenek diye düşünüyorum. ... Mesela kodlama oyunları var. Sanırım yeni açılmış. Çok büyük bir sektör var. İnternet sitelerine baktım orda hani basit öğrenci olarak sitelere giriş yapıp basit kodlama ile oyunu tasarlabiliyor öğrencilere. Şimdiye kadar bir oyunun kodlanabileceğini ben bilmiyordum.” (Fen Bilgisi, 22, Kadın)

“Şu an (yenilikleri takip) etmiyorum ama öğretmenlikte edebilirim. Öğretmenlerimiz teşvik ediyor internette araştırın. Yeni şeyler çıkıyor. Ama üşengeçlik mi diyeyim ne bileyim şu an yok ama öğretmenlikte takip edeceğim.” (Fen Bilgisi, 22, Erkek)

4.12. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIMA YÖNELİK GENEL DÜŞÜNCELERİ NASILDIR?

Öğretmen adaylarına “Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yönelik olumlu/olumsuz düşüncelerinizi belirtir misiniz?” şeklinde sorulan açık uçlu soruya verilen cevaplar “Algılanan Fayda/Yarar” ve “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum” temalarına ayrılarak olumlu/olumsuz yönler kategorisi altındaki kodlar şeklinde raporlanmıştır.

Algılanan fayda/yarar temasına ait görüşme kodları da Tablo 36’de gösterilmiştir.

Tablo 36. Algılanan Fayda/Yarar Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod	
Algılanan Fayda/Yarar	Olumlu Yönler	Bilgiye Hızlı/Kolay Ulaşım (137)	
		Zaman Tasarrufu (55)	
		Öğretimi Zenginleştirmek (54)	
		Öğrencinin İlgisini Çekmek (51)	
		Kalıcı Öğrenme (47)	
		Kolay Öğrenme (45)	
		Yarar (43)	
		Verimi Arttırması (28)	
		Fayda (27)	
		Beş Duyu Organına Hitap Etmesi (17)	
		Görsel/İşitsel Zenginlik (16)	
		Öğretmene Yardımcı (15)	
		Aktif/Etkili Eğitim (13)	
	Araştırmayı Destekleme (13)		
	Öğrenci İletişimini Güçlendirir (12)		
	Hızlı Öğrenme (11)		
	İletişim/Ulaşım Kolaylığı (11)		
	Somutlaştırma (5)		
	Ekonomik (3)		
	Olumsuz Yönler	İçerik Güvenilirliği/Kirliliği (48)	Zaman Kaybı (32)
			Araştırmayı Köreltme (17)
			Dikkat Dağınıklığı (15)
			Teknik Sorunlar (15)
Sağlık Problemleri (15)			
Sosyalleşmeyi Azaltıyor (11)			
İletişim Azaltıyor (8)			
Öğretmeni Pasifleştirir (5)			

Tablo 36’da görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilgiye hızlı/kolay ulaşım (137), zaman tasarrufu (55) öğretimi zenginleştirmek (54) öğrencinin ilgisini çekmek (51) kalıcı öğrenme (47) kolay öğrenme (45) ve yarar (43) kodları ön plana çıkmaktadır. Bilgiye hızlı/kolay ulaşım koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“..hem öğretmen hem de öğrenci rahatlıkla ulaşmak istediği bilgiye ulaşır...”(K523, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında olumlu yanı bilgiye açık ve hızlıca ulaşma sağlamaktır...” (K52, Kadın, 21,Fen Bilgisi)

“...bilgiye daha kısa sürede ulaşmak ve bir çok kaynaktan yararlanarak daha çok bilgiye ulaşmak, hızlı olması.” (K39, Kadın, 22, Türkçe)

“Bize kolaylık ve bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmamızı sağlar.” (K1188, Kadın, 20, Türkçe)

“Cep telefonumuza öğretim amaçlı uygulamalar indirip her an kullanabilme imkanımızın olması olumlu ve kolaylaştırıcı bir durum.” (K437, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Öğrencilerin o an ulaşamayacakları deneyleri, görselleri mobil teknoloji yardımı ile ulaşıp öğrenmeleri sağlanabilir.” (K948, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojiler sayesinde bilgiye daha çabuk ve güvenilir bir biçimde erişebiliyoruz...” (K174, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

Zaman tasarrufu koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojiler öğretim amaçlı kullanılırsa zaman yönünden ekonomiklik olur...” (K564, Kadın, 21, Türkçe)

“Zamandan tasarruf sağladığı için olumlu düşünüyorum.” (K674, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Zamandan ve materyalden tasarruf etmek adına olumlu olabilir...” (K457, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğretimde kullanılması öğretici için süreyi iyi, nitelikli kullanmasını, öğrencilerin geleneksel dayatmalardan görsel, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi sağlayan bireyler yetiştirmek açısından olumlu....” (K9, Kadın, 21, Türkçe)

Öğretimi zenginleştirmek koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Teknoloji çağında çocukların erişimleri için uygun ve daha eğlenceli bir öğretim olduğunu düşünüyorum.” (K943, Kadın, 23, Fen Bilgisi)

“Öğretimi destekleyecektir çünkü öğretimde bu tür etkinlik araçlarının kullanılması olumlu aktarım sağlayacaktır.” (K319, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

Renkli bir öğretim ortamı sunup öğrencileri motive etmesi, mobil teknolojilerin en olumlu yönlerinden biridir. Bireysel farklılıklar dikkate alınmalıdır. (K464, Kadın, 21, Türkçe)

Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılması hem farklı bir öğretim metodu olacaktır öğrenciler için hem de öğretim daha zevkli bir hale gelecektir. (K292, Kadın, 19, Fen Bilgisi)

Öğrencinin ilgisini çekmek koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Günümüzde öğrenciler teknolojiye yoğun ilgi duydukları için teknoloji destekli çalışmalar öğrencilerin dikkatini daha çok çekmektedir...” (K982, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

“Yeni nesil öğrenciler teknolojinin içine doğduklarından dolayı yeni yöntemlerle onların dikkatini çekmek ve çağa ayak uydurmalarını sağlama açısından olumlu bakıyorum...” (K45, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“... ders içerisinde bilgiye çabuk ve eğlenceli bir şekilde ulaşmak öğrenciyi motive edebilir.” (K17, Erkek, 20, Türkçe)

“Bence eğitim ve öğretim mobil teknolojileri sokarak daha pratik, hızlı, geniş, bilgi alanına ulaşabilen ve öğrencilerin dikkatlerini çekecek görsellerle de destekleyerek mobil teknolojilerden yararlanılabilir.” (K43, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğrencilerin derse ilgisini arttırıp, dikkatini çekmenin daha kolay olacağını düşünüyorum ve çocuklarla iletişim kurmak daha da kolaylaşır. Öğrenciler mobil teknolojilerini ders, ödev ve araştırma yapmak içinde kullanırsa öğrenme daha aktif olur, araştırma yapmayı da öğrenerek gelişimlerine katkıda bulunurlar.” (K991, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

Kalıcı öğrenme koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojiler öğretim materyali olarak kullanıldığında olumlu etkiler gözlenebilir. Öğrencilerin derse ilgisi ve kalıcılık sağlar.” (K984, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

“... Dersin daha akılda kalıcı olmasını görseller ve sunumlar yoluyla destekler.” (K10, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Eğer iyi bir şekilde kullanılırsa öğretimin daha kalıcı olmasını sağlar. Ancak amacına uygun olmayan bir şekilde kullanılırsa ters bir etki yapar. Bu nedenle oldukça dikkatli olmalı gerekmektedir.” (K1059, Kadın, 20, Türkçe)

“Daha çok görsel verilerden yararlanarak öğrencilerin zihninde daha kalıcı olmasını sağlayabiliriz...” (K22, Erkek, 22, Türkçe)

Kolay öğrenme koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojileri öğretim amaçlı olumlu bir kullanımdır. Öğrenmeyi kolaylaştırır, dersi eğlenceli kılar.” (K116, Kadın, 21, Türkçe)

“Mobil teknolojilerin herkesde olduğu için (en azından telefon özellikle) çok yararlı ve daha kolay öğrenileceğini düşünüyorum.” (K232, Erkek, 21, Türkçe)

“Mobil teknoloji öğretim amaçlı kullanılarak öğrenme kolay ve somut bir şekilde gerçekleşme imkânı bulabileceğini düşünüyorum.” (K489, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Öğretimin gerçekleştirilmesinde kolaylaştırıcı bir etkisi vardır. Birden fazla duyu organına hitap etmesine yönelik etkinlik uygulamalarda öngörülür.” (K920, Erkek, 22, Türkçe)

Yarar koduna ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojilerin öğretim sürecinde birçok yarar sağlayacağını düşünüyorum.” (K841, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

“Teknolojik çağdayız bizlerinde bunları en yakından takip etmek bizlerin yararına olacaktır.” (K604, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak öğretmene ve öğrenciye yarar sağlayacaktır. Fakat bunun için öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olması gerektiğini düşünüyorum.” (K380, Kadın, 20, Türkçe)

“Aslında yararlı olur çünkü gün teknoloji günü Herkes uğraşacaktır eminim...” (K189, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

Tablo 36’da görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında verimi arttırması (28), fayda (27), beş duyu organına hitap etmesi (17), görsel/işitsel zenginlik (16), öğretmene yardımcı (15), aktif/etkili eğitim (13) ve araştırmayı destekleme (13) kodları orta düzeyde yer almaktadır. Verimi Arttırması ve fayda kodlarına ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılmasının yararlı olduğunu düşünüyorum. Güncel olması da ayrıca fayda sağlar.” (K225, Kadın, 22, Türkçe)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı öğretime faydalıdır. Hem öğretene kendini geliştirir, eğitimde daha nitelikli hale gelir. Öğrencilerin sorunlarına çözümler bulur. Öğretmen her güncel bilgiye ulaşabilir.” (K28, Kadın, 22, Türkçe)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılması ve amacına ulaşması bunun yaygınlaşmasını ve eğitim öğretimde verimliliğini artırır.” (K1170, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğretim teknolojilerinin öğretimde kullanılmasıyla verim artar.” (K884, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

“Öğrencilerin dikkatini toplamanın arttıracığını ve derslerin daha pratik, verimli geçeceğini düşünüyorum.” (K295, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

Beş duyu organına hitap etmesi, görsel/işitsel zenginlik, öğretmene yardımcı, aktif/etkili eğitim ve araştırmayı destekleme kodlarına ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Öğrencilerin eğitimi görsel, işitsel ve teknolojik kaynaklarla alması öğrenmeyi artırır. Öğrenmede verimi sağlar. Bu nedenle öğretmene düşen görev hafifler, yararlı buluyorum.” (K359, Kadın, 23, Türkçe)

“Bence hem öğretmenin işini kolaylaştırır hem de güncel bilgilere ulaşmayı hızlandırır.” (K359, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

“Gerektiği yerde gerektiği şekilde öğrencinin beş duyu organına hitap etmek amacıyla kullanılarak eğitim öğretim desteklenmelidir...” (K1061, Kadın, 20, Türkçe)

Mobil teknolojilerin öğretimde kullanılması öğrenmeyi daha kolaylaştırır. Dikkat çekicidir. Öğrenmeyi aktif hale getirir. (K497, Kadın, 20, Türkçe)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanıma yönelik düşüncelim olumlu. Araştırmamıza yardımcı...” (K779, Erkek, 21, Türkçe)

“Mobil teknolojileri kullanmak eğitimde öğretmene yardımcı olacağını, öğrencinin dikkatini çekeceğini düşünüyorum.” (K441, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının yararlı olacağını düşünüyorum. Çünkü öğrencilere yeni bilgiler öğretirken birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde öğretmen öğrenmenin kalıcılığını sağlar.” (K1078, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğretim amaçlı olarak, görsel açıdan zengin, dikkat çekici kolay ulaşılabilir, zaman açısından ekonomik, teknoloji ile birçok öğrenciye erişebilirlik sağlanır.” (K828, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Görsel işitsel açıdan zengin olduğu için yeterince olumlu olduğunu ve doğru, yeterli kullanılırsa olumsuz yönü olduğunu düşünmüyorum.” (K287, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı öğrencilerin görsellerle desteklenmiş bir eğitim almaları açısından önemlidir. Ayrıca öğrencilerin mobil teknolojiler aracılığıyla uygulama yapmalarına teknolojiyi etkili kullanmalarına, yararlı kullanmalarına yardımcı olur.” (K29, Kadın, 21, Türkçe)

“Ödev ve araştırmalarda katkı sağlıyor.” (K1128, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

Tablo 36’da görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında öğrenci iletişimini güçlendirir (12) hızlı öğrenme (11) iletişim/ulaşım kolaylığı (11) somutlaştırma (5) ve ekonomik (3) düşük düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Öğrencilerle daha daha iyi iletişim kurulur daha iyi eğitim verilebilir.” (K67, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Öğrencilere daha kolay anlayacağı dilden, kendi dünyalarında öğretmek, dijital hikaye gibi.” (K405, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Öğrencinin daha hızlı öğrenmesini sağlar.” (K986, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Bence olumlu yanı daha fazla bilgiye ulaşılabilirlik, kolaylık.” (K483, Kadın, 21, Türkçe)

“Fen bilimleri soyut kavram bilimi olduğu için soyutu somutlaştırmada daha etkili olabilir.” (K403, Kadın, 23, Fen Bilgisi)

“Soyut kavramların öğrenciler tarafından kavranmasına yardımcı olur. Anlamli öğrenme sağlanmış olur. Bir çok duyu organına hitap ettiği için öğrenmenin gerçekleşmesine destek sağlar.” (K403, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Sürekli kitaplar için para vermek zorunda kalıyoruz. İnternette bilgiye çok daha hızlı ve ucuz bir şekilde erişebiliyoruz.” (K1080, Kadın, 20, Türkçe)

Tablo 36’da görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında içerik güvenilirliği/kirliliği (48), zaman kaybı (32), araştırmayı köreltme (17), dikkat dağınıklığı (15), teknik sorunlar (15) ve sağlık problemleri (15) kodları ön plana çıkmaktadır. İçerik güvenilirliği/kirliliği ve zaman kaybı kodlarını içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında doğru bilgilerin yer aldığı ve sürekli denetim yapılan bir ortamın oluşturulması gerekmektedir. Şu an tam olarak bu şekilde bir uygulama yoktur.” (K1057, Erkek, 26, Türkçe)

“Bilgilerin güvenilirliğinden emin olamıyoruz, bunu olumsuz buluyorum...” (K242, Kadın, 22, Türkçe)

“Eğer kaynak güvenilirse tabiki olumludur. Öğretim amaçlı kullanımda ancak internette her 12 dk da bir bilgiler 2 katına çıkıyor ve hangileri güvenilir tartışılır.” (K195, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Çok fazla oyun, sosyal ağlar vs. olduğu için bunları kullanmaktan dolayı çok fazla zaman israfi olacağını düşünüyorum...” (K1146, Kadın, 21, Türkçe)

“Olumlu yönleri çok fazla, öğrenmeyi kolaylaştırdığı için. Olumsuz yönleri çok fazla, zaman kaybı, insanların teknolojiden bağımsız yaşamaması gibi...” (K517, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

Araştırmayı köreltme, dikkat dağınıklığı, teknik sorunlar ve sağlık problemleri kodlarına ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Bana göre mobil teknolojiler öğretim üzerinde olumsuz etkiler yaratır. Bu kolaylık gerek öğretmenleri gerekse öğrencileri tembelliğe iter ve araştırmacı sorgulayan birey yetişmesini önler.” (K703, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

Bilgiye hızlı erişim sağlar fakat öğrencilerde araştırma isteği azalır. Tek kaynağı yararlı bulurlar. (K288, Kadın, 21, Türkçe)

“Olumsuz yönü kullanımda dikkat dağınıklığı ve gençlerde hayal gücünü yıkıcı etkisi var...” (K44, Erkek, 21, Türkçe)

“Eski usül taraftarlarındım. Yeni nesil yeterince teknolojik ürünle donalı bir dünyada yaşıyor ve konsanrasyon güçlüğü çekiyor. Sanal dünyada dikkat dağıtacak çok şey var. Bu yüzden bu durumu olumlu görmüyorum.” (K211, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Olumsuz yönlerinden biri öğrencilere verilen tabletlerin kontrol altında tutulamaması. Sınıf içi ve okul içi güçlü bir ağ destek/denetim bağlantısı olmalı.” (K1071, Erkek, 22, Türkçe)

“Altyapı sorunu, ülkemizdeki sistem entegrasi.” (K1234, Erkek, 21, Türkçe)

“Olumlu olarak kısa sürede bilgi edinmemizi sağlıyor fakat birçok kansorejen etki yapıyor. Çok kullanılmasıyla beyin hücrelerimizi öldürüyor.” (K172, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“...Olumsuz yanı ise göz sağlığı bozabiliyor. Radyasyon etkisiyle sağlık sorunlarına yol açabiliyor.” (K601, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknoloji, öğrenen bireylerde tembelliğe ve kolaycılığa alışmalarını sağlıyor. Öğrenen kişi adeta beyni saman bir kişiliğe bürünüyor.” (K258, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

Tablo 36’da görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında sosyalleşmeyi azaltıyor (11), iletişim azaltıyor (8) ve öğretmeni pasifleştirir (5) kodları orta düzeyde yer almaktadır. Bu kodlara ait öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Öğrenci öğretmen arasındaki iletişimi azaltır. Aynı zamanda öğrenci-öğrenci arasındaki iletişimi de azaltır. Bireyin diğer akranlarıyla sosyalleşmesini engeller.” (K324, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğretmen adaylarını asosyalleştirip, iletişim zorluğu çekmelerine sebep olur.” (K612, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Bilgiye erişimi hızlandırması yönünden olumlu buluyorum. Öğrencilerin sanal ortama sürekli bağlı kalıp sosyalleşmesinden korkuyorum. Olumsuz bulduğum yanı budur.” (K1037, Erkek, 20, Türkçe)

“Fazla kullanıldığı taktirde öğretmeni büsbütün pasif kılacağını öğrenciyle arasındaki sözel iletişimi ve duygusal bağı zayıflatacağını düşünüyorum.” (K461, Kadın, 20, Türkçe)

“Dersi etkin kılmak ve zamandan tasarruf sağlanması açısından yararlı ve gerekli buluyorum. Fakat öğretmen sadece teknolojiye bağlı kalmamak ve her defasında ondan faydalanmaması gerektiğini düşünüyorum.” (K445, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait görüşme kodları Tablo 37’de gösterilmiştir.

Tablo 37. Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod	
Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum	Olumlu Yönler	Bilinçli Kullanım (185)	
		Olumlu Katkı (111)	
		Gereklilik (39)	
	Olumsuz Yönler	Aşırı Kullanım (51)	
		Olumsuz Etkileri (35)	
		Hazıra / Kolaya Kaçmak (35)	
		Eğitim Dışı Kullanım (22)	
		Öğretmen Eğitimi (21)	
		Yüksek Maliyet (8)	
		Sınıf Yönetimi (7)	

Tablo 37’de görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilinçli kullanım (185), olumlu katkı (111) ve gereklilik (39) kodları ön plana çıkmaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Öğrenciyi arka planda bırakacak çalışmalara yer verilmemelidir. Amaç değil bilgiyi öğretme de araç olmalıdır.” (K1069, Kadın, 23, Türkçe)

“Eğer kullanan kişi gerçekten bilgiliyse olumlu olacağını düşünüyorum. Fakat bilgili değilse yararlı olan bir alet zararlı bir alete dönüşebilir.” (K1089, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Doğru zamanda kullanılırsa gayet yararlı olacaktır. Öğrencilerin hayal gücünü yaratıcılığını kısıtlamamak adına da her zaman tercih edilmemelidir. Geleneksel metodlarla içiçe kullanılmalıdır. Her metodun farklı bir kazanımı var.” (K478, Erkek, 20, Türkçe)

“Öğrencilerin ilgi ve isteklerine, seviyelerine uygun olduğu sürece olumludur. Amaç saptırılırsa olumsuz olabilir.” (K28, Kadın, 21, Türkçe)

“Doğru zamanda ve doğru amaç için kullanıldığında faydalı olacağını düşünüyorum.” (K538, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Eğer gerçekten ders amaçlı ve yararlı bir şekilde kullanılırsa mobil teknolojilerin öğretim sürecinde olumlu olabileceğini düşünüyorum.” (K51, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin doğru yerde ve zamanda kullanılırsa hem öğretmene, hem öğrenciye hemde öğrenim hayatına çok büyük katkıları olacağını düşünüyorum.” (K1082, Kadın, 19, Türkçe)

“Öğrencilerimiz olacak olan nesil, dijital yerlilerdir. Bu yüzden, mobil öğrenme dahil tüm platformlardan yararlanmalıyız.” (K952, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerinin kullanılması hem öğretmen hem de öğrenci açısından, öğrenme ve öğretme sürecine birçok olumlu katkısında bulunacağına inanıyorum.” (K125, Erkek, 21, Türkçe)

Mobil teknolojileri bilgiyi elde etmek, araştırmak, öğrenmek ve kişisel gelişime katkı sağlamak amacıyla kullanıldığı zaman yararlı ve güzel bir uygulama olacağını düşünüyorum.” (K98, Erkek, 21, Türkçe)

Mobil teknolojiler olumlu katkısı vardır. Bilgiler anında ulaşmada katkı sağlar. Deneyler ve videolar aracılığıyla bilgi kalıcı olur. Daha anlaşılır hale gelir. (K851, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojiyi kullanmak kesinlikle istemezdim. Ama günümüzde gerekiyor.” (K98, Kadın, 21, Türkçe)

“Teknoloji günümüzün vazgeçilmez bir ögesi haline geldi. Buna bağlı olarak öğretimde de teknolojiyi kullanmak hem pratik hem faydalı olacaktır.” (K1027, Kadın, 22, Türkçe)

“Teknoloji çağında bulunmaktayız. Öğrencilerin dikkatini teknolojik aletler ile daha çok çekebiliriz. Bu yönde yapılan çalışmalar dersleri işleme konusunda yenilikler faydalı olacaktır.” (K301, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

Mobil teknolojiler öğretimin ayrılmaz parçası olmalıdır. Gelişen teknolojinin öğretimde kullanılması eğitimin verimini arttıracaktır. (K301, Kadın, 23, Fen Bilgisi)

Tablo 37’de görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında aşırı kullanım (51), olumsuz etkileri (35) ve hazır / kolayca kaçmak (35) kodları ön plana çıkmaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Fazlaca kullanılması zarar getiriyor. Bizi hazır konuşturuyor. Düşünüp beynimizi kullanmayı engelliyor. Dozunda olması gerektiğini düşünüyorum.” (K1046, Kadın, 21, Türkçe)

“Mobil teknolojiler insanı bağımlı yapar. Bağımlılık insanı sosyalleştirmekten alıkoyar. Teknoloji yararlıdır ama uygun kullanılırsa.” (K654, Kadın, 23, Türkçe)

“Öğretimde sadece mobil teknolojiye odaklı bir ders işleme modeline karşıyım. Sadece derslerde bir destekleyici olması bakımından olumlu gelmektedir.” (K350, Kadın, 22, Türkçe)

“Öğretmenin ve öğrencileri daha pasif hale getirebilir, tembelliğe alıştıırır, aktif eğitim ortamı sağlanamayabilir, keşfetmeye yer verilmez, olumlu olarak yardımcı kaynak olarak kullanıp düşünülürse olumlu anlam ifade eder.” (K141, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“İnsanların sadece sanal alemde var olup gerçek hayattan soyutlaşmaları olumsuz yanı olur. Dengeyi korudukça çok yararlı görüyorum.” (K49, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“... bu durum öğrencinin kitaplardan uzaklaşmasını neden olmaktadır.” (K736, Erkek, 22, Türkçe)

“Öğretmeni ve Öğrenciyi hazırı alıştıırıyor. Bir nevi tembelliğe sevk ediyor...” (K159, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

“Öğrencilerin bilgilere daha hızlı ulaşmasını sağladığı için öğrenciyi hazırı alıştıırıyor. O yüzden olumsuz yönü bana göre budur. Olumlu yönleri ise kitaplara başka yerlere gitmeye gerek kalmadan öğrenmeyi sağlıyor.” (K1075, Kadın, 21, Türkçe)

“Öğrencileri fazlaca hazırı alıştıırır. Yazma alışkanlığı biter.” (K245, Kadın, 23, Türkçe)

Tablo 37’da görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında eğitim dışı kullanım (22), öğretmen eğitimi (21), yüksek maliyet (8) ve sınıf yönetimi (7) kodları orta düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Çocuklara mobil teknolojiyi tam anlamda sevdirmek gerek. Sıkıldıkları taktirde başka amaçlarla mobil teknolojileri kullanacaktır.” (K490, Erkek, 21, Türkçe)

“... Olumsuz yönü ise öğrenciler başka şeylerle ilgilenebilir.” (K75, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin öğretime yönelik kullanımı için teknolojik altyapıdan çok bunları etkin bir biçimde kullanabilecek öğretmen önem taşımaktadır. Ülkemizde bu oldukça yetersiz. Hem sosyal, hem de teknolojik bir eğitim mümkün olamıyor.” (K1021, Erkek, 20, Türkçe)

“Çok fazla olumlu yanı var fakat öncelikle kullanmayı bilmeliyiz. Çoğumuz sadece zaman harcıyoruz. Nasıl faydalanacağımızı öğrenirsek olumsuz yönünü en aza indirebiliriz.” (K14, Kadın, 21, Türkçe)

“... Bazı durumlarda sınıfta uygularken sınıfı yönetmek zor olabiliyor.” (K933, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“...Sınıfa hakim olamayan öğretmenlerin kullanması fazladan dikkat kaybına sebep olabilir.” (K1055, Erkek, 22, Türkçe)

“Bütün kurumların ya da kişilerin bu imkanlara sahip olmaması bazı olumsuzluklara neden olabilir. Tabi maliyetlerin yüksek olması da buna dahil edilebilir olumsuzluklardan.” (K723, Erkek, 21, Türkçe)

“... durumu olmayan öğrenciler için elde edilmesi zordur.” (K190, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

4.13. ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİN GELECEĞİNE YÖNELİK EĞİTİM/ÖĞRETİM ÖZELİNDE GENEL DÜŞÜNCELERİ NASILDIR?

Öğretmen adaylarına “Mobil teknolojilerin geleceğine yönelik, eğitim/öğretim özelinde fikirlerinizi belirtir misiniz?” şeklinde sorulan açık uçlu soruya verilen cevaplar “Algılanan Fayda/Yarar” ve “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum” temalarına ayrılarak olumlu/olumsuz yönler kategorisi altındaki kodlar şeklinde raporlanmıştır.

Algılanan fayda/yarar temasına ait görüşme kodları Tablo 38’de gösterilmiştir.

Tablo 38. Algılanan Fayda/Yarar Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod	
Algılanan Fayda/Yarar	Olumlu Yönler	Bilgiye Hızlı/Kolay Ulaşım (44)	
		Aktif/Etkili Eğitim (17)	
		Öğretimi Zenginleştirmek (35)	
		Yarar (24)	
		Fayda (16)	
		Görsel/İşitsel Zenginlik (11)	
		Kalıcı Öğrenme (8)	
		Zaman Tasarrufu (8)	
		Kolay Öğrenme(7)	
		Öğrencinin İlgisini Çekmek (5)	
		Öğrenci Gelişimine Katkı (3)	
		Olumsuz Yönler	Dikkat Dağınıklığı (4)
			Araştırmayı Köreltme (3)
			İçerik Güvenilirliği/Kirliliği (3)

Tablo 38’de görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilgiye hızlı/kolay ulaşım (44), aktif/etkili eğitim (17), öğretimi zenginleştirmek (35), yarar (24) ve fayda (16) kodları ön plana çıkmaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Bilgiye anlık ulaşma hızı artacak ve daha doğru bilgiler elde edebileceğiz. Bilgiye anlık ulaşma hızı artacak ve daha doğru bilgiler elde edebileceğiz...” (K1034, Erkek, 22, Türkçe)

“Teknoloji ilerledikçe bilgiye ulaşmak kolaylaşıyor. Zamanla öğrencilerin mobil teknolojileri eğitim öğretim hayatında daha verimli kullanacaklarını düşünüyorum.” (K164, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin eğitim öğretim hayatımıza her geçen gün biraz daha girmesi bilginin çabuk yayılması ve anlaşılması bakımından yararlı görüyorum.” (K1041, Kadın, 21, Türkçe)

“Hem öğretmenin hem de öğrencinin birbirleriyle etkileşimini artırır. Öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarına, hızlı erişimini ve yapılandırma konusunda kolaylık sağlar ve farklı açılardan bakabilmeyi öğretebilir.” (K722, Kadın, 21, Türkçe)

“Gelecek öğretimin çok daha etkin hale geleceğini düşünüyorum. Mobil kullanımının artacağını veya tamamına yayılabileceğini düşünüyorum.” (K5, Kadın, 22, Türkçe)

“Mobil teknoloji sayesinde materyaller sayısını daha da artırabiliriz. Dersi görselleştirebiliriz bu da öğrencinin derste aktif hale getirecektir. Böylece eğitimi - öğretimi daha iyi bir şekilde yapabilir.” (K818, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Arttırılmış gerçeklik ve mobil birbirine bağlanıp fen konuları daha iyi öğretilir.” (K952, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

“Fen öğretiminde sınıfta uygulanamayan deneyler için herkesin anlayabileceği simülasyonlar yapılabilir.” (K417, Kadın, 20, Fen Bilgisi)

“Çocuklara bilimsel yaklaşımları öğretmekte ve yaratıcılıklarını geliştirmekte yararlı olacağını düşünüyorum. Doğru şekilde kullanarak bilginin küreselleşip sınırlar olmadan ulaşabilmesi açısından gelecekte çok yararlı buluşlara imza atmamızı sağlayacaktır.” (K933, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Gelecekte mobil teknolojilerinin kullanımı bizlere yarar sağlayacaktır. Her türlü fikir alışverişi, bilgi aktarımı mobil teknolojiler sayesinde yapılmaktadır.” (K193, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Gelişen teknoloji sayesinde mobilteknolojileri ilerledikçe gelecek nesiller daha faydalı eğitim alacaklardır.” (K794, Kadın, 23, Türkçe)

“Gelecekte her okulda kullanılmasını istiyorum. Daha farkında bir topluma ulaşmak için mobil teknolojilerin faydalı olacağını düşünüyorum.” (K554, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

Tablo 38’de görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında kalıcı öğrenme (8) zaman tasarrufu (8) kolay öğrenme (7) öğrencinin ilgisini çekmek (5) ve öğrenci gelişimine katkı (3) düşük düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Eğitim ve öğretimde mobil teknoloji kullanımı çocukların görsel zekasını kodlamalarını sağlayacağından eğitim-öğretimi daha kalıcı kılar.” (K290, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Öğrencilerin ve öğretmenlerin daha rahat öğrenmesini sağlar. Görsel özelliği olduğu için akılda kalıcılığı daha fazladır.” (K512, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“... Zaman kazandırır. Anlamayı kolaylaştırır. Dersi zevkli hale getirebilir.” (K480, Kadın, 20, Türkçe)

“Öğretmen ve öğrencilerin daha rahat öğretimini sağlar. Zamandan tasarruf ettirir. Görsel özellikler olduğu için daha kalıcı bir öğretim olur.”

“Mobil teknolojileri eğitim ve öğretim hayatımda kullanmak etkili olacaktır. Zaman açısından öğretime katkı sağlar.” (K299, Erkek, 23, Fen Bilgisi)

“Öğrenciler derslerde etkileşimli mobil cihazlarla ders alırsa hem teknolojiyi kullanma becerileri gelişir. Hem de daha hızlı ve kalıcı öğrenirler. O yüzden derslerde mobil teknolojilere önem verilmelidir.” (K128, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Çağımız mobil teknoloji çağı olduğu için öğrencilerin ders anlatımı sürecinde ilgilerini çekeceğini düşündüğümünden olumlu bakıyorum.” (K501, Kadın, 20, Türkçe)

Tablo 38’de görüldüğü gibi algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerinin kodlarında dikkat dağınıklığı (4), araştırmayı köreltme (3) ve içerik güvenilirliği/kirliliği (3) düşük düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojiler gelecekte çok daha gelişecektir. Fakat bununla birlikte yanlış bilgiler çoğalacak ve paylaşılacaktır. Eğitim öğretime bu açıdan zarar verir.” (K1203, Kadın, 21, Türkçe)

“Mobil teknoloji bence ders için zor bir durum çünkü derste ilgi toplamak kolay olmaz ve etkili bir ders işleyemeyiz.” (K157, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Artık yazı yazma gibi alışkanlığımız kalmayacak. El becerilerimiz zayıflayacak. Doğal ortamda araştırma yapma, doğa içi olayları anlama artık mobil üzerinden gerçekleşeceği için insanların etrafını gözlemlememesine ve etrafındakilerini fark etmemesine neden olacak.” (K401, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait görüşme kodları Tablo 39’da gösterilmiştir.

Tablo 39. Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum Temasına Ait Kategoriler ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod
Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum	Olumlu Yönler	Yaygınlaşma İsteği (195)
		Olumlu Katkı (92)
		Bilinçli Kullanım (81)
		Gereklilik (43)
		Eğitimle Bütünleştirme (34)
		Kullanma İsteği (19)
		Öğretmen Eğitimi (16)
	Olumsuz Yönler	Geliştirilmeli (42)
		Olumsuz Etkileri (34)
		Öğretmensiz Eğitim (15)
		Aşırı Kullanım (14)
		Hazıra / Kolaya Kaçmak (8)
		Eğitim Dışı Kullanım (3)

Tablo 39’da görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında yaygınlaşma isteği (195), olumlu katkı (92), bilinçli kullanım (81), gereklilik (43) ve eğitimle bütünleştirme (34) kodları ön plana çıkmaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Ben bir öğretmen adayı olarak mobil teknolojilerin daha çok yaygınlaşmasını istiyorum, ki gelecekte de yayılacağını inanıyorum.” (K523, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Bundan sonraki süreçlerde eğitimin mobil teknolojiye daha çok yöneleceğini düşünüyorum.” (K343, Kadın, 21, Türkçe)

Gelecekte mobil teknolojiyle eğitim/öğretim artacaktır ancak bunu çok titiz biçimde planlamak etkilerini önceden görmek gerekir. (K13, Erkek, 21, Türkçe)

“Mobil teknolojiler klasik eğitim anlayışının yanında bireyin kendi kendine eğitimde pozitif değer yaratabilir. Bu yüzden ileri de daha çok daha çok yardımcı öğretmen göreve gidebilir.” (K1023, Erkek, 21, Türkçe)

“Teknoloji daha çok ilerlediğinde geliştiğinde eğitim öğretime katkısı daha da artacaktır. Çünkü şu anki nesil teknoloji iyi çok iyi kullanmakta.” (K845, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Doğru kullanıldığı takdirde mobil teknolojilerin eğitim/öğretim süreçlerini destekleyeceğini, öğrenmeyi hızlandıracağını ve kolaylaştıracağını düşünüyorum.” (K1042, Kadın, 20, Türkçe)

“Mobil teknolojileri her kesimin (aile, arkadaş, öğretmen, vb.) kişilerin daha iyi bir şekilde okullarda veya ilgili kurumlarda bilgilendirme yapılarak eğitim verilmelidir. Bunun sonucunda mobil teknolojiler daha verimli kullanılmış olunur.” (K155, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojiler eğitimi destekleyici ve yararlı olabilecek seviyede ve amaca uygun olmalı, süreye belli bir ölçüt konulmalıdır.” (K918, Kadın, 21, Türkçe)

“İlerleyen teknoloji eğitim/öğretim hayatında mobil teknolojiyi kaçınılmaz kılıyor.” (K106, Erkek, 22, Türkçe)

“Teknolojinin gelişmesi ile birlikte mobil teknoloji eğitimin içerisinde yer almaya devam edecektir. Özellikle FATİH projesi ile birlikte birçok okul teknolojiyle tanışmıştır. Eğitim öğretimde kolaylık sağlamıştır. Önümüzdeki yıllarda da da tüm okulların teknoloji araçlar donatılması olumlu etki yaratacaktır.” (K1066, Erkek, 20, Türkçe)

“Mobil teknolojiler önemlidir. Gelecek teknoloji nesli olacak. Bunu onlarda söküp almak imkansız olacağı için uyumlu yaşamayı öğrenmek gerek.” (K432, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojinin ileriki eğitim-öğretim sürecinde daha fazla ve etkili kullanılacağına inanıyorum.” (K495, Kadın, 22, Türkçe)

Tablo 39’da görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında kullanma isteği (19) ve öğretmen eğitimi (16) kodları orta düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojileri öğretmenlik yaptığım sınıflarda uygulama ve kullanmak isterim.” (K971, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“İleriki öğretmenlik yaşantımda mobil teknolojileri dersin daha verimli ve güzel geçmesi için kullanabilirim.” (K32, Kadın, 22, Türkçe)

“Kullanmaya başlanmalı ve öğretmenlerin bu teknolojiyi daha doğru kullanması için gerekli bilgiler, eğitimler verilmeli ve yapabildiklerinden emin olunmalıdır.” (K1150, Erkek, 23, Türkçe)

Kesinlikle yer olmalı. Ancak belirli eğitimler verilerek. Çağımız teknoloji çağı olduğu için bireyler uzak duramıyor. O halde yararlanmalıyız ve kullanımları olumlu hale getirmeliyiz. (K358, Kadın, 21, Türkçe)

“Mobil teknoloji kullanımı için öncelikle öğretmenlere donanımlı bilgi verilmelidir. Eğitim öğretimi kolaylaştıracak mobil cihazları ders anlatımında kullanmak verimi çok daha arttıracaktır.” (K442, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

Tablo 39’da görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında geliştirilmeli (42) ve olumsuz etkileri (34) kodları ön plana çıkmaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Mobil teknolojinin eğitimde etkili bir şekilde kullanmak için teknolojik alt yapının etkili bir şekilde hazırlanması gerekir. Bu amaçla mobil teknolojinin eğitimde hedeflenen kazanımlara yönelik düzenlenmesi sağlanmalıdır.” (K704, Erkek, 21, Türkçe)

“Bence geliştirilebilir bir alan. Öğretimde kullanılması için geliştirilmelidir.” (K1102, Kadın, 22, Fen Bilgisi)

“Bence çok kötü olacak çünkü yetişen nesil teknolojiyi sadece oyun ve sosyal medya için kullanıyor. Bu da öğretime artısı değil eksi yönde etkileyecektir muhakkak.” (K160, Erkek, 21, Fen Bilgisi)

“Eğitim öğretime mobil teknolojinin gelmesi görsel-duyuş yönünden iyi ama öğretmenleri ve öğrencileri pasifleştiriyor. Fotoğraf ve videoya güvenip dersi dinlemiyorlar.” (K263, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin kullanımının günümüzden çok daha fazla olacağını düşünüyorum. Ve bu durumdan memnun değilim. Eşyaların içine sıkışıp kalan öğrencilerim olsun istemiyorum.” (K458, Kadın, 20, Türkçe)

Tablo 39’da görüldüğü gibi kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında öğretmensiz eğitim (15), aşırı kullanım (14), hazır / kolay kaçmak (8) ve eğitim dışı kullanım (3) düşük düzeyde yer almaktadır. Bu kodları içeren öğretmen adaylarından bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“Geleceğin öğretim elemanları mobil teknoloji olacak. Hatta belki öğretmenlerin bile yerini alacaktır ancak bunun ne kadar doğru bir atılım olduğunu yine zaman gösterecektir.”
(K953, Erkek, 22, Fen Bilgisi)

Gelecekte kitapların ve öğretmenlerin değeri daha da düşecek. Çünkü öğretmenlerin yerini akıllı tahtalar, tabletler, telefonlar alacak. (K456, Kadın, 21, Türkçe)

Bu şekilde devam ederse, toplumumuzda mobil teknoloji bağımlılığı tehlikeli bir hal alacak. Olumlu etkileri de yerini olumsuzluğa bırakarak. (K877, Kadın, 21, Türkçe)

Teknolojinin daha da gelişeceğine ve bunların insanlar arasındaki gerçek iletişimi yok edeceğine teknoloji bağımlısı bir toplum oluşacağına inanıyorum. (K215, Erkek, 23, Türkçe)

“Hazırcılığa alışmış bir çok bireyler yetişecek. Zeki ve çalışkan insanlar değilde ezberci bireyler çoğalacak.” (K258, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Ülke genelinde eğitim ve gelişmişlik düzeyi olarak ilerleyeceğimizi düşünüyorum. Fakat çocuklara bu araçların verilme yaşları hakkında ailelerine bilgilendirme yapılmalıdır. 3 yaşındaki çocukta bu tür araçlar gelişmişliğe değil; hazırcılığa neden olabilir.” (K258, Kadın, 21, Fen Bilgisi)

“Mobil teknolojilerin belli bir seviyede tutulması daha faydalı olacaktır. Aksi taktir de öğrenciler araştırmayan, okumayan bireyler olabilir.” (K736, Erkek, 24, Türkçe)

“Mobil teknoloji çok gelişmesine karşın eğitimde ya da yararlı amaçlarda kullanımı düşük”
(K479, Kadın, 22, Türkçe)

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular alanyazın kapsamında tartışılmıştır. Bu bölümde tartışma, sonuç ve öneriler başlıklarına yer verilmiştir.

5.1. TARTIŞMA

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri incelenmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırmanın bulguları bu bölümde tartışılmıştır.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü etkileyen faktörler ve ilişkileri incelediğinde öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü açıklayan model testi doğrudan etki puanlarında görülmektedir. Yedi faktörlü mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanım kabulü özelliklerinden yenilik, algılanan kullanım kolaylığına yüksek düzeyde; sistem servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığına orta düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Sosyal etkinin, algılanan faydaya yüksek düzeyde; algılanan kullanım kolaylığının, algılanan faydaya orta düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutuma düşük düzeyde; algılanan faydanın, kullanıma yönelik tutuma yüksek düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Kullanıma yönelik tutumun, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır. Akour (2009) mobil öğrenme kabullerinin belirleyicilerini üzerine yapmış olduğu çalışmasında bir model oluşturmuştur. Modelde mobil öğrenme kabulünü algılanan yarar ve kullanım kolaylığı doğrudan etkilemektedir. Araştırmanın doğrudan etkilerini desteklemektedir. Hizmet kalitesi kullanım

kolaylığını doğrudan etkisi araştırmanın sistem servis kalitesinin doğrudan algılanan kullanım kolaylığına etkisiyle örtüşmektedir. Akour (2009) sonuçlarında yararın mobil öğrenme kabulü üzerindeki en güçlü belirleyicisi olduğunu ifade etmiş ve mobil öğrenme kullanımına yönelik davranışsal niyeti doğrudan ve dolaylı olarak etkilediğine yer vermiştir. Araştırmadaki algılanan fayda, Akour'un en güçlü belirleyici yarar seviyesinde olmasa da önemli bir belirleyici olduğu görülmektedir. Ayrıca Akour (2009) grup düzey seviyelerine yönelik yapılan testlere göre deneyimlerin mobil öğrenme kabulü üzerinde önemli etkisi bulunduğuna yer vermiştir. Geçmişte mobil araçları kullanmış olan öğrenciler mobil öğrenme yararlılığı algıları güçlü olduğu ek olarak kullanıma yönelik davranışsal niyetleri de güçlü olduğunu belirtmiştir. Bourgonjon ve diğerleri (2013) araştırmasında sosyal etkinin öğretmenlerin oyun tabanlı öğrenme kabulünde önemli bir etken olduğu sonucu araştırmadaki sosyal etkinin doğrudan etkisini desteklemektedir. Fakat algılanan kullanım kolaylığı öğretmenlerin oyun tabanlı öğrenme kabulünde etkisinin olmaması araştırma sonuçları ile farklılaşmaktadır. Usluel ve Mazman (2010) eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi üzerine yapmış içerik analizi çalışmasının sonuçlarına göre süreçte yer alan öğeler açısından yarar algısı, kullanım kolaylığı, sosyal etki ve kolaylaştırıcı faktörlerin en fazla vurgulanan öğeler olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, yarar algısının yeniliği kullanım, yeniyeye karşı tutum ya da kullanım niyeti üzerinde en çok etkiye sahip olan öğe olarak tespit edilmiştir. Ho ve diğerleri (2013) öğretmenlerin veli etkileşimi artırmak için kullanılan cep telefonu mesajlarının kabulünü ele aldığı çalışma sonuçlarında öğretmen kabulü noktasında ekran, aile ve üstlerinin önemli bir etken olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca ailelerin ve arkadaşların görüşleri ve üstlerin beklentileri davranışa yönelik tutum üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu vurgulanmıştır. Araştırmadaki doğrudan etkilerde bu sonuçla örtüşmemektedir. Fakat dolaylı etkilerde benzer şekilde sosyal etkinin kullanıma yönelik tutumu etkilediği görülmektedir.

Araştırmada elde edilen dolaylı etkilerde; yenilik, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir. Sistem ve servis kalitesi, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete düşük düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir. Teknoloji kabulüne yönelik yapılan bir çalışmada altyapı kalitesinin kullanıma yönelik niyeti artırdığı vurgulanmıştır (Ho ve diğerleri, 2013). Sosyal etki, kullanıma yönelik tutuma

ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir. Algılanan faydanın, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir. Donaldson'ın (2011) üniversite öğrencilerinin mobil öğrenme ve mobil kütüphane kaynaklarını kullanımları üzerinde davranışsal niyetini etkileyen belirleyiciler performans beklentisi, sosyal etki, öğrenmede algılanan eğlence ve kullanımda gönüllülük olarak ifade etmiştir. Araştırmadaki dolaylı etkileri desteklemektedir.

Araştırmada elde edilen toplam etkiler; yenilik, algılanan kullanım kolaylığına yüksek düzeyde; algılanan faydaya orta düzeyde; kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Sistem ve servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığına orta düzeyde; algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete düşük düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Sosyal etki, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Ho, Hung, ve Chen 'in (2013) çalışmasında öğretmen kabulü noktasında akran, aile ve üstlerinin önemli bir etken olduğunu belirtmiştir. Ayrıca ailelerin ve arkadaşların görüşleri ve üstlerin beklentileri davranışa yönelik tutum üzerinde etkisi araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı; algılanan faydaya kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Algılanan fayda; kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Sánchez-Prieto (2016b) araştırmasında algılanan faydanın davranışsal niyete yüksek düzeyde etkisi olduğunu vurgulamıştır. Kullanıma yönelik tutum, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir. Park ve Kim 'in (2014) mobil bulut servislerin adaptasyonu ve kabulü üzerine yapmış olduğu çalışma sonuçlarında mobil bulut servisinin davranışa yönelik niyetin büyük bir bölümünü algılanan fayda, algılanan bağlılık, algılanan güvenlik ve sistem-servis kalitesi açıklamaktadır. Ayrıca algılanan fayda, tutum, tatmin ve sistem-servis kalitesi ise kullanıma yönelik niyetin çok büyük bir bölümü açıklamaktadır. Araştırmadaki toplam etki ilişkilerini desteklemektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerinde cinsiyete göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kadın öğretmen adaylarının algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumları ve sistem servis kalitesi tutumları, erkek öğretmen adaylarına göre daha olumludur. Kullanıma yönelik niyet ve yenilik faktörleri ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık

göstermemektedir. Kurnaz (2010) yapmış olduğu öğretmen adaylarının mobil öğrenme hazır bulunuşluk ve mobil öğrenme kabul edişlik düzeylerinin ölçülmesi isimli çalışmasında ise mobil öğrenmeye yönelik görüşleri cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Çukurbaşı, İşbulan ve Kıyıcı (2016) lise öğrencilerinin tablet bilgisayarların eğitsel kullanımının kabulünü inceledikleri çalışmada cinsiyet açısından anlamlı farklılık göstermediğini belirtmişlerdir. Williams (2009) mobil öğrenme kabulü ve etkinliğinin değerlendirilmesi isimli çalışmasında cinsiyetin mobil öğrenme kabul ve kullanımını etkileyen faktör olarak belirlemiş cinsiyet dışında faktör belirleyememiştir. Bir başka araştırmada Kıcı (2010) mobil öğrenmenin üniversite eğitiminde kullanılmasına ilişkin görüş ve beklentileri ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Diğer bir çalışmada Bağlıbel, Samancıoğlu ve Sunmak (2010) okul yöneticilerini e-okul uygulamasını genişletilmiş teknoloji kabul modeline göre değerlendirmişlerdir. E-okul için TAM2'nin algılanan fayda ve mesleki alaka boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık gösterdiği belirtmişlerdir. Çalışmada farklı olarak erkek yöneticiler kadın yöneticilere göre daha olumlu görüş belirtmişlerdir. Araştırma sonuçları ile çelişmektedir. Bu çelişkinin öğretmen adayı ve yöneticilerin oluşturduğu yaş gruplarının farklılığının cinsiyete yansımından oluşabileceği öngörülmektedir. Bir diğer çalışmada araştırma sonuçlarından farklı olarak Sánchez-Prieto ve diğerleri (2016b) öğretmenlere yönelik çalışmasında mobil endişe, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan yarar açısından erkeklerin puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri, bölümlerine göre incelediğinde algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, kullanıma yönelik niyet, sistem servis kalitesi ve sosyal etki faktörleri açısından Türkçe ve Fen Bilgisi bölümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Yenilik faktöründe ise Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yenilik tutumları, Türkçe öğretmen adaylarına göre daha olumludur. Yenilik tutumları açısından Demir ve diğerleri (2011) yapmış olduğu Fen Bilgisi öğretmenlerine yönelik çalışmasında alan öğretmenlerinin teknolojik yenilikleri izleme eğilimlerinin yüksek olduğuna yer vermiştir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri yaşa göre incelediğinde algılanan fayda yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde

değişmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılığı bulmak amacıyla yapılan Dunnett C testinin sonuçlarına göre; 21 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan fayda puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılığı bulmak amacıyla yapılan Dunnett C testinin sonuçlarına göre; 20 ve 21 yaş gruplarının, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 20 yaş grubunun, 22 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik tutumları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyetleri yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılığı bulmak amacıyla yapılan Dunnett C testinin sonuçlarına göre; 20 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının sosyal etki puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılığı bulmak amacıyla yapılan Dunnett C testinin sonuçlarına göre, 20, 21 ve 22 yaş gruplarının, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının sosyal etki puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yenilik puanları yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılığı bulmak amacıyla yapılan Tukey testinin sonuçlarına göre, 20 ve 21 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının yenilik puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının kullanıma yönelik niyeti yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Marrs (2013) online yükseköğretim öğrencilerinin ve fakülte personeli açısından mobil öğrenme kabullerine etki eden faktörleri incelediği çalışmasında yaş grupları açısından anlamlı farklılık ortaya koymuştur. Genç katılımcılar ve mobil aygıt kullanım deneyimi yüksek olan katılımcıların mobil öğrenme kabullerinin daha pozitif olduğu ifade edilmektedir. Araştırmada yaş gruplarının anlamlı farklılıkları desteklemektedir. Bağlıbel, Samancıoğlu ve Sunmak (2010) çalışmasında ise algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve sonuçların gösterilebilirliği boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Yaşları genç olan yöneticiler de görece yaşlı olan yöneticilere göre

genellikle daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Araştırmadaki ortaya çıkan sonuçlarla örtüşmektedir. O'Bannon ve Thomas (2014) öğretmenlerin sınıf ortamında mobil teknoloji kullanımı algısında yaşa bağlı 32 yaş altı ve 33-49 arasında bir anlamlı fark olmadığını bununla birlikte bu iki gruba 50 yaş üstünü anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Genç grupların (32 yaş altı ve 33-49 arası) 50 yaş üstü gruba göre daha olumlu olduğuna yer vermiştir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim ve öğrenme amaçlı kullanım durumları araştırma sonuçlarına göre büyük bir bölümünün, öğretim amaçlı mobil teknolojileri kullandığını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı mobil teknolojileri kullanma durumu, öğretim amaçlı kullanıma göre daha yaygın bir şekilde olduğu görülmektedir. Öğrenme amaçlı kullanımının yüksek olmasında öğretmen adaylarının lisans eğitimine devam ediyor olması ve meslek hayatına başlamamış olmasının etkisinin olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım sürelerine yönelik bulgulara göre öğretmen adaylarının büyük bölümünün üç yıl ve üzerinden cep telefonu kullanmaktadır. Tablet kullanımı öğretmen adayları arasında düşük düzeyde kullanılmaktadır. Öğretmen adaylarının büyük bölümü bir yıldan fazla süredir dizüstü bilgisayar kullanmaktadır. Öğretmen adayları mp3/video oynatıcı-kaydedici vb. düşük düzeyde kullandığı görülmektedir. TÜİK'in 2016 Haziran hanehalkı bilişim teknolojileri bulunma oranları ile karşılaştırıldığında benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojiler ile internete erişim düzeylerine yönelik bulgulara göre öğretmen adaylarının cep telefonunda wi-fi ve 3G, tablette wi-fi, dizüstü bilgisayarda wi-fi internet bağlantı türünün öne çıktığı görülmektedir. Öğretmen adayları cep telefonunda sadece wi-fi ve sadece 3G internet bağlantı kullanımı da yaygın olarak kullandığını görülmektedir. Dizüstü bilgisayarlarda da "3G ve wi-fi" internet erişim türü de tercih edilmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım amaçları ve seviyelerine yönelik bulgulara göre günlük kullanım süreleri açısından sosyal medya, oyun ve müzik, internet siteleri ve SMS kullanım günlük kullanımının yüksek; öğrenme ve eğitim, e-posta ve telefon görüşmesinin düşük seviyede olduğunu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik bulgulara göre öğretmen adaylarının fikirleri yararlı, iyi, olumlu ve akıllıca fikirlerine yakın şekilde yer almıştır. Öğretmen adaylarının öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik genel fikirlerinin olumlu yönde belirttikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu yöndeki fikirleri Kuzu, Çuhadar ve Akbulut 'un (2007) PDA'ların öğretim amaçlı kullanımına yönelik çalışmasında öğrenenlerin çoğunluğunun öğretimde PDA kullanımına yönelik olumlu eğilimler içerisinde olduğu sonucu ile örtüşmektedir. Diğer bir çalışmada üniversite öğrencilerin mobil öğrenme konusunda ki genel görüşlerine bakıldığında, beklentilerinin olumlu yönde olduğu saptanmıştır (Kııcı, 2010). Ayrıca Kuşkonmaz (2011) ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerini belirlediği çalışmasında öğretmenlerin mobil öğrenmeye karşı algı düzeylerinin olumlu yönde olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin mobil öğrenme uygulamalarına açık olduğu ve bu uygulamaları gelecek dönemlerde derslerinde kullanmak istedikleri çalışma sonuçlarında ifade edilmiştir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım amaçlarına yönelik bulgulara göre internette arama yapmak, ders için bilgi toplamak, sosyal ağ sitelerine erişmek (facebook, twitter, linkedin v.b), diğer öğrencilerle mesajlaşmak/yazışmak/sohbet (SMS, Whatsapp, vb.), dosya indirmek (video, müzik, yazılım vb.), ödev/rapor hazırlamak, fotoğraf veya video çekmek, ders notları/dokümanları/içeriğine erişmek, dokümanları dijital ortamlarda depolamak/dokümanlarına erişmek, haber okumak/takip etmek ve ödev/rapor göndermek yüksek düzeyde kullanılan alanlar olarak öne çıkmaktadır. Diğer öğrencilerle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak, e-kitap okumak/indirmek, ders kitapları satın almak, alışveriş, çevrimiçi video izlemek, geziler hakkında bilgi edinmek ve kütüphane kaynaklarına erişim orta düzeyde kullanılan alanlar olarak öne çıkmaktadır. Saran (2013) öğrenme için mobil cihazların kullanılmasının avantajlı yanları olarak; taşınabilirlik, anında iletişim, aktif ve kişisel öğrenme deneyimi ve maliyet tasarrufu olarak vurgulamıştır. Mobil öğrenmenin avantajlarına bakıldığında hayatın içerisine entegre olması en büyük etken olarak ifade edilmektedir. Woodill (2011) bilginin dinamik olarak güncelleştirilebilmesi, kişisel olması ve farklı kaynaklardan bilgi erişimine izin vermesi olarak belirtmiştir. Öğretmen adaylarının öne çıkan kullanım amaçları bu bağlamda mobil teknolojilerin avantajlı yanları ile örtüşmektedir. Öğretmenlerimle

mesajlaşmak/yazışmak, forum sitelerinde yazışmak, sanal kurslara/seminerlere katılmak, sınavlara katılmak, öğretmenlerimle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak, bankacılık ve ekonomik işlemler, çevrimiçi oyun oynamak ve çizelgeler hazırlamak düşük düzeyde kullanılan alanlar olarak öne çıkmaktadır. Düşük düzeyde yer alan eğitim içerikli amaçlar ise Shudong ve Higgins (2006) mobil öğrenmedeki psikolojik, pedagojik, teknolojik ve diğer dezavantajlar gruplamalarında kaynaklanabileceği öngörülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerine yönelik görüşleri “Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı”, “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum”, “Sosyal Etki”, “Bireysel Yeterlilik”, “Eğitim Ortamına Entegrasyonu” ve “Yenilik” temalarından oluşmaktadır. Algılanan yarar ve kullanım kolaylığı temasında bilgiye kolay/hızlı ulaşım, öğrenciyi cezbetmesi/katılımı arttırması, kolay anlama ve öğrenme, dersi geliştirmek/zenginleştirmek, somutlaştırmak, kalıcı öğrenme, görselleştirme, kolay anlama/öğrenme, öğrenmelerine katkı, ders dışı öğrenme ve bireysel uygulama fırsatı, sistem ve servis kalitesi, sınıf yönetimi, bilgiye kolay/hızlı ulaşım ve öğrenci/öğretmen iletişimi kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca kullanım biçimi, içselleştirme, telif ücretleri, sistem ve servis kalitesi, saklanabilirlik, birinci kaynaktan bilgi/iletişim ve içerik kodları da algılanan yarar ve kullanım kolaylığı temasında yer almıştır. Çelik (2012) yürütmüş olduğu araştırma sonuçlarında mobil araçların kullanılması bireysel öğrenme hızının artmasına katkı sağlayarak istedikleri anda öğretmene bağımlı kalmadan sözcük öğrenebilmeyi sağladıkları, mobil öğrenme ortamının öğrenme motivasyonunu arttırdığı sonuçları ileri algılanan yarar ve kullanım kolaylığı kodları desteklemektedir. Bir başka çalışmada Williams (2009) çalışma kapsamında yapılan iki sınavda yüz yüze öğrenen grup mobil öğrenen gruba göre önemli seviye daha yüksek başarı gösterdiğini belirtmiştir. Kuzu, Çuhadar ve Akbulut’un (2007) araştırma sonuçlarında öğrenenler mobil öğrenmenin zamandan ve yerden bağımsız bilgi erişimi ve iletişim sağladığını ifade etmişlerdir. Bir diğer çalışmada mobil cihazların kullanımı derse olan ilgi ve motivasyonu arttırdığı belirtilmiştir. Ayrıca merak ettikleri anda öğrenebildikleri için öğrenmenin daha kalıcı olduğunu sosyal ağların ve mobil teknolojileri kullanımının performanslarını olumlu etkilediğini ve öğrenme süreçlerini yönetmeyi kolaylaştırdığına yer vermişlerdir (Ozan, 2013). Korkmaz (2010) probleme dayalı mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik

başarılarına etkisini araştırdığı çalışmasında mobil ortamdaki grup başarı puanlarının ortalamasının, yüz yüze ortamdaki grup başarı puanlarının ortalamasından yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçta çalışmadaki kolay anlama/öğrenme, kalıcı öğrenme kodları ile örtüşmektedir. Kullanıma yönelik tutum ve niyet temasında öğrenci ilgi/dikkat/motivasyon, kullanım örnekleri/alanları, gereklilik, aşırı kullanım ve dersi zenginleştirmek/geliştirmek kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca uygulama fırsatı, örnekler, entegrasyon, öğrenci tepkisi, derse hazırlık yönleri kullanıma yönelik tutum ve niyet temasında yer almıştır. Yıldırım (2012) mobil cihazlara yüklenecek eğitsel oyunların öğrencilerin ders motivasyonlarını ve başarılarını arttıracığı ve bu oyunların faydalı bir öğretim materyali olarak kullanılabileceğini sonucu kullanıma yönelik tutum ve niyet kodlarıyla örtüşmektedir. Sosyal etki temasında akran, öğretmen, dijital sosyal çevre ve diğer çevre kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin içerisinde akran/meslektaş kullanımı, öğretmenlerin ders sürecinde mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yer vermesi, öğretmenlerin verimsiz mobil teknoloji kullanımı, dijital ortamlar, dijital sosyal çevre ve öğretmen adaylarının katıldığı atölye/seminer etkisi ön plana çıkmaktadır. Ayrıca mobil teknolojilerin öğretim amaçlı etkili yöntem ve tekniklerle kullanma, mobil teknolojilerin öğretim amaçlı aynı biçimde sık sık kullanmak ve diğer sosyal etkenler sosyal etki temasında yer almıştır. Ho, Hung, ve Chen'in (2013) öğretmenlerin veli etkileşimi artırmak için kullanılan cep telefonu mesajlarının kabulünü üzerine olan araştırma sonuçlarında öğretmen kabulü noktasında akran, aile ve üstlerinin önemli bir etken olduğuna belirtmiştir. Ailelerin ve arkadaşların görüşleri ve üstlerin beklentilerinin, davranışa yönelik tutum üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu vurgulanmıştır. Bu durum, araştırmada yer alan sosyal etki kodları ile örtüşmektedir. Bireysel yeterlilikler teması teknik yeterlilik, mesleki yeterlilik, destek ve özgüven kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin altında yer alan teknik bilgi, teknik endişe/korku, teknik destek, öğretimsel destek ve yapabileceğine yönelik özgüven kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca teknoloji kullanım geçmişi, kullanım biçimi ve örneklerini bilme bireysel yeterlilikler temasında yer almıştır. Usluel ve Seferoğlu (2004) öğretim görevlilerinin eğitimde teknoloji yer vermesinde donanım, eğitim yetersizliği ve fiziksel koşullarda eksiklikler olduğuna yer vermiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yeterlilikler ve eğitim ortamına entegrasyon temaları ile örtüşmektedir. Schoepp (2005) yapmış olduğu çalışmasında öğretim görevlilerinin

mobil eğitim ortamına entegrasyonunda zorlukları ifade ederken teknoloji standartlarının içermemesi, program içeriğinde teknolojinin yer almaması, eğitim teknoloji bütünleşmesinin uygulama yetersizliği ve öğretim görevlilerini yönlendirme yetersizliğinin olduğuna yer vermiştir. Öğretmen adaylarının “eğitim ortamına entegrasyon” teması ise üniversite ve hizmetiçi eğitim kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin altında mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı dersi, öğretim/etkinlik/uygulama örnekleri, derse adaptasyonu ve etkinlik örnekleri kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca üniversite birimi, hizmetiçi eğitim algısı ve öğretim yöntem ve teknikleri eğitim ortamına entegrasyon temasında yer almıştır. Georgina ve Ohson (2008) araştırmasında fakültelerde öğretim görevlilerine teknoloji kullanımını eğitimi düzenlenmesinden fakültenin sorumlu olduğunu görüşünde olduklarına yer vermişlerdir. Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonuna yönelik görüşleri ile örtüşmektedir. Gündüz, Aydemir ve Işıklar'ın (2011) çalışmasındaki 3G teknolojisi ile geliştirilmiş mobil öğrenme ortamlarına ilişkin akademisyenlerin görüşlerinde; uygulamanın öğretmenin yerini alamayacağı ancak sisteme destek olabileceği, uygulamaya geçişte yaşanan en büyük engelin yetişmiş insan gücü eksikliği olduğu, uygulamanın zamandan ve yerden bağımsız özgür öğrenme ortamı sağladığı, ilgi çekici ve güdüleyici, bilgiye ulaşımı kolaylaştırdığı, başarıyı artıracığı, dersi tekrar etme ve anında geribildirim vermeye olanak sağlayacağı sonuçları öğretmen adaylarının “kullanıma yönelik tutum ve niyet” ve “bireysel yeterlilikler” temalarını desteklemektedir. Yenilik temasında yenilikleri takip ve eğitimsel uygulamalar kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca ders içeriklerine araştırma yer almaktadır. Ozan (2013) araştırma sonuçlarında sosyal desteği en fazla akranlarından, yönetim desteğini en fazla öğretim elemanından almayı tercih ettikleri katılımcılar ifade etmesi bireysel yeterlilikler temasında yer alan kodları desteklemektedir. Bir başka çalışmada da öğretmen adayları öğrenenlerin mobil öğrenmeye karşı daha olumlu olabilmesi için mobil teknolojilerin yüksek teknolojik mobil cihazlar ve kablosuz teknolojilerin gerekli olduğunu vurgulamıştır (Kuzu, Çuhadar ve Akbulut, 2007).

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanıma yönelik genel düşünceleri “Algılanan Fayda/Yarar” ve “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum” temalarından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının düşünceleri olumlu ve olumsuz kodlar içermektedir. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında

bilgiye hızlı/kolay ulaşım, zaman tasarrufu, öğretimi zenginleştirmek, öğrencinin ilgisini çekmek, kalıcı öğrenme, kolay öğrenme ve yarar kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında verimi arttırması, fayda, beş duyu organına hitap etmesi, görsel/işitsel zenginlik, öğretmene yardımcı, aktif/etkili eğitim ve araştırmayı destekleme kodları orta düzeyde yer almaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında öğrenci iletişimini güçlendirir, hızlı öğrenme, iletişim/ulaşım kolaylığı, somutlaştırma ve ekonomik düşük düzeyde yer almaktadır. Korkmaz (2010) mobil öğrenme ortamındaki grupların; problem tanımlama, problem durumu ile ilgili bilinen ve bilinmeyenler, görev paylaşımı, analiz işlemi, problem çözümünü genelleme, problem çözümünde işbirliği, raporlaştırma, geri bildirim, çözümün sunumu mobil öğrenme ortamının olumlu katkıları sunduğu sonucu öğretmen adaylarının algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerindeki görüşlerini desteklemektedir. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında içerik güvenilirliği/kirliliği, zaman kaybı, araştırmayı köreltme, dikkat dağınıklığı, teknik sorunlar ve sağlık problemleri kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında sosyalleşmeyi azaltıyor, iletişim azaltıyor ve öğretmeni pasifleştirir kodları orta düzeyde yer almaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilinçli kullanım, olumlu katkı ve gereklilik kodları ön plana çıkmaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında eğitim dışı kullanım, öğretmen eğitimi, yüksek maliyet ve sınıf yönetimi kodları orta düzeyde yer almaktadır. O'Bannon ve Thomas'ın (2015) kopya, içerik güvenilirliği ve uygunsuz içerik erişebilirliğini sınıfta cep telefonu kullanımında görülen önemli engeller olarak yer vermektedir. Araştırmanın algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarını desteklemektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojilerin geleceğine yönelik eğitim/öğretim özelinde genel düşünceleri “Algılanan Fayda/Yarar” ve “Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum” temalarından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının düşünceleri olumlu ve olumsuz kodlar içermektedir. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilgiye hızlı/kolay ulaşım, aktif/etkili eğitim, öğretimi zenginleştirmek, yarar ve fayda kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında kalıcı öğrenme, zaman tasarrufu, kolay öğrenme, öğrencinin ilgisini çekmek ve öğrenci gelişimine katkı düşük düzeyde yer

almaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerinin kodlarında dikkat dağınıklığı, araştırmayı köreltme ve içerik güvenilirliği/kirliliği düşük düzeyde yer almaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında yaygınlaşma isteği, olumlu katkı, bilinçli kullanım, gereklilik ve eğitimle bütünleştirme kodları ön plana çıkmaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında kullanma isteği ve öğretmen eğitimi kodları orta düzeyde yer almaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında geliştirilmeli ve olumsuz etkileri kodları ön plana çıkmaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında öğretmensiz eğitim, aşırı kullanım, hazır/kolaya kaçmak ve eğitim dışı kullanım düşük düzeyde yer almaktadır. Kuşkonmaz (2011) yapmış olduğu çalışmasında ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin mobil öğrenme uygulamalarına açık olduğu ve bu uygulamaları gelecek dönemlerde derslerinde kullanmak istediklerini ifade etmiştir. Ayrıca Özdamar (2011) mobil öğrenme sistemi geliştirilmesi ve sınanması üzerine yapmış olduğu çalışmada mesleki gelişimlerine olumlu katkıları olacağını belirtmiştir. Bu durum, bu araştırmadaki kullanıma yönelik niyet ve tutum kodları ile örtüşmektedir.

5.2. SONUÇLAR

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları şu şekildedir:

Yapısal eşitlik modellemesi ile öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulünü etkileyen faktörler ve ilişkileri şu şekildedir:

- Yeniliğin, algılanan kullanım kolaylığına yüksek düzeyde; sistem servis kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığına orta düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır.
- Sosyal etkinin, algılanan faydaya yüksek düzeyde; algılanan kullanım kolaylığının, algılanan faydaya orta düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır.

- Algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutuma düşük düzeyde; algılanan faydanın, kullanıma yönelik tutuma yüksek düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır.
- Kullanıma yönelik tutumun, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde pozitif yönlü doğrudan etkisi bulunmaktadır.
- Yeniliğin, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir.
- Sistem ve servis kalitesinin, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete düşük düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir.
- Sosyal etkinin, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir.
- Algılanan faydanın, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde dolaylı etkisi görülmektedir.
- Yeniliğin, algılanan kullanım kolaylığına yüksek düzeyde; algılanan faydaya orta düzeyde; kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde toplam etkisi görülmektedir.
- Sistem ve servis kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığına orta düzeyde; algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete düşük düzeyde toplam etkisi görülmektedir.
- Sosyal etkinin, algılanan faydaya, kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir.
- Algılanan kullanım kolaylığının; algılanan faydaya kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete orta düzeyde toplam etkisi görülmektedir.
- Algılanan faydanın; kullanıma yönelik tutuma ve kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir.
- Kullanıma yönelik tutumun, kullanıma yönelik niyete yüksek düzeyde toplam etkisi görülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerinde cinsiyete göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kadın öğretmen adaylarının algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumları ve sistem servis kalitesi tutumları, erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Kullanıma yönelik niyet ve yenilik faktörlerinde ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri, bölümlerine göre incelediğinde algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, kullanıma yönelik niyet, sistem servis kalitesi ve sosyal etki faktörleri açısından Türkçe ve Fen Bilgisi bölümleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Yenilik faktörü açısından ise Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yenilik tutumları, Türkçe öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerinin yaşa göre sonuçlarında:

- Algılanan fayda puanlarında 20 yaş grubunun 23 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan fayda puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.
- Algılanan kullanım kolaylığı puanlarında 20 ve 21 yaş gruplarının, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu görülmüştür. Ayrıca 20 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.
- Kullanıma yönelik tutum puanlarının öğretmen adaylarında yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmediği görülmüştür.
- Kullanıma yönelik niyet puanlarının öğretmen adaylarında yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmediği görülmüştür.
- Sistem servis kalitesi puanlarında 20 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının sistem servis kalitesi puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.
- Sosyal etki puanlarında 20 yaş grubu ve 21 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının sosyal etki puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.
- Yenilik puanlarında 20, 21 ve 22 yaş grubunun, 23 yaş grubu öğretmen adaylarının yenilik puanlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının büyük bir bölümü öğretim amaçlı mobil teknolojileri kullandığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının *öğrenme* amaçlı mobil teknolojileri kullanma durumu, *öğretim* amaçlı kullanıma göre daha yaygın bir şekilde olduğu görülmektedir. Öğrenme amaçlı kullanımının yüksek olmasının

sebebinin öğretmen adaylarının lisans eğitimine devam ediyor olması, meslek hayatına başlamamış olması olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının büyük bölümü üç yıl ve üzerinde cep telefonu kullandığı görülmüştür. Tablet kullanımı öğretmen adayları arasında düşük düzeyde kullanılmaktadır. Öğretmen adaylarının büyük bölümü bir yıldan fazla süredir dizüstü bilgisayar kullanmaktadır. Öğretmen adayları mp3/video oynatıcı-kaydedici vb. düşük düzeyde kullandığı görülmektedir.

Öğretmen adayları cep telefonunda wi-fi ve 3G, tablette wi-fi, dizüstü bilgisayarda wi-fi ile internete bağlanmayı tercihi öne çıktığı görülmektedir. Öğretmen adayları cep telefonunda sadece wi-fi ve sadece 3G internet bağlantısı kullanımı da yaygın olarak kullandığını görülmektedir. Dizüstü bilgisayarlarda da “3G ve wi-fi” internet erişim türü de tercih ettiği görülmüştür.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri günlük kullanım amaçları ve seviyelerine göre; sosyal medya, oyun ve müzik, internet siteleri ve SMS kullanım günlük kullanımlarının yüksek; öğrenme ve eğitim, e-posta ve telefon görüşmesinin düşük seviyede olduğunu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik bulgulara göre öğretmen adaylarının fikirleri yararlı, iyi, olumlu ve akıllıca fikirlerini desteklediği görülmüştür. Öğretmen adaylarının öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik genel fikirlerinin olumlu yönde belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri kullanım amaçları:

- İnternette arama yapmak
- Ders için bilgi toplamak
- Sosyal ağ sitelerine erişmek (facebook, twitter, linkedin v.b)
- Diğer öğrencilerle mesajlaşmak/yazışmak /sohbet (SMS, Whatsapp, vb.)
- Dosya indirmek (video, müzik, yazılım vb.)
- Ödev/rapor hazırlamak
- Fotoğraf veya video çekmek
- Ders notları/ dokümanları/içeriğine erişmek
- Dokümanları dijital ortamlarda depolamak/dokümanlarına erişmek
- Haber okumak/takip etmek

- Ödev/rapor göndermek

Bu alanlar, yüksek düzeyde kullanılan alanlar olarak görülmektedir.

- Diğer öğrencilerle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak
- E-kitap okumak/indirmek
- Ders kitapları satın almak
- Alışveriş
- Çevrimiçi video izlemek
- Geziler hakkında bilgi edinmek
- Kütüphane kaynaklarına erişim

Bu alanlar, orta düzeyde kullanılan alanlar olarak görülmektedir.

- Öğretmenlerimle mesajlaşmak/yazışmak
- Forum sitelerinde yazışmak
- Sanal kurslara/seminerlere katılmak
- Sınavlara katılmak
- Öğretmenlerimle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak
- Bankacılık ve ekonomik işlemler
- Çevrimiçi oyun oynamak
- Çizelgeler hazırlamak

Bu alanlar, düşük düzeyde kullanılan alanlar olarak görülmektedir.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerine yönelik görüşleri:

- Algılanan Yarar ve Kullanım Kolaylığı
- Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum
- Sosyal Etki
- Bireysel Yeterlilik
- Eğitim Ortamına Entegrasyonu
- Yenilik

temalarından oluşmaktadır. Temaları oluşturan kategori ve kodlar şu şekildedir:

- Algılanan yarar ve kullanım kolaylığı temasında bilgiye kolay/hızlı ulaşım, öğrenciyi cezbetmesi/katılımı arttırması, kolay anlama ve öğrenme, dersi

geliştirmek/zenginleştirmek, somutlaştırmak, kalıcı öğrenme, görselleştirme, kolay anlama/öğrenme, öğrenmelerine katkı, ders dışı öğrenme ve bireysel uygulama fırsatı, sistem ve servis kalitesi, sınıf yönetimi, bilgiye kolay/hızlı ulaşım ve öğrenci/öğretmen iletişimi kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca kullanım biçimi, içselleştirmek, telif ücretleri, sistem ve servis kalitesi, saklanabilirlik, birinci kaynaktan bilgi/iletişim ve içerik kodları da algılanan yarar ve kullanım kolaylığı temasında yer almıştır.

- Kullanıma yönelik tutum ve niyet temasında öğrenci ilgi/dikkat/motivasyon, kullanım örnekleri/alanları, gereklilik, aşırı kullanım ve dersi zenginleştirmek/geliştirmek kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca uygulama fırsatı, örnekler, entegrasyon, öğrenci tepkisi, derse hazırlık yönleri kullanıma yönelik tutum ve niyet temasında yer almıştır.
- Sosyal etki temasında akran, öğretmen, dijital sosyal çevre ve diğer çevre kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin içerisinde akran/meslektaş kullanımı, öğretmenlerin ders sürecinde mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yer vermesi, öğretmenlerin verimsiz mobil teknoloji kullanımı, dijital ortamlar, dijital sosyal çevre ve öğretmen adaylarının katıldığı atölye/seminer etkisi ön plana çıkmaktadır. Ayrıca mobil teknolojilerin öğretim amaçlı etkili yöntem ve tekniklerle kullanma, mobil teknolojilerin öğretim amaçlı aynı biçimde sık sık kullanmak ve diğer sosyal etkenler sosyal etki temasında yer almıştır.
- Bireysel yeterlilikler teması teknik yeterlilik, mesleki yeterlilik, destek ve özgüven kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin altında yer alan teknik bilgi, teknik endişe/korku, teknik destek, öğretimsel destek ve yapabileceğine yönelik özgüven kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca teknoloji kullanım geçmişi, kullanım biçimi ve örneklerini bilme bireysel yeterlilikler temasında yer almıştır.
- Eğitim ortamına entegrasyon teması üniversite ve hizmetiçi eğitim kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerin altında mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı dersi, öğretim/etkinlik/uygulama örnekleri, derse adaptasyonu ve etkinlik örnekleri kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca üniversite birimi, hizmetiçi eğitim algısı ve öğretim yöntem ve teknikleri eğitim ortamına entegrasyon temasında yer almıştır.

- Yenilik temasında yenilikleri takip ve eğitimsel uygulamalar kodları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca ders içeriklerine araştırma yer almaktadır.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanıma yönelik genel düşünceleri:

- Algılanan Fayda/Yarar
- Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum

temalarından oluşmaktadır. Temaları oluşturan kodlar şu şekildedir:

- Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilgiye hızlı/kolay ulaşım, zaman tasarrufu, öğretimi zenginleştirmek, öğrencinin ilgisini çekmek, kalıcı öğrenme, kolay öğrenme ve yarar kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında verimi arttırması, fayda, beş duyu organına hitap etmesi, görsel/işitsel zenginlik, öğretmene yardımcı, aktif/etkili eğitim ve araştırmayı destekleme kodları orta düzeyde yer almaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında öğrenci iletişimini güçlendirir, hızlı öğrenme, iletişim/ulaşım kolaylığı, somutlaştırma ve ekonomik düşük düzeyde yer almaktadır.
- Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında içerik güvenilirliği/kirliliği, zaman kaybı, araştırmayı köreltme, dikkat dağınıklığı, teknik sorunlar ve sağlık problemleri kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında sosyalleşmeyi azaltıyor, iletişim azaltıyor ve öğretmeni pasifleştirir kodları orta düzeyde yer almaktadır.
- Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilinçli kullanım, olumlu katkı ve gereklilik kodları ön plana çıkmaktadır.
- Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında eğitim dışı kullanım, öğretmen eğitimi, yüksek maliyet ve sınıf yönetimi kodları orta düzeyde yer almaktadır.

Öğretmen adaylarının mobil teknolojilerin geleceğine yönelik eğitim/öğretim özelinde genel düşünceleri:

- Algılanan Fayda/Yarar

- Kullanıma Yönelik Niyet ve Tutum

temalarından oluşmaktadır. Temaları oluşturan kodlar şu şekildedir:

- Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerin kodlarında bilgiye hızlı/kolay ulaşım, aktif/etkili eğitim, öğretimi zenginleştirmek, yarar ve fayda kodları ön plana çıkmaktadır. Algılanan fayda/yarar temasına ait olumlu yönlerinin kodlarında kalıcı öğrenme, zaman tasarrufu, kolay öğrenme, öğrencinin ilgisini çekmek ve öğrenci gelişimine katkı düşük düzeyde yer almaktadır.
- Algılanan fayda/yarar temasına ait olumsuz yönlerinin kodlarında dikkat dağınıklığı, araştırmayı köreltme ve içerik güvenilirliği/kirliliği düşük düzeyde yer almaktadır.
- Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında yaygınlaşma isteği, olumlu katkı, bilinçli kullanım, gereklilik ve eğitimle bütünleştirme kodları ön plana çıkmaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumlu yönlerin kodlarında kullanma isteği ve öğretmen eğitimi kodları orta düzeyde yer almaktadır.
- Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında geliştirilmeli ve olumsuz etkileri kodları ön plana çıkmaktadır. Kullanıma yönelik niyet ve tutum temasına ait olumsuz yönlerin kodlarında öğretmensiz eğitim, aşırı kullanım, hazır/kolaya kaçmak ve eğitim dışı kullanım düşük düzeyde yer almaktadır.

5.3. ÖNERİLER

Araştırmada öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerinin incelenmesi sonucunda elde edilen sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki öneriler belirtilmiştir.

5.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım örneklerine, etkinliklerine ve süreçte yaşanan sorunlara Milli Eğitim

Bakanlığını FATİH Projesi kapsamında geliştirdiği Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformunda etkin bir şekilde yer verilmesi ve desteklemesi olumlu katkı sağlayabilir.

- Lisans eğitimi ve hizmetiçi eğitim süreçlerinde eğitimlerin dijital araçları kapsayan şekilde güncellenmesi mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına olumlu katkı sağlayabilir. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanıldığı sınıflarda sınıf yöntemi ve süreçleri örneği verilebilir.
- Lisans eğitiminde ders içeriklerinde öğretim amaçlı mobil teknoloji kullanımına yer verilmesi, öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabullerine olumlu katkı sağlayabilir.
- Öğretmen adaylarının lisans öğrenim sürecinde mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımını etkinliklerle uygulamalı olarak gerçekleştirebilecekleri bir ders almaları öğretmenlik süreçlerinde mobil teknolojilerle aktif bir şekilde öğretim amaçlı kullanmalarına katkı sağlayabilir.
- Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimle uygulamalı atölye şeklinde kendi derslerine yönelik mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım örnekleri eğitimi alması, mobil teknolojileri öğretim amaçlı etkin kullanmasına katkı sağlayabilir.
- Eğitim fakültelerinde ve öğretmenlerin görev yaptığı okullarda mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yönelik teknik, içerik ve tasarım amaçlı bir birimin oluşturulması hem öğretmenlerin yetiştirilme süreçlerine hem de mesleği icra etme sürecine olumlu katkı sağlayabilir. Üniversitelerde eğitim fakültesi içerisinde yapılandırılmış bir birim şeklinde olması okullarda ise bölge bazında birim şeklinde olması akran ve mesleki etkileşimi artırarak mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanma sürecini yapılandırılmasına katkı sağlanabilir.

5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Eğitim sürecinin farklı paydaşlarına (öğretim üyeleri, öğretmen, öğrenci, eğitim yöneticileri vb.) yönelik mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanım kabullerini ve ilişkilerini kapsayan çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmen adaylarının veya öğretmenlerin mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımlarını sağlamak ve geliştirmek için bir ders kapsamında veya öğretim sürecinde eylem araştırması yapılabilir.
- Öğretmen adaylarının veya öğretmenlerin mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanım kabulleri ve ilişkileri farklı veri toplama araçları üzerinden araştırılabilir.



KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akour, H. (2009). *Determinants of Mobile Learning acceptance: An Empirical Investigation in Higher Education*. Unpublished dissertation. Oklahoma State University.
- Al-Senaidi, S., Lin, L., ve Poirot, J. (2009). Barriers to Adopting Technology For Teaching and Learning in Oman. *Computers & Education*, 53(3), 575-590.
- Anadolu Ajansı (AA), (2014). <http://www.aa.com.tr/tr/haberler/288434--mart-sonuna-kadar-tabletler-sirada-olacak> adresinden 15.9.2014 tarihinde erişildi.
- Anadolu Ajansı (AA), (2015). <http://aa.com.tr/tr/egitim/700-bin-ogrenci-ile-ogretmenlerine-tablet/44922> adresinden 29.12.2015 tarihinde erişildi.
- Aron, A., ve Aron, E. N. (2003). Making Sense of Advanced Statistical Procedures in Research Articles. *Statistics for Psychology*, 599-637.
- Attewell, J. (2005). From Research and Development to Mobile Learning: Tools for Education and Training Providers and Their Learners. *MLearn 2005 In 4th World conference on mLearning*, Cape Town.
- Aydın, S. (2009). Kişisel ve Ürün Temelli Yenilikçilik: Cep Telefonu Kullanıcıları Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 188-203.
- Bağlıbel, M., M. Samancıoğlu ve S. Summak, (2010). Okul Yöneticileri Tarafından E-Okul Uygulamasının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 331-348.
- Balcı, A. (2006). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. 6. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bourgonjon, J., De Grove, F., De Smet, C., Van Looy, J., Soetaert, R., ve Valcke, M. (2013). Acceptance of Game-Based Learning by Secondary School Teachers. *Computers & Education*, 67, 21-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.010>.

- Brown, J. (2010). *Can You Hear Me?* <http://www.judybrown.com/docs/76100228.pdf> adresinden 12.09.2014 tarihinde erişildi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (Sekizinci Baskı) Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Byrne, B.M. (1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programmings*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Casey, S. (2009). *The New Literacies Of Mobile Learning*. Unpublished doctoral dissertation. Concordia University.
- Cook, J., Pachler, N., ve Bradley, C. (2008). Bridging The Gap? Mobile Phones at the Interface Between Informal and Formal Learning. *Journal of the Research Center for Educational Techology*, 4(1), 3-18.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches, Fourth edition*. California: Sage.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: International Pearson Merrill Prentice Hall.
- Çelik, A. (2012). Yabancı Dil Öğreniminde Karekod Destekli Mobil Öğrenme Ortamının Aktif Sözcük Öğrenimine Etkisi ve Öğrenci Görüşleri: Mobil Sözlük Örneği. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: PegemA.

- Çuhadar, C., Odabaşı, H.F. ve Kuzu, A. (2009). M-Learning for Hearing Impaired Learners: Dimensions of Evaluation. *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(3), 179-186.
- Çukurbaşı, B., İşbulan, O. ve Kıyıcı, M. (2016). Tablet Bilgisayarların Eğitsel Kullanımının Kabulü: FATİH Projesine Eleştirel Bir Bakış. *Eğitim ve Bilim*, 41(188).
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. (1993). User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3), 475-487.
- Demir, S., Büyük, U., ve Koç, A. (2011). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Laboratuvar Şartları ve Kullanımına İlişkin Görüşleri İle Teknolojik Yenilikleri İzleme Eğilimleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 66-79.
- Donaldson, R. L. (2011). *Student Acceptance of Mobile Learning*. Unpublished dissertation, The Florida State University.
- Fishbein, M., ve Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Massachusetts: Addison-Wesley
- Fridin, M., ve Belokopytov, M. (2014). Acceptance of Socially Assistive Humanoid Robot by Preschool and Elementary School Teachers. *Computers in Human Behavior*, 33, 23-31.
- Garfield, M. (2005). Acceptance of Ubiquitous Computing. *Information Systems Management*, 22(4), 24-31.
- Georgina, D. A. ve Olson, M. R. (2008). Integration of Technology in Higher Education: A Review of Faculty Self-perceptions. *The Internet and Higher Education*, 11, 1-8.
- 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.

- Ho, L. H., Hung, C. L., ve Chen, H. C. (2013). Using Theoretical Models to Examine the Acceptance Behavior of Mobile Phone Messaging to Enhance Parent–Teacher Interactions. *Computers & Education*, 61, 105-114.
- Horzum, M. B., Öztürk, E., Bektaş, M., Güngören, Ö. C. ve Çakır, Ö. (2014). Lise Öğrencilerin Tablet Bilgisayar Kabulü ve Hazırbulunuşluğu: Yapısal Eşitlik Modellemesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).
- Ifenthaler, D., ve Schweinbenz, V. (2013). The Acceptance of Tablet-PCs in Classroom Instruction: The Teachers’ Perspectives. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 525-534.
- Jeffrey, D. A. (2016). *Testing The Technology Acceptance Model 3 (Tam 3) with The Inclusion of Change Fatigue and Overload, in The Context of Faculty From Seventh-Day Adventist Universities: A Revised Model*. Doctoral dissertation, Andrews University.
- Jöreskog, K. ve Sörbom, D. (1993), LISREL 8: *Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
- Kaya, G., ve Usluel, Y. K. (2011). Öğrenme-öğretme Süreçlerinde BİT Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlere Yönelik İçerik Analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 48-67.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kathleen, M. (2013). *An Investigation of the Factors That Influence Faculty and Student Acceptance of Mobile Learning in Online Higher Education*. Unpublished doctoral dissertation, Nova Southeastern University.
- Kııcı, D. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Mobil Öğrenmenin Üniversite Eğitimindeki Etkisi Konusundaki Beklentileri Üzerine Bir Araştırma. *International Conference On New Trends in Education and Their Implications*, Antalya, Turkey. <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/125.pdf> adresinden 18.10.2014 tarihinde erişildi.

- Korkmaz, M. (2010). *Probleme Dayalı Mobil Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kukulka-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.
- Kurnaz, H. (2010). *Mobil Öğrenme Özelliğinin Öğrenciler Tarafından Kullanılabilirliği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü: Sakarya.
- Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kuzu, A., Odabaşı, F., Uzuner, Y., Girgin, C. (2009). *İşitme Engellilerin Eğitiminde Mobil Teknolojiler (İBEM)*. Eskişehir.
- Kuzu, A., Çuhadar, C., ve Akbulut, Y. (2007). Reflections of Undergraduate Students Regarding PDA Use For Instructional Purposes. *Selçuk University Journal of Social Sciences Institute*, 18, 359-365.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. A. (1985). *Naturalistic Inquiry*. CA., Sage: Beverly Hills.
- Ma, W.W., Anderson, R. ve Streith, K. O. (2005). Examining User Acceptance of Computer Technology: An Empirical Study of Student Teachers, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol: 21. 387-395.ss.
- Marrs, K. (2013) *An Investigation of the Factors that Influence Faculty and Student Acceptance of Mobile Learning in Online Higher Education*. Unpublished dissertation. Nova Southeastern University
- Martínez-Torres, M. R., Marín, S. L. T., García, F. B., et al. (2008). A Technological Acceptance of Learning Tools Used in Practical and Laboratory Teaching, According to the European Higher Education Area. *Behaviour ve Information Technology*, 27(6), 495 - 505.
- MEB (2014). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr> adresinden 12.9.2014 tarihinde erişildi.

- Mortenson, M. J., ve Vidgen, R. (2016). A Computational Literature Review of The Technology Acceptance Model. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1248-1259.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., ve Barrett, K. C. (2004). *SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation*. London:Psychology Press.
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., ve Sharples, M. (2004). *Literature Review in Mobile Technologies and Learning*. Bristol: NESTA FutureLab.
- O'Bannon, B. W., & Thomas, K. (2014). Teacher Perceptions of Using Mobile Phones in The Classroom: Age Matters!. *Computers & Education*, 74, 15-25.
- O'Bannon, B. W., & Thomas, K. M. (2015). Mobile Phones in The Classroom: Preservice Teachers Answer The Call. *Computers & Education*, 85, 110-122.
- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J., Taylor, J., Sharples, M. ve Lefrere, P. (2005). Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring/ in A Mobile Environment. Mobilelearn project. www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf adresinden 12.10.2014 tarihinde erişildi.
- Ovčjak, B., Heričko, M., ve Polančič, G. (2015). Factors Impacting the Acceptance of Mobile Data Services–A Systematic Literature Review. *Computers in Human Behavior*, 53, 24-47.
- Ozan, Ö. (2013). *Bağlantıcı Mobil Öğrenme Ortamlarında Yönlendirici Destek*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Özbek, V., Alnaçık Ü., Koç F., Akkılıç, M. E., ve Kaş, E. (2014). Kişilik Özelliklerinin Teknoloji Kabulü Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Akıllı Telefon Teknolojileri Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Economics and Management*, 2(1), 36-57.
- Özdamar, N. K. (2011). *Akademisyenler İçin Bir Mobil Öğrenme Sisteminin Geliştirilmesi ve Sınanması*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Park, E., ve Kim, K. J. (2014). An Integrated Adoption Model of Mobile Cloud Services: Exploration of Key Determinants and Extension of Technology Acceptance Model. *Telematics and Informatics*, 31(3), 376-385.

- Park, E., ve Del Pobil, A. P. (2013). Modeling the User Acceptance of Long-Term Evolution (LTE) Services. *Annals Of Telecommunications-Annales Des Télécommunications*, 68(5-6), 307-315.
- Park, E., ve Kim, K.J., (2013). User Acceptance of Long-Term Evolution (LTE) Services: An Application of Extended Technology Acceptance Model. *Program Electron. Lib.* 47(2), 188–205.
- Pinkwart, N., Hoppe, H., Milrad, M. ve Perez, J. (2003). Educational Scenarios for Cooperative Use of Personal Digital Assistants. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 383-91.
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S. ve García-Peñalvo, F. J. (2016a). Informal Tools in Formal Contexts: Development of A Model to Assess The Acceptance of Mobile Technologies Among Teachers. *Computers in Human Behavior*, 55, 519-528.
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., ve García-Peñalvo, F. J. (2016b). MLearning and Pre-service Teachers: An Assessment of the Behavioral Intention Using an Expanded TAM Model. *Computers in Human Behavior*, in press, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.061>
- Saran, M. (2013). Mobil Öğrenme Fırsatlar ve Zorluklar. Kürşat Çağiltay ve Yüksel Göktaş (Ed.) *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* (s. 615 -630). Ankara: Pegem Akademi.
- Schoepp, K. (2005). Barriers to Technology Integration in A Technology-rich Environment. *Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 2, 1-24.
- Shin, D., Shin, Y., Choo, H., ve Beom, K., (2011). Smartphones As Smart Pedagogical Tools: Implications For Smartphones As U-Learning Devices. *Computer Human Behaviour*, 27(6), 2207–2214.
- Shudong, W. ve Higgins, M. (2006). Limitations of Mobile Phone Learning. *The JALT Journal*, 2(1), 3-14.

- Sur, E. (2011). *Mobil Öğrenme ve Web Destekli Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulunda Bir Uygulama)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*, 6th ed. Boston: Pearson.
- Tao, R., Huang, X., Wang, J., Zhang, H., Zhang, Y., & Li, M. (2010). Proposed Diagnostic Criteria For Internet Addiction. *Addiction*, 105(3), 556-564.
- Traxler, J. (2007). Defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: The Moving Finger Writes and Having Writ.... *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 8(2), 1-12.
- TÜİK, (2014). Bilgi Toplumu İstatistikleri (2004-2014). http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1615 adresinden 01.10.2014 tarihinde erişildi.
- TÜİK, (2016). Bilgi Toplumu İstatistikleri (2004-2016). http://tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1615 adresinden 01.11.2016 tarihinde erişildi.
- URL1, <http://www.egitimdefatihprojesi.com/> adresinden 01.10.2014 tarihinde erişilmiştir.
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G. (2010). Eğitimde Yeniliklerin Yayılımı, Kabulü ve Benimsenmesi Sürecinde Yer Alan Öğeler: Bir İçerik Analizi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 60-74.
- Usluel, Y. K., Aşkar, P., ve Baş, T. (2008). A Structural Equation Model for ICT Usage in Higher Education. *Educational Technology ve Society*, 11(2), 276-273.
- Usluel, Y. K. ve Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretim Elemanlarının Bilgi Teknolojilerini Kullanmada Karşılaştıkları Engeller, Çözüm Önerileri ve Öz-yeterlik Algıları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 143-157.

- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Van Raaij, E. M., & Schepers, J. J. (2008). The Acceptance and Use of A Virtual Learning Environment in CHINA. *Computers & Education*, 50(3), 838-852.
- Vavoula, G., Sharples, M., O'Malley, C., ve Taylor, J. (2004) A Study of Mobile Learning As Part of Everyday Learning. In J. Attewell and C. Savill-Smith (eds.) *Mobile Learning Anytime Everywhere: A Book of Papers from MLEARN 2004* içinde (s.211-212). London: Learning and Skills Development Agency.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and A Research Agenda on Interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- 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.
- Wang, R. L., Wiesemes R. ve Gibbons C. (2012). Developing Digital Fluency Through Ubiquitous Mobile Devices: Findings From a Small-Scale Study. *Computers & Education*. 58(1), 570–578.
- Wexler, S., Brown, J. , Metcalf, D., Rogers, D. ve Wagner, E. (2008). The E-Learning Guild Report Mobile Learning. <http://www.Elearningguild.com/research/archives/index.cfm?id=132veaction=viewonly> adresinden 12.09.2014 tarihinde erişildi.
- Williams, P. W. (2009). *Assessing Mobile Learning Effectiveness and Acceptance*. Unpublished dissertation, The George Washington University.
- Woodill, G. (2011). *The Mobile Learning Edge* (Ed). USA: McGraw Hill.

Yeşilay, (2015). Teknoloji Bağımlılığı. <http://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/teknoloji-bagimliliği> adresinden 01.10.2015 tarihinde erişilmiştir.

Yıldırım, N. (2012). *Yabancı Dil Eğitiminde Eğitsel Oyunlar Aracılığıyla Mobil Öğrenme*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Elazığ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of A New Clinical Disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244.



EKLER

EK-1: ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETİM AMAÇLI KULLANIM KABULÜ ÖLÇEĞİ

Öğretmen Adaylarının Mobil Teknolojileri Öğretim Amaçlı Kullanım Kabulü Ölçeği

Sevgili öğrenciler;

Öğretmen adaylarının mobil teknolojileri, öğretim amaçlı kullanım kabulünün ele alındığı doktora tez çalışması yürütülmektedir. Ölçeğe vereceğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmaya katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Arş. Gör. İsmail TONBULOĞLU

Mobil teknoloji; çalışma kapsamında taşınabilir, öğretim amaçlı kullanılabilecek özelliklere sahip aygıtlardır. |

Cinsiyetiniz: <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın								
Yaşınız:								
Bölümünüz: <input type="checkbox"/> Fen Bilgisi <input type="checkbox"/> Türkçe								
Hangi Tür Mobil Teknolojilere Sahipsiniz veya Sahip Olmayı Planlıyorsunuz?								
	Sahip Olmayı Planlıyorum	Sahibim						
Cep Telefonu								
Tablet								
Dizüstü Bilgisayar								
MP3 / Video oynatıcı-kaydedici vb. cihazlar								
Diğer								
Daha Önce <u>Öğretim</u> Amaçlı Mobil Teknolojileri Kullandınız mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır						
Daha Önce <u>Öğrenme</u> Amaçlı Mobil Teknolojileri Kullandınız mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır						
Mobil Teknolojileri Ne Kadar Süredir Kullanıyorsunuz?								
	Cep Telefonu	Tablet	Dizüstü Bilgisayar	Mp3/video oynatıcı kaydedici	Diğer			
0 - 1								
1-3 Yıl								
3-6 Yıl								
6 Yıl ve Üstü								
Mobil teknolojilerin herhangi birinde internet erişiminiz var mı? Varsa lütfen ilgili alana işaretleyiniz.								
(İnternet Erişim Türü)	Cep Telefonu	Tablet	Dizüstü Bilgisayar	Mp3/video oynatıcı kaydedici	Diğer			
Wi-Fi								
3G								
Aşağıda verilen amaçlar doğrultusunda sahip olduğunuz mobil teknolojilerde saat bazında <u>günlük</u> kullanımınızı belirtiniz.								
	Öğrenme Eğitim	Oyun Müzik	İnternet Siteleri	E-posta	SMS	Sosyal Medya	Telefon Görüşmesi	Diğer
0								
1 Saatten Az								
1-3 Saat								
3-6 Saat								
6 Saatten Fazla								
NOT: Araştırmanın sonuçlarından haberdar olmak isterseniz lütfen e-postanızı yazınız. eposta:.....								

1- kesinlikle katılmıyorum, 2- katılmıyorum, 3- nadiren katılmıyorum, 4- kararsızım, 5-nadiren katılıyorum, 6-katılıyorum ve 7-kesinlikle katılıyorum ifade edilmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Nadiren Katılmıyorum	Kararsızım	Nadiren Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Durumunuza uygun ifadeyi, rakamlar üzerine "X" koyarak belirtiniz.							
Not: Algilanan Kullanım Kolaylığı (AKK) Algilanan Fayda (AF) Kullanma Yönelik Tutum (KYT) Kullanma Yönelik Niyet (KYN) Yenilik (Y) Sistem Servis Kalitesi (SSK) Sosyal Etki (SE)							
1. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak, öğretmenlik hayatımda yararlı olur. (AF1)	1	2	3	4	5	6	7
2. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak, öğretmenlik hayatımda verimliliği artırır. (AF2)	1	2	3	4	5	6	7
3. Mobil teknolojilerde öğrenme içerikleri geçerlidir. (AKK1)	1	2	3	4	5	6	7
4. Üniversitem mobil ortam üzerinden öğretim ve pratik sağlarsa mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak isterim. (KYT1)	1	2	3	4	5	6	7
5. Öğretmenlik hayatımda meslektaşlarıma mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmalarını öneririm. (KYN1)	1	2	3	4	5	6	7
6. Mobil teknolojilerde gezinti yapmak kolaydır. (AKK2)	1	2	3	4	5	6	7
7. Mobil teknolojiler ihtiyaçlarıma göre kişiselleştirilebilir. (AKK3)	1	2	3	4	5	6	7
8. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının etkili olabilmesi için mobil öğrenme servisinin yeterince hızlı olması gerekir. (SSK1)	1	2	3	4	5	6	7
9. Öğretmenim mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımını destekler ve savunursa ben de mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak isterim. (SE1)	1	2	3	4	5	6	7
10. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak, öğretmenlik hayatımın etkililiğini (daha iyi ve akıllıca etkinlikler yapılması yönünde) artırır. (AF3)	1	2	3	4	5	6	7
11. Öğretmenlik hayatımda mobil teknolojileri öğretim amaçlı sık sık kullanmak istiyorum. (KYN2)	1	2	3	4	5	6	7
12. Sınıf arkadaşlarımla mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımını noktasında beni desteklerse mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak isterim. (SE2)	1	2	3	4	5	6	7
13. Mobil teknolojilerde öğrenme içerikleri günceldir. (AKK4)	1	2	3	4	5	6	7
14. Mobil teknolojileri öğretim sürecinde kullanmayı istememim nedeni, öğretim uygulamaları ve sürecini değiştirmektir. (Y1)	1	2	3	4	5	6	7
15. Öğretmenlik hayatımda mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmaktan zevk almıyorum. (KYT2)	1	2	3	4	5	6	7
16. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımını, öğrenci-öğretmen arasında yeni etkileşimler sağlamak için istiyorum. (Y2)	1	2	3	4	5	6	7
17. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılmasına sıcak bakıyorum. (KYT3)	1	2	3	4	5	6	7
18. Zorluk çektiğim durumlarda destekleyici bir personel olursa; mobil teknolojileri kullanarak öğretim yapmak isterim.(SSK2)	1	2	3	4	5	6	7
19. Öğretmenlik hayatımda mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmayı düşünüyorum.(KYN3)	1	2	3	4	5	6	7
20. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının etkili olabilmesi için mobil öğrenme servisinin her zaman ulaşılabilir olması gerekir.(SSK3)	1	2	3	4	5	6	7
21. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımı hakkında arkadaşlarımla konuşmak isterim. (KYN4)	1	2	3	4	5	6	7
22. Mobil teknolojilerin ilk kez kullanımını birisi bana gösterirse; mobil teknolojileri kullanarak öğretim yapmak isterim.(SE3)	1	2	3	4	5	6	7
23. Üniversitem iyi bir teknik destek sağlarsa mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanırım.(SSK4)	1	2	3	4	5	6	7
24. Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımını ilgimi çekiyor. (KYT4)	1	2	3	4	5	6	7
25. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak öğretim motivasyonumu artırır. (AF4)	1	2	3	4	5	6	7
26. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanarak sınıf içi öğretime tamamlamak isterim. (KYN5)	1	2	3	4	5	6	7
27. Öğretmenim çalışmalar/ödevler esnasında beni mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımının önemi noktasında bilgilendirirse, mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak isterim.(SE4)	1	2	3	4	5	6	7
28. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak, öğrencilerin daha hızlı öğrenmesini sağlar. (AF5)	1	2	3	4	5	6	7
29. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanıma uygun yöntemleri bulabilirim.(Y3)	1	2	3	4	5	6	7
30. Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanırken mobil teknolojilerin güvenliğinden emin olmam gerekir.(SSK5)	1	2	3	4	5	6	7

Aşağıda yer alan etkinlikleri, **mobil teknolojiler aracılığıyla** ne sıklıkla gerçekleştirdiğinizi belirtiniz
1- çok nadir, 7- çok sık olarak ifade edilmektedir. 1-7 arasından kullanımınızı rakamlar üzerine “X” koyarak belirtiniz.

ETKİNLİKLER	Çok Nadir							Çok Sık						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Öğretmenlerimle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak														
Öğretmenlerimle mesajlaşmak/yazışmak														
Diğer öğrencilerle e-posta aracılığıyla iletişim kurmak														
Diğer öğrencilerle mesajlaşmak/yazışmak/sohbet (SMS, Whatsapp, vb.)														
Dokümanlarımı dijital ortamlarda depolamak/dokümanlarıma erişmek														
Ders notları/dokümanları/içeriğine erişmek														
Kütüphane kaynaklarına erişim														
Haber okumak/takip etmek														
Bankacılık ve Ekonomik İşlemler														
Ders kitapları satın almak														
İnternette arama yapmak														
Sosyal ağ sitelerine erişmek (facebook, twitter, linkedin vb.)														
Geziler hakkında bilgi edinmek														
Forum sitelerinde yazışmak														
Sanal kurslara/seminerlere katılmak														
Sınavlara katılmak														
Çizelgeler hazırlamak														
Ödev/rapor hazırlamak														
Ders için bilgi toplamak														
E-kitap okumak/indirmek														
Fotoğraf veya video çekmek														
Ödev/rapor göndermek														
Alışveriş														
Çevrimiçi oyun oynamak														
Çevrimiçi video izlemek														
Dosya indirmek (video, müzik, yazılım vb.)														
Diğer														
Diğer														

Her şeyi göz önüne aldığımızda mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımı ifadelerden sizce hangisine yakınsa o sayıyı işaretleyiniz

	←—————→							
yararlı	7	6	5	4	3	2	1	zararlı
iyi	7	6	5	4	3	2	1	kötü
olumlu	7	6	5	4	3	2	1	olumsuz
akıllıca	7	6	5	4	3	2	1	aptalca

Sorulara vereceğiniz cevaplar öğretmen adaylarının eğitim sürecine ve çalışmaya katkı sağlayacaktır.

S1 Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yönelik olumlu/olumsuz düşüncelerinizi belirtir misiniz?

S2 Mobil teknolojilerin geleceğine yönelik, eğitim/öğretim özelinde fikirlerinizi belirtir misiniz?

Arka sayfayı da kullanabilirsiniz.

EK-2: GÖRÜŞME SORULARI

1.Hangi mobil teknolojileri kullanıyorsunuz?

Mobil teknolojiler üzerinden herhangi bir öğrenme gerçekleştirdiniz mi?

Öğrenme sürecinizi anlatır mısınız?

2- Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanabileceğiniz/kullandığınız bir örneği anlatabilir misiniz?

3- Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanabileceğiniz seçenekler neler/nasıl olabilir?

4- Mobil teknolojiler üzerinden öğretim gerçekleştirmenin faydaları neler olabilir? Örnekler verebilir misiniz?

5- Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında isteksizlik/dezavantaj oluşturan durumları örnekleyebilir misiniz?

6- Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında sizi teşvik eden durumları örnekleyebilir misiniz?

7- Gelecekte, mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında, mobil cihazların hangi özelliklerinin öne çıkacağını düşünüyorsunuz?

8- Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak istiyorum çünkü

istemiyorum çünkü

9-Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımına yönelik üniversite/öğretmenlik sürecinde eğitim almak ister misiniz? Niçin? Nasıl? Hizmetiçi / Ders

İçeriğinde nelerin yer almasını istersiniz.

10-Mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında sosyal çevrenizin sizin üzerinizdeki olumlu/olumsuz etkileri nasıldır? (Öğretmen/ Akran vb.)

11-Mobil teknolojilerin öğretim amaçlı kullanımında

*teknik sürecin yönetimi

*entegrasyon

*öğrencilerin sorunlarına çözüm bulma

*bireysel yeterlilik

* öğretim teknik ve yöntemlerini mobil ortama uygun kullanma gibi açılardan kendinizi yeterli hissediyor musunuz? Açıklar mısınız?

12-Mobil teknolojilerdeki yenilikleri ve öğretim özelindeki yenilikleri takip eder misiniz?

Örneklendirebilir misiniz?

13-Sistem ve servis kalitesi açısından mobil teknolojileri nasıl değerlendirirsiniz?

ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİSİ

İsmail TONBULOĞLU

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Doktora

Eğitim

Y. Lisans	2010	Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Lisans	2008	Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Lise	2004	75.Yıl Karabük Anadolu Lisesi

İş

2009 – 2010	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı
2010 – Devam	Araştırma Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Enformatik Bölümü

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Karabük, 1986 Cinsiyeti: Erkek Yabancı Dil: İngilizce

Eposta: ismailtonbuloglu@gmail.com