

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİNİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN
FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET UYDURAN

GAZİANTEP
OCAK 2018

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİNİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN
FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET UYDURAN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ

GAZİANTEP
OCAK 2018

TEZ ONAY SAYFASI

Öğrencinin Adı ve Soyadı : Mehmet UYDURAN

Üniversite : Gaziantep Üniversitesi

Enstitü : Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Anabilim Dalı ve Program: Eğitim Bilimleri ABD / Eğitim Programları ve Öğretim

Tezin Başlığı : Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Tezin Savunma Tarihi : 22 / 01 / 2018

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Prof. Dr. Zeynep HAMAMCI
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmzası

Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ (Jüri Başkanı)

Yrd. Doç. Dr. Gülfem MUŞLU KAYGISIZ

Yrd. Doç. Dr. Bülent DÖŞ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde, bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belittiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

İmza:

Adı ve Soyadı: Mehmet UYDURAN

Öğrenci Numarası: 201442076

Tezin Savunma Tarihi: 22/01/2018

TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince verdiği dönütlerle yaptığım araştırmanın şekillenmesini sağlayan, her aradığımda ilgi ve desteğini esirgemeyen, ihtiyaç duyduğum her anda bana yol gösteren değerli tez danışmanım Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ'ye teşekkür ederim. Tüm hayatım boyunca beni bugünlere hazırlayan, maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım anneme, canım babama ve biricik aileme şükranlarımı sunuyorum. Ayrıca her zaman arkamda duran ve desteğini hissettiren sevgili eşime teşekkür ederim. Tez yazımı boyunca bana yardım ve desteklerini esirgemeyen çok sevdiğim dostlarım Eyüp CÜCÜK ve Deniz TAŞ hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Öğrenim hayatım boyunca beni yetiştiren, emek ve sevgilerini esirgemeyen tüm öğretmenlerime, yaptığım çalışmada şikâyet etmeden anketlerimi dolduran ve görüşmeye katılan tüm öğretmen arkadaşlarım hepinize teşekkür ediyorum.

Mehmet UYDURAN

Gaziantep, 2018

ÖZET

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

UYDURAN, Mehmet

Yüksek Lisans Tezi

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ

Ocak – 2018, 116 sayfa

Bu çalışmanın amacı; Gaziantep ili Şahinbey İlçesinde görev yapan Sınıf Öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaç çerçevesinde “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği”nin alt boyutlarına ilişkin, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri araştırılmıştır. Bu araştırmada nicel ve nitel verilerin bir arada analiz edildiği karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın deseni, Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni’dir. Bu araştırmada, Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Örneklem grubuna 715 sınıf öğretmeni veri sağlamıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmış olup veri setine t-testi, ANOVA Testi, Scheffe Testi ve Çoklu Regresyon Analizi uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile görüşme yapılan 10 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu öğretmenlerden elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, erkek ve kadın sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanımı, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır. Ayrıca Eğitim Fakültesi mezunu sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım ve teknoloji okuryazarlığı düzeyleri diğer fakültelerden mezun olanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada, cinsiyet, mezun olunan fakülte, eğitim düzeyi, kıdem, yaş, daha önce alınan eğitimler ve bilgisayar başında geçirilen süre değişkenleri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeyi arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Araştırmanın amacı doğrultusunda, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri yüksektir sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bilişim Teknolojisi, Eğitim Teknolojisi, Teknoloji Entegrasyonu.

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE PRIMARY-SCHOOL TEACHERS' LEVEL OF INFORMATION TECHNOLOGY USAGE IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

UYDURAN, Mehmet

MA Thesis

Educational Sciences Department

Program of Curriculum and Instruction

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Birsen BAĞÇECİ

January - 2018, 116 pages

The purpose of this study is to analyze the level of information technology usage of the primary school teachers in terms of different variables who are working in Şahinbey/Gaziantep. Within the frame of this purpose, the primary school teachers' level of information technology usage was examined in terms of sub-dimensions of Teachers' Level of Information Technology Usage Scale. In this study mixed method in which quantitative and qualitative data are analyzed together was used. The pattern of this study is Convergent Parallel Mixed Method Pattern. In this study, the information technology specification scale of teachers developed by Bayraktar (2015) was used. The sample group was obtained from 715 primary school teachers. t-Test, ANOVA Test, Scheffe Test and Multiple Regression Analysis were applied to data set by using SPSS 22.0 programme. The study group consists of ten primary school teachers who participated in interview by using a semi-structured interview form. Qualitative data obtained from these teachers were analysed with the method of content analysis. Significant difference has been found between the level of information technology usage, the level of technology literacy and the level of integration of technology into the courses of primary-school teachers. Furthermore, the level of information technology usage and the level of technology literacy of the teachers who graduated from faculty of education have been found higher compared to the others graduated from other faculties. In this study, significant differences have been found between the variables such as gender, the faculty that were graduated from, level of education, teaching experience, age, courses about technology that were taken before, the time spent in front of computer, and the level of using information technology. In accordance with the purpose of the study, primary school teachers' level of information technology usage has been found high.

Keywords: Information Technology, Educational Technology, Technology Integration

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
EKLER LİSTESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU.....	3
1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	4
1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI	5
1.4. SINIRLILIKLAR	6
1.5. SAYILTILAR.....	6
1.6. TANIMLAR	6

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. TEKNOLOJİ	8
2.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ.....	9
2.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİMDEKİ ROLÜ	10
2.4. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ	11
2.5. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMININ FAYDALARI	13
2.6. SINIF ÖĞRETMENLERİ VE TEKNOLOJİ KULLANIMI	15
2.7. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU.....	17
2.8. TEKNOLOJİ ENTEGRASYON MODELLERİ.....	18
2.8.1. Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli.....	18
2.8.2. Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyon Modeli.....	19
2.8.3. Genel Model.....	21
2.8.4. Sistematik BİT Entegrasyonu Modeli.....	21
2.8.5. Eş Merkezli Halka Modeli	23
2.8.6. Sistem Tabanlı Teknoloji Rehberlik Modeli.....	23
2.8.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) – Uygulama Modeli.....	25
2.8.7.1. Teknolojik bilgi	26
2.8.7.2. Pedagojik bilgi.....	26

2.8.7.3. Alan bilgisi.....	27
2.8.7.4. Teknolojik pedagojik alan bilgisi	27
2.9. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ STANDARTLARI	28
2.9.1. NETS Standartları	29
2.9.2. UNESCO Standartları	29
2.9.3. MEB Öğretmen Yeterlikleri.....	30
2.10. ALANDA YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	32
2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	32
2.10.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	39

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ	44
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	45
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	49
3.3.1. Ölçek Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....	51
3.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ	52
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	53

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. BİRİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR	57
4.2. İKİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR	61
4.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR	73
4.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR	77
4.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR	78

BÖLÜM V

TARTIŞMA

5.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA. 86	
5.2. İKİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA ... 87	
5.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA	88
5.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA.....	89
5.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA 90	

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR.....	93
6.2. ÖNERİLER	94
6.2.1. Uygulayıcılara Öneriler.....	95

6.2.2. Araştırmacılara Öneriler.....	95
6.2.3. Karar Vericilere Öneriler	96
KAYNAKÇA	97
EKLER.....	108
EK 1: SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIM DÜZEYLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ	109
EK 2: SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIM DÜZEYLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ	111
EK 3: ARAŞTIRMA İZİN YAZISI	112
EK 4: ARAŞTIRMA YAPILAN OKULLARIN LİSTESİ	114
EK 5: YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU	115
ÖZGEÇMİŞ.....	116
VITAE	116

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2. 1. Toledo'nun beş aşamalı teknoloji entegrasyon modeli.....	20
Tablo 3. 1. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre dağılımı.....	46
Tablo 3. 2. Katılımcıların mezun olunan fakülteye göre dağılımı	46
Tablo 3. 3. Katılımcıların öğrenim düzeyine göre dağılımı	46
Tablo 3. 4. Katılımcıların mesleki deneyim (kıdem) değişkenine göre dağılımı	47
Tablo 3. 5. Katılımcıların yaş değişkenine göre dağılımı	47
Tablo 3. 6. Katılımcıların daha önce alınan teknoloji eğitimi değişkenine göre dağılımı.....	48
Tablo 3. 7. Katılımcıların bilgisayar başında geçirdiği süre ortalamaları	48
Tablo 3. 8. Görüşme Yapılan Sınıf Öğretmenlerine Ait Demografik Bilgiler.....	49
Tablo 3. 9. “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” alt boyutları ve maddeleri	50
Tablo 3. 10. Veri toplama aracında yer alan derecelendirme boyutu için belirlenen puan aralıkları	54
Tablo 3. 11. Temalara yönelik Miles ve Huberman (MH) Güvenirlilik Formülü Değerleri.	546
Tablo 4. 1 Katılımcıların Görüşlerine ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.	58
Tablo 4. 2 Katılımcıların Görüşlerine ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.	59
Tablo 4. 3 Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerine İlişkin t-testi Sonuçları.	61
Tablo 4. 4 Katılımcıların Puanlarının Mezuniyet Alanına Göre Varyans Analizi Sonuçları.	63
Tablo 4. 5 Katılımcıların Puanlarının Öğrenim Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları.	65
Tablo 4. 6 Katılımcıların Puanlarının Kıdeme Göre Varyans Analizi Sonuçları.	67
Tablo 4. 7 Katılımcıların Puanlarının Yaşa Göre Varyans Analizi Sonuçları.....	70
Tablo 4. 8 Teknoloji Eğitimine Göre Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerine İlişkin t-testi Sonuçları.	73
Tablo 4. 9 Katılımcıların Puanlarının Bilgisayar Başında Geçirilen Süreye Göre Varyans Analizi Sonuçları.	75
Tablo 4. 10 Teknolojik Araçlar ve Teknolojiyi Kullanım Amaçları.	77
Tablo 4. 11 Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik özyeterlik algılarına ait tema, alt temalar ve kişi sayıları.....	79
Tablo 4. 12 Sınıf öğretmenlerinin sınıflarında hangi teknolojileri kullandıklarına ve bu alandaki ihtiyaçlarına ilişkin tema, alt temalar ve kişi sayıları.	81
Tablo 4. 13 Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kişi sayıları.....	83
Tablo 4. 14 Sınıf öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonuna ilişkin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kişi sayıları.	84

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2. 1. Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli (Roblyer, 2006, s.191)	19
Şekil 2. 2. Genel model için temel bileşenler (Wang, 2008)	21
Şekil 2. 3. BİT Entegrasyon alanları (Wang & Woo, 2007).....	22
Şekil 2. 4. Eş merkezli halka yapısına dayalı model (Tondeur, Valcke & Van Braak, 2008)	23
Şekil 2. 5. Sistem tabanlı teknoloji rehberlik modeli (Kopcha, 2010).....	24
Şekil 2. 6. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (http://tpack.org)	26
Şekil 3. 1. Araştırma Süreci (Fraenkel, Wallen and Hyun, 2008, s.20).....	43
Şekil 3. 2. Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni (Creswell, 2014, s.220)	44

EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek 1: Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği	1099
Ek 2: Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği Kullanım İzni	1111
Ek 3: Araştırma İzin Yazısı	1122
Ek 4: Araştırma Yapılan Okulların Listesi	1144
Ek 5: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	1155

SİMGELER VE KISALTMALAR

BDE: Bilgisayar Destekli Eğitim

BİT: Bilgi İletişim Teknolojisi

BT: Bilişim Teknolojileri

FATİH: Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

ISTE: Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

NETS: National Educational Technology Standards - Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları

NETS-T: National Educational Technology Standards for Teacher Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı

TPACK: Teknopedagojik İçerik ve Alan Bilgisi

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde hızla gelişen teknolojiye baktığımızda, teknolojinin hayatımızın hemen her alanına girdiğini, artık her şeyin eskisinden daha hızlı ve kolay bir şekilde yapıldığını görmek mümkündür. Teknolojinin akıllı telefonlarla birlikte herkesin cebine kadar girdiği günümüzde, birçok alanda teknolojinin bize sunduğu imkânları kullanmaktayız. Hayatımıza bu kadar etki eden teknolojinin eğitim faktörünü de etkilemesi kaçınılmaz bir sonuçtur.

Artık öğrencilerimiz teknolojinin sunduğu tüm imkânlardan erişebildikleri oranda faydalanmaktadırlar. Çağımızın çocukları akıllı telefonlar, tabletler, dizüstü bilgisayarlar vs. birçok teknolojik oyuncığa sahipler. Bu gelişmeler karşısında öğretmenlerin, öğrencilerinin öğrenme sürecine katkı sağlayabilmek ve öğrenciye daha fazla ulaşabilmek adına, kendilerini geliştirmeleri ve değişime ayak uydurmaları gerekmektedir. Öğretmenler “Daha iyi nasıl öğretebilirim?” problemine daha etkili çözüm yolları geliştirmelidirler. Bu çözüm yolları öğretmenleri derslerinde farklı materyaller kullanmaya yönlendirmelidir.

Eğitimde kullandığımız araç ve gereçlerin, teknolojiye yaşanan gelişmelere paralel olarak yenilenmesi ve değişmesi, beklenen bir sonuçtur (Prensky, 2001). İnsanların ilgi ve ihtiyaçları sürekli değişmekte ve eğitim-öğretim ortamları teknolojik açıdan yenilenmektedir. Bu değişim ve gelişmelerle beraber, öğretmenlerin karşılaştığı öğrencilerin profili de değişmektedir. Hayatımızın içerisine giren tablet, akıllı telefon; forum, sosyal medya, viki, video paylaşım sitesi, blog, vs. ürün ve kavramlar; öğrencilerin de hayatının vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Teknoloji gelişmekte, araç gereçler değişmekte, bireylerin öğrenme ihtiyaçları farklılaşmaktadır (Prensky, 2001; Baki, Yalçınkaya, Özpınar ve Uzun, 2009). Tüm bu gelişmeler etrafında bilgi çağı olarak isimlendirilen 21. yüzyılda,

öğretmenler öğretme sürecindeki değişen öğrenci profili karşısında eğitime dair uygulamalarını değiştirmek için üzerlerinde bir baskı hissetmektedirler (Vacirca, 2008). Toplumsal değişime ve gelişime öncülük eden eğitim kurumları, teknolojideki yenilikleri takip etmek, kullanmak ve bu teknolojileri yaygınlaşmasını sağlamak durumundadırlar (Seferoğlu, 2009; Karal ve Bahçekapılı, 2011). Bu bağlamda teknolojinin bize sunduğu nimetlerden yararlanmayan bir eğitim sisteminin, hem bireysel hem de toplumsal ihtiyaçları karşılaması mümkün değildir (Karasar, 2004). Öğrencilerine rol model olan öğretmenlerin, 2005 yılından itibaren eğitim sistemimize giren yapılandırmacı yaklaşımla birlikte, öğrencilerin bilgiye ulaşabilmeleri için; öğreten değil öğrenmeyi öğreten bir konumda olmaları ve öğrencilere her durumda rehberlik eden bir rol üstlenmeleri beklenmektedir. Öğretmenler yeni eğitim teknolojilerini öğrenme, kullanma ve uygulamalarını zenginleştirme konusunda öğrencilere öncülük etmelidirler. Öğretmenler aynı zamanda teknolojinin getirdiği bir takım olumsuzluklardan da öğrencilerini koruyabilmek ve teknolojiyi bilinçli bir şekilde kullanan nesiller yetiştirebilmek adına mutlaka kendilerini geliştirmelidirler. Fayda ve zarar noktasında bilinçli bir toplum oluşturmak için öğretmenlere büyük görevler düşmektedir.

Çağımızda öğretmenlerden istenilenler göz önünde bulundurulduğunda; alanlarına ilişkin birbirini etkileyen birçok türde uzmanlık bilgisine sahip olmaları gerekmektedir (Koehler ve Mishra, 2009; Lim ve diğ., 2013, Koehler ve diğerleri, 2013). Tüm bu beklentileri karşılayabilmek adına, eğitim programlarında öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaları, öğrencilerin çağımızın becerilerini kazanmaları için oldukça önemlidir (Akkoyunlu ve Yılmaz 2005; Gürol ve diğerleri 2009; Bullock, 2013). Eğitim teknolojilerinin önemi belirtilirken, tabi ki bu teknolojilerin eğitimle ilgili sorunlara tek başına çözüm olabileceği düşünülmemelidir. Ancak bu teknolojiler öğrenme-öğretme ortamları için gerekli araçlardır ve kullanımı desteklenmelidir (Jung, 2005). Bu nedenle bulunduğumuz çağda bilgi ve iletişim teknolojilerinin derse entegrasyonu oldukça önemlidir (Akbulut, 2008). Bu entegrasyon sürecinin sağlıklı işleyebilmesi adına öğretmenlerden beklenen standartlar ve bu standartlara dair performans göstergeleri açıkça ifade edilmeli, öğretmenler bu standartlardan haberdar edilmeli ve öğretmenlerin bu standartlara sahip olabilmesi için gerekli eğitim politikaları geliştirilmelidir.

1.1. PROBLEM DURUMU

Yaşadığımız bilgi çağında meydana gelen gelişmeler sonucunda toplumlar, hayatın hemen hemen her alanında olduğu gibi, bilim ve teknolojiye de hızlı bir değişim ve gelişim sürecine girmiştir. Teknolojiye paralel olarak gelişen ürünlerin eğitim ortamlarında kullanımı da her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Bu bakımdan tüm dünyada meydana gelen gelişmelere paralel olarak, ülkemizde de Temel Eğitim Projesi, Eğitimde Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH Projesi) gibi projeler ile okullar teknolojik ürünler ile donatılmakta, öğrenci ve öğretmenlerin kullandığı teknolojik ürünlerin sayısı ve niteliği her geçen gün artmaktadır. Bu projelerin sonucunda okullar, teknolojik açıdan gerekli fiziki mekân, araç-gereç, donanım ve yazılımlara sahip olsa da, bu teknolojilerin öğretim sürecinde etkili kullanılmasında anahtar rolü olan öğretmenlerin, teknolojiyi öğretim sürecine entegre edebilme bilgi ve becerilerinin ya da başka bir ifade ile eğitimde teknolojiyi kullanma durumlarının incelenmesi önem taşımaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) eğitim-öğretim ortamlarında bir araç olarak kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Hatta kullanılan teknolojilerin gelişmişliği, aynı zamanda eğitimin kalitesinin bir göstergesi olarak kabul görmektedir. Bu nedenle ülkemizde, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanım düzeyi, öğrencilere verecekleri eğitimin nitelikleri açısından oldukça önemlidir (Göktaş ve diğerleri, 2009). Eğitim teknolojisi alanında yaşanan hızlı gelişmelere rağmen bu teknolojilerin eğitim ortamında istenilen düzeyde kullanılamadığı görülmüş ve bu konuda çalışmalar yapılmıştır. Bu ihtiyaçtan hareketle birçok ülkede eğitim teknolojisi standartları oluşturulmuş ve öğretmenlerin hangi bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği daha net bir biçimde ortaya konulmuştur (Dalton, 2009).

Eğitim sürecinde kullanılan teknolojiler, yöntem ve teknikler değişmekte; öğretmenlerden tüm bu değişiklikleri takip ederek eğitim ortamına doğru şekilde entegre etmeleri beklenmektedir (Villegas - Reimars, 2003). Her ne kadar zorlukları olsa da yapılan araştırmalar gösteriyor ki öğretmenler sınıflarına teknolojiyi entegre etmeye başlamışlardır (Tondeur, Cooper ve Newhouse, 2010).

Öğretmenlere, teknoloji okuryazarlığının kazandırılması ve eğitim teknolojilerini öğrenme ortamları ile bütünleştirmeleri ile ilgili olarak, çeşitli ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalar ile çağımızın öğretmenlerden beklentileri yerine getirilerek, öğrenme ortamlarının

kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Teknoloji kullanımının öğretim programıyla bütünleştirilmesi noktasında oluşan beklentilere rağmen, okullarda bilgisayarın bulunması ve kullanılabilir olması teknolojinin eğitimciler tarafından beklendik biçimde kullanıldığını ya da öğrencilerin bu teknolojiyi doğru biçimde algılayabildiğini göstermez (Peck, Cuban ve Kirkpatrick, 2002). Hizmet öncesi lisans programlarında, bu özelliklerin öğretmen adaylarına kazandırılmasına yönelik dersler verilmekte, hizmet sürecinde ise tüm öğretmenlere bu özelliklerin kazandırılmasına yönelik hizmet içi eğitim programları uygulanmaktadır. Yapılan tüm bu çalışmalar kapsamında, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini sınıf ortamına ne kadar taşıyabildiklerinin araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda araştırmamızın problem cümlesi "Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin belirlenmesi" biçiminde oluşturulmuştur.

1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Ülkemizde öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımlarına yönelik araştırmaları incelendiğinde, öğretmenlerin bu konuda yeterli düzeyde olmadıkları görülmektedir. Öğrencilerin öğrenme hayatının ilk yılları olan ilkokullarda, teknolojiyi doğru ve etkili bir şekilde kullanma becerilerini, bu dönemin gerektirdiği ölçüde edinmesi gerekir. Bu çalışma, çağımızda ortaya çıkan teknolojik gelişmelerin ve ürünlerin sınıf öğretmenleri tarafından özümseme, sınıf ortamında ve sanal ortamda öğrencilerin daha kolay ve eğlenceli öğrenme imkânlarına kavuşturulması açısından, hazır bulunuşluğunun ve duyarlılığının ortaya konulması açısından, hem mevcut durumun tespiti hem de önemine dikkat çekilmesi açısından önemlidir. Ayrıca bakanlık tarafından yürütülen projelerin (FATİH Projesi vb.) hayata geçirilmesi ve uygulanabilmesi açısından yol gösterici bir çalışma olacaktır. Yine MEB tarafından hazırlanan öğretmen yeterliklerinin, sınıf öğretmenleri açısından değerlendirilmesi ve verilmesi planlanan hizmetiçi eğitim kurslarına yol gösterici bir çalışma olacaktır. Bu bakımdan araştırma sonucunda, sınıf öğretmenleri ile yapılacak görüşme ve mülakat sonuçlarının bu bölümde bahsedilen algı ve inanışları aydınlatacağı düşünülmektedir.

1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Teknoloji entegrasyonunun iyi bir şekilde gerçekleştirildiği öğretim ortamlarında, öğretmenlerin de eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bilgilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu konu MEB tarafından hazırlanan öğretmen yeterliklerinin ve gerçekleştirilen projelerin de amaçları arasında yer almaktadır. Bu nedenlerle bu çalışmada Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde görev yapan Sınıf Öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada öğretmenlerin teknolojiyi hangi düzeyde takip ettiklerini, değişim ve gelişimlere ne düzeyde uyum sağladıklarını; ayrıca teknoloji ile ortaya çıkan yeni araç ve gereçlerin öğrenme ve öğretme ortamları üzerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Öğretmenlerin gelişen teknolojiyi kullanma konusunda öğrencilerin gerisinde kalmayarak sınıf ortamında fark yaratabilmek, öğrencilere ömür boyu kendi kendine öğrenme alışkanlığı kazandırmak, özellikle ortam zenginliği ve tekrar olanağı sağlaması bakımından teknoloji ile uyumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmanın ana problemi;

“Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri farklı değişkenler açısından değişiklik göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Bu ana problem çerçevesinde aşağıdaki alt problemlere yanıt aranacaktır.

- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri, “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği”nin alt boyutlarına göre değişmekte midir?
- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem ve yaşa göre değişmekte midir?
- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri daha önce aldıkları teknoloji eğitimleri ve bilgisayar başında geçirilen süre bakımından farklılık göstermekte midir?
- Sınıf öğretmenlerinin okulda bulunan teknolojik araçlar, sahip oldukları teknolojik araçlar ve teknolojiyi kullanım amaçları nelerdir?
- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.4. SINIRLILIKLAR

- Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.
- Araştırmanın maliyeti ve ulaşım güçlüğü nedeniyle belli okullarda görev yapan öğretmenlere ulaşılmıştır.
- Araştırmadaki bulgularda kullanılan veriler öğretmenlerin kendileri ile ilgili değerlendirmeleriyle sınırlıdır.
- Araştırma, veri toplama aracı olarak sınıf öğretmenlerin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçlayan bir anket ve görüşme formu ile sınırlıdır.

1.5. SAYILTILAR

- Araştırmaya katılan örneklem grubu, evreni temsil etmektedir.
- Farklı kaynaklardan toplanan bilgiler, gerçeği yansıtan bilgilerdir.
- Veri toplama araçlarının amacına hizmet ettiği düşünülmektedir.
- Uygulama sırasında kullanılan ölçme araçları konusunda, başvuru uzman kanıları yeterlidir.

1.6. TANIMLAR

- **Eğitim:** “Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1972, s.12).
- **Teknoloji:** “Teknoloji, belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır” (Demirel, 1993, s.91).
- **Bilişim:** “İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi” olarak tanımlanmaktadır” (TDK, 2017a).
- **Bilişim Teknolojisi:** “Bilgi teknolojisi (BT), informasyon teknolojisi veya enformasyon teknolojisi, bilgisayar tabanlı bilişim sistemlerinin, özellikle yazılım uygulamaları ve bilgisayar donanımının incelenmesi, tasarlanması,

geliştirilmesi, yürütülmesi, yönetimi ve desteğine verilen addır” (Vikipedia, 2017).

- **Eğitim Teknolojisi:** *“Davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak eğitim ile ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır” (Çilenti, 1988, s. 29).*
- **Öğretim Teknolojisi:** *“Öğrenmenin amaçlı ve kontrollü olduğu durumlarda öğrenmeyle ilgili sorunların analizi ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir” (Ergin, 1995, s.24).*
- **Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği:** Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerini; cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem, yaş, daha önce aldıkları teknoloji eğitimleri, sahip oldukları teknolojik araçlar, bilgisayar başında geçirilen süre ve teknolojiyi kullanım amaçları bakımından ölçmeyi amaçlayan, otuz sekiz maddeden oluşan likert tipi, beş dereceli ölçek.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı ve problemleri temel alınarak hazırlanan kuramsal çerçeveye yer verilmektedir. Bu bağlamda; teknoloji, bilişim teknolojisi, eğitim ve öğretim teknolojileri, eğitimde teknoloji kullanımı, teknoloji entegrasyonu ve teknoloji kullanım standartları başlıklarına değinilmektedir. İlgili araştırmalar başlığında ise konuya ilişkin yurt içinde ve yurt dışında yapılmış araştırmalar açıklanmaktadır.

2.1. TEKNOLOJİ

Çağımızın en önemli kavramlarından birinin teknoloji olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Teknoloji yaşantımızın her alanında çok önemli bir yere sahiptir. İnsanlar teknoloji yoluyla doğaya karşı egemen olmayı ve böylece yaşantılarını kolaylaştırmayı hedeflemektedirler (Forssell, 2011). Teknoloji kavramı içeriğinde birçok öğeyi barındıran ve bu öğelerin birleştirilmesiyle bilimin ortaya koyduğu çıktıları yaşantımıza uyarlamamızı sağlayan bir köprü görevindedir (Alkan, 1998, ss:339-344). Teknoloji, belirli hedeflere ulaşmada, problemleri çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel, 1993, s.91). Türk Dil Kurumu ise teknolojiyi;

“bir sanayi alanında gücü ve bilgiyi biriktirme, denetleme, işleme, iletme gibi amaçlarla oluşturulan makinelerin, araç gereçlerin, aygıtların, yöntemlerin vb. tümünü kapsayan uygulama bilgisi”

şeklinde tanımlamaktadır (TDK, 2017c). Yeni bir teknoloji insan hayatına girmeden önce birçok bilimsel gerçeklik ortaya çıkarılmaktadır. Bu bilimsel gerçeklerin, bilim insanları tarafından, insanların ihtiyaçlarını gidermek ve hayatlarını kolaylaştırmak amacı ile yorumlanması sonucunda yeni teknolojiler ortaya çıkmaktadır.

Bugünümüze baktığımızda teknolojinin hayatın her alanında kendini gösterdiğini ve gün geçtikçe etkisini daha da arttırdığını görmekteyiz. Elbette ortaya çıkan yeni teknolojiler hayatımızın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da önemli kolaylıklar sağlamaktadır.

2.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Bilişim teknolojileri kavramını incelediğimizde öncelikle “bilişim” terimini incelemeliyiz. Bilişim, TDK’nın sözlüğünde;

“İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi”

olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2017a). Bu tanımlı teknoloji kavramıyla birleştirdiğimizde, bilişim teknolojilerini, bilginin toplanıp işlenmesinde, elektronik ortamlarda saklanması, iletişim kurduğumuz ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve isteyen herkesin kolaylıkla ulaşabileceği bir şekilde, bilgisayarlar dâhil iletişim kurduğumuz bütün teknolojileri kapsayan teknolojiler şeklinde tanımlayabiliriz. Bilişim teknolojilerini iletişim ve bilgisayar ağlarıyla birbirine bağlanabilen, bilgiye ulaşmak için kullandığımız teknolojilerin tamamı için kullanabiliriz. Wikipedia’ya baktığımızda ise bilişim teknolojilerinin;

“Bilişim teknolojisi, Bilgi teknolojisi (BT), informasyon teknolojisi veya enformasyon teknolojisi, bilgisayar tabanlı bilişim sistemlerinin, özellikle yazılım uygulamaları ve bilgisayar donanımının incelenmesi, tasarlanması, geliştirilmesi, yürütülmesi, yönetimi ve desteğine verilen addır. BT temel olarak bilgisayarların ve yazılımların aracılığıyla bilginin işlenmesi, dönüştürülmesi, saklanması, korunması, iletilmesi ve bu bilgiye güvenli bir biçimde erişilmesini sağlar”

şeklinde tanımlandığını görmekteyiz (Wikipedia, 2017).

Gelişen teknoloji çeşitli alanlar için yeni olanakları da beraberinde getirmektedir. Bu yeni teknolojik olanaklardan yararlanma, o alan ile teknoloji arasında bir ilişki doğurur. Bu bağlamda eğitim ve bilişim teknolojileri ilişkisini kullanıcılar açısından incelemek mümkündür. Bilişim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarına öğretmenler tarafından uygulanması ve bu uygulamalar sürecinde avantajlar ve dezavantajların saptanması, eğitim ve teknoloji ilişkisini ortaya koyacaktır. Her teknoloji kendine özgü bir iş bölümü, uzmanlaşma ve çalışma düzeni gerektirir. Eğitimin pek çok alanında bilişim teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Soysal (2015) bilişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanımına ilişkin;

“yerden ve zamandan bağımsız olarak farklı formatta ve biçimlerdeki bilgilere erişim, farklı ve yeni konuların kolayca öğrenilmesi, öğrenilen/öğrenilemeyen/unutulan konuların tekrar edilebilmesi, uzaktan derslere katılımın sağlanması, derslerin TV, radyo veya İnternet’ten izlenmesi veya dinlenmesi, konuların üç veya daha çok boyutlu analizinin yapılması, hızlı içerik geliştirme ve paylaşma, yeni fikirleri öğrenme, geliştirme ve yayma, elektronik olarak kitaplara, dergilere, gazetelere, bloglara ve buna benzer veri kaynaklarına erişim, ortak projeler üretme, verileri elektronik ortamda paylaşma, resimleri elektronik ortamlarda saklama ve düzenleme, eğlenerek, oynayarak ve paylaşarak öğrenme, farkındalığı arttırma, farklı dilleri öğrenme, farklı kültürlerle kolaylıkla haberleşme, kültürleri aktarma, elektronik ortamlarda uzaktan canlı deneyler yapma, eğitim içeriklerini animasyon, simülasyon ve gerçek zamanlı uygulamalar ile destekleme, uzaktan eğitim, senkron ve asenkron eğitim gibi pek çok alanda”

kullanıldığını belirtmektedir.

2.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİMDEKİ ROLÜ

İnsanoğlu, geçmişten günümüze bilgi üretmekte, bilgiyi kullanmakta ve bu bilgileri gelecek nesillere aktarmaktadır. Geçmişte bu bilginin iletim ve dağıtımı için güvercinlerden, dumandan, mors alfabesinden vb. birçok araçtan yararlanılmıştır. Baktığımızda bunların tümünü bilgi teknolojisi örnekleri olarak gösterebiliriz. Günümüzde ise bunların yerini bilgisayarlar, uydu antenleri, çağrı cihazları, cep telefonları vb. gibi teknolojik araçlar almıştır (Akkoyunlu,1998).

Genelde bilişim teknolojileri, özelinde ise bilgisayarlar, öğretme-öğrenme sürecinde öğretmenlerin birçok işi kolay ve hızlı bir şekilde yapmasını sağlamaktadır. Bilişim teknolojileri eğitimde “öğretim teknolojisi” olarak da adlandırılıp kullanılmaktadır. Bu teknolojilerin eğitim ve öğretim ortamlarında, bilinçli bir şekilde kullanılması durumunda, eğitimin etkililiğini artırdığını söyleyebiliriz. Bu yüzden bilişim teknolojilerini, öğretme-öğrenme sürecinde etkili bir şekilde kullanmak amacıyla, öğretmenlerin bu teknolojileri seçerken özen göstermeleri gerekmektedir.

Eğitim kurumları, yaşamın her alanında ortaya çıkan toplumsal değişme ve gelişmeleri, hem başlatan hem de gelecek nesillere aktaran kurumlardır. Bu özelliği bakımından eğitim kurumlarını, diğer yeniliklerin yanında teknolojik gelişmeleri de izlemek, bu teknolojileri eğitim ve öğretim ortamlarında etkin olarak kullanmak ve bunların nasıl kullanıldığını gelecek nesillere aktarmakla yükümlüdürler. Daha açık bir ifadeyle, eğitim kurumları, toplumun ihtiyaçları doğrultusunda, öğrencileri bilgi

çağına uygun, bilgi toplumunun özelliklerini göz önünde tutarak yetiştirmelidirler (Akkoyunlu,1998).

2.4. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ

Teknolojinin hızla gelişimi, eğitim uygulamalarında birçok değişiklik ve yeniliği beraberinde getirmiştir. Öğrenme ortamlarına giren teknolojiler her geçen gün artmaktadır. Teknolojinin hayatımızda bizlere kazandırdığı kolaylıkları ve yenilikleri keşfeden eğitimciler, insan hayatında çok önemli bir yer tutan eğitim sürecine de teknolojiyi dâhil etmek istemişlerdir. Eğitim teknolojisi, öğretim sürecinde belirlenen hedeflerin kazandırılması için öğretimi kolaylaştırarak yardım etmektedir. Eğitim teknolojisi; öğretim süreçlerine dâhil olan bireylerin öğrenmelerinin tüm yönlerini kapsayan, problemlerin planlı bir şekilde analizinin yapılması ve bu problemlere yeni çözümler bulmak amacıyla insan gücü, bilgi, yöntem, teknik ve araç-gereçlerin kullanılmasına yönelik uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan ve tüm bu uygulamaları değerlendiren karmaşık bir süreçtir (Alkan, 1998, ss:339-344).

Eğitim teknolojisi için yapılan tanımları incelediğimizde farklı bilim adamları tarafından yapılan pek çok tanım bulunmaktadır;

Eğitim teknolojisi, insanların öğretmeyi amaçladıkları bilgileri “Başkalarına daha kolay nasıl öğretim?” sorusunu kendilerine sormasıyla oluşmaya başlayan ve bilgilerin kalıcılığını arttırmak amacıyla, öğrenme-öğretme sürecinde belirli yöntem ve teknikleri uygulayarak, faydalanılan araç-gereçlerin en etkin bir şekilde kullanılmasını amaçlayan bir bilim dalıdır (Şimşek, 2002, ss:57-58). Doğdu ve Arslan (1993) eğitim teknolojisini; amaçlı ve planlı bir öğretim için, eğitim sürecindeki öğelerin etkin bir biçimde kullanılması olarak tanımlamışlardır (s.7). Benzer şekilde başka bir tanımda da eğitim teknolojisi; eğitim sürecinde yer alan tüm öğeleri kapsayan, uygun süreçler içerisinde belirli yöntemleri kullanarak, bu süreçte araç-gereçlerin etkin bir şekilde kullanılması ile oluşturulan, uygulamalar ve bu uygulamaların değerlendirilmesini içine almaktadır (Bates ve Poole, 2003; akt. Bayraktar, 2015). Eğitim teknolojisi; içeriklerin uygun süreçler yoluyla uygulanması ve bu uygulama sonuçlarının değerlendirilmesidir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001). Eğitim teknolojisi; davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak, eğitim ile ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları

değerlendirerek bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti, 1988, s. 29).

Uşun'a (2006) göre ise eğitim teknolojisinin; kuramsal esaslar, hedefler, öğrenci, insan gücü, yöntem ve teknikler, ortam, öğrenme durumları ve değerlendirme olmak üzere sekiz ögesi bulunmaktadır (ss.48-68). Alanyazında eğitim teknolojisi değişik biçimlerde kavramsallaştırılmıştır. Teknoloji ve eğitim kavramlarının tanımlarını da dikkate aldığımızda; eğitim teknolojisini, genel manada öğrenme süreçlerini etkili bir biçimde yönetebilmek için ilgili bilgi ve becerilerin uygulanması olarak düşünebiliriz. Kısacası öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarımı, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işlemleri eğitim teknolojisini meydana getirmektedir.

Bilişim teknolojisi, eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbirine yakın ve çoğu zaman birbirinin yerine kullanılan kavramlardır. Eğitim teknolojisi, “ne” ve “niçin” sorularına yanıt ararken, öğretim teknolojisi ise “nasıl” sorusuna yanıt aramaktadır (Kaya, 2006, s.25). Eğitim teknolojisi tüm eğitim faaliyetlerini kapsarken, öğretim teknolojisi daha çok örgün eğitim kurumlarındaki öğrenme süreçleri üzerinde durmaktadır. Bu bakımdan öğretim teknolojisinin eğitim teknolojisinin bir alt dalı olduğu söylenebilir. Eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisini de kapsayan daha geniş bir disiplindir. Öğretim teknolojisi kavramı ile ilgili alanyazında pek çok tanım bulunmaktadır.

Öğretim teknolojisi bir konunun öğretimiyle ilgili öğrenmelerin kılavuzlanması etkinliklerini ifade etmektedir (Türk, 2012).

Gagne'ye (1987) göre öğretim teknolojisi, etkili öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenme ve öğretme ortamlarında, medyayı yani teknolojik donanımı kullanan tekniklerdir. Öğrenme ve öğretme ortamlarında kazandırılması hedeflenen bilgiler, teknolojik donanımlar ve bilişsel bilgiler göz önüne alınarak dizgesel bir şekilde düzenlenmelidir.

Öğretim teknolojisi, öğrenmenin belli bir amaç ve program dâhilinde gerçekleştirildiği durumlarda, öğrenmeyle ilgili karşılaşılan problemlerin analiz edilmesi ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve entegre bir süreçtir (Ergin, 1995, s.24).

Demirel, Seferoğlu ve Yağcı (2001) ise öğretim teknolojisini; öğrenmelerin gerçekleşmesi için uygun fiziksel ortamların oluşturulması ve düzenlenmesini kapsayan, çıkabilecek problemlerin çözümü için yol gösteren, içeriğe uygun araç-

gereçlerin belirlenmesi, tasarlanması, ortaya çıkarılmasını sağlayan öğrenme süreci olarak tanımlamaktadır.

Alanyazında verilen tanımlardan; eğitim teknolojisi bu sürecin tamamını kapsarken, öğretim teknolojileri daha özel olarak işin öğretim kısmıyla ilgilenmektedir. Bu bakımdan öğretim teknolojisinin, eğitim teknolojisine göre daha özel bir kavram olduğunu söyleyebiliriz. Öğretim teknolojisi tanımlarına baktığımızda öğretim sırasında kullanılan teknolojiler ve bu teknolojileri kullanırken içinde göz önünde bulundurulması gereken bilişsel bilgiler öne çıkmaktadır.

2.5. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMININ FAYDALARI

Son yıllarda her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknoloji kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Eğitimin sürecinin her aşamasında teknolojiden etkin bir şekilde yararlanılmaya çalışılmaktadır. Eğitimde de hızla artan teknolojik gelişmelerden faydalanmanın, öğrenciler ve öğretmenler açısından birçok alanda kolaylık sağladığını ve eğitimin tüm paydaşlarının teknolojiden faydalandığını belirtebiliriz. Günümüzde teknolojinin kullanımı artık bir zorunluluk haline gelmiştir.

AB ülkelerinde, zorunlu eğitim yapılan tüm kurumlarda ve informal eğitim kurumlarını da kapsayan bir anlayışla, eğitimde kazandırılması gerekli sekiz temel beceri alanı belirlenmiştir. Bu sekiz beceriden biri de bilişim teknolojilerini kullanabilmedir (European Comission, 2011). Ayrıca derslerde BT kullanımının öğrencilerin başarıları üzerinde, geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu saptanmıştır (Demircioğlu ve Geban, 1996). Bu nedenle BT'nin eğitim ortamlarında kullanımının artırılması daha da önem kazanmıştır.

Eğitim sistemleri, hızla gelişen teknolojilerden etkilenmekte ve programlarını bu doğrultuda yenileyerek, eğitim ortamlarında yeni araç-gereçler kullanmak durumunda kalmaktadırlar (Karasar, 2004). Bu durum eğitim alanında yeni teknolojilerin geliştirilmesini ve bu teknolojilerin kullanımının her geçen gün artmasını sağlamaktadır. Ülkemizde de bu gelişmelerin çeşitli şekillerde eğitime yansımakta olduğu görülmektedir. Örnek olarak okullarda ilk başlarda tepegöz, daha sonra projeksiyon cihazı, akıllı tahta ve son olarak da etkileşimli tahta kullanılmaya başlanmıştır. Ancak okullarımızın tamamının bu teknolojilerin hepsinden eşit olarak faydalanabildiğini söyleyemeyiz.

Eğitimde meydana gelen teknolojik gelişmelerden daha iyi bir şekilde faydalanabilmek için MEB tarafından hayata geçirilen yeniliklerden ve bu yenilikler içerisinde bu güne kadar planlananlar arasında en kapsamlı projelerden biri FATİH Projesi'dir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), okullarda Bilgisayar Teknolojisi (BT) kullanımını artırmak için, FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi'ni hazırlamıştır. Bu proje, gündeme geldiğinden bu yana eğitimin tüm paydaşları ve toplumun bütün kesimleri tarafından heyecanla karşılanmış ve yakından takip edilen bir konu haline gelmiştir.

FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojik altyapıyı iyileştirmek amacıyla, BT araçlarının eğitim sürecinde daha fazla duyuya hitap edilecek şekilde, derslerde etkin bir şekilde kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarda dizüstü bilgisayar, LCD panel, etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanmasını öngörmektedir (MEB, 2010). Ayrıca bu proje kapsamında öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları verilmesi planlanmıştır. FATİH projesi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenmektedir. Projenin 5 yılda tamamlanması ön görülmüştür.

Yapılan araştırma sonuçlarına göre, *“zaman faktörü sabit tutulduğunda insanlar okuduklarının % 10'unu, duyduklarının %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem duyduklarının % 50'sini, görüp duydukları ve söylediklerinin % 80'ini, görüp, duyup, dokunup, söylediklerinin % 90'ını hatırlamaktadırlar”* (Demirel, 2003, s.51). Bu sonuçlar eğitimde teknoloji kullanımının artırılmasının gerektiğini göstermektedir. Daha önce yapılan araştırmaları incelediğimizde, eğitimde teknoloji kullanılmasının yararlarını şu şekilde sıralayabiliriz (İşman, 2002; Özkütük & Orgun, 2001).

- Bilgi hızla yayılır.
- Bireysel öğrenme ortamları oluşur.
- Kalıcı öğrenmeler oluşur.
- Proje çalışmaları yapılabilir.
- Küresel eğitim fırsatı sağlar.
- Öğretmenin rolünü genişletir.
- Yaratıcılığa sevk eder.
- Fırsat eşitliğini gerçekleştirir.
- Motivasyon yaratır.

- Serbest eğitim sağlar.
- Bilgiyi ilk kaynaktan sağlar.
- Aktif öğrenmeyi sağlar.
- Somut öğrenmeyi gerçekleştirir.
- Aşamalı öğrenmenin temelini kurar.
- Düşüncede sürekliliği sağlar

2.6. SINIF ÖĞRETMENLERİ VE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Teknolojik gelişmeler yaşıtımızın her alanında değişim ve gelişimlere neden olmaktadır. Bu değişim ve gelişmeler, tüm kurumları etkilediği gibi eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini de etkilemektedir. Endüstri, ekonomi, eğitim ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem, eğitim kurumlarından teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilen, teknoloji konusunda kendisini yeterince geliştirmiş bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Eğitim sistemleri de aynı görevi öğretmenlerin gerçekleştirmesini beklemektedir. Tabi bu beklentiler öğretmenlerden sadece teknolojinin nasıl kullanıldığını öğretmeyi değil, aynı zamanda öğretmenlerin, bu teknolojileri öğretim etkinliklerinde kullanmalarını da kapsamaktadır. Bu bakımdan yeni teknolojilerin öğrencileri, öğretmenleri ve öğrenme ortamlarını etkilediğini kabul etmeliyiz. Şu an okullarımızda görev yapan öğretmenlerin ve üniversitelerimizde öğrenimlerini sürdüren öğretmen adaylarının, yeni teknolojilere ilişkin bilgi ve beceriler kazanması gerekmektedir (Akpınar, 2003).

Uluslar arası Eğitimde Teknoloji Derneği ISTE (International Society for Technology in Education), öğretmenlerin sahip olması gereken becerileri teknoloji okur-yazarı olma, derslerinde teknolojiden faydalanabilme, öğrencilerini teknoloji kullanmaya yöneltme, öğrencilerine bilgiye ulaşmak ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmak için öğrenim görülen çevreyi onların teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme, mesleki gelişim arttırmak ve deneyimlerini meslektaşlarıyla paylaşmak için internet üzerinden iş birliği yapabilme (ISTE, 2000) olarak belirlemiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında yayınlanan, Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde, BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler şu şekilde belirtilmektedir:

- “a) BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, b) Teknoloji okur-yazarı olma, c) BİT’deki gelişmeleri izleyebilme, d)*

Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT'den yararlanabilme, e) BİT'den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, f) BİT'i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, g) Ders planında BİT'in nasıl kullanılacağına yer verebilme, h) Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, i) Teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, j) Bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme, k) Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme, l) Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme, m) Teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme, n) BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme, o) BİT'i kullanarak sonuçlardan velileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme”

olarak belirlenmiştir (MEB, 2006).

MEB BDE (Bilgisayar Destekli Eğitim) Projesi Danışma Kurulu, öğretmenlerin bilgi teknolojileri ile ilgili olarak genel yeterliklerine ilişkin hedefleri şu şekilde belirtmektedir:

“(1) Bilgisayar okur-yazarlığı için temel becerilere sahip olma, (2) Ders yazılımlarını tanıma ve değerlendirme, (3) Ders yazılımlarını derste kullanma, (4) Ders yazılımlarını kullanmada öğrencilere rehberlik etme, (5) Ders yazılımı geliştiren gruplarla iletişim, (6) Ders yazılımı senaryoları geliştirmek”

olarak belirlemiştir (Cüre & Özden, 2008).

ISTE 'nin öğretmen standartları, MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve BDE Projesi Danışma Kurulu Öğretmen Genel Yeterlikleri incelendiğinde, öğretmenlerin hem teknolojiyi iyi bir şekilde kullanabilen hem de öğrenme ortamını öğrencilerinin teknolojiye kolaylıkla ulaşabilecekleri şekilde düzenleyebilen, teknoloji kullanımı konusunda öğrencilerine rol-model olabilen kişiler olmasının gereği belirtilmektedir.

İnsanların eğitimleri konusunda ailelerinden sonra belki de en çok etkilendikleri kişi olarak öğretmenleri gelmektedir. Özellikle sınıf öğretmenleri, öğrencileri öğrenim hayatlarının ilk yıllarında, onları hayata en iyi şekilde hazırlamak için, eğitim ve öğretim yoluyla donanımlı hale getirerek, toplum yaşamına uyum göstermelerini sağlamaktadır. Sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojilerini kullanmaları; öğrencilerin ilgisini çekmek, kontrol yüzdesini yükseltmek, bilgi kaynaklarına kolay bir şekilde ulaşılabilme, öğrenme sürecinin kolaylıkla izlenmesini sağlamak, problem çözme becerilerini geliştirmek,

işbirlikli öğrenmeyi arttırmak, bilgi paylaşımını çoğaltmak ve zaman tasarrufu sağlamak açısından önemlidir (Robyler, Edwards ve Havriluk, 1997).

2.7. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Teknoloji, günümüzde birçok eğitimci tarafından eğitimde kalitenin bir göstergesi olarak düşünülmektedir. Son yıllarda eğitim alanında teknolojiye yapılan yatırımlar da bu görüşü destekler niteliktedir. Bu yüzden eğitimde teknoloji entegrasyonunun öneminin her geçen gün arttığını söyleyebiliriz. Teknolojiden de yararlanarak bilgiye ulaşan ve edindiği bilgiyi yaşantısında kullanan bireyler yetiştirebilmek için, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkili bir biçimde kullanabilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, bu alanda yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalar incelendiğinde, eğitimde teknoloji entegrasyonunun nasıl olması gerektiği ile ilgili bir standardın bulunmaması (Hsu, 2010) ile birlikte alanyazında var olan teknoloji entegrasyon modellerini incelediğimizde genel olarak öğrenci, öğretici, kurum, teknoloji, alt yapı, destek sistemler, sürdürülebilirlik gibi farklı açılardan ele alarak yapılandırıldığı görülmektedir (Mazman & Usluel, 2011). Teknoloji entegrasyonu doğru teknolojinin doğru pedagoji ile harmanlandığı, ders içeriğine uygun materyallerin seçimini gerektirmektedir (McDonald ve Gibbons, 2009). Teknoloji entegrasyonu alanyazında farklı şekillerde ifade edilmiştir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu, yalnızca teknolojilerin eğitim ortamında bulundurulması değil aynı zamanda öğretimsel, yönetsel ve kurumsal anlamda birçok değişkenin göz önünde bulundurulduğu çok yönlü ve karmaşık bir süreçtir (Yurdakul, 2011).

Bir başka tanımda ise teknoloji entegrasyonu, öğretim hedeflerini gerçekleştirmek ve öğrenmeyi artırabilmek için bilgi ve iletişim araçlarının öğretim programı içerisinde kullanılmasıdır (Cartwright ve Hammond, 2003).

Bu tanımlara bakarak teknoloji entegrasyonunu eğitim programları içerisinde yer alan birçok değişkeni bünyesinde barındıran karmaşık ve uzun süreç olarak ele alabiliriz. Öğretmenlerin belirli bir zaman aralığında yetiştirmeleri gereken bir müfredat vardır ve bu müfredatın içerisine bir de teknoloji entegre etmek kolay değildir (Koehler ve Mishra, 2009). Teknoloji entegrasyonu öğrenim sürecine dahil edilirken, plan ve programla birlikte bütünleşmiş olarak gerçekleştirilmelidir. Alanyazında var olan araştırmaların sıklığı, teknoloji entegrasyonunun önemini ve hala gelişmekte olan bir alan olduğunu göstermektedir. Bu zorlu ve bir o kadar da

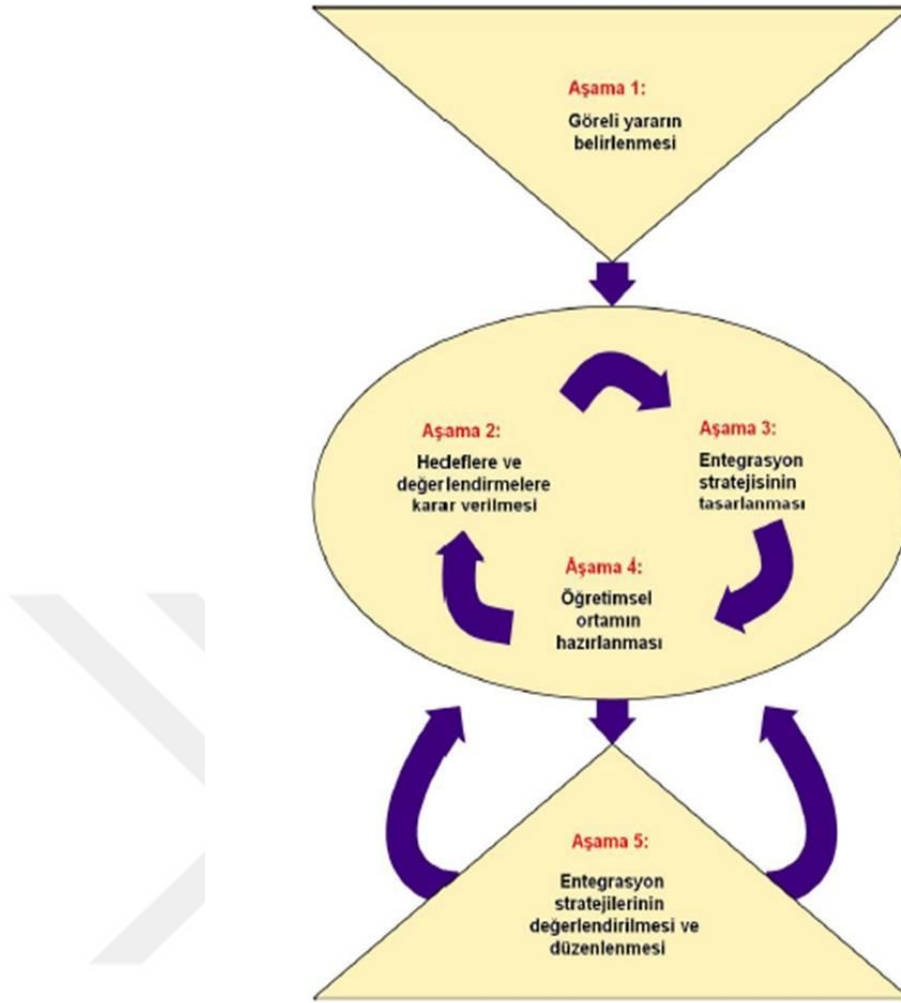
karmaşık sürecin eğitimciler tarafından iyi bir şekilde özümzenmesi ve öğretim sürecine dâhil edilmesi çok önemlidir.

2.8. TEKNOLOJİ ENTEGRASYON MODELLERİ

Teknoloji entegrasyonunu açıklamaya yönelik alanyazında var olan çalışmalar incelendiğinde paylaşılan vizyon, politikalar, standart ve program desteği, mesleki gelişim, donanım yazılım ve diğer kaynaklara erişim, uygun öğretim ve değerlendirme yaklaşımları ve teknik destek bileşenleri öne çıkmaktadır (Biber ve Biber, 2014). Bu bileşenleri temel alan ve teknoloji entegrasyonunu açıklamaya yönelik birçok model bulunmaktadır. Aşağıda eğitimde teknoloji kullanılması ile ilgili bazı modeller aşamaları ve dayandıkları temel ilkeler açısından açıklanmaktadır.

2.8.1. Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli

Roblyer (2006) tarafından geliştirilen bu model, teknolojinin öğretim ortamlarına entegre edilmesinde karşılaşılan problemleri çözmek için, teknolojinin planlanması ve uygulanması aşamasında nasıl bir yol izleneceğine yönelik 5 aşamalı bir çözüm sunmaktadır (s.191). Roblyer'in teknoloji entegrasyonunu planlama modeli, öğrenme-öğretme sürecinde, teknolojinin uygulanması aşamasında eğitimcilere rehberlik edecek gözlenebilir aşamalar sunmaktadır. Bu modelde, teknoloji entegrasyonuna etki eden ve eğitim sisteminin öğeleri olan fiziksel erişim koşulları, kaynaklar, öğretmenler, öğrenciler, aileler ve diğer bireylerin dikkate alınmasını belirtmektedir (Mumcu, 2011). Beş aşamalı teknoloji planlama modelinde, birinci aşama BİT entegrasyonunun bu sürece görelî yararının belirlenmesi ile başlamaktadır. Sonraki üç aşama hedefler, entegrasyon stratejisinin tasarlanması ve öğretimsel ortamın hazırlanması ile devam etmektedir. Son aşamada ise entegrasyon stratejilerinin değerlendirilmesi ve yeniden düzenlenerek gerekliyse önceki 3 aşamaya geri dönülmesi amaçlanmaktadır (Mumcu, 2011).



Şekil 2. 1. Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli (Roblyer, 2006, s.191)

Doering ve arkadaşları (2009), öğretmenlere öğrenme öğretme sürecinde teknoloji entegrasyonu bakımından, yaşanan zorlukları belirleme konusunda genel bir anlayış kazandıran, Teknoloji Entegrasyonunu Planlama modeli ile TPAB çerçevesini birbirine kaynaştırmışlardır. Buna göre planlama ve uygulamalar içeren, altı aşamadan oluşan bu model, teknoloji kullanımının nasıl entegre edilirse daha anlamlı, daha etkili ve daha başarılı olacağı ile ilgili bir öneri getirmektedir.

2.8.2. Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyon Modeli

Toledo (2005) tarafından oluşturulan Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyon modelinde, eğitim kurumlarının öğretmenlerin eğitiminde, bilgisayar teknolojilerini kullandıklarında, öğretmenlerin hangi gelişim süreçlerinden geçtiklerini belirlenmeye çalışılmıştır. Bu model geliştirilirken, yeniliklerin kabullenilmesi ve benimsenmesi ile ilgili bazı modeller incelenmiştir. Rogers'ın

yenilik karar süreci, Gladhart'ın bilgisayar teknolojisi entegrasyonunu benimseme rubriği ve Russel'in teknolojiyi kullanmayı öğrenme aşamaları bu modelin oluşturulmasına öncülük etmiştir (Akt. Şimşek, 2016). Bu aşamalar gözden geçirildikten sonra entegrasyon öncesi, geçiş, geliştirme, yayılma, sistem çapında entegrasyon şeklinde beş aşama belirlenmiştir (Tablo 2.1).

Öğretmen yetiştiren üç farklı eğitim kurumunun öğretim programını, alanında önemli kişilerle görüşme, odak grup görüşmeleri, doküman incelemesi ve anketlerle veri toplayarak değerlendiren Toledo (2005), liderlik, destek, kaynaklar, öğretim elemanları ve öğrencilerin bilgisayar kullanımı ve entegrasyonu temalarına ulaşmıştır. Bu temalara dayanarak beş aşamalı bilgisayar teknolojileri entegrasyon modelini öne sürmüştür.

Şimdi bu aşamaları aşağıdaki Tablo 2.1'de daha yakından inceleyelim.

Tablo 2. 1.

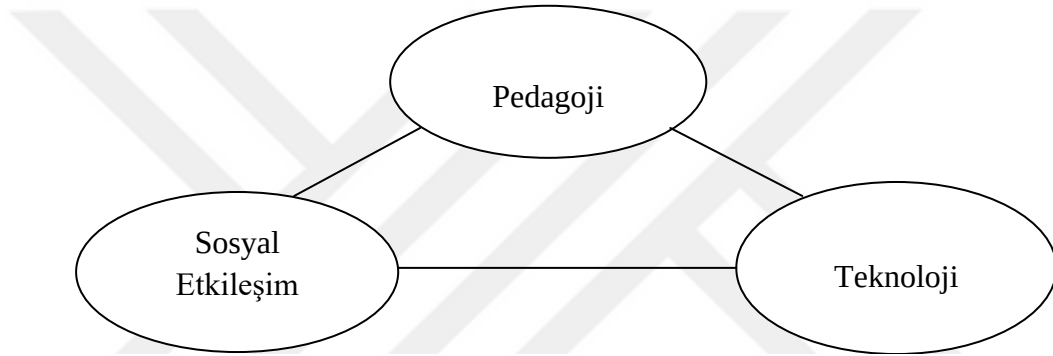
Toledo'nun beş aşamalı teknoloji entegrasyon modeli

<i>Aşamalar</i>	<i>Özellikler, görevler, hareketler</i>
<i>Entegrasyon öncesi</i>	<i>“Bu aşamada üniversite entegrasyon sağlanmasında öncülük etmemektedir, çok az öğretim elemanı bilgisayar teknolojisini kullanmaktadır. Kaynak desteği için alt yapı hazır değildir.”</i>
<i>Geçiş</i>	<i>“Üniversite, okul ya da bölüm düzeyinde teknoloji entegrasyonu için öncülük konusunda bir değişim vardır. Öğretmen yetiştiricilerinin bilgisayar teknolojisini kullanmaları ve entegrasyonu konusunda ilgi ve vizyon artmaktadır. Teknoloji standartlarının geliştirilmesi için gereksinimlerde bir dönüşüm vardır.”</i>
<i>Geliştirme</i>	<i>“Okullar, üniversiteler ve eğitim ile ilgili bölümler bilgisayar teknolojisini öğretim programlarında entegre etmede görevlerini yerine getirmeye başlar. Kurum için bilgisayarlar temin edilir. Eğitim teknolojisini etkin kullanabilen nitelikli öğretim elemanları ve uzmanlar alınır. Kurumun gelişim programları yeniden planlanır ve uygulanır.”</i>
<i>Yayılma</i>	<i>“Öğretim elemanlarının başarılı bir biçimde bilgisayar teknolojisi entegrasyonu için eğitimi ve eğitim teknolojisi donanımı, yazılımı olanaklarının sağlanmasıyla daha kapsamlı bir girişim gerçekleştirilir. Bu girişimler; destek personelleri ve öğretim elemanları arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi, ilişkilerin varlığı öğretim elemanlarının bilgisayar kullanım ve entegrasyonuna olumlu etki etmesi, öğretim elemanlarının yeni teknolojileri ve yöntemleri denemeleri için teşvik edilmeleri konusunda ortam sağlanması şeklindedir.”</i>

Sistem çapında entegrasyon	<i>“Öğrenciler için gerekli olan entegrasyon standartları belirlenmiştir. Bilgisayar teknolojisinin entegrasyonu bütün öğretmen eğitimi derslerinin içerisinde bulunmaktadır. Öğretim elemanları ve öğrencilerin entegrasyona yönelik ilgileri artmaktadır.”</i>
----------------------------	--

2.8.3. Genel Model

Wang (2008) bilişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine etkili bir biçimde entegre edilmesini, öğretmenler için temel bir yeterlik olarak görmektedir. Eğitimde etkili bir BİT entegrasyonu için pedagoji, sosyal etkileşim ve öğretme süreçlerinden oluşan bir model sunan Wang (2008), bu modeli yapılandırmacı öğrenme kuramlarına, etkileşimi tasarlama ve kullanışlılık fikrine dayandırmaktadır.



Şekil 2. 2. Genel model için temel bileşenler (Wang, 2008)

Wang’a (2008) göre, bu modelde bulunan pedagoji bileşeni, öğretmenin öğrenmeyi desteklemek amacıyla kullandığı yaklaşımları, stratejileri, teknikleri kapsamaktadır. Sosyal etkileşimin de öğrenme-öğretme sürecinde dikkate alınması gerektiğini belirten Wang (2008), öğrencilerin eğitim ortamlarında kullanılan araçlarla etkileşim biçimlerinin, teknoloji entegrasyonunun önemli bir ögesi olduğunu savunmaktadır. Wang, teknoloji tabanlı bir öğrenme ortamının bir diğer önemli ögesi olan teknoloji bileşeninin, erişim koşulları açısından fırsat eşitliği sağlaması gerektiğini, öğrencilerin güdülenmesini sağlayacak şekilde kullanılmasını ve öğrenilmesinin kolay olması gerektiğini belirtmektedir.

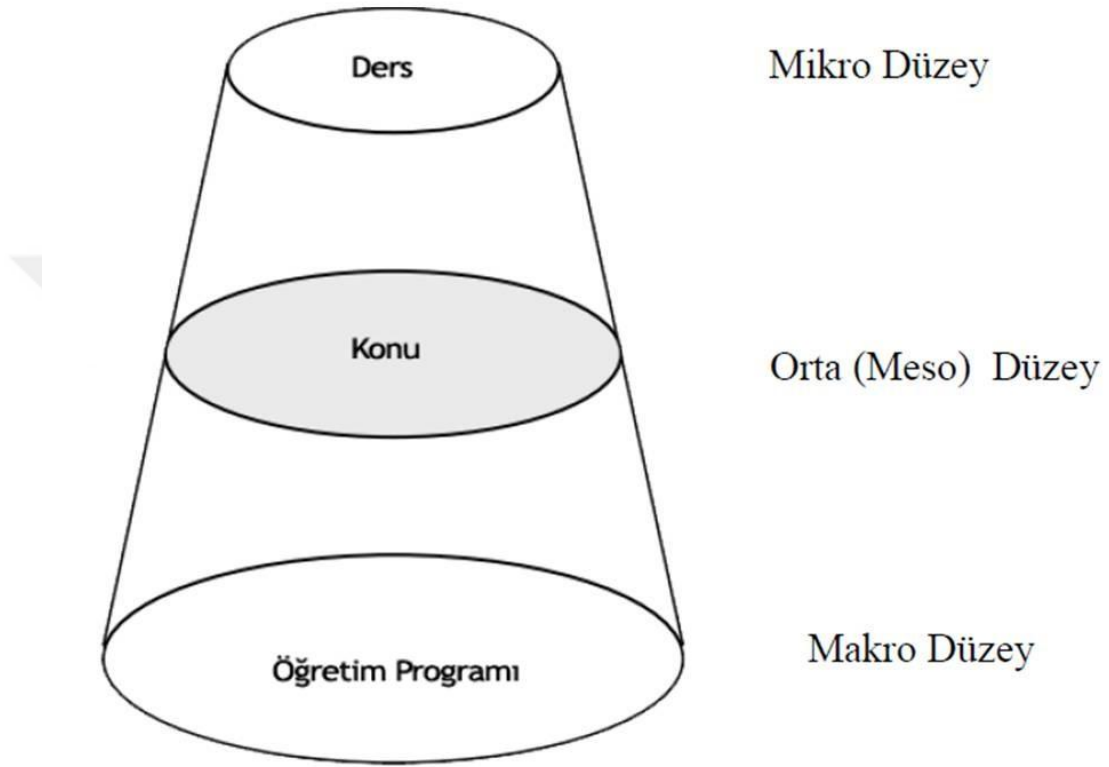
2.8.4. Sistematik BİT Entegrasyonu Modeli

Wang & Woo (2007) tarafından geliştirilen bu modele göre, ele alınan içeriğe göre BİT entegrasyonunun üç seviyede gerçekleşeceği ifade edilmiştir;

“– *Müfredat (Makro seviye): Bütün bir ders sürecinde tüm içerik ve öğrenme deneyimlerine BİT’i entegre etmek.*

– *Konu (Meso seviye): Belirli konu başlıklarında öğrenci öğrenmelerini desteklemek için BİT kullanımı.*

– *Ders (Mikro seviye): BİT’i bir veya birden çok derste konuyu daha iyi anlatabilmek için kullanmak.”*

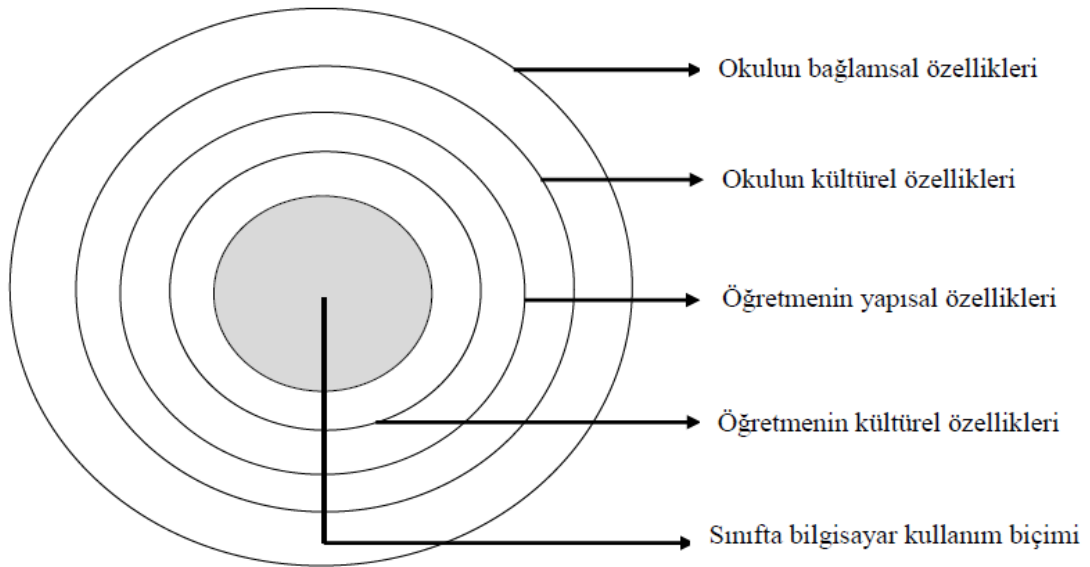


Şekil 2. 3. BİT Entegrasyon alanları (Wang & Woo, 2007)

Bu aşamaların herhangi biri için bilişim teknolojilerinin entegrasyonunun sistematik bir şekilde planlanması gerekmektedir. Sistematik BİT Entegrasyonu Modeli, “*problem durumunun belirlenmesi, öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, gerekli teknolojinin belirlenmesi, teknolojiyi kullanma gerekçelerinin ortaya konulması, uygulama için stratejilerin belirlenmesi, değerlendirmenin yapılması ve yansımaların sunulması*” olmak üzere toplamda 7 aşamadan oluşmaktadır (Mazman ve Usluel, 2011). Bu modelde her bir bölüm mantıksal bir sırayla ve doğrusal bir şekilde devam etmektedir. Her bir öge bir öncekinin tamamlanmış olmasına bağlıdır. Wang ve Woo (2007), bu modelin yalnızca teknolojiye erişilebilirliğe dayanmadığını, ağırlıklı olarak pedagojik tasarıma dayalı olduğunu belirtmektedirler.

2.8.5. Eş Merkezli Halka Modeli

Tondeur, Valcke ve Van Braak (2008) bu modele göre, öğretmenlerin özellikleri ve okulun çok boyutlu bir şekilde etkileşimi yoluyla karmaşık bilişim teknolojileri entegrasyonunun daha iyi anlaşılacağını düşünmektedir. Modelin merkezinde bulunan teknolojiyi kullanma amacı, teknolojik yeterliklerin kazandırılması, teknolojinin bilgi ve öğrenme aracı olarak kullanılması olarak üç bölümde incelenmiştir. Teknolojiyi kullanma hedefini belirleyen kısımlar ise öğretmenlerin kültürel ve yapısal özellikleri, okulların kültürel ve bağlamsal özellikleri olmuştur. Öğretmenlerin kültürel özellikleri, nitelikli eğitime yönelik inançları, bilgisayar inançları ve yenilikçilikleri olarak tanımlanırken; öğretmenlerin yapısal özellikleri, bilgisayar yeterlikleri ve cinsiyet olarak tanımlanmıştır. Okulların kültürel özellikleri liderlik, BİT politikası, BİT'e destek, yeniliklere açıklık şeklinde tanımlanırken; okulların bağlamsal özellikleri ise alt yapı, uygun yazılım ve donanımın bulunması şeklinde tanımlanmıştır.



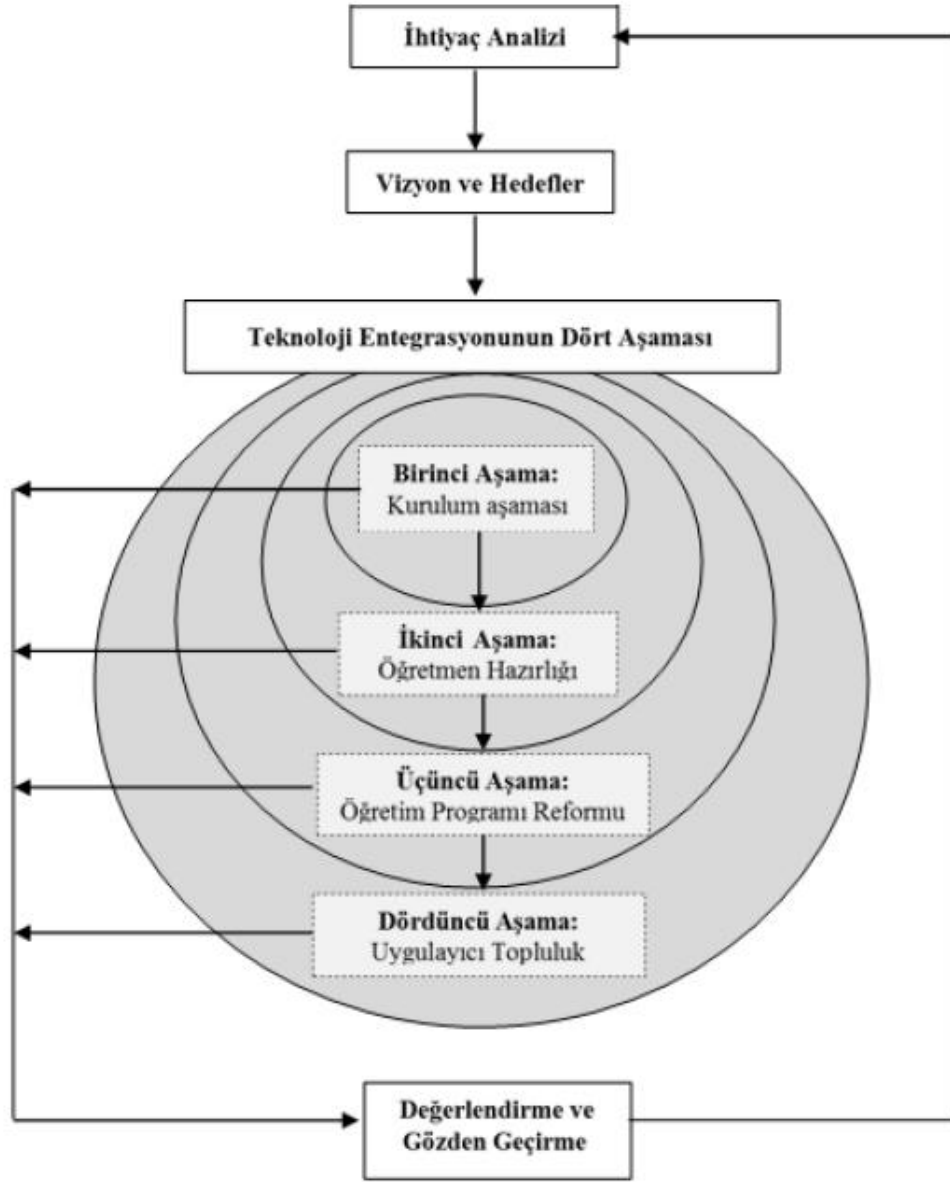
Şekil 2. 4. Eş merkezli halka yapısına dayalı model (Tondeur, Valcke & Van Braak, 2008)

2.8.6. Sistem Tabanlı Teknoloji Rehberlik Modeli

Kopcha (2010) tarafından geliştirilen bu modelde, yapılan araştırmalara dayanarak, sistem tabanlı bir teknoloji rehberlik modeli ortaya çıkarılmıştır. Kopcha (2010) sistem tabanlı teknoloji rehberlik modelinde, öğretmenleri belirlenen dört

farklı teknoloji aşamasından geçirerek, teknolojiyi benimsemelerini ve öğrenci merkezli öğrenmeyi destekleyecek uygulamalara teknolojiyi taşımalarına odaklanmaktadır.

Şekil 5'te dört aşamalı teknoloji entegrasyonunu içeren sistem tabanlı teknoloji rehberlik modeli yer almaktadır.



Şekil 2. 5. Sistem tabanlı teknoloji rehberlik modeli (Kopcha, 2010)

İhtiyaç analizi ile başlayan bu modelde, kısa ve uzun dönemli hedefler belirlenerek devam etmektedir. Daha sonra teknoloji entegrasyon aşamalarını dört aşamada alanyazındaki araştırmalara dayalı olarak işleyiş, sistemler, kültür ve

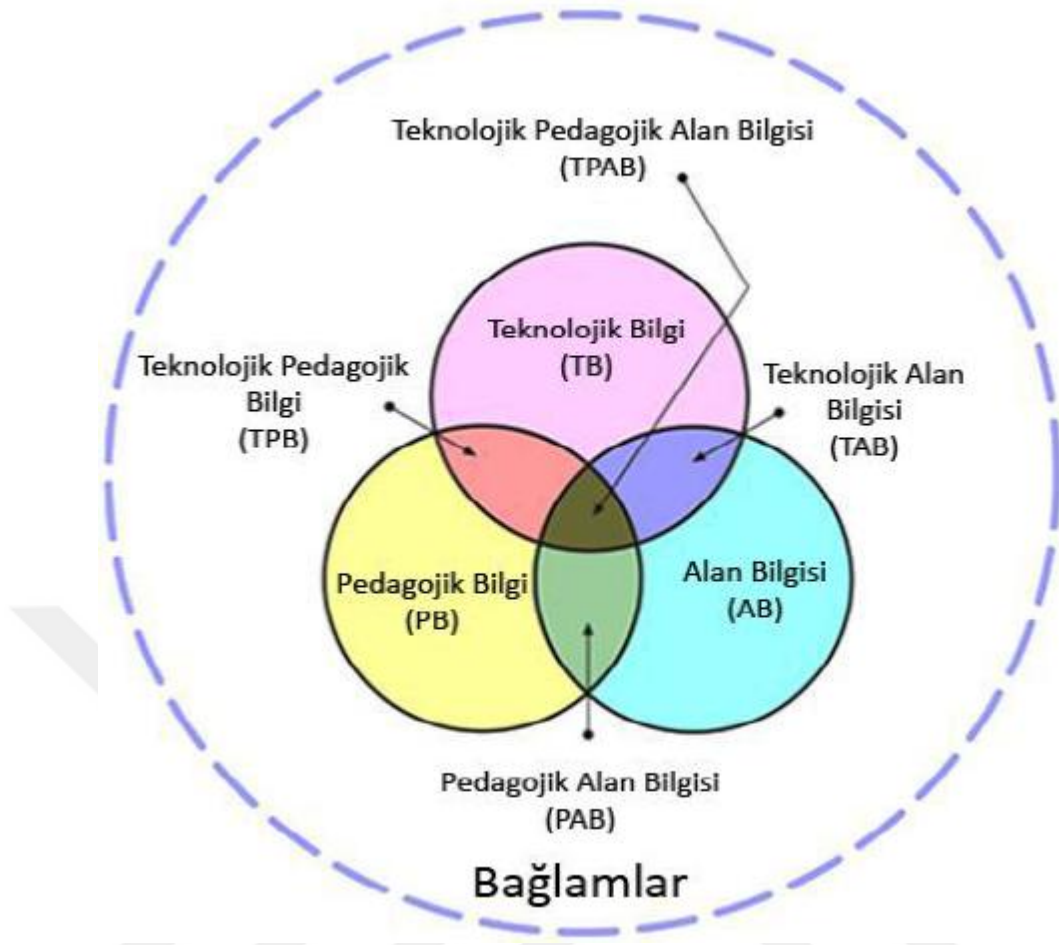
öğretim programı açısından ele alan Kopcha (2010), bu aşamalarda rehberlik edecek bireylerin nelere odaklanmaları gerektiğini bir matris halinde vermektedir. İşleyişte, okulda teknoloji kurulumu sorunlarının belirlenmesi ve çözümlenmesi; sistemde, öğretmenlerin sınıf içinde teknolojiyi yönetmesi; kültür, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik tutum ve inançlarını ve son olarak öğretim programı, teknoloji entegrasyonunun derslerde öğrenci merkezli olarak kullanılmasını ifade etmektedir. Dört aşama incelendiğinde;

1. Kurulum aşaması: Teknolojilerin düzgün çalışması ve öğretmenlerin teknoloji sorunlarının üstesinden gelmesinin sağlanması
2. Öğretmen hazırlığı: Teknoloji rehberi, öğretmenleri derslerde teknolojiyi öğrenci merkezli kullanımına hazırlar.
3. Öğretim programı reformu: Bu aşamada teknoloji rehberinin görevi, öğretmenlerin derslerde teknolojiyi öğrenci merkezli kullanmalarını artırmaktır.
4. Uygulayıcı topluluk: Bu süreçte teknoloji rehberleri, okulda görev yapan öğretmenler ve öğretim elemanlarının teknoloji liderleri olmalarını sağlamak amacıyla eğitimler verir.

Son olarak teknoloji rehberleri hedefler ve vizyon ile belirlenen durumların karşılanıp karşılanmadığı ile ilgili değerlendirmeler yapıp bu değerlendirmeleri paydaşlarla paylaşmalıdır.

2.8.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) – Uygulama Modeli

Shulman'ın (1987) tarafından öğretmen yeterliliklerine kazandırılan pedagojik alan bilgisi (PAB) kavramına, Koehler ve Mishra (2005) teknolojik bilgi kavramını da dâhil ederek Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) çerçevesini oluşturmuşlardır. Koehler ve Mishra (2005) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini (TPAB), Teknolojik Bilgi (TB), Pedagojik Bilgi (PB) ve Alan Bilgisinin (AB) birleşimi olarak tanımlayarak, bu bütünün her bir parçanın toplamından daha anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir. Koehler ve Mishra 'nın (2005) ortaya koydukları TPAB çerçevesi Şekil 6'da görülmektedir.



Şekil 2. 6. Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi (<http://tpack.org>)

2.8.7.1. Teknolojik bilgi

Eğitimde teknoloji entegrasyonunu sağlamak ve her bir teknolojinin faydalarını tanımak için teknolojik bilgidен (TB) yararlanılmalıdır (Chen, Looi ve Chen, 2009). Teknolojik bilgi, sıradan teknolojiler olarak görülen kitap, kalem, kâğıt gibi teknolojilerden; internet, etkileşimli yazı tahtaları, tablet bilgisayarlar, videolar gibi gelişmiş dijital teknolojilere kadar sıralanabilecek çeşitli teknolojiler hakkındaki bilgi olarak görülmektedir (Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012). Bu bağlamda teknolojik bilgi; hem standart, hem de ileri teknolojiler hakkındaki bilgi anlamına gelmekte ve öğretmenlerin bilgi teknolojilerini anlamalarını, doğru uygulamalarını, yararlı teknolojileri tanımlamalarını ve değişen teknolojiye sürekli uyumlarını sağlamaktadır (Kereluik, Mishra ve Koehler, 2011).

2.8.7.2. Pedagogik bilgi

Genel olarak pedagogik bilgi (PB) kavramı içinde; öğretmenin konuyu anlatımı sırasında yaşanan zorlukları aşmak için yapılan uygulamalara yönelik bilgi,

sınıf yönetimi bilgisi, öğretim strateji, yöntem ve teknikler hakkında bilgi yer almaktadır (Shulman, 1987). Pedagojik bilgi, belirli bir konu alanının nasıl öğretileceği hakkındaki yapıyı, organizasyonu, yönetimi ve öğretim stratejilerini tanımlamaktadır (Wetzel, Foulger ve Williams, 2008). Öğretme ve öğrenme sürecinin planlanması, yöntem, teknik, öğrencilerin öğrenme düzeyleri, dersin işlendiği ortam, ölçme ve değerlendirme ölçütleri hakkındaki bilgiler de bu kapsamda değerlendirilmektedir (Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012). Pedagojik bilgi, öğrencilerin nasıl öğrendiğini anlamak, sınıf yönetimini sağlamak, dersi planlamak ve öğrencileri değerlendirmek için gerekmektedir.

2.8.7.3. Alan bilgisi

Mishra ve Koehler (2006) alan bilgisinin konu alanıyla ilgili ne öğrenildiği veya ne öğretildiği hakkındaki bilgi olduğunu belirtmektedirler. Öğretmenler açısından alan bilgisi, konu alanı hakkındaki bilgi, öğretmenin ne öğreteceği bilgisi olarak tanımlanmaktadır (Baran vd., 2011; Wetzel vd., 2008). Pamuk vd. (2012) ise alan bilgisinin konuyu oluşturan formüller, kavramlar ve tanımların bilinmesinin ötesinde, daha detaylı bir bilgi olduğunu belirtmektedirler.

Öğretmenlerin sahip olması gereken alan bilgisi, öğretim materyallerini nasıl değerlendireceğini ve kullanacağını etkilemekte, böylece öğretmenlerin benzer ders içeriklerini planlarken kavramları mantıksal bir sırayla sunarak, tutarlı bir kurgu oluşturması öngörülmektedir (Zhang, 2011).

2.8.7.4. Teknolojik pedagojik alan bilgisi

Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB); alan, pedagoji ve teknoloji bilgisinin birbirleriyle etkileşiminden ortaya çıkan bilgi olarak görülmektedir. Kaliteli bir öğretim için, öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisinin üç temel kaynağı olan teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi arasındaki karmaşık etkileşimler hakkında kendini geliştirmesi gerekmektedir (Kereluik vd., 2011). Çünkü öğretmenler ders anlatırken ancak teknoloji, pedagoji ve alan bilgisini eş zamanlı olarak bütünleştirebildiklerinde, teknolojik pedagojik alan bilgilerini ortaya koymaktadırlar. Teknolojik pedagojik alan bilgisi iyi düzeyde olan öğretmenler, anlattıkları farklı konular için kullandıkları farklı teknolojileri, karşılaştıkları farklı pedagojik durumlarda mükemmel bir tasarımla birleştirebilmekte ve kendi eğitsel alanını, pedagojik ve teknolojik ortamına uyarlayabilmektedir (Dikmen, 2015).

2.9. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ STANDARTLARI

Gün geçtikçe gelişen teknoloji yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da yeni değişim ve gelişmelerin yaşanmasına neden olmuştur. Gelişen teknolojiye paralel olarak ilerleyen eğitim teknolojilerinin öğretim ortamlarına entegre edilmesiyle bu değişim ve gelişim süreci her geçen gün artarak devam etmektedir. Çağımızın öğretmenleri öğrencileri için daha kalıcı, daha hızlı ve daha eğlenceli öğrenme yaşantıları istemekte, kendilerinin hoşuna gitmeyen öğrenme ortamlarından uzak durmaktadırlar (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Bu durum öğretmenlerin teknolojiyi nasıl daha etkili kullanırım sorusunu akla getirmiştir. Bu durum eğitim programlarının da değişimini beraberinde getirmiştir. Verilen eğitimler ile öğretmenlerin teknolojiyi eğitim sürecine entegre etmeleri beklenmektedir. Eğitim teknolojileri, eğitim ortamlarında kullanılmaya başlandıktan sonra, bu teknolojilerin sağladığı yararlar keşfedildikçe, eğitim sistemlerinde teknolojinin önemi her geçen gün daha da artmaya devam etmektedir. Bu yüzden birçok ülke eğitimde teknoloji kullanımını artırmak için çeşitli programlar geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur (Akpınar, 2003). Tüm bu çalışmaların sonucunda doğal olarak öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanım düzeylerinde gözle görülür bir artış meydana gelmiştir (Ertmer ve diğ., 2012). Ancak öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeylerindeki yükselmenin istenilen seviyede olmadığı, eğitim sistemindeki öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik belirli yeterliliklere sahip olması gerekliliği öne çıkmıştır (Orhan ve diğ., 2014). Bu ihtiyaç eğitim teknolojisi standartlarının oluşturulmasına neden olmuş ve böylece eğitimcilerin teknoloji kullanımı bakımından hangi bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği daha net bir biçimde ortaya konulmuştur (Dalton, 2009). National Educational Technology Standards - Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları, ISTE tarafından yürütülen bir projedir ve ilk defa 1993 yılında ortaya çıkmıştır. Eğitim teknolojisi alanında birçok standartlaşma çalışması yapılmış olmasına rağmen, Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan NETS standartları çok daha fazla kabul görmüş ve rehber alınmıştır (Çoklar, 2008). NETS standartları, eğitim sisteminin içerisinde yer alan öğretmen, öğrenci, yöneticiler, teknoloji koçları ve bilgisayar bilimi eğitimcileri için ayrı ayrı tanımlanmıştır. NETS standartlarının daha geniş bir kitle tarafından kabul görmüş olması ve daha geniş bir etkiye sahip olmasından dolayı, birçok Avrupa ülkesi aynı standartları kendi ülkelerine uygulamaktadırlar (Barron ve diğ., 2003).

2.9.1. NETS Standartları

NETS standartları ISTE tarafından oluşturulmuştur. NETS, ilk kez 1993 yılında, 13 adet gösterge ile oluşturulmuştur. Teknolojideki gelişmelerle 1997 yılında gözden geçirilerek 3 kategori ve 18 adet gösterge şeklinde geliştirilmiştir. ISTE tarafından 1998 yılında öğrencilere, 2000 yılında öğretmenlere, 2001 yılında yöneticilere, 2011 yılında teknoloji koçlarına ve 2014 yılında bilgisayar bilimi eğitimcilerine yönelik eğitim teknolojilerinin kullanılması ve planlanması konularında, standartlar belirlenmiştir. Bu standartlar; NETS-T (Teacher-Öğretmen), NETS-S (Student-Öğrenci), NETS-A (Administrator-Yönetici), NETS-C (Coaches-Koç) ve NETS-CSE (Computer Science Educators- Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri) olarak isimlendirilmiştir. NETS standartları sadece Amerika Birleşik Devletleri sınırları içerisinde kabul görmekle kalmamıştır. Dünyadaki gelişmiş ülkeler tarafından incelenmiş ve kendi eğitim sistemlerine uyarlanarak, eğitim teknolojileri kullanımı konusunda bu ülkelerin standartlarına temel oluşturmuştur (Çoklar ve Kuzu, 2006). Avustralya, Çin, İrlanda, Latin Amerika, İngiltere gibi devletler NETS'in rehberliğinde kendi ulusal ve bölgesel standartlarını geliştirmişler veya kendi ulusal standartlarını uyarlamışlardır (UNESCO, 2002).

2000 yılında yeniden şekillendirilerek ortaya konan NETS-T standartları, öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler, 6 ana başlıktan ve 23 performans göstergesinden oluşmaktadır (ISTE, 2000; Çoklar, 2008). 2000 yılında yayınlanan NETS-T aşağıdaki altı standarttan oluşmaktadır:

- I. Teknolojik İşlemler ve Kavramlar***
- II. Öğrenme Ortamları ve Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması***
- III. Öğrenme, Öğretim ve Eğitim Programı***
- IV. Ölçme ve Değerlendirme***
- V. Verimlilik ve Mesleki Uygulama***
- VI. Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular*** (ISTE, 2012).

2.9.2. UNESCO Standartları

Öğretmen yeterlikleri ile ilgili bir çalışma da UNESCO tarafından yapılmıştır. UNESCO tarafından yapılan bu çalışmada öğretmen yeterlikleri; İçerik ve Yöntem, Teknik Konular, İşbirliği ve Ağ Oluşturma, Toplumsal Konular olmak üzere dört boyutta ele alınmıştır (Çuhadar, 2007). Birinci boyut olan İçerik ve Yöntem, öğretmenlerin öğretim sırasındaki uygulamaları ve eğitim programı bilgileri

üzerine yoğunlaşmakta ve öğretmenlerin kendi disiplinleri kapsamında öğretme ve öğrenmeyi destekleme ve yayma için bilişim teknolojilerinin etkili biçimde kullanılmasıdır. İkinci boyut olan Teknik Konular, teknolojiyi kullanan yeni nesiller olarak, donanım ve yazılım becerilerini yenileyen eğitimciler sayesinde Yaşam Boyu Öğrenme temasının bir aşaması olarak ele alınmaktadır. Üçüncü boyut olan İşbirliği ve Ağ Oluşturma, öğrenme işlemini sınıf duvarlarının dışına taşımada bilişim teknolojilerinin iletişim kapasitelerini, yeni bilgi ve becerilerin gelişiminin eğitimciler için anlamlarını göstermektedir. Son boyut olan Toplumsal Konular ise, bilişim teknolojileri yeterliliğinin toplumsal açıdan ele alınan fikri mülkiyete saygı göstermek gibi, yeni haklar ve sorumluluklardan bahseder (Çuhadar, 2007).

2.9.3. MEB Öğretmen Yeterlikleri

Dünya genelinde öğretmen yeterlikleri belirlenirken belirli standartlar çerçevesinde çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar içinde en çok öne çıkan ve pek çok ülkede kabul gören çalışma NETS standartlarıdır. Birçok ülke kendi ulusal çalışmaları dâhilinde, kendi eğitim sistemlerine uygun olan standartları oluşturmuşlardır. Ancak ülkemizde teknoloji entegrasyonuna yönelik buna benzer bir standartlaşma çalışması yapılmamıştır. Türkiye’de standartlaşma çalışmalarının yerine Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen öğretmen yeterlikleri dikkat çekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversite temsilcilerinin bir araya gelmesiyle meydana gelen “Öğretmen Yeterlikleri Komisyonu”, 1999 yılında öğretmenlerin sahip olması gereken “Öğretmen Yeterlikleri”ni belirlemiş ve bu yeterlikler 2002 yılında yürürlüğe konmuştur. Komisyon yaptığı bu çalışmada öğretmen yeterliklerini; “eğitme-öğretme yeterlikleri”, “genel kültür bilgi ve becerileri” ve “özel alan bilgi ve becerileri” başlıkları altında gruplara ayırmıştır. Öğretmen yeterlikleri kitabında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen öğretmen yeterlikleri 6 yeterlik alanında toplanmıştır:

- a. Kişisel ve Mesleki Değerler-Mesleki Gelişim
- b. Öğrenciyi Tanıma
- c. Öğrenme ve Öğretme Süreci
- d. Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme
- e. Okul-Aile ve Toplum İlişkileri
- f. Program ve İçerik Bilgisi

6 ana yeterlik altında alt yeterlikler belirlenmiş ve alt yeterliklere dair performans göstergeleri belirlenmiştir. Toplamda 31 alt yeterlik alanı ve 233 performans göstergesi bulunmaktadır. Bu yeterlik alanları içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerini 4 farklı ana yeterlik alanı ve 10 farklı alt yeterlik içerisinde 15 farklı BİT'e yönelik performans göstergesi yer almaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında yayınlanan, Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde, BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler şu şekilde belirtilmektedir:

“a) BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme,

b) Teknoloji okur-yazarı olma,

c) BİT'deki gelişmeleri izleyebilme,

d) Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT'den yararlanabilme,

e) BİT'den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme,

f) BİT'i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme,

g) Ders planında BİT'in nasıl kullanılacağına yer verebilme,

h) Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme,

i) Teknolojik ortamlarda ki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme,

j) Bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme,

k) Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme,

l) Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme,

m) Teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme,

n) BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme,

o) BİT'i kullanarak sonuçlardan verileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme olarak belirlenmiştir” (MEB, 2006).

2.10. ALANDA YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Bu başlık altında öğretmenlere yönelik olarak; eğitim teknolojisi standartları, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri ve öğretmenlerin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri ile ilgili araştırmalar incelenerek, bu araştırmalardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Çağıltay ve diğerleri (2001), Türkiye'deki öğretmenlerin bilgisayarları nasıl kullandıklarını ve öğretimde bilgisayar kullanımını nasıl algıladıklarını ortaya koymak için yaptıkları araştırmada, çeşitli konularda 95 soru içeren bir anket aracılığı ile veri toplamışlardır. Araştırmaya Türkiye'nin üç şehrinde rastgele seçilen 27 okulda çalışan 202 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarların öğrenme ve öğretim sürecini olumlu etkileyeceğini belirtirken, çok azının bu konuda kaygı taşıdığını ortaya koymuşlardır.

İşman (2002), öğretmenlerin eğitim teknolojileri yönünden yeterliliklerini araştırmıştır. Araştırmaya 137 öğretmen katılmıştır. Veriler anket aracılığı ile toplanmıştır. Anket verilerinin değerlendirilmesi sonucu, klasik öğretim materyallerinin orta seviyede; yeni teknolojilerin ise çok az seviyede kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyete göre bakıldığında ise, kitap ve benzeri yazılı materyaller bayan öğretmenler tarafından; yeni teknolojilerin ise erkek öğretmenler tarafından daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca meslekteki kıdem değişkenine göre ise 15 yıl ve altında süre görev yapan öğretmenlerin daha kıdemli öğretmenlere göre daha fazla öğretim materyali kullandıkları görülmüştür.

Akpınar (2003) yaptığı araştırmada, İstanbul ilindeki okulöncesi, ilk ve orta öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin, okul etkinliklerinde teknolojik olanaklardan ne derece yararlandıklarını ve bu konuda aldıkları yükseköğretimin ne kadar etkili olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada bir anket ve bu amaçla geliştirilen bir ölçek kullanılmış olup, 510 kişiden oluşan bir örneklem grubuna uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda araştırmacı; (1) Aynı fakülte mezunu olmayan öğretmenlerin, sınıfta yaptıkları etkinlikler haricinde, eğitim maksadıyla yaptıkları işlerde bilgisayar kullanma oranları arasında anlamlı bir fark vardır; (2) Aynı fakülte mezunu olmayan öğretmenlerin, teknolojiye bağlı imkânları doğrudan

eğitim öğretim etkinliklerinde kullanma dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır; (3) Yükseköğrenimini aynı yörelerde tamamlamayan öğretmenlerin teknolojiye bağlı imkânları, doğrudan eğitim öğretim etkinliklerinde kullanma dereceleri arasında anlamlı bir fark yoktur; (4) Öğretmenlik mesleğinin ilk yıllarındaki stajyer öğretmenlik dönemini, kendisi ve meslektaşlarının mesleki gelişimi açısından algılama seviyeleri farklı olan öğretmenlerin, teknolojiye bağlı imkânları doğrudan eğitim öğretim etkinliklerinde kullanma dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır; (5) Yükseköğrenimini aynı yörelerde tamamlamayan öğretmenlerin, İnternete bağlı kaynakları, sınıf içinde ve dışında, derslerdeki etkinliklerde faydalanmak için kullanıma oranları arasında anlamlı bir fark vardır, sonuçlarına ulaşmıştır.

Seferoğlu ve Akbıyık (2005), Elmadağ ilçesi ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz-yeterlik algılarını incelenmiş ve bilgisayar öz-yeterlik algılarının branş, mesleki kıdem, bilgisayar kullanımı ve kullanılan programlar gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Çalışmaya 4 ilköğretim okulunda görev yapan 51 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiş, öz-yeterlik algısı düşük olan öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı çoğunlukla kurumlarında verilen bir hizmet içi kurs aracılığıyla öğrendiklerini, öz-yeterlik algısı yüksek olan öğretmenlerin ise bilgisayar kullanmayı çoğunlukla deneme-yanılma yoluyla öğrendiklerini tespit etmişlerdir.

Eliküçük (2006), “Öğretmenlerin Öğretme - Öğrenme Süreçlerinde Teknoloji Kullanma Yeterlikleri”ni araştırmıştır. 298 öğretmenin katıldığı çalışmada veriler anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, erkek öğretmenlerin bayanlara göre teknoloji kullanımına daha açık oldukları ve kendilerini bu konuda geliştirmeye daha açık oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kıdeme göre ise 20 yıl ve üzerinde tecrübeye sahip öğretmenlerin teknolojiyi daha az kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Eroldoğan (2007), yaptığı araştırmada, öğretmenlerimizin öğretim teknolojilerini eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanıp kullanmadıkları ve cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim seviyesi ve branşa göre farklılıklarını incelemiştir. Adana ilinin Seyhan ilçesinde belirlenen 11 okuldan 246 öğretmene anket uygulanarak gerçekleştirilen çalışmada kullanılan anket 59 sorudan oluşmaktadır. Araştırmaya

göre, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini eğitim-öğretimde yeterince kullanamadıkları ve bunun nedeni olarak, okullarda yeterli materyal bulunmaması, bu materyallerin elde edilmesinin zor olması ve öğretmenlerin öğretim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Varış (2008), yaptığı araştırmada, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık ve bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerini değerlendirmiştir. Araştırmaya, Ankara ilinden basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 22 okulda görev yapmakta olan, eleman örnekleme ile seçkisiz olarak seçilen 459 öğretmen katılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modeli ile yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler, internette bilgi ve materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, ders planlarındaki etkinliklerde kullanma, mesleki ve kişisel gelişim sağlama, ölçme ve değerlendirme amaçları için BT'den sıklıkla yararlanmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin, problem çözme becerileri ile temel bilgi teknolojileri becerileri yüksek çıkmış, kıdemi daha az olan öğretmenlerle, lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. BT'yi öğrenme öğretme, kişisel ve mesleki gelişim amaçlı kullanan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeyleri yüksek çıkmıştır.

Çoklar ve Odabaşı (2009) yaptıkları araştırmada, öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme çalışmalarında teknoloji kullanım özyeterliklerini pek çok ülke tarafından kabul gören NETS*T standartları açısından değerlendirmişlerdir. Bu araştırma 7 farklı üniversitedeki 6 bölümün son sınıfında öğrenim gören 2.566 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli ile yapılan araştırmada, araştırma kapsamında geliştirilen ölçek ile veri toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre eğitim teknolojisi standartları bakımından öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme çalışmalarında kendilerini iyi düzeyde yeterli gördükleri sonucu ortaya çıkmıştır. Özyeterlikler alanında cinsiyet değişkeni önemli bir değişikliğe neden olmazken, öğrenim görülen üniversite ve öğrenim görülen bölüme göre sahip olunan ölçme-değerlendirme özyeterliklerinin değiştiği görülmüştür. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ile Sınıf Öğretmenliği bölümleri öğretmen adayları bu konuda kendilerini daha yeterli görürken, Matematik Öğretmenliği bölümü öğretmen adayları daha az yeterli görmüşlerdir.

Adıgüzel (2010) araştırmasında, ilköğretim okullarının öğretim teknolojileri açısından donanımını, sınıf öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerini ve okullarda var olan öğretim teknolojilerini kullanmayı engelleyen faktörleri, sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Şanlıurfa merkez ilköğretim okullarında görevli 140 sınıf öğretmeninden anket yoluyla ve 14 öğretmenden görüşme yoluyla toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler, ilköğretim okullarının öğretim teknolojileri yönünden yetersiz olduklarını belirtmişler, sınıf öğretmenlerinin okullarda en çok yazılı ve basılı gereçleri, en az ise görsel-işitsel araçları kullandıkları ortaya çıkmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşme sonuçlarına göre, okullardaki mevcut öğretim teknolojilerinin öğretmenler tarafından kullanılma düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır.

Ulaş ve Ozan (2010), ilköğretim sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanımlarına göre yeterliliklerini inceledikleri çalışmada, 2008–2009 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilköğretim okullarının 1. kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinden, Yakutiye ilçesinde bulunan 2'si özel okul olmak üzere toplam 38 okulda görev yapan 407 sınıf öğretmenin görüşlerini almışlardır. Veri toplama aracı olarak kullanılan Eğitim Teknolojileri Anketi; aynı zamanda ABD'de bulunan Ohio Üniversitesi Toplumsal Öğrenme Projesinden alınarak Türk Eğitim sistemine uyarlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinde eğitim teknolojilerini kullanımlarında cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim durumlarına, görev yaptıkları kurumun türüne ve sınıflarındaki öğrenci sayılarına göre aralarında önemli fark bulunmuştur.

Kara (2011) yaptığı çalışmada, 2010-2011 Eğitim-Öğretim yılı İstanbul ilinde bulunan, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Tarama modelindeki araştırmaya, İstanbul ilinde görev yapan, basit seçkisiz örnekleme yoluyla random olarak seçilmiş, 23 ilçeden toplam 28 okulda görev yapmakta olan 609 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçları, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin donanım, işletim sistemi, kelime işlemci, sunum ve internet yeterlilikleri açısından iyi düzeyde; fakat hesap çizelgesi yeterliliği açısından orta düzeyde olduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım

yeterliliklerinde cinsiyetlerine, yaşlarına, hizmet sürelerine, öğrenim düzeylerine, bilgisayar sahibi olma durumlarına, bilgisayarı kullanım sürelerine, internete bağlanma sıklıklarına ve ilköğretimin hangi kademesinde görev yaptıklarına göre farklılıklar bulunduğu tespit edilmiştir.

Pekşen (2011) araştırmasında, ilköğretim öğretmenlerinin teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirebilme düzeylerine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Tarama modelinde yapılan araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim okullarında görev yapan, görev süresi 1-5 yıl olan sınıf ve branş öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik kendilerini algılayış biçimlerinin olumlu olduğu sonucuna ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin kendilerini en iyi düzeyde temel teknoloji kullanımı alt boyutunda gördükleri saptanmış ve öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde sahip oldukları yeterliklerin gelişmesinde, meslek yaşamında edinilen deneyimlerin etkisinin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin etkisine göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Türk (2012) araştırmasında, öğretmenlerin derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma konusunda hangi noktada olduklarını, doğrudan kendi görüşlerinden olmak üzere belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada 1000 öğretmene araştırmaya katılmaları için birer e-posta iletisi gönderilmiş ve bu öğretmenlerden 93 tanesinden dönüt alınmıştır. Verilerin analizinde hem betimsel, hem de içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi, aktif öğrenmeyi sağlama, kalıcılığı sağlama, öğrenmeyi kolaylaştırma, kaliteli öğrenme, zamandan tasarruf gibi nedenlerle kullandıkları ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden hiç birisinin derslerinde grafiksel hesap makinesi, veritabanı yönetim yazılımı, sohbet odaları, video konferans, sesli konferans, uzman sistemler, programlama dilleri ve benzeşim (simülasyon) teknolojilerini kullanmadıkları saptanmıştır. Buna karşın resim/grafik gösterimi, projektör ve video gösterimi gibi teknolojiler en çok kullanılan teknolojiler olarak belirlenmiştir.

Koçak (2013) çalışmasında, öğretmenlerin FATİH projesi kapsamında dersliklere yerleştirilen LCD panel etkileşimli tahtalara yönelik tutumlarını ve

öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtaların eğitimde kullanılmasıyla ilgili düşüncelerini araştırmıştır. Tarama modelinde yapılan bu araştırma, Erzincan ilinde LCD panel etkileşimli tahta kurulumunun tamamlandığı ve öğretmenlere etkileşimli tahtayı kullanabilmek için gerekli eğitimin verildiği altı lisede yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin genel olarak LCD panel etkileşimli tahtanın kullanılmasına yönelik olumlu bir tutum sergiledikleri ve LCD panel etkileşimli tahtayı daha fazla kullanan öğretmenlerin daha olumlu tutum sergiledikleri sonucu elde edilmiştir. Öğretmenlerin cinsiyetleri, yaşları, hizmet süreleri, alanları ile tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Güvendi (2014) yaptığı çalışmada, Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi için Eğitim Bilişim Ağı (EBA) örneğini ve bu yeni siteden ne derece faydalanabildiklerini ölçmenin yanında bu sitede ne derece paylaşımlarda bulunduklarını da ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin EBA sitesinde en çok haberleri okudukları ve en az dosya paylaşımında bulundukları yani öğretmenlerin siteyi bilgi paylaşmaktan çok bilgi almak için kullandıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin EBA sistemini yeterli derecede kullanmadıkları ortaya konmuştur.

Kaplan (2014) çalışmasında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya, Diyarbakır ilinin merkez ilçeleri olan Bağlar, Sur, Kayapınar ve Yenişehir'de 1. ve 2. kademedeki görev yapan, 403 ilköğretim öğretmenini katılmıştır. Veriler, öğretmenlerce doldurulan anketler yoluyla elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim okullarında görevli öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanımları, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda herhangi bir eğitim alma, bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini ne derece yeterli bulmaları, bilgisayar kullanımı konusunda okul yönetimi öğretmenleri ne derece desteklemeleri, branşları, bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini geliştirmek istemeleri, cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, bilgisayarı kaynaklarını hangi sıklıkta kullanmalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamına yakını bilgisayar teknolojisine gereksinim duymakta, gerekliliğini kabul etmekte ve BDE'ye ilişkin olumlu görüş göstermektedirler.

Kandemir (2015) araştırmasında, Diyarbakır ilinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik algılarının, bilgilerinin ve davranışlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli bağlamında incelemiştir. Araştırmaya Diyarbakır il ve ilçelerinde görev yapan 200 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmada nitel ve nicel yaklaşımlar karma olarak kullanılmıştır. Elde edilen veriler Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli kapsamında irdelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin yüksek teknoloji özyeterlik algısına sahip oldukları ancak Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli baz alındığında teknoloji algılarının pozitif olarak *tepki* aşamasında kaldığı; öğrenme, davranış ve sonuç aşamalarında ise benzer pozitif bir yaklaşımın olmadığı tespit edilmiştir.

Kıvılcım (2016) araştırmasında, ortaöğretim kurumunda çalışan öğretmenlerin derslerinde bilişim teknolojilerini kullanma durumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak fenomenolojik desende yürütülmüştür. Araştırmaya, İstanbul'da bulunan bir Anadolu Lisesinde 2013-2014 yılları arasında çalışan 15 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin derslerde bilişim teknolojilerini daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri için eğitime ihtiyaç duydukları, etkileşimli tahtaların derslerde sıklıkla kullanıldığı, fakat daha verimli bir kullanım için öğrenci etkileşimini sağlayan yazılımlara ihtiyaç olduğu, öğretmenlerin iş yoğunluğu ve yorgunluğu içerisinde kendilerini bilişim teknolojileri alanında geliştirecek zamanı, motivasyonu bulamadıkları, öğretmenlerin bilişim teknolojilerine genel olarak çok hâkim olmadıkları ve gerek derse hazırlanırken gerek ders esnasında sorunlar yaşadıkları ve bu sorunları kendi kendilerine çözemedikleri, öğretmenlerin derslerinde bilişim teknolojileri kullanımı konusunda kısıtlı çeşitlilikte kaynaklara ulaşabildikleri, belli başlı birkaç program dışında kullanılacak teknolojileri zenginleştiremedikleri, kendi materyallerini geliştiremedikleri, bütün bunları yapacak eğitime, zamana ve ilgiye sahip olmadıkları, bunun yanında eğitimde bilişim teknolojileri kullanımını gerekli ve yararlı gördükleri, mevcut kullanım şekilleriyle dahi bilişim teknolojilerinin dersin verimini arttırdığı, ancak öğretmenin de geri plana atılmaması gerektiği, geleneksel yöntemin de hala etkili bir yöntem olduğu, eğitimin genel problemlerinin çözülmesi gerektiği ve eğitimde bilişim teknolojileri kullanımının bir öğretmen politikası değil, daha merkezi bir yönetimle işleyen bir sistem olması gerektiği anlaşılmıştır.

Çalışkan (2017) FATİH Projesi'nin öğretmen adaylarının öğretim ortam ve yöntemlerine ilişkin görüşlerini nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmasında, öğretmen adaylarının FATİH projesini yakından takip ettiklerini, ancak etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında uygun bir şekilde kullanımlarıyla ilgili sorunları olduğunu belirtmiştir. Bu sorunların çözümünde ise hizmet içi eğitim kurslarıyla öğretmenlerin ve halen eğitim gören öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu konusunda eğitimlere gereksinimleri olduğunu tespit etmiştir.

Akyıldız ve Altun (2018), sınıf öğretmeni adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerini (TPAB) bazı değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında, sınıf öğretmeni adaylarının genel olarak Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin “iyi” düzeyde olduğunu, cinsiyet göre ise kadın öğretmen adaylarının, pedagoji bilgisi, pedagojik alan bilgisi, teknolojik pedagoji bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi boyutlarında erkeklere göre daha iyi düzeyde oldukları ortaya koymuşlardır.

2.10.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Collier, Weinburgh ve Rivera (2004) yaptıkları çalışmada, okullardaki teknoloji kullanımı hakkında öğretmenlerin görüşlerini incelemişlerdir. Bu çalışmaya 43 kişiden oluşan anasınıfı ve ilkokul öğretmeni katılmıştır. Araştırma öğretmen adaylarının göreve başlamadan önce teknoloji yeterliklerini geliştirmeleri üzerine odaklanmıştır. Veriler karışık yöntemler kullanılarak, fakültelerden, ders müfredatından ve öğretmen adaylarının öz değerlendirme çalışmalarından elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, teknoloji entegrasyonu etkinliğinin geleneksel yöntemleri geride bıraktığını ve ileride görev yapacak olan öğretmenlerin eğitimde uygun teknolojileri seçme ve kullanma yeterliklerini geliştirdiğini göstermektedir.

Pompeo (2004), tarafından yapılan araştırmada, başarılı bir teknoloji entegrasyonunun örneklerini, başarılı bir teknoloji entegrasyonunun uygulanmasının ardındaki başlıca öğeleri ve teknoloji entegrasyonunun ortaöğretim kurumlarına etkilerini incelemiştir. Bu bağlamda orta öğretim okullarında teknoloji entegrasyonunun nedenleri, özellikleri ve sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Okullar donanım, etkileşim, içerik, mesleki gelişim, entegrasyon ve kullanım başlıkları altında nitel olarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre başarılı bir teknoloji entegrasyonu için teknolojik olanakları etkinleştirecek kaynakların önemi büyüktür. Ayrıca eğitim politikalarının geliştirilmesi ve ihtiyaca cevap verecek

biçimde güncellenmesi, teknolojik altyapının güncelleştirilmesi ve desteklenmesi, öğretmenler arasında yardımlaşmanın artırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Niess (2005) tarafından, 22 öğretmen adayı ile yapılan araştırmada, matematik ve fen alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının gelecekteki meslek hayatlarında, kendi sınıflarında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirmeleri ve var olan TPAB (teknolojik pedagojik alan bilgilerini) yeteneklerini geliştirmek amacıyla bir yıllık eğitim programı hazırlamışlardır. Öğretmen adaylarının sınıf içinde anlattıkları derslerin gözlem sonuçlarına göre 22 öğretmen adayından 14'ünün, öğrencilerle yaptıkları sınıf içi öğretim etkinliklerine, teknolojiyi derslerine başarılı bir şekilde entegre edebildikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştiğini göstermiştir.

Song ve diğerleri (2005) yaptıkları araştırmada, Çin'de görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerini, NETS-T standartlarını kullanarak değerlendirmişlerdir. Araştırmaya 489 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin %5,3'ünün NETS-T standartları bakımından yetersiz seviyede, %53,9'unun minimum seviyede, %39,3'ünün yeterli seviyede olduğu ve %1,3'ünün ise başkalarına öğretebilecek seviyede yeterli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırma verilerine göre öğretmen ve öğretmen adaylarının lisans eğitimi sırasında eğitimde teknoloji kullanımına dair ders aldıkları fakat bu teknolojileri öğrenme ve öğretme ortamlarına nasıl bütünleştireceklerine dair herhangi bir eğitim almadıkları belirtilmiştir.

Sugar, Crawley ve Fine (2005) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin teknoloji tutum ve inanışlarını, Planlı Davranış Kuramı üzerine odaklanarak bir alan taraması yapmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki karar süreçlerini açıklamada Planlı Davranış Kuramının yararlı olduğunu fakat bu modelin tek başına değil, diğer alternatif modellerle daha başarılı olabileceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca öğretmenlerin öğretme ve teknolojiye yönelik tutumlarının davranışsal boyutta ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

Lim ve Khine (2006) tarafından yapılan araştırmada, Singapur'da bulunan ve BİT entegrasyonu yönünden başarılı olan dört okulda gözlem yapılmış, öğretmen ve yöneticilerle görüşülmüştür. Araştırma sonucunda şu önerilerde bulunulmuştur: teknik destek verecek kişilerin okullarda bulunması, öğretmenlere BİT'in kullanımı

sırasında destek olacak öğrencilerin yetiştirilmesi, öğretmenlere BİT kullanımına hazırlanmaları için yeterli zaman tanınması, öğretmenlerin meslektaşlarıyla sürekli olarak etkileşim ve işbirliği içinde olmaları, okul yöneticilerinin BİT kullanımı için öğretmenlere yeterince destek vermesi ve öğretmenlerin mesleki açıdan gelişimlerinde devamlılık sağlanmalıdır.

Archambault ve Crippen (2009), ABD’de ulusal düzeyde, devlet tarafından en az bir çevrim içi ders veren 596 kişilik K-12 eğitmeni ile tarama modelinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada öğretmenlerin TPAB alt boyutlarında yer alan bilgi düzeylerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin pedagoji bilgisi, alan bilgisi ve pedagojik alan bilgisi boyutlarına ilişkin puanlarının en yüksek olduğu belirtilmiştir. Fakat öğretmenlerin teknoloji boyutunda kendilerine çok az güvendikleri ortaya çıkmıştır.

Jang ve Chen (2010) yaptıkları çalışmada, teknoloji entegrasyonunda dönüşümcü modelin ve fen öğretmen adaylarının TPAB’lerinin geliştirilmesinde akran koçluğunun etkisini incelemişlerdir. Araştırma kapsamında Fen öğretmen eğitimi derslerinin yapılandırılması için dönüşümcü model ve çevrim içi bir sistem geliştirilmiştir. Araştırmaya bir öğretim elemanı ve 12 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada, yazılı ödevler, çevrim içi veriler, yansıtıcı dergiler, videoteyp ve görüşmeler veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Fen öğretmen adayları geleneksel yöntemlerin bazı soyut ünitelerde uygulanmasının zor olduğunu fark etmiş (Kavrama) ve daha yenilikçi pedagojik yöntemleri uygulama eğilimine gitmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının deneyimli fen öğretmenlerini gözlemlemişler (Gözlemleme) ve böylece onları taklit etmeye başlayarak öğretim stratejilerini, filmleri ve animasyonları kullanmışlardır. Bu model, uygulamalar konusunda, öğretmen adaylarına derslerini tasarlarlarken fen pedagojisi ve eğitimde kullanacakları teknolojik araçları belirleme konusunda pratik (Uygulama) olanaklar sunmuştur. Son olarak bu modelde öğretmen adayları TPAB ile ilgili öğrendiklerini ve teknolojiyi öğretim ortamlarına nasıl entegre edeceklerini yansıtmışlardır (Yansıtma).

Adeoluwa ve diğerleri (2013) yaptıkları çalışmada, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve idarecilerin teknoloji kullanım seviyelerini belirlemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmaya Nijerya’nın Ondo Eyaleti’nden 400

öğretmen ve 40 idareci katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ortaöğretim kurumlarındaki imkânların yetersizliği de göz önüne alınarak, öğretmen ve öğrencilerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada eğitim teknolojilerinin, eğitim-öğretimi ilginçleştirilmesi, uzaktan eğitime uygulamalarına destek sağlaması, bireysel farklılıklar için yararlı olması, eğitimi verimli hale getirme ve daha etkili öğrenme imkânları sağlaması gibi faydalarının olduğu belirtilmiştir.

Shin ve diğerleri (2014) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımlarının pedagojik inançlarına yaptığı etkiyi araştırmışlardır. Araştırmaya Güney Kore’de öğretmenlik yapan 659 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin teknolojiye karşı olan tutumlarının, teknoloji kullanım düzeylerini ve teknolojik inançlarını etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca teknoloji kullanımına yönelik çevre baskısı ve yöneticilerin destek verip vermemesinin de öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve inanışlarında değişikliğe neden olduğu sonuçları elde edilmiştir.

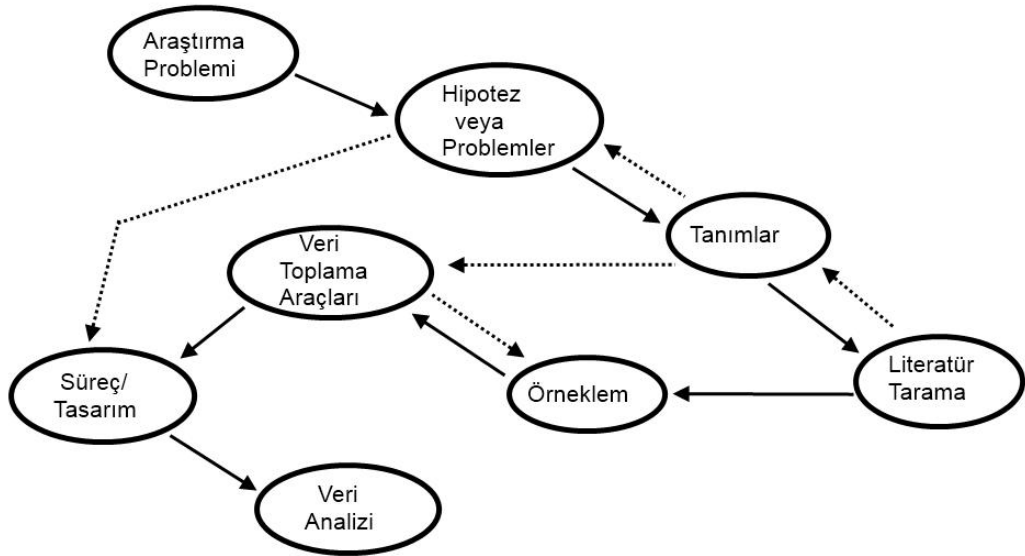
Teo ve Milutinovic (2015) yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının matematik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik istekleri ile yaş ve cinsiyet değişkenlerinin de teknoloji kullanımındaki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmaya Sırbistan’ dan 313 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına karşı tutumlarının, teknoloji kullanımına doğrudan etki ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca diğer tüm etmenlerin teknoloji kullanımına dolaylı yönden etki ettiği tespit edilmiştir. Araştırmada yaş ve cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Voogt ve McKenney (2017) öğretmen eğitimleriyle odak grup tartışması yönteminde bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada erken okur yazarlığa teknolojik pedagojik alan bilgisinin etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin erken okur yazarlığı geliştirmede ihtiyaç duyduğu teknoloji kullanımına verilen önemin düşük olduğu belirtilmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bilimsel bir araştırma yapılırken hangi araştırma türü olursa olsun bir dizi benzer etkinlikleri içeren bir süreç takip edilmektedir. Fraenkel, Wallen ve Hyun (2008), bu süreçleri şekil 7’de görüldüğü gibi özetlemektedir (s.20).



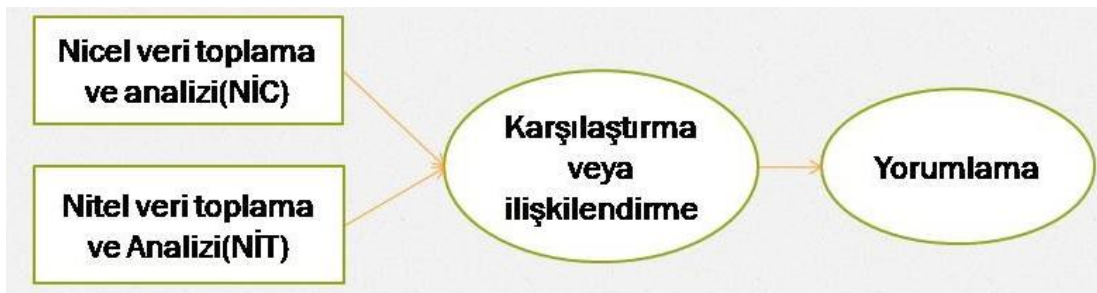
Şekil 3. 1. Araştırma Süreci (Fraenkel, Wallen and Hyun, 2008, s.20)

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizine yer verilecektir. Bu çalışmada, araştırma problemlerine uygun olarak nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır.

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

“Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi” isimli bu araştırmada hem nicel hem de nitel yollarla veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Bu yollarla toplanan verilerle sağlıklı bir sonuca ulaşılabilmesi için karma yöntem (mix method) modeli kullanılmıştır. Karma yöntem, tek veya çok aşamalı çalışmaların araştırma yönteminde, hem nicel hem de nitel yöntemleri bir araya getiren bir süreçtir (Tashakkori ve Teddlie, 2003). Bu araştırma yönteminde nicel ve nitel verilere öncelik sırası verilmesi ve bir veya daha fazla aşamada verilerin birleştirilmesi söz konusudur (Creswell, 2014, s.218).

Karma yöntem kendi içerisinde araştırmacılara farklı desen türleri sunmaktadır. Araştırmacılar bu türlerden kendi çalışmalarına uygun olan türü seçerek çalışmalarını desenlemektedirler. Bu araştırmada temel ve gelişmiş karma yöntem stratejilerinden biri olan Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni kullanılmıştır. Bu yaklaşımda araştırmacı nitel ve nicel verileri beraber toplar ancak verileri ayrı ayrı analiz eder ve bulguların birbirini doğrulayıp doğrulamadığına bakarlar (Creswell, 2014, s.219). Yakınsayan paralel karma yöntem deseninde yorumlama genellikle araştırmanın tartışma kısmında yazılmaktadır. Öncelikle bulgular kısmında nicel ve nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular rapor edilir, tartışma kısmında bu iki veriden elde edilen bulguların karşılaştırılması yapılarak, bulguların birbiriyle birleştiği veya ayrıldığı noktalar belirtilir (Creswell, 2014, s.223). Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.



Şekil 3. 2. Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni (Creswell, 2014, s.220)

Hem nicel hem de nitel yöntemler ayrı ayrı kullanılarak her iki yöntemin de sınırlılıklarının azaltılması ve yorumlama aşamasında çalışmanın sonucunu güçlendirmesinden dolayı bu araştırmada karma yöntem tercih edilmiştir.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evrenini Gaziantep ili Şahinbey ilçesindeki ilkokullarda görev yapan tüm sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini “Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” dolduran sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu örneklem grubu, Şahinbey ilçesinde bulunan, küme örnekleme yoluyla seçilen, Ek-4 numaralı listede isimleri belirtilen 23 ilkokulda görev yapan ve gönüllü olarak ölçeği dolduran toplam 715 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. 2016-2017 öğretim yılı bahar dönemi verilerine göre Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde toplam 3.578 sınıf öğretmeni görev yapmaktadır. Bu örneklem grubunun seçilmesinin nedeni, Şahinbey ilçesinin büyük bir nüfusa sahip olması ve araştırmacının bu ilçede ikamet ediyor olmasıdır. Araştırma kapsamına alınan okullar yansız olarak seçilmiştir. Ayrıca bu okullarda görev yapan sınıf öğretmenleri ise tesadüfi olarak basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini evrenin %20’sini temsil eden 715 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğünü istatistiksel olarak hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, ss.49-50).

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosunda göre bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır

Örneklem Sayısı:

$$n = \frac{3578 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5 \cdot 0,5)}{(0,05)^2 \cdot (3578 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5 \cdot 0,5)}$$

$$n (\text{örneklem büyüklüğü}) = 347$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda araştırmanın evreni için minimum örneklem sayısı 347 olarak hesaplanmıştır. Bu bakımdan araştırmaya katılan 715 kişinin evreni temsil ettiğini söyleyebiliriz.

Örneklem grubuna ait demografik bilgiler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 3. 1.

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre dağılımı

Cinsiyet	F	%
Kadın	374	52.3
Erkek	341	47.7
Toplam	715	100.0

Tablo 3.1.'de görüldüğü üzere bu araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin %52.3'ünü kadın öğretmenler, %47.7'sini erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Bu durumda araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre dağılımlarının dengeli olduğu söylenebilir.

Tablo 3. 2.

Katılımcıların mezun olunan fakülteye göre dağılımı

Mezun Olunan Fakülte	F	%
Eğitim Fakültesi	564	78.9
Fen-Edebiyat Fakültesi	68	9.5
Eğitim Enstitüsü	30	4.2
Diğer	53	7.4
Toplam	715	100.0

Tablo 3.2.'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu (%78.9'u) eğitim fakültesi mezunudur.

Tablo 3. 3.

Katılımcıların öğrenim düzeyine göre dağılımı

Öğrenim Düzeyi	F	%
Ön Lisans	23	3.2
Lisans	650	90.9
Yüksek Lisans	42	5.9
Doktora	0	0
Toplam	715	100.0

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Buna karşın araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin hiçbirisi doktora yapmamıştır.

Tablo 3. 4.

Katılımcıların mesleki deneyim (kıdem) değişkenine göre dağılımı

Mesleki Deneyim (Kıdem)	F	%
1-5 Yıl	100	14.0
6-10 Yıl	159	22.2
11-15 Yıl	163	22.8
16-20 Yıl	189	26.4
21 Yıl ve Üzeri	104	14.5
Toplam	715	100.0

Tablo 3.4. incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin mesleki deneyim değişkenine göre dağılımlarının birbirine yakın olduğu görülecektir. En yüksek kıdem 16-20 Yıl (%26.4) aralığında iken en düşük kıdem 1-5 Yıl (%14.0) aralığındadır.

Tablo 3. 5.

Katılımcıların yaş değişkenine göre dağılımı

Yaş	F	%
21-25 Yaş	47	6.6
26-30 Yaş	111	15.5
31-35 Yaş	168	23.5
36-40 Yaş	159	22.2
41-45 Yaş	138	19.3
46-50 Yaş	68	9.5
51 Yaş ve Üzeri	24	3.4

Tablo 3.5. incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yaş değişkenine göre dağılımlarının birbirine yakın olduğu görülecektir. Buna göre en yüksek yaş aralığı 31-35 Yaş (%23.5) aralığında iken en düşük yaş aralığı 51 Yaş ve üzeri (%3.4) aralığındadır.

Tablo 3. 6.

Katılımcıların daha önce alınan teknoloji eğitimi değişkenine göre dağılımı

Daha Önce Teknoloji ile İlgili Eğitimi Aldınız Mı?	f	%
Evet	417	58.3
Hayır	298	41.7
Toplam	715	100.0

Tablo 3.6.'da görüldüğü üzere bu araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin %58.3'ü daha önce teknoloji ile ilgili bir eğitim aldığını belirtirken, %41.7'si daha önce teknoloji ile ilgili bir eğitim almadığını belirtmiştir. Bu durumda araştırmaya katılan öğretmenlerin önemli bir kısmının teknoloji eğitimi alması gerektiği söylenebilir.

Tablo 3. 7.

Katılımcıların bilgisayar başında geçirdiği süre ortalamaları

Bilgisayar Başında Geçirilen Süre	f	%
0-1 Saat	314	43.9
1-2 Saat	238	33.3
2-3 Saat	111	15.5
3 Saat Üzeri	52	7.3
Toplam	715	100.0

Tablo 3.7. incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bir günde bilgisayar başında geçirdikleri süre %77.2 oranında 0-2 saat aralığında çıkmıştır. Bilgisayar başında 3 saat ve üzeri zaman geçirenlerin oranı ise %7.3'tür.

Nitel verileri toplamak için ise anketi dolduran ve görüşme yapmaya gönüllü olan çalışma grubu, 10 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Yapılan görüşmeler, ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış ve daha sonra analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın nitel verilerini toplamak için görüşme yapılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 3.8'de gösterilmiştir. Bu bölümde yer alan öğretmenler 10 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Görüşme yapılan öğretmenlerin isimlerini belirtmek yerine K1, K2, K3... şeklinde bu öğretmenler kodlanmıştır.

Tablo 3. 8.

Görüşme Yapılan Sınıf Öğretmenlerine Ait Demografik Bilgiler

Öğretmen Kodu	Cinsiyeti	Meslekteki Çalışma Süresi (Yıl)	Öğrenim Durumu	Mezun Olduğu Fakülte
K 1	Kadın	12	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 2	Erkek	17	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 3	Kadın	17	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 4	Kadın	16	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 5	Erkek	14	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 6	Kadın	9	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 7	Kadın	16	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 8	Erkek	11	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 9	Erkek	14	Lisans	Eğitim Fakültesi
K 10	Kadın	9	Lisans	Eğitim Fakültesi

Tablo 3.8 incelendiğinde görüşme yapılan sınıf öğretmenlerin 4’ü erkek, 6’sı kadındır. Ayrıca görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin tamamı eğitim fakültesi mezunu olup, hepsi lisans mezunudur. Bu öğretmenlerin tamamının meslekteki çalışma süresi 9 yıl ve üzerindedir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada nicel verileri toplamak için, Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmanın alt problemlerindeki bağımsız değişkenleri oluşturan, öğretmenlere ait demografik bilgiler yer almaktadır. İkinci bölüm ise 38 maddeden oluşan, beşli likert tipi bir ölçektir. Beşli likert tipi ölçek için maddelerin her birinde “Kesinlikle katılıyorum=5”, “Katılıyorum=4”, “Kararsızım=3”, “Katılmıyorum=2” ve “Kesinlikle katılmıyorum=1” şeklinde bir puanlama yapılmıştır. Bu araştırmada kullanılan “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” Ek 1’de yer almaktadır. Bu ölçekte bulunan 38 madde kendi içinde 4 alt boyuta ayrılmıştır. Bu boyutlar Tablo 3.9’da gösterilmiştir.

Tablo 3. 9.

“Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” alt boyutları ve maddeleri

Faktörler	Maddeler
Teknoloji Okur Yazarlığı	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
Derse Teknoloji Entegrasyonu	20,21,22,23,24,25,26,27,28
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	29,30,31,32,33,34
İletişim	35,36,37,38

Ölçeğin alt boyutlarında bulunan bu kavramları anlamamız, ölçeği daha iyi kavramamıza yardımcı olacaktır. Teknoloji okur-yazarlığı kavramı, teknolojiyi ve teknolojik ürünleri kullanabilme, yönetebilme, değerlendirebilme ve anlayabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (ITEA, 2003). Dolayısıyla teknoloji okur-yazarı olan bir öğretmen, günlük hayatın bir parçası olan teknolojinin farkına vararak, teknolojinin gelişimi ve kullanımı hakkında bilgi sahibi olur. Teknoloji okur-yazarlığı alt boyutunda yer alan 19 madde, sınıf öğretmenlerinin teknoloji okur-yazarlığı seviyelerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu kavramını daha önce, eğitim programları içerisinde yer alan birçok değişkeni bünyesinde barındıran karmaşık ve uzun süreç olarak açıklamıştık. Yurdakul (2011), Eğitimde teknoloji entegrasyonunu, yalnızca teknolojilerin eğitim ortamında bulundurulması değil aynı zamanda öğretimsel, yönetsel ve kurumsal anlamda birçok değişkenin göz önünde bulundurulduğu çok yönlü ve karmaşık bir süreç olarak tanımlamıştır. Eğitimde teknoloji entegrasyonunu kavrayabilen ve uygulayabilen öğretmenlerin, bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri de doğal olarak artacaktır. Derse teknoloji entegrasyonu alt boyutunda yer alan 9 madde, sınıf öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonunu hangi seviyede gerçekleştirdiklerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Sosyal etik ve yasal hükümler günümüzde herkesin dikkat etmesi gereken önemli bir konudur. Sadece öğretmenler değil teknolojiyi kullanan herkesin bu hususlara dikkat etmesi gerekmektedir. Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda yer alan 6 madde, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanırken etik hususlara ve yasal hükümlere hangi oranda uyduklarını ölçmeyi amaçlamaktadır. İletişim kavramı TDK’nın Türkçe sözlüğünde;

“Duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması, bildirişim, haberleşme, komünikasyon”

şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2017b). Bu ölçekteki iletişim alt boyutunda yer alan 4 madde, teknolojik araçlar kullanılarak yapılan iletişim yollarını ifade etmekte ve sınıf öğretmenlerinin bu iletişim türlerini hangi oranda kullandıklarını ölçmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada nitel verileri toplamak için 5 maddeden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan yarı-yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken ilk olarak araştırmacı tarafından alan taraması yapılmış ve konu ile ilgili olarak sınıf öğretmenlerine sorulabilecek soruların bulunduğu yarı-yapılandırılmış görüşme formu soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra bir uzman eşliğinde oluşturulan sorular incelenmiş ve yarı-yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir. Son şekli verilen görüşme formu şu sorulardan oluşmaktadır:

1. Bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz? Açıklayınız.
2. Sınıfınızda hangi teknolojik ürünleri kullanıyorsunuz? Bu konuda Milli Eğitim Bakanlığından beklentileriniz nelerdir?
3. Size göre teknolojinin eğitim ve öğretim ortamlarında kullanılmasının avantaj veya dezavantajları nelerdir? Açıklayınız.
4. Eğitimde kullanılan teknoloji ürünleri ve teknolojik materyallerin kullanımında kendinizi yeterli buluyor musunuz? Açıklayınız.
5. Sahip olduğunuz teknolojik bilgiyi arttırmak ve bu bilgileri derslerinizde kullanmak için çaba harcıyor musunuz? Açıklayınız.

3.3.1. Ölçek Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Bu araştırmada kullanılan “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği”nin güvenirlik çalışması, Bayraktar (2015) tarafından yapılmıştır. Güvenirlik çalışması, ölçekte bulunan maddelerin birbirleriyle olan tutarlılığını ve ölçeğin ele alınan sorunu ne derece yansıttığını göstermektedir (Yiğit, Bütünler ve Dertlioğlu, 2008). Bu sebeple güvenirlik çalışması elde edilen bulgular ve daha sonra yapacağımız analizler için önemli bir etkidir. Bir ölçeğin güvenirliğini ölçmek için SPSS analiz programından yararlanarak kullanılan; test tekrar yöntemi, paralel formlar yöntemi, iç tutarlılık yöntemi vb. yöntemler kullanılmaktadır.

Sönmez (2005)'e göre likert tipi ölçme araçlarının güvenirlik hesaplamasında Cronbach alpha yöntemi kullanılmalıdır.

Bu araştırmada kullanılan ölçme aracının iç tutarlılığını incelemek ve güvenirlik kanıtını ortaya koyabilmek için, Bayraktar (2015) tarafından Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.975 olarak bulunmuştur. Pedersen ve Lui (2003), Cronbach Alpha katsayısı için 0.70'in sınır değeri olduğunu belirtirken, Kalaycı (2010) ise 0.80'in üzerindeki değerlerin yüksek derecede güvenilir olduğunu belirtmektedir. Buna göre hesaplanan katsayının alanyazına göre oldukça iyi olduğu ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada ölçeğin geçerlik ve güvenirliğini ölçmek için ayrıca araştırmacı tarafından 150 kişilik pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan pilot uygulama sonucunda Cronbach Alpha katsayısı 0.946 olarak ölçülmüştür. Bu ölçüm sonucu da kullanılan ölçeğin yüksek seviyede güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Faktörlerin her biri için Cronbach Alpha katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Birinci faktör "Teknoloji Okur Yazarlığı" için Cronbach Alpha katsayısı 0.944, ikinci faktör "Derse Teknoloji Entegrasyonu" için Cronbach Alpha katsayısı 0.898, üçüncü faktör "Sosyal Etik ve Yasal Hükümler" için 0.849 ve son olarak dördüncü faktör "İletişim" için 0.838 olarak bulunmuştur. Bunlara ek olarak araştırma sonucunda 715 katılımcıyı kapsayan esas uygulamaya ilişkin Cronbach Alpha katsayısı 0.932 olarak bulunmuştur. Ayrıca Faktörlerin her biri için Cronbach Alpha katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Birinci faktör "Teknoloji Okur Yazarlığı" için Cronbach Alpha katsayısı 0.924, ikinci faktör "Derse Teknoloji Entegrasyonu" için Cronbach Alpha katsayısı 0.881, üçüncü faktör "Sosyal Etik ve Yasal Hükümler" için 0.858 ve son olarak dördüncü faktör "İletişim" için 0.796 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırmada kullanılan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

3.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Araştırma sürecinde nicel veriler, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde, Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde bulunan 23 ilkokulda görev yapan 715 sınıf öğretmeninden toplanmıştır. Ayrıca bu okullarda görev yapan 10 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılarak nitel veriler elde edilmiştir. Uygulamalar

yapılmadan önce Gaziantep İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izinler alınmıştır (Ek 3). Ölçekler uygulanmadan önce okul idareleri ziyaret edilmiş ve il milli eğitim müdürlüğünün onay yazısı gösterilmek suretiyle yapılan araştırma hakkında okul idareleri de bilgilendirilmiştir. Araştırma sürecinde veriler katılımcılar ile bire bir erişim sağlanarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde 785 katılımcıya ulaşılmış, ancak 715 form veri analizi sürecine dâhil edilmiştir. Bu bağlamda anket geri dönüş oranı %91 olarak tespit edilmiştir.

Veri toplama araçları dağıtıldıktan sonra katılımcılara araştırmanın konusu, amacı ve veri toplama araçlarının içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Ölçme araçlarının doldurulması yanıtlayıcılara bağlı olarak 10-15 dakika sürmüştür olup, bu süre içerisinde katılımcılardan gelen sorular gerekli dönütler verilerek açıklanmıştır. Çalışma kapsamına alınan hiçbir katılımcı araştırmaya katılmaya zorlanmamış, anketlerin uygulanması ve toplanması sürecinde gizlilik ilkesine özenle uyulmuştur.

Araştırmada Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde görev yapan, gönüllü 10 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış ve daha sonra bu kayıtlar yazıya geçirilmiştir.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma sürecinde veriler katılımcılar ile bire bir erişim sağlanarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde 785 katılımcıya ulaşılmış, ancak 715 form veri analizi sürecine dâhil edilmiştir. Bu bağlamda anket geri dönüş oranı %91 olarak tespit edilmiştir.

Veri toplama araçları dağıtıldıktan sonra katılımcılara araştırmanın konusu, amacı ve veri toplama araçlarının içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Ölçme araçlarının doldurulması yanıtlayıcılara bağlı olarak 10-15 dakika sürmüştür olup, bu süre içerisinde katılımcılardan gelen sorular gerekli dönütler verilerek açıklanmıştır. Çalışma kapsamına alınan hiçbir katılımcı araştırmaya katılmaya zorlanmamış, anketlerin uygulanması ve toplanması sürecinde gizlilik ilkesine özenle uyulmuştur.

Araştırmanın amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik toplanan 715 adet veri toplama aracına verilen yanıtlar veri kodlama formuna işlenmiştir. Daha sonra bilgisayara aktarılan veriler üzerinde SPSS 22 paket programı aracılığıyla gerekli istatistiksel çözümlemeler uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenirlik çalışmaları 150 katılımcı ile gerçekleştirilen bir ön çalışma

kapsamında bir iç tutarlılık yaklaşımı olan Cronbach Alpha Katsayısı hesaplanmış ve = .946 olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada toplanan verilerin analiz edilmesinde kullanılacak istatistiksel yöntemleri belirlemek amacıyla normal dağılım testi gerçekleştirilmiştir. 250 adet veri seti ile yapılan öncül normal dağılım testi sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu tespit edilmesine rağmen (N=250, Statistic=.053, p=.084>.05) tüm veri setine ilişkin normal dağılım testi sonucunda verilerin normal dağılıma uygun bir değere sahip olmadığı görülmüştür (N=715, Statistic=.045, p=.002<.05). Bununla birlikte gerek ölçme aracının büyük bir popülasyona uygulanması gerekse çarpıklık (-.441) ve basıklık (.086) değerlerinin +1 ve -1 değerleri arasında yer almasından ötürü veri setinin normal dağılım özellikleri gösterdiği anlaşılmıştır. Ayrıca Levene Testi sonucuna göre (f=3.099) varyansların homojen olduğu da tespit edilmiştir. Son olarak ise ölçeğin her bir derecelendirme aralığına ilişkin alt ve üst değerlerinin uç değerler (51.4-229.6) arasında olduğu sonucuna ulaşılması da bu yargıyı destekler niteliktedir.

Verilerin çözümlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Verilerin yorumlanması sürecinde ise aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri hesaplanarak, sınıf öğretmenlerinin, bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini belirleme ölçeği boyutlarına ilişkin, bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Bu işlemler her bir alt boyut için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Kullanılan veri toplama aracında yer alan derecelendirme boyutu için belirlenen puan aralıkları şunlardır:

Tablo 3. 10.

Veri toplama aracında yer alan derecelendirme boyutu için belirlenen puan aralıkları

Düzy	Puan Aralığı
Kesinlikle Katılıyorum	4.20-5.00
Katılıyorum	3.40-4.19
Kararsızım	2.60-3.39
Katılmıyorum	1.80-2.59
Kesinlikle Katılmıyorum	1.00-1.79

Araştırma kapsamında katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem ve yaş değişkenlerine

göre değişip değişmediği test edilmiştir. Bu doğrultuda cinsiyet değişkenine göre katılımcı görüşleri arasında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız Örneklem t-testi uygulanırken; mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem ve yaş değişkenlerine göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizleri sonucunda dağılımın homojen olduğunun tespit edilmesi üzerine anlamlılığın kaynağını belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin daha önce aldıkları teknoloji eğitimleri ve bilgisayar başında geçirilen süre bakımından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek de araştırma kapsamındadır. Bu doğrultuda teknoloji eğitimi alıp almama değişkenine göre katılımcı görüşleri arasında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız Örneklem t-testi uygulanırken; bilgisayar başında geçirilen süre değişkenine göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizleri sonucunda dağılımın homojen olduğunun tespit edilmesi üzerine anlamlılığın kaynağını belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Yapılan analizlerde anlamlılık $p < .05$ düzeyinde sınanmış, bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Nitel verileri toplamak amacıyla, araştırmacı ve bir uzman eşliğinde geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır. Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Uygulamadan sonra sınıf öğretmenlerinin cevaplarını içeren ses kayıtlarındaki nitel veriler, araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ardından nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. İçerik analizi yöntemi toplanan verilerin nesnel ve sistematik olarak incelenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001, s:22). Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulardan elde edilen verilerin analizi, araştırmacı ve bir uzman tarafından yapılmıştır. İlk önce sorulan sorulara göre 4 adet tema belirlenmiştir. Araştırmacı ve uzman tarafından sorulara verilen cevaplar ayrı ayrı kodlanmıştır. Bu sorulara verilen yanıtlara göre yapılan kodlamalardan alt temalar oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmacı ve uzman arasında görüş birliği ve görüş ayrılığı gösteren alt temalar tespit edilmiştir. Araştırmacı ve uzman görüşleri arasındaki uyum oranı saptanmıştır. Bu oranı belirlemek amacıyla, Miles ve Huberman güvenirlik formülü kullanılmıştır (Güvenirlik Formülü: Görüş Birliği/ Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) (Miles ve Huberman, 1994, akt; Yanpar Yelken,

2009). Tablo 3.11’de temalara yönelik olarak Miles ve Huberman güvenilirlik formülü değerleri verilmiştir.

Tablo 3. 11.

Temalara yönelik Miles ve Huberman (MH) Güvenirlik Formülü Değerleri

Temalar	Miles ve Huberman (MH) Güvenirlik Formülü Değerleri
1. Özyeterlik Algısı	MH: $9 / 9 + 2 = 0,81$
2. Donanım ve İhtiyaçlar	MH: $14 / 14 + 3 = 0,82$
3. Teknolojik Farkındalık	MH: $12 / 12 + 3 = 0,80$
4. Teknoloji Entegrasyonu	MH: $9 / 9 + 2 = 0,81$

Miles-Huberman güvenilirlik hesabı ile belirlenen uyum oranının %70’in üzerinde çıkması, araştırma verileri için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994, akt; Yanpar Yelken, 2009). Elde edilen verilerin analizlerinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla yaptığımız bu ölçüm sonucunda, Tablo 3.11’de de görüldüğü gibi belirlenen her temanın, Miles-Huberman güvenilirlik formülü değerinin 0,70’den yukarı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar kodlamaların güvenilir olduğunu göstermektedir. Temalar ve alt temalara uzman görüşü alınarak son şekli verilmiştir.

Kodlamaların güvenilirliği sağlandıktan sonra elde edilen verilerin yorumlanması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bulgular bölümünde her temadan sonra görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin verdikleri cevapların bir kısmı aynen aktarılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde ilk olarak, Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen ölçme aracı vasıtasıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırma sürecinde 715 kişilik bir örneklem grubuna geçerlik ve güvenirliği 4 boyut altında test edilmiş 38 adet soru yöneltilmiştir. Araştırmanın ilk 4 alt problemi çerçevesinde elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

İkinci olarak araştırmacı ve uzman eşliğinde geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırma sürecinde 10 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmış ve yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Görüşme yapılan öğretmenlere yarı yapılandırılmış görüşme formunda bulunan 5 adet soru yöneltilmiştir. Araştırmanın 5. alt problemi çerçevesinde elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

4.1. BİRİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

- **Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri, “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği”nin alt boyutlarına göre değişmekte midir?**

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini belirleme ölçeği boyutları kapsamında bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin boyutların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1.

Katılımcıların Görüşlerine ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	N	Minimu m Değer	Maksim um Değer	Boyut $\bar{X}$	Madd e Sayısı	Madde $\bar{X}$	ss
<i>Toplam</i>	715	59.00	214.00	139.13	38	3.66	23.06
<i>Teknoloji Okur Yazarlığı</i>	715	19.00	145.00	65.55	19	3.45	16.00
<i>Derse Teknoloji Entegrasyonu</i>	715	10.00	45.00	35.96	9	4	5.83
<i>Sosyal Etik ve Yasal Hükümler</i>	715	7.00	30.00	26.04	6	4.34	3.66
<i>İletişim</i>	715	4.00	20.00	11.58	4	2.90	3.92

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin alt boyutlara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutuna “Kesinlikle Katılıyorum” derecesinde, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutları “Katılıyorum” derecesinde ve İletişim alt boyutuna “Kararsızım” derecesinde görüş beyan ettikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutlarında pozitif yönde tutuma sahip olduğu ve Sosyal Etik ve Yasal Hükümler’in en yüksek katılım gösterilen alt boyutun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin kararsız yönde tutuma sahip olduğu İletişim alt boyutunun en düşük tutum sergilenen alt boyut olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca katılımcıların ölçek bütününe ilişkin olarak “Katılıyorum” derecesinde görüş beyan ettikleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4. 2’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2.

Katılımcıların Görüşlerine ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

ÖLÇEK MADDELERİ	N	$\bar{X}$	S
1. Bir işletim sistemini yeniden kurarım.	715	2,4727	1,30942
2. Verilerimi internet üzerinde bir alanda (googledrive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.	715	3,3664	1,29748
3. Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.	715	3,5021	1,21542
4. Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.	715	3,5203	1,27816
5. Dosya formatları (mp3-wav,avi-mpeg,bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.	715	3,1846	1,33349
6. İnternette görüntülü konuşma yaparım.	715	4,1287	1,05730
7. Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.	715	3,6182	1,14175
8. Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.	715	3,4895	1,18385
9. Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.	715	3,4112	1,20869
10. Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.	715	3,5566	1,24034
11. Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.	715	2,2853	1,18451
12. Bir donanımın yazılımını internette indirerek ya da CD'den kurarım.	715	3,2923	1,37704
13. Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşıyorum.	715	3,8727	1,16642
14. Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.	715	3,4629	1,26898
15. Mobil cihazlara uygulama yüklerim.	715	4,0098	1,12704
16. Bilgisayarın görüntü birimi ayarlarını yaparım.	715	3,6014	1,19135
17. Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.	715	3,4294	1,24863
18. Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.	715	3,6587	1,19917
19. Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.	715	3,6196	1,04689
20. Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.	715	3,6587	1,03221
21. Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.	715	4,2112	,84109
22. Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.	715	3,8979	,88842
23. Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler üretirim.	715	3,7622	,94941
24. İnternette öğretim materyali indirip düzenlerim.	715	4,0643	,92812
25. Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip kullanırım.	715	3,9371	1,03589
26. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknolojiye yararlanırım.	715	4,1972	,82094
27. Materyal tasarlarırken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.	715	3,9958	,85585

28. Mesleki gelişimime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.	715	4,2350	,75270
29. İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.	715	4,3930	,77655
30. Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.	715	4,2378	,79879
31. Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.	715	4,1273	,90549
32. Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.	715	4,4951	,70684
33. Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.	715	4,4867	,69070
34. Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.	715	4,2979	,88526
35. Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygularım.	715	2,7413	1,23734
36. Veliler ve öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.	715	3,3203	1,27113
37. E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.	715	2,7455	1,17375
38. Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.	715	2,7720	1,28656

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin maddelere ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin 7 maddeye kesinlikle katılıyorum (21,28,29,30,32,33,34. maddeler), 22 maddeye katılıyorum (3,4,6,7,8,9,10,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,26,27,31. maddeler), 7 maddeye kararsızım (2,5,12,35,36,37,38. maddeler) ve 2 maddeye katılmıyorum (1 ve 11. maddeler) düzeyinde görüş belirttikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların toplam 29 madde için katılma yönünde görüş belirtmelerine karşın yalnızca 2 madde için olumsuz görüş bildirdikleri söylenebilir. Ayrıca katılımcılar 7 madde için çekimser kalmışlardır.

Katılımcıların olumsuz düzeyde katıldıkları ölçek maddelerinin “Bir işletim sistemini yeniden kurarım ($\bar{X}=2.473$)” ve “Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum ($\bar{X}=2.285$)” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın katılımcılar tarafından en yüksek düzeyde görüş bildirilen beş maddenin ise “Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim ($\bar{X}=4.495$)”, “Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım ($\bar{X}=4.487$)”, “İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım ($\bar{X}=4.393$)”, “Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim ($\bar{X}=4.298$)” ve “Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim ($\bar{X}=4.238$)” olduğu anlaşılmaktadır.

4.2. İKİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem ve yaşa göre değişmekte midir?

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Bağımsız Örneklem t-testi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 3.

Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerine İlişkin t-testi Sonuçları

Puan	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Toplam	Kadın	374	133.86	23.41	713	6.580	.000
	Erkek	341	144.90	21.25			
Teknoloji Okur Yazarlığı	Kadın	374	61.04	15.86	713	8.265	.000
	Erkek	341	70.50	14.70			
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Kadın	374	35.22	6.06	713	3.569	.000
	Erkek	341	36.77	5.47			
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Kadın	374	26.08	3.84	713	.324	.746
	Erkek	341	25.99	3.47			
İletişim	Kadın	374	11.52	4.01	713	.393	.695
	Erkek	341	11.64	3.82			

$p < 0,05$

Katılımcıların cinsiyetlerine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [t (713)= 6.580, $p < .05$]. Erkek katılımcıların puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =144.90, S=21.25) kadın katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =133.86, S=23.41) yüksek olması aradaki farkın erkekler lehine olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla kadınlara kıyasla erkek katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı ve Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutlarında da gruplar arası anlamlı farklar tespit

edilirken Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Erkek katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutu puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =70.50, S=14.70) kadın katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =61.04, S=15.86) yüksek olması ile erkek katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutu puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =36.77, S=5.47) kadın katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =35.22, S=6.06) yüksek olması aradaki farkın erkekler lehine olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla kadınlara kıyasla erkek katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı ve Derse Teknoloji Entegrasyonu düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca gruplar arası aritmetik ortalama farkının en yüksek düzeyde olduğu Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutunun kadınlar ve erkeklerin puanları arasında en yüksek farklılaşmanın yaşandığı alt grubu olduğu ifade edilebilir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin mezuniyet alanına göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 4.
Katılımcıların Puanlarının Mezuniyet Alanına Göre Varyans Analizi Sonuçları

Puan	Fakülte	N	$\bar{X}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Toplam	Eğitim ¹	564	140.43	22.94	3-711	3.595	.013	1-4
	Fen Edebiyat ²	68	137.18	22.00				
	Eğitim Enst. ³	30	133.00	21.91				
	Diğer ⁴	53	131.21	24.56				
	Toplam	715	139.13	23.06				
Teknoloji Okur Yazarlığı	Eğitim ¹	564	66.54	15.92	3-711	4.155	.006	1-4
	Fen Edebiyat ²	68	63.69	15.49				
	Eğitim Enst. ³	30	62.27	15.04				
	Diğer ⁴	53	59.34	16.59				
	Toplam	715	65.55	16.01				
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Eğitim ¹	564	36.27	5.79	3-711	3.112	.056	
	Fen Edebiyat ²	68	35.35	5.77				
	Eğitim Enst. ³	30	34.93	5.67				
	Diğer ⁴	53	34.00	6.14				
	Toplam	715	35.96	5.83				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Eğitim ¹	564	26.17	3.63	3-711	1.526	.206	
	Fen Edebiyat ²	68	25.79	3.83				
	Eğitim Enst. ³	30	25.00	3.43				
	Diğer ⁴	53	25.51	3.90				
	Toplam	715	26.04	3.66				
İletişim	Eğitim ¹	564	11.46	3.96	3-711	2.143	.093	
	Fen Edebiyat ²	68	12.34	3.61				
	Eğitim Enst. ³	30	10.80	3.79				
	Diğer ⁴	53	12.36	3.75				
	Toplam	715	11.58	3.92				

p<0,05

Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (3,711)= 3.595, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri mezun oldukları öğrenim kurumuna göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre Eğitim Fakültesi mezunlarının

puanları ($\bar{X}$ =140.43, S=22.94) ile, diğer kurumlardan mezun olan katılımcıların ($\bar{X}$ =131.21, S=24.56) arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında ise bu farkın Eğitim Fakültesi mezunlarının lehine olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Eğitim Fakültesi mezunlarının bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri diğer kurumlardan mezun olan katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutunda da gruplar arası anlamlı farklar bulunurken Derse Teknoloji Entegrasyonu, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (3,711)= 4.155, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri mezun oldukları öğrenim kurumuna göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre Eğitim Fakültesi mezunlarının puanları ($\bar{X}$ =66.54, S=15.92) ile, diğer kurumlardan mezun olan katılımcıların ($\bar{X}$ =59.34, S=16.59) arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında ise bu farkın Eğitim Fakültesi mezunlarının lehine olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Eğitim Fakültesi mezunlarının teknoloji okuryazarlığı düzeyleri diğer kurumlardan mezun olan katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [F (3,711)= 3.112, $p > .05$]. Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [F (3,711)= 1.526, $p > .05$]. Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında İletişim alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [F (3,711)= 2.143, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri Derse Teknoloji Entegrasyonu, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında mezun oldukları öğrenim kurumuna göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin öğrenim düzeyine göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.5.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 5.

Katılımcıların Puanlarının Öğrenim Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Puan	Fakülte	N	$\bar{X}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Toplam	Ön Lisans ¹	23	135.39	27.95				
	Lisans ²	650	138.82	22.87	2-			
	Y. Lisans ³	42	144.79	20.02	712	1.646		.194
	Toplam	715	139.06	22.91				
Teknoloji Okur Yazarlığı	Ön Lisans ¹	23	62.96	17.11				
	Lisans ²	650	65.22	15.80	2-			
	Y. Lisans ³	42	72.14	17.30	712	4.040	.018	2-3
	Toplam	715	65.55	16.00				
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Ön Lisans ¹	23	33.39	6.95				
	Lisans ²	650	36.02	5.80	2-			
	Y. Lisans ³	42	36.38	5.47	712	2.386		.093
	Toplam	715	35.96	5.83				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Ön Lisans ¹	23	25.87	3.49				
	Lisans ²	650	26.02	3.68	2-			
	Y. Lisans ³	42	26.36	3.55	712	.189		.828
	Toplam	715	26.04	3.67				
İletişim	Ön Lisans ¹	23	13.17	4.075				
	Lisans ²	650	11.55	3.92	2-			
	Y. Lisans ³	42	11.09	3.61	712	2.248		.106
	Toplam	715	11.58	3.92				

p<0,05

Katılımcıların öğrenim düzeyine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (2,712)= 4.040, p < .05]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri mezun oldukları öğrenim kurumunun seviyesine göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre Yüksek Lisans mezunlarının

puanları ($\bar{X}=72.14$, $S=17.30$) ile, Lisans mezunu olan katılımcıların ($\bar{X}=65.22$, $S=15.80$) arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında ise bu farkın Yüksek Lisans mezunlarının lehine olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Yüksek Lisans mezunlarının teknoloji okuryazarlığı düzeyleri Lisans mezunu olan katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların öğrenim düzeyine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(2,712)= 1.646$, $p > .05$]. Katılımcıların öğrenim düzeyine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(2,712)= 2.386$, $p > .05$]. Katılımcıların öğrenim düzeyine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(2,712)= .189$, $p > .05$]. Katılımcıların mezuniyet alanına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında İletişim alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(2,712)= 2.248$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri toplam puan ile Derse Teknoloji Entegrasyonu, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında mezun oldukları öğrenim düzeyine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin kıdeme göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.6.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 6.
Katılımcıların Puanlarının Kıdeme Göre Varyans Analizi Sonuçları

Puan	Kıdem	N	$\bar{X}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Toplam	1-5 yıl ¹	100	149.13	17.94	4-710	18.654	.000	
	6-10 yıl ²	159	143.50	21.77				1-4
	11-15 yıl ³	163	143.34	21.88				1-5
	16-20 yıl ⁴	189	129.76	23.15				2-4
	21 ve fazla ⁵	104	133.25	23.84				2-5
	Toplam	715	139.13	23.06				3-4
Teknoloji Okur Yazarlığı	1-5 yıl ¹	100	73.64	11.48	4-710	25.321	.000	3-5
	6-10 yıl ²	159	69.28	15.41				1-4
	11-15 yıl ³	163	68.62	14.90				1-5
	16-20 yıl ⁴	189	58.429	16.16				2-4
	21 ve fazla ⁵	104	60.22	15.38				2-5
	Toplam	715	65.55	16.00				3-4
Derse Teknoloji Entegrasyonu	1-5 yıl ¹	100	37.36	5.05	4-710	10.308	.000	3-5
	6-10 yıl ²	159	37.09	5.34				1-4
	11-15 yıl ³	163	36.93	5.45				1-5
	16-20 yıl ⁴	189	34.32	6.07				2-4
	21 ve fazla ⁵	104	34.35	6.38				2-5
	Toplam	715	35.96	5.83				3-4
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	1-5 yıl ¹	100	26.71	3.150	4-710	1.373	.242	
	6-10 yıl ²	159	26.01	3.78				
	11-15 yıl ³	163	26.13	3.24				
	16-20 yıl ⁴	189	25.67	3.948				
	21 ve fazla ⁵	104	25.96	3.98				
	Toplam	715	26.04	3.66				
İletişim	1-5 yıl ¹	100	11.42	3.94	4-710	3.013	.018	
	6-10 yıl ²	159	11.12	4.09				
	11-15 yıl ³	163	11.66	3.88				
	16-20 yıl ⁴	189	11.35	3.97				2-5
	21 ve fazla ⁵	104	12.72	3.40				
	Toplam	715	11.58	3.92				

p<0,05

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,710)= 18.654$, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri katılımcıların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 1-5 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}=149.13$, $S=17.94$),

6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =143.50, S =21.77) ve 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =143.34, S =21.88) ile sırasıyla 21 yıl ve daha fazla arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =133.25, S =23.84) ve 16-20 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =129.76, S =23.15) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 1-5 yıl, 6-10 yıl 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 1-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri 16 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve İletişim alt boyutlarında da gruplar arası anlamlı farklar bulunurken Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,710)= 25.321$, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri katılımcıların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 1-5 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =73.64, S =11.48), 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =69.28, S =15.41) ve 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =68.62, S =14.90) ile sırasıyla 21 yıl ve daha fazla arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =60.22, S =15.38) ve 16-20 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =58.43, S =16.16) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 1-5 yıl, 6-10 yıl 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 1-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri 16 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,710)= 10.308$, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri katılımcıların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 1-5

yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =37.36, S=5.05), 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =37.09, S=5.34) ve 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =36.93, S=5.45) ile sırasıyla 21 yıl ve daha fazla arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =34.35, S=6.38) ve 16-20 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =34.32, S=6.07) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 1-5 yıl, 6-10 yıl 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 1-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 16 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre iletişim düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,710)= 3.013$, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların iletişim düzeyleri katılımcıların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =11.12, S=4.09) ile 21 yıl ve daha fazla yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenler ($\bar{X}$ =12.72, S=3.40) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 21 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(4,710)= 1.373$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin yaşa göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 7.

Katılımcıların Puanlarının Yaşa Göre Varyans Analizi Sonuçları

Puan	Yaş	N	$\bar{X}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Toplam	21-25 yaş ¹	47	150.40	19.53	6-708	11.708	.000	
	26-30 yaş ²	111	146.70	17.85				1-5
	31-35 yaş ³	168	143.39	21.85				1-6
	36-40 yaş ⁴	159	138.62	22.69				2-4
	41-45 yaş ⁵	138	128.48	24.86				2-5
	46-50 yaş ⁶	68	133.78	22.01				2-6
	51 ve üzeri ⁷	24	131.96	25.19				3-5
	Toplam	715	139.13	23.06				4-5
Teknoloji Okur Yazarlığı	21-25 yaş ¹	47	74.91	10.96	6-708	15.295	.000	1-4
	26-30 yaş ²	111	71.61	12.09				1-5
	31-35 yaş ³	168	68.92	15.33				1-6
	36-40 yaş ⁴	159	64.65	15.76				1-7
	41-45 yaş ⁵	138	57.71	17.58				2-4
	46-50 yaş ⁶	68	60.97	14.65				2-5
	51 ve üzeri ⁷	24	59.67	14.84				2-6
	Toplam	715	65.55	16.00				3-5
Derse Teknoloji Entegrasyonu	21-25 yaş ¹	47	37.74	5.68	6-708	7.104	.000	3-6
	26-30 yaş ²	111	37.40	4.56				4-5
	31-35 yaş ³	168	36.76	5.43				1-5
	36-40 yaş ⁴	159	36.38	5.98				2-5
	41-45 yaş ⁵	138	33.96	6.42				2-6
	46-50 yaş ⁶	68	34.25	5.36				3-5
	51 ve üzeri ⁷	24	33.75	6.54				4-5
	Toplam	715	35.96	5.83				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	21-25 yaş ¹	47	26.36	3.70	6-708	1.435	.199	
	26-30 yaş ²	111	26.50	3.00				
	31-35 yaş ³	168	26.20	3.82				
	36-40 yaş ⁴	159	26.15	3.54				
	41-45 yaş ⁵	138	25.34	4.05				
	46-50 yaş ⁶	68	26.09	3.29				
	51 ve üzeri ⁷	24	25.29	4.50				
	Toplam	715	26.04	3.67				
İletişim	21-25 yaş ¹	47	11.38	4.10489	6-708	1.580	.150	
	26-30 yaş ²	111	11.20	3.917				
	31-35 yaş ³	168	11.52	4.058				
	36-40 yaş ⁴	159	11.43	3.79				
	41-45 yaş ⁵	138	11.46	3.91				
	46-50 yaş ⁶	68	12.47	3.65				
	51 ve üzeri ⁷	24	13.25	3.85				
	Toplam	715	11.58	3.92				

p<0,05

Katılımcıların yaşlarına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,708)= 11.708, p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri katılımcıların yaşlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 21-25 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=150.40, S=19.53$) ile sırasıyla, 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=128.48, S=24.86$) ve 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=133.78, S=22.01$) arasında; 26-30 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=146.70, S=17.85$) ile sırasıyla, 36-40 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=138.62, S=22.69$) ve 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=128.48, S=24.86$) ve 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=133.78, S=22.01$) arasında; 31-35 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=143.39, S=21.85$) ile sırasıyla, 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=128.48, S=24.86$) ve 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=133.78, S=22.01$) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 21-25 yaş, 26-30 yaş, 31-35 yaş ve 36-40 yaş arasındaki katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 26-40 yaşları arasındaki katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı ve Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutlarında da gruplar arası anlamlı farklar bulunurken Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların yaşlarına göre teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,708)= 15.295, p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri katılımcıların yaşlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 21-25 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=74.91, S=10.96$) ile sırasıyla, 36-40 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=64.65, S=15.76$), 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=60.97, S=14.65$), 51 ve üzeri yaşlardaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=59.67, S=14.84$) ve 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=57.71, S=17.58$) arasında; 26-30 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}=71.61, S=12.09$) ile sırasıyla, 36-40 yaşları arasındaki katılımcıların puanları

($\bar{X}$ =64.65, S =15.76), 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =60.97, S =14.65) ve 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =57.71, S =17.58) arasında; 31-35 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =68.92, S =15.33) ile sırasıyla, 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =60.97, S =14.65) ve 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanları ($\bar{X}$ =57.71, S =17.58) arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 21-25 yaş, 26-30 yaş, 31-35 yaş ve 36-40 yaş arasındaki katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 26-40 yaşları arasındaki katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların yaşlarına göre derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(4,708)= 7.104$, $p < .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri katılımcıların yaşlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 41-45 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarının ($\bar{X}$ =33.96, S =6.42) sırasıyla, 21-25 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarından ($\bar{X}$ =37.74, S =5.68), 26-30 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarından ($\bar{X}$ =37.40, S =4.56), 31-35 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarından ($\bar{X}$ =36.76, S =5.43) ve 36-40 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarından ($\bar{X}$ =36.38, S =5.98) anlamlı şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde 46-50 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarının ($\bar{X}$ =34.25, S =5.36) 26-30 yaşları arasındaki katılımcıların puanlarından ($\bar{X}$ =37.40, S =4.56) daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında bu farkın 21-25 yaş, 26-30 yaş, 31-35 yaş ve 36-40 yaş arasındaki katılımcıların lehine olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla 26-40 yaşları arasındaki katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların yaşlarına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(6,708)= 1.435$, $p > .05$]. Katılımcıların yaşlarına göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında İletişim alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(6,708)= 1.580$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle;

katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ile İletişim alt boyutlarında yaşlarına göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

4.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

• **Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri daha önce aldıkları teknoloji eğitimleri ve bilgisayar başında geçirilen süre bakımından farklılık göstermekte midir?**

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin daha önce teknoloji eğitimi alıp almama durumlarına göre anlamlı biçimde değişip değişmediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Bağımsız Örneklem t-testi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.8.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 8.

Teknoloji Eğitimine Göre Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerine İlişkin t-testi Sonuçları

Puan	Teknoloji Eğitimi Tecrübesi	N	$\bar{X}$	S	sd	t	P
Toplam	Evet	417	141.44	21.72	713	3.192	.001
	Hayır	298	135.89	24.48			
Teknoloji Okur Yazarlığı	Evet	417	67.03	15.38	713	2.934	.003
	Hayır	298	63.49	16.64			
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Evet	417	36.46	5.55	713	2.702	.007
	Hayır	298	35.27	6.15			
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Evet	417	26.13	3.59	713	.792	.429
	Hayır	298	25.91	3.78			
İletişim	Evet	417	11.83	3.83	713	2.009	.045
	Hayır	298	11.23	4.02			

p<0,05

Katılımcıların teknoloji eğitimi tecrübelerine göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [t (713)= 3.192, p < .05]. Daha önce teknoloji eğitimi alan katılımcıların puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =141.44, S=21.72) almayan katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =135.89, S=24.48) yüksek olması aradaki farkın teknoloji eğitimi alanlar lehine olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla teknoloji eğitimi almayan

katılımcılara kıyasla teknoloji eğitimi alan katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve İletişim alt boyutlarında da gruplar arası anlamlı farklar tespit edilirken Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Daha önce teknoloji eğitimi alan katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutu puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =67.03, S=15.38) almayan katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =63.49, S=16.64) yüksek olması; Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutu puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =36.46, S=5.55) almayan katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =35.27, S=6.15) yüksek olması ile İletişim alt boyutu puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ =11.83, S=3.83) almayan katılımcıların puanlarının ortalamasından ($\bar{X}$ =11.23, S=4.02) yüksek olması aradaki farkın teknoloji eğitimi alan katılımcılar lehine olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla teknoloji eğitimi almayan katılımcılara kıyasla teknoloji eğitimi alan katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve İletişim düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca gruplar arası aritmetik ortalama farkının en yüksek düzeyde olduğu Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutunun kadınlar ve erkeklerin puanları arasında en yüksek farklılaşmanın yaşandığı alt grubu olduğu ifade edilebilir.

Katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin bilgisayar başında geçirilen süre bakımından farklılık gösterip göstermediği sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4. 9.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 9.

Katılımcıların Puanlarının Bilgisayar Başında Geçirilen Süreye Göre Varyans Analizi Sonuçları

Puan	Süre	N	$\bar{X}$	S	Sd	F	p	Anlamlı Fark
Toplam	0-1 saat ¹	314	134.48	22.16	3-711	8.396	.000	1-2 1-3 1-4
	1-2 saat ²	238	141.29	22.46				
	2-3 saat ³	111	144.63	25.02				
	3 ve fazla ⁴	52	144.60	19.68				
	Toplam	715	139.06	22.90				
Teknoloji Okur Yazarlığı	0-1 saat ¹	314	62.18	15.03	3-711	9.291	.000	1-2 1-3 1-4
	1-2 saat ²	238	67.06	15.53				
	2-3 saat ³	111	69.74	16.53				
	3 ve fazla ⁴	52	69.08	15.82				
	Toplam	715	65.48	15.76				
Derse Teknoloji Entegrasyonu	0-1 saat ¹	314	35.05	5.94	3-711	4.866	.002	1-2
	1-2 saat ²	238	36.53	5.41				
	2-3 saat ³	111	36.70	6.55				
	3 ve fazla ⁴	52	37.27	4.64				
	Toplam	715	35.96	5.83				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	0-1 saat ¹	314	26.00	3.66	3-711	.376	.770	
	1-2 saat ²	238	26.13	3.78				
	2-3 saat ³	111	26.15	3.68				
	3 ve fazla ⁴	52	25.58	3.05				
	Toplam	715	26.04	3.66				
İletişim	0-1 saat ¹	314	11.25	3.93	3-711	2.634	.059	
	1-2 saat ²	238	11.57	3.78				
	2-3 saat ³	111	12.04	4.04				
	3 ve fazla ⁴	52	12.67	3.96				
	Toplam	715	11.58	3.92				

p<0,05

Katılımcıların bilgisayar başında geçirilen süreye göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında toplam puanda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (3,711)= 8.396, p < .05]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 0-1 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanların ($\bar{X}$ =134.48, S=22.16), 1-2 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlardan ($\bar{X}$ =141.50, S=22.90), 2-3 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlardan

($\bar{X}$ =144.63, S=25.02) ve 3 saatten fazla geçirilen süreye ilişkin puanlardan ($\bar{X}$ =144.60, S=19.68) anlamlı biçimde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla 0-1 saat arası süreye kıyasla bilgisayar başında geçirilen 1 saatten fazla süre katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri anlamlı biçimde daha yüksektir. Bununla birlikte Teknoloji Okur Yazarlığı ve Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutlarında da gruplar arası anlamlı farklar bulunurken Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ve İletişim alt boyutlarında gruplar arası farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların bilgisayar başında geçirilen süreye göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Teknoloji Okur Yazarlığı alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (3,711)= 9.291, p < .05]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyleri mezun oldukları bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 0-1 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanların ($\bar{X}$ =62.18, S=15.03), 1-2 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlardan ($\bar{X}$ =67.27, S=16.23), 2-3 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlardan ($\bar{X}$ =69.74, S=16.54) ve 3 saatten fazla geçirilen süreye ilişkin puanlardan ($\bar{X}$ =69.08, S=15.82) anlamlı biçimde daha düşük olmasından ötürü 0-1 saat arası süreye kıyasla bilgisayar başında geçirilen 1 saatten fazla süre katılımcıların Teknoloji Okur Yazarlığı düzeyleri anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcı görüşleri arasında Derse Teknoloji Entegrasyonu alt boyutunda da anlamlı bir fark tespit edilmiştir [F (3,711)= 4.866, p < .05]. Bu değişkenliğin hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre 1-2 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlar ($\bar{X}$ =36.53, S=5.41) ile, 0-1 saat arasında geçirilen süreye ilişkin puanlar ($\bar{X}$ =35.05, S=5.94) arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Grup ortalamaları dikkate alındığında ise bu farkın 1-2 saat arasında geçirilen süre lehine olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bilgisayar başında 1-2 saat geçiren katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu düzeyleri, 0-1 saat geçiren katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksektir.

Katılımcıların bilgisayar başında geçirilen süreye göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [F (3,711)= .376, p > .05].

Katılımcıların bilgisayar başında geçirilen süreye göre bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri arasında İletişim alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(3,711) = 2.634$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle; katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri Sosyal Etik ve Yasal Hükümler ile İletişim alt boyutlarında bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

4.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

- **Sınıf öğretmenlerinin okulda bulunan teknolojik araçlar, sahip oldukları teknolojik araçlar ve teknolojiyi kullanım amaçları nelerdir?**

Bu soruya cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilen Bağımsız Örneklem t-testi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4.10.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 10.
Teknolojik Araçlar ve Teknolojiyi Kullanım Amaçları

Okuldaki teknolojik araçlar	f	%	Sahip olunan teknolojik araçlar	F	%	Teknolojik araçları kul. amacı	f	%
Bilgisayar	653	91	Akıllı Telefon	648	90	Araştırma / Öğrenme	527	74
Projeksiyon	636	89	Masaüstü Bilgisayar	505	70	Etkinlik / Ödev Hazırlama	476	67
Yazıcı (Fotokopi Mak.)	628	87	İnternet Erişimi	492	68	İletişim	470	66
İnternet Erişimi	553	77	Yazıcı (Fotokopi Mak.)	482	67	Sosyal Medya	343	48
Akıllı Tahta	153	21	Dizüstü Bilgisayar	400	55	Alışveriş	216	30
Etkileşimli Tahta	71	1	Kamera / Fotoğraf Mak.	374	52	Sunu / Slayt Oluşturma	158	22
Doküman Kamera	18	.3	Tablet	324	45	Oyun / Eğlence	122	17
Diğer	5	.07	Diğer	10	.1	Diğer	17	.2
Toplam	2717			3225			2329	

Tablo 4.10.'a göre sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda en çok bulunan teknolojik araçlar; bilgisayar (n=653, %91), projeksiyon (n=636, %89), yazıcı (fotokopi mak.) (n=628, %87) ve internet erişimi (n=553, %77)'dir. Sınıf öğretmenlerinin en çok sahip oldukları teknolojik araçlar ise sırasıyla akıllı telefon (n=482, %90), masaüstü bilgisayar (n=505, %70), internet erişimi (n=492, %68), yazıcı/fotokopi mak. (n=653, %67) ve dizüstü bilgisayar (n=400, %55)'dir. Sınıf öğretmenleri teknolojik araçları en çok araştırma / öğrenme (n=527, %74), etkinlik / ödev hazırlama (n=476, %67), iletişim (n=470, %66), ve sosyal medya (n=343, %48), amaçlarıyla kullanılmaktadırlar.

4.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

- **Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?**

Araştırmada nitel verileri toplamak için 5 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sınıf öğretmenleri ile yapılan görüşmeler ilk olarak ses kayıt cihazına kayıt edilmiştir. Daha sonra bu veriler bilgisayar ortamına aktarılarak içerik analizleri yapılmıştır. Bu analizlere ilişkin bulgular aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda özyeterlik algılarını belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorusuna verdikleri yanıtlar “Özyeterlik Algısı” teması altında incelenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik özyeterlik algılarına ilişkin bulgular, kendi içinde “gereklilik”, “teknolojiye bakış” ve “teknolojik okur-yazarlık” şeklinde üç alt tema grubuna ayrılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda özyeterlik algılarına ilişkin, öğretmenlerin görüşme sorusuna verdikleri yanıtlara ilişkin tema ve alt temalar Tablo 4.11.'de verilmiştir.

Tablo 4. 11.

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik özyeterlik algılarına ait tema, alt temalar ve kişi sayıları

Tema	Alt Temalar	Frekans (f)
Özyeterlik Algısı	A. Gereklilik	A.1. Teknoloji kullanımı gereklidir
		A.2. Geleneksel yöntemlerden daha iyidir
		A.3. Geleneksel yöntemlerle birlikte kullanılmalıdır
	B. Teknolojiye Bakış	B.1. Avantajları yönleri fazladır
		B.2. Dezavantajları yönleri vardır
		B.3. Dikkatli kullanılırsa dezavantajlar giderilir
		B.4. Dezavantajı yoktur
	C. Teknolojik Okur-Yazarlık	C.1. Etkin bir şekilde kullanırım
		C.2. Çok yeterli değilim

Tablo 4.11. incelendiğinde, görüşme yapılan öğretmenlerin tamamı eğitimde teknoloji kullanımının gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin %70'i teknoloji destekli olarak işlenen derslerin, geleneksel yöntemlerle işlenen derslere göre daha iyi olacağını ve öğrenci başarısını arttıracığını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin %30'u ise teknolojinin geleneksel yöntemlerle birlikte kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir (K2, K3, K10).

Sınıf öğretmenlerinin tamamı eğitimde teknoloji kullanımının avantajlarının, dezavantajlarına göre daha fazla olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca katılımcıların %50'si teknoloji kullanımının dezavantajları bulunduğunu belirtmişlerdir (K2, K5, K7, K8, K10). Ancak öğretmenlerin %30'u sınıf öğretmenlerinin plan ve programını önceden yaparak, derse iyi bir şekilde hazırlanırsa var olan dezavantajlarının da ortadan kalkacağını belirtmişlerdir (K4, K7, K9). İki öğretmen ise eğitimde teknoloji kullanımının dezavantajı bulunmadığını belirtmişlerdir (K3, K6).

Sınıf öğretmenlerinin %80'i sınıflarında ve evlerinde var olan teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli görmektedirler. Yalnızca iki öğretmen (K3 ve K4) teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaya çalıştıklarını ancak bu konuda kendilerini yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden bazıları görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir.

“Kesinlikle gereklidir ve kullanılmalıdır. Geleneksel yöntemlere göre teknoloji kullanımı çok daha faydalıdır. Hem bizim için hem de öğrenciler için çok faydalı. Teknoloji destekli ders işlemenin çok fazla avantajları var. Teknoloji

kullanımının dezavantajı bazı çocuklar çok çabuk sıkılabiliyor, dikkati dağılıyor, izlemek istemeyebiliyor, görmek istemiyor, çok çabuk sıkılabiliyor. Öğretmen planlamayı daha iyi yaparsa bu sorun çözülebilir. Çok fazla dezavantajı yok gibi geliyor bana. Şu ana kadar anlattığım teknolojileri etkili kullanabiliyorum.”(K7)

“Eğitimde teknoloji kullanılmalıdır. Her yıl daha fazla kullanıldığı görülmektedir, projeksiyon, bilgisayar, internet bağlantısı, çeşitli yazıcılar hepsi de eğitimin kalitesini arttırmaktadır. Geleneksek yöntemlere göre teknoloji destekli yöntemler daha başarılıdır. Plan programa uygun bir şekilde kullanılırsa teknolojinin zararı olmaz. Kullanacak kişi hangi gün hangi saat kaç ders yapacağını önceden planlamalıdır. Kendi sınıfımda bulunan yeterince kullanabildiğimi düşünüyorum.” (K9)

Sınıf öğretmenlerinin sınıflarında hangi teknolojileri kullandıklarını ve bu alandaki ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorularına ait bulgular “Donanım ve İhtiyaçlar” teması altında incelenmiştir. Öğretmenlerin sınıflarında hangi teknolojileri kullandıklarını ve bu alandaki ihtiyaçlarına ilişkin bulgular, kendi içinde “var olan teknolojiler”, “bakanlıktan beklentiler” ve “hizmetiçi eğitim kursları” şeklinde üç alt temaya ayrılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin sınıflarında hangi teknolojileri kullandıklarını ve bu alandaki ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorularına ilişkin tema ve alt temalar Tablo 4.12.’de verilmiştir.

Tablo 4. 12.

Sınıf öğretmenlerinin sınıflarında hangi teknolojileri kullandıklarına ve bu alandaki ihtiyaçlarına ilişkin tema, alt temalar ve kişi sayıları

Tema	Alt Temalar	Frekans (f)
Donanım ve İhtiyaçlar	A. Var olan teknolojiler	A.1. Bilgisayar
		A.2. Projeksiyon
		A.3. Yazıcı / Fotokopi Makinesi
		A.4. İnternet erişimi
	B. Bakanlıktan beklentiler	B.1. Akıllı tahta
		B.2. FATİH Projesi tamamlanmalı
		B.3. Daha hızlı internet erişimi
		B.4. Var olan teknolojilerin yenilenmesi
		B.5. Her sınıfa sabit bilgisayar
	C. Hizmetçi Eğitim Kursları	C.1. Daha önce kurs aldım
		C.2. Daha önce kurs almadım
		C.3. Kurs açılırsa katılım
		C.4. Açılacak kurslar faydalı olur
		C.5. Bakanlık kurs açmalıdır

Tablo 4.12. incelendiğinde, görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin tamamı sınıflarında bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet erişimi bulunduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin tamamı sınıflarında bulunmasa bile evde veya okulda yazıcı ve fotokopi ihtiyaçlarını giderdikleri makineler bulunduğunu belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerine Milli Eğitim Bakanlığı'ndan bu konuda neler bekledikleri sorulduğunda ise, katılımcıların %80'i sınıflarında akıllı tahta olmasını istediğini belirtmişlerdir. İki öğretmen ise FATİH Projesi kurulumunun bir an önce ilkokullarda da tamamlanması gerektiğini belirtmişlerdir (K2 ve K5). Ayrıca öğretmenlerin %30'u sınıflarda var olan teknolojilerin yenilenmesi gerektiğini belirtmişlerdir (K3, K7 ve K10). Katılımcıların %40'ı okulda kullanılan internetin çok sıkıntılı ve yavaş olduğunu bu nedenle daha hızlı ve kesintisiz internet erişimi istediklerini (K2, K4, K5 ve K8) belirtmişlerdir. İki öğretmen ise yanlarında dizüstü bilgisayar taşımaktan yorulduklarını belirterek, mutlaka her sınıfa sabit bilgisayar olması gerektiğini belirtmişlerdir (K3 ve K7).

Sınıf öğretmenlerinin %40'ı daha önce teknoloji konulu hizmetiçi eğitim kursu aldığını belirtirken (K1, K2, K8 ve K10), %60'ı daha önce hizmetiçi eğitim kursu almadığını ve bu alanda açılacak olan kurslara katılabileceğini belirtmişlerdir.

Ayrıca katılımcıların %80'i, MEB'in eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmetiçi eğitim kursları açmasının gerekli olduğunu ve açılacak olan bu kursların faydalı olacağına inandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden bazıları görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir.

“Projeksiyon, bilgisayar ve internet erişimi var. Evimde yazıcı da var bu yüzden sınıfta ihtiyaç duymuyorum. Bakanlıktan beklentilerim, akıllı tahtaların bir an önce okullarda kurulmasını isterim. Yani FATİH Projesi bir an önce tüm okullara uygulanmalıdır. Ayrıca okulun internet bağlantısı çok yavaş daha hızlı olmasını isterim. Daha önce yeteri kadar kurs aldım, bu konuda MEB'den herhangi bir beklentim yok.” (K2)

“Bilgisayar, projeksiyon, fotokopi makinesi, yazıcı, internet erişimi kullanıyorum. Sınıfımda akıllı tahta bulunmasını da isterdim. Bakanlık tarafından bir an önce okullara akıllı tahta kurulmasını isterim. Tabi sağlam bir internet erişimi de olsun isterim, hızlı tabii ki de. Daha önce bilgisayarla ilgili basit kurslara katıldım ama böyle çok fazla kurs olduğunu görmüyorum. Kurs olsa katılırım. Bakanlık tarafından okulda kullanılan teknolojik araçlarla ilgili hizmetiçi kurslar olursa katılmayı düşünürüm, açmasını da isterim.”(K8)

Sınıf öğretmenlerinin, eğitimde teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorularına ait bulgular “Teknolojik Farkındalık” teması altında incelenmiştir. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarına ait görüşlerine ilişkin bulgular, kendi içinde “güçlü yönler” ve “zayıf yönler” şeklinde iki alt temaya ayrılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorularına ilişkin tema ve alt temalar Tablo 4.13.'te verilmiştir.

Tablo 4. 13.

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kişi sayıları

Tema	Alt Temalar	Frekans (f)
Teknolojik Farkındalık	A.1. Görselliği artırır	4
	A.2. Dikkati artırır	5
	A.3. Kalıcı öğrenmeyi sağlar	6
	A.4. Merak uyandırır	3
	A.5. Zaman tasarrufu sağlar	3
	A.6. Daha zevklidir	3
	A.7. Eğitimin kalitesini artırır	1
	A.8. Değerlendirmeyi çeşitlendirir	4
	B.1. Sürekli kullanımı zararlıdır	3
	B.2. Dikkati dağıtır	2
	B.3. Hazırlanması zaman alır	2
	B.4. Oyun-eğlence bağımlılığı yapar	3

Tablo 4.13. incelendiğinde eğitimde teknoloji kullanımının avantajları şu şekilde sıralanmıştır. Görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin; %40'ı eğitimde teknoloji kullanımının dersi görsel açıdan zenginleştirerek daha fazla duyuya hitap ettiğini (K1, K2, K7 ve K8), %50'si öğrencilerin algı ve dikkat seviyelerini yükselttiğini (K1, K3, K5, K7 ve K9), %60'ı öğrenilenlerin daha kalıcı hale geldiğini (K1, K2, K5, K6, K8 ve K9), %30'u öğrencilerde merak uyandırdığını (K3, K5 ve K7), %40'ı zamandan tasarruf sağladığını (K3, K4, K5 ve K8), %30'u dersleri daha zevkli hale getirdiğini (K4, K6 ve K10), %10'u eğitimin kalitesini arttırdığını (K9) ve %40'ı değerlendirmeyi çeşitlendirdiğini (K3, K4, K5 ve K8) belirtmişlerdir.

Tablo 4.13. incelendiğinde eğitimde teknoloji kullanımının dezavantajları şu şekilde sıralanmıştır. Görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin; %30'u derslerin sürekli teknoloji ile işlenmesinin zararlı olabileceğini (K2, K7 ve K8), %20'si öğrencilerin dikkatini dağıtacağını (K4 ve K7), %20'si derslere hazırlanmanın daha fazla zaman alacağını (K7 ve K10) ve %30'u öğrencileri oyun-eğlenceye teşvik ederek teknoloji bağımlılığına yol açabileceğini (K4, K5 ve K8) belirtmişlerdir.

Elde edilen bulgular gösteriyor ki eğitimde teknoloji kullanımının hem avantajları hem de dezavantajları bulunmaktadır. Ancak öğretmenler hazırlık ve planlama aşamasında derslerini tasarlarlarken gereken özeni gösterirlerse, eğitimde teknoloji kullanımının dezavantajlarının azaltılabileceğini düşünmektedirler.

Öğretmenlerden bazıları görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir.

“Ben sınıfta teknoloji kullanımının avantajları olduğunu düşünüyorum. Dezavantajlarının çok fazla olduğunu düşünmüyorum. Biraz önce de dediğim gibi daha çok görsel sunuyoruz. Görsel ve işitsel açıdan desteklemekte gerekiyor. Dikkatlerini daha fazla çekmek için kullanıyoruz. Ayrıca teknoloji yoluyla öğrenilenlerin daha çok akılda kalabileceğini düşünüyorum. Bilginin kalıcı olmasını sağladığını düşünüyorum.” (K1)

“Teknoloji destekli dersle daha fazla öğrenci daha kısa sürede öğreniyor. Normal klasik sınıfta öğrenemeyen öğrenciler teknoloji desteği olduğu zaman öğrenme ihtimali oluyor. Çocukların ilgisi dikkati daha yüksek seviyede oluyor, görselleştiği için öğrencilerin hatırlamaları kolaylaşıyor. Plan programa uygun bir şekilde kullanılırsa teknolojinin zararı olmaz. Kullanacak kişi hangi gün hangi saat kaç ders yapacağını önceden planlamalıdır.” (K9)

Sınıf öğretmenlerinin, teknolojik entegrasyonuna yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen görüşme sorularına ait bulgular “Teknoloji Entegrasyonu” teması altında incelenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna ait görüşlerine ilişkin bulgular, kendi içinde “uygulama”, “teknolojik bilgi” ve “bilgi edinme yolları” şeklinde üç alt temaya ayrılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonuna ilişkin görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 4.14.’te verilmiştir.

Tablo 4. 14.

Sınıf öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonuna ilişkin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kişi sayıları

Tema	Alt Tema	Kodlama	Frekans (f)
Teknoloji Entegrasyonu	A. Uygulama	A.1. İnteraktif eğitim siteleri / EBA	2
		A.2. Ölçme-Değerlendirme Etkinlikleri Hazırlama	2
		A.3. Yazıcı / Fotokopi Kullanma	2
		A.4. Bilgisayar ve Projeksiyon Kullanma	7
		A.5. İnternet erişimi	2
	B. Teknolojik Bilgi	B.1. Arttırmak için çaba harcıyorum	8
		B.2. Arttırmak için yeterince çaba harcamıyorum	2
	C. Bilgi Edinme Yolları	C.1. Kendi imkanlarımla araştırıyorum	8
		C.2. Meslektaşlarımdan yardım alıyorum	7

Tablo 4.14. incelendiğinde, sınıf öğretmenleri; teknoloji entegrasyonu için yaptıkları uygulamaları şu şekilde sıralamışlardır. Sınıf öğretmenlerinin; %70'i bilgisayar ve projeksiyon makinesini aktif bir şekilde kullandıklarını (K1, K2, K6, K7, K8, K9 ve K10), %20'si yazıcı / fotokopi makinesini yoğun bir şekilde kullandıklarını (K1 ve K10), %20'si interaktif eğitim siteleri ve EBA'yı sürekli kullandıklarını (K1 ve K8), %20'si ölçme-değerlendirme etkinlikleri hazırladıklarını (K1 ve K6) ve %20'si düzenli olarak internet kullandıklarını (K9 ve K10) belirtmişlerdir.

Tablo 4.14. incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin; %80'i sahip oldukları teknolojik bilgiyi arttırmak için çaba harcadığını belirtirken, %20'si sahip oldukları teknolojik bilgiyi arttırmak için yeterince çaba harcamadıklarını (K3 ve K4) belirtmişlerdir.

Tablo 4.14. incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin; %80'i karşılaştıkları sorunların çözümü ve teknolojik bilgilerini arttırmak için kendi imkânlarıyla internet veya diğer kaynaklardan araştırma yaptıklarını, %70'i karşılaştıkları sorunların çözümü ve teknolojik bilgilerini arttırmak için meslektaşlarından veya bilen bir kişiden yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden bazıları görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir.

“Mümkün olduğunca kendimi geliştirmeye çalışıyorum ama yeterli derecede değil. Bu çalışmaları internet üzerinden kendi imkânlarımla yapıyorum. Şu ana kadar teknolojiyle ilgili aldığımız eğitimler yeterli olmadığı için bir problemle karşılaştığımda bilirkişiye sormak ya da bu konuyla ilgili kendini geliştirmiş arkadaşlardan teknik konularda destek almaya çalışıyorum.” (K5)

“Sahip olduğum teknolojileri yetkin olarak kullandığımı düşünüyorum. Mesela internetten istediğin an istediğim etkinliğe ulaşabiliyorum Yazıcı fotokopi makinesini etkin olarak kullanıyorum. Kendimi geliştirmek için tabi ki çaba harcıyorum. Çünkü teknoloji sürekli değişik geliştiği için gerisinde kalmak istemiyorum, teknolojiye yetişmek için çaba harcanmalıdır. Bir sorunla karşılaştığımda kendi başıma çözmeye çalışıyorum yapamadığım takdirde bilen arkadaşlara danışıyorum. İnternetten de yazarak araştırıyorum.” (K10)

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın genel amaçları çerçevesinde hazırlanan, alt problemler ve bu problemlere yönelik ortaya çıkan bulgulara ait yorumlar ve tartışmalar yapılmıştır. Ayrıca, alanyazında bu araştırmanın bulguları ile benzerlik ya da farklılık gösteren çeşitli araştırma sonuçları irdelenmiş ve bu konuda tartışmalara yer verilmiştir.

5.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA

Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanan ölçeğin alt boyutlarına ilişkin bulgular şu şekildedir. Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutlarında pozitif yönde tutuma sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca katılımcıların en yüksek bilişim teknolojisi kullanım düzeyi Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutundayken, sınıf öğretmenlerinin kararsız yönde tutuma sahip olduğu İletişim alt boyutunun en düşük tutum sergilenen alt boyut olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar Niess (2005), Varış (2008), Çoklar ve Odabaşı (2009) ve Kara (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik gösterirken, Eroldoğan (2007), Archambault ve Crippen (2009), Adıgüzel (2010) ile Adeoluwa ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla çelişmektedir. Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımı konusunda pozitif yönde bir tutuma sahip olmalarında, okullardaki teknolojik donanım seviyesinin yükselmesi gösterilebilir. Ayrıca teknolojinin hayatın hemen her alanında geliştiği ve yaygınlaştığı bir

ortamda, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarında kullanmaları doğal bir sonuç olarak görülebilir.

Bilişim teknolojilerinin eğitimde nasıl kullanılması gerektiğine dair ISTE (2000) tarafından eğitim teknolojisi standartları belirlenmiştir. ISTE tarafından geliştirilen bu standartların öğretmenler için oluşturulan NETS-T standartları bölümü ile de öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde nasıl kullanmaları gerektiği belirlenmiştir. Birçok gelişmiş ülke ISTE tarafından belirlenen bu standartları kendi eğitim sistemine uyarlayarak standartlarını belirlemiştir. Ancak ülkemizde ise henüz böyle bir standartlaşma çalışması yapılmamıştır. Ayrıca araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görev yaptığı okullara FATİH projesi kurulumu henüz gerçekleşmemiştir. Buna rağmen katılımcıların, araştırmanın İletişim alt boyutu dışında, diğer boyutlarda pozitif yönde tutuma sahip oldukları sonucu çıkmıştır. Bu sonuç bize ülkemizde görev yapan öğretmenlerin de artık teknolojiyi sınıflarında istekli bir şekilde kullanmaya çalıştıklarını göstermektedir. Donanım eksiklikleri olmasına rağmen, öğretmenler sınıflarında var olan teknolojileri eğitime entegre etmeye gayret göstermektedirler. Bu bakımdan bakanlığın FATİH projesini ilkokullarda da bir an önce hayata geçirmesi isabetli bir karar olabilir.

5.2. İKİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA

İkinci alt problemde, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi, kıdem ve yaş değişkenlerine göre, değişiklik gösterip göstermediğine dair bulgular toplanmıştır.

Bu bulgulara göre erkek sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri kadınlara göre daha yüksektir. Bu sonuç alanyazında bulunan bazı araştırmaların sonuçlarıyla (İşman, 2002; Eliküçük, 2006; Ulaş ve Ozan, 2010; Kara, 2011; Kaplan, 2014) benzerlik gösterirken, bazı araştırmaların sonuçlarıyla da (Çoklar ve Odabaşı, 2009; Koçak, 2013; Teo ve Milutinovic, 2015) çelişmektedir. Erkeklerin kadınlara göre derse teknoloji entegrasyonu düzeylerinin yüksek çıkmasının sebebi olarak, erkeklerin kadınlara göre teknolojiye daha fazla zaman ayırabilmeleri gösterilebilir.

Eğitim fakültesi mezunu sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım ve teknoloji okuryazarlığı düzeyleri, eğitim fakültesi mezunu olmayanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Akpınar (2003) yaptığı çalışmada farklı fakültelerden mezun öğretmenlerin teknolojik olanakları doğrudan öğretim etkinliklerinde

kullanım dereceleri arasında anlamlı bir fark olduğunu belirtirken, Koçak (2013) ise teknoloji kullanımıyla mezun olunan fakülte arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Bu sonuç eğitim fakültesinden mezun olan sınıf öğretmenlerinin, eğitim fakültesinden mezun olmayanlara göre, aldıkları eğitim doğrultusunda teknoloji destekli eğitimin daha fazla katkı sağlayacağına olan inançlarından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırma bulgularına göre, yüksek lisans mezunu sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığı düzeyleri, lisans mezunlarına göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, Varış (2008) yaptığı araştırmada, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Kara (2011) ise, ön lisans mezunu öğretmenlerin BİT kullanım yeterliliğinin lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlerden daha düşük olduğunu belirtirken, lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlerin BİT kullanım yeterlilikleri arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Alınan eğitim düzeyi arttıkça, öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini daha fazla arttırdıklarını ve sınıflarında daha fazla BİT kullandıklarını söyleyebiliriz.

1-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri, 16 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip sınıf öğretmenlerine kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca 26-40 yaşları arasındaki sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 41 ve üzeri yaştaki öğretmenlere kıyasla daha yüksektir. Bu sonuçlar İşman (2002), Eliküçük (2006), Varış (2008), Ulaş ve Ozan (2010) ile Kara (2011) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik gösterirken, Koçak (2013) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla farklılıklar göstermektedir. Daha az kıdeme sahip öğretmenlerin, daha yüksek kıdeme sahip öğretmenlere kıyasla, teknolojiyle daha fazla ilgilenmeleri ve teknolojiyle daha erken yaşlarda tanışmaları, bu sonucun nedenleri olarak kabul edilebilir.

5.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA

Üçüncü alt problemde, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri daha önce aldıkları teknoloji eğitimleri ve bilgisayar başında geçirilen süre bakımından farklılık gösterip göstermediğine dair bulgular toplanmıştır.

Daha önce teknoloji eğitimi almak bilişim teknolojisi kullanım düzeyi ile pozitif yönde ilişkilidir. Teknoloji eğitimi almayan sınıf öğretmenlerine kıyasla daha önce teknoloji eğitimi alan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu ve iletişim düzeyleri daha yüksektir. Bu sonuç Kaplan (2014) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Daha önce alınan eğitimlerin teknoloji kullanımını arttırması, öğretmen adayı yetiştiren üniversiteler ve bakanlık için önemli bir gösterge olarak kabul edilmelidir.

Bilgisayar başında geçirilen süre arttıkça öğretmenlerin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri artmaktadır. Nitekim 1 saatten daha fazla süre geçiren sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 0-1 saat arası süre geçirenlere kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç Kara (2011) ve Kaplan (2014) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Kara (2011), öğretmenlerin internete bağlanma sıklığına göre; 1-2 saat kullanan öğretmenlerin BİT kullanım yeterliliklerini 3-4 saat, 5-6 saat, 7 saat ve üzeri kullanan öğretmenlerin puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğunu saptamıştır. Teknoloji başında geçirilen sürenin artması doğal olarak teknoloji kullanımını da etkileyecektir. Günümüzde teknoloji hayatın her alanına girmekte ve işlerimizi kolaylaştırmaktadır. Öğretmenlerin sınıflarında teknoloji ile daha fazla zaman geçirmelerinin, hem derslerin işlenişini daha zengin hale getireceği hem de öğretmenlerin iş yükünü biraz daha hafifleteceği düşünülmektedir.

5.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA

Dördüncü alt problemde sınıf öğretmenlerinin, okulda kullandıkları teknolojik araçlar, sahip oldukları teknolojik araçlar, teknolojiyi kullanım amaçları ve hangi oranda bu teknolojileri kullandıklarına ilişkin bulgular toplanmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda en çok bulunan teknolojik araçlar bilgisayar, projeksiyon, yazıcı ve internet erişimi iken; sınıf öğretmenlerinin en çok sahip oldukları teknolojik araçların akıllı telefon, masaüstü bilgisayar, internet erişimi, yazıcı ve dizüstü bilgisayar olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar öğretmenlerin teknolojiyi hem sınıflarında hem de kişisel ortamlarında bulundurduklarını göstermektedir. Bu teknolojilere sahip olmak elbette ki sınıf

öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini arttıracaktır. Kara (2011), Türk(2012) ve Berkant (2013) araştırmalarında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Berkant (2013) yaptığı çalışmada; bilgisayara yönelik tutum, bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutum ve bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algıları bakımından kendine ait bilgisayarı olanların olmayanlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksek tutumlara ve öz-yeterlik algılarına sahip oldukları belirlemiştir. FATİH projesinin ilkokullarda kurulumunun tamamlanmasıyla okullardaki donanım eksikliklerinin biraz daha azalacağı ve öğretmenlerin sınıflarında daha fazla teknolojiye yararlanabileceği muhtemel bir sonuçtur. Ancak şu da unutulmamalıdır ki, teknoloji tek başına bir öğretim materyali olarak yeterli değildir, bunun için mutlaka o teknolojilere uygun içeriklerle zenginleştirilmesi gerektiği bu sürecin her aşamasında vurgulanmalıdır (Türk, 2012).

Sınıf öğretmenleri teknolojik araçları en çok sırasıyla araştırma-öğrenme, etkinlik -ödev hazırlama, iletişim ve sosyal medya amaçlarıyla kullanmaktadırlar. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik araçları en öncelikli kullanım amaçlarının araştırma-öğrenme ve etkinlik-ödev hazırlama olması, bu araçları eğitim ortamlarına entegre etme çabasının da bir sonucu olarak görülebilir. Eroldoğan (2007) yaptığı araştırmada, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini eğitim-öğretimde yeterince kullanamadıkları ve bunun nedeni olarak, okullarda yeterli materyal bulunmaması, bu materyallerin elde edilmesinin zor olması ve öğretmenlerin öğretim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları sonuçlarına ulaşılmıştır. Ancak günümüzde artık bu durum değişmektedir. Teknolojiye ulaşmak eskisine oranla daha ucuz ve kolay hale gelmiştir. Çağımızda sınıfların teknolojik açıdan daha donanımlı olduğunu ve öğretmenlerin daha fazla teknolojik bilgiye sahip olduğunu söyleyebiliriz. Nitekim Kara (2011) yaptığı araştırmada, kendi bilgisayarı olan öğretmenlerin BİT kullanım yeterliliğini, bilgisayarı olmayan öğretmenlere göre daha yüksek olarak saptamıştır. Ayrıca Kaplan (2014) çalışmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamına yakınının bilgisayar teknolojilerine gereksinim duyduklarını, gerekliliğini kabul ettiklerini ve BDE'ye ilişkin olumlu görüş bildirdiklerini belirtmiştir.

5.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARINA İLİŞKİN TARTIŞMA

Beşinci alt problemde sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla, yarı yapılandırılmış görüşme

formuyla, görüşmeler yapılarak bulgular toplanmıştır. Araştırmanın karma yöntem olmasından dolayı, bu bölümde toplanan nitel veriler, yukarıdaki ilk dört bölümde yer alan nicel verileri desteklemek amacıyla toplanmıştır.

Görüşme yapılan öğretmenlerin tamamı eğitimde teknoloji kullanımının gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin %70'i teknoloji destekli olarak işlenen derslerin, geleneksel yöntemlerle işlenen derslere göre daha iyi olacağını ve öğrenci başarısını arttıracığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar 1. ve 2. alt probleme dair sonuçları desteklemektedir.

Sınıf öğretmenlerinin tamamı eğitimde teknoloji kullanımının avantajlarının, dezavantajlarına göre daha fazla olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca katılımcıların %50'si teknoloji kullanımının dezavantajları bulunduğunu belirtmişlerdir. Eğer öğretmen plan ve programını önceden yaparak, derse iyi bir şekilde hazırlanırsa var olan dezavantajlarının da ortadan kalkacağını belirtmişlerdir. Aktepe (2011) yaptığı araştırma sonucunda eğitimcilerin, bilgisayar eğitim etkinliklerinde kısmen kullanabildiklerini, bilgisayar kullanarak ders yapmanın çoğu zaman öğrenci başarısını arttırdığını düşündüklerini ortaya koymuştur.

Sınıf öğretmenlerinin %80'i sınıflarında ve evlerinde var olan teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli görmektedirler. Görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin tamamı sınıflarında bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet erişimi bulunduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin tamamı sınıflarında bulunmasa bile evde veya okulda yazıcı ve fotokopi ihtiyaçlarını giderdikleri makineler bulunduğunu belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerine Milli Eğitim Bakanlığı'ndan bu konuda neler bekledikleri sorulduğunda ise, katılımcıların %80'i sınıflarında akıllı tahta olmasını istediğini belirtmişlerdir. İki öğretmen ise FATİH Projesi kurulumunun bir an önce ilkokullarda da tamamlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca okulda kullanılan internetin çok sıkıntılı ve yavaş olduğunu bu nedenle daha hızlı ve kesintisiz internet erişimi istediklerini belirtmişlerdir. Bu sonuç 4. alt probleme dair sonuçları desteklemektedir.

Sınıf öğretmenlerinin %40'ı daha önce teknoloji konulu hizmetiçi eğitim kursu aldığını belirtirken, %60'ı daha önce hizmetiçi eğitim kursu almadığını ve bu alanda açılacak olan kurslara katılabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların %80'i, MEB'in eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmetiçi eğitim kursları açmasının gerekli olduğunu ve açılacak olan bu kursların faydalı olacağına inandıklarını belirtmişlerdir. Pamuk ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada,

öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkili kullanma konusunda eğitime ihtiyaç duydukları ortaya konmuştur.

Görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin; %40'ı eğitimde teknoloji kullanımının dersi görsel açıdan zenginleştirerek daha fazla duyuya hitap ettiğini, %50'si öğrencilerin algı ve dikkat seviyelerini yükselttiğini, %60'ı öğrenilenlerin daha kalıcı hale geldiğini, %30'u öğrencilerde merak uyandırdığını, %40'ı zamandan tasarruf sağladığını, %30'u dersleri daha zevkli hale getirdiğini, %10'u eğitimin kalitesini arttırdığını ve %40'ı değerlendirmeyi çeşitlendirdiğini belirtmişlerdir.

Görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin; %30'u derslerin sürekli teknoloji ile işlenmesinin zararlı olabileceğini, %20'si öğrencilerin dikkatini dağıtacağını, %20'si derslere hazırlanmanın daha fazla zaman alacağını ve %30'u öğrencileri oyun-eğlenceye teşvik ederek teknoloji bağımlılığına yol açabileceğini belirtmişlerdir.

Elde edilen bulgular gösteriyor ki eğitimde teknoloji kullanımının hem avantajları hem de dezavantajları bulunmaktadır. Ancak öğretmenler hazırlık ve planlama aşamasında derslerini tasarlariken gereken özeni gösterirlerse, eğitimde teknoloji kullanımının dezavantajlarının azaltılabileceğini düşünmektedirler.

Sınıf öğretmenlerinin; %70'i bilgisayar ve projeksiyon makinesini aktif bir şekilde kullandıklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin; %80'i sahip oldukları teknolojik bilgiyi arttırmak için çaba harcadığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar 3. alt probleme dair sonuçları desteklemektedir.

Sınıf öğretmenlerinin; %80'i karşılaştıkları sorunların çözümü ve teknolojik bilgilerini arttırmak için kendi imkânlarıyla internet veya diğer kaynaklardan araştırma yaptıklarını, %70'i karşılaştıkları sorunların çözümü ve teknolojik bilgilerini arttırmak için meslektaşlarından veya bilen bir kişiden yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Aktepe (2011) yaptığı araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin bilgisayar kullanma konusunda kendilerini kısmen de olsa yeterli gördüklerini, Kıvılcım (2016) ise, BT'nin bilinçli bir şekilde kullanımının sadece üniversite düzeyinde değil, eğitimin tüm kademelerinde eğitim programlarına dâhil edilebileceğini, böylece derslerin öneminin artırılabilceğini belirtmiştir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına bağlı olarak elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.1. SONUÇLAR

Kamudaki eğitim kurumlarında sınıf öğretmeni olarak görev yapan katılımcıların bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini tespit etmeyi ve belirli değişkenlerle ilişkili olarak incelemeyi amaçlayan bu araştırma neticesinde katılımcı görüşlerine dayalı olarak ulaşılan sonuçlar aşağıda şu şekilde özetlenebilir:

- Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri yüksektir.
- Sınıf öğretmenleri bilişim teknolojisi kullanım düzeylerine ilişkin Teknoloji Okur Yazarlığı, Derse Teknoloji Entegrasyonu ve Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutlarında pozitif yönde tutuma sahiptir.
- Katılımcıların en yüksek bilişim teknolojisi kullanım düzeyi Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt boyutundayken en düşük bilişim teknolojisi kullanım düzeyi İletişim alt boyutunda tespit edilmiştir.
- Erkek sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanımı, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri kadınlara göre daha yüksektir.
- Eğitim Fakültesi mezunu sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım ve teknoloji okuryazarlığı düzeyleri diğer kurumlardan mezun olanlara kıyasla daha yüksektir.
- Yüksek Lisans mezunu sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığı

düzeyleri lisans mezunlarına göre anlamlı biçimde daha yüksektir.

- 1-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 16 ve daha fazla yıl mesleki kıdeme sahip sınıf öğretmenlerine kıyasla daha yüksektir.
- 26-40 yaşları arasındaki sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanımı, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 41 ve üzeri yaştaki öğretmenlere kıyasla daha yüksektir.
- Daha önce teknoloji eğitimi almak bilişim teknolojisi kullanım düzeyi ile pozitif yönde ilişkilidir. Teknoloji eğitimi almayan sınıf öğretmenlerine kıyasla daha önce teknoloji eğitimi alan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu ve iletişim düzeyleri daha yüksektir.
- Bilgisayar başında geçirilen süre arttıkça öğretmenlerin bilişim teknolojisi kullanım, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri artmaktadır. Nitekim 1 saatten daha fazla süre geçiren sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanımı, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 0-1 saat arası süre geçirenlere kıyasla daha yüksektir.
- Sınıf öğretmenlerinin görev yaptığı okullarda en çok bulunan teknolojik araçlar bilgisayar, projeksiyon, yazıcı ve internet erişimi iken sınıf öğretmenlerinin en çok sahip oldukları teknolojik araçlar akıllı telefon, masaüstü bilgisayar, internet erişimi, yazıcı/fotokopi mak. ve dizüstü bilgisayardır.
- Sınıf öğretmenleri teknolojik araçları en çok sırasıyla araştırma / öğrenme, etkinlik / ödev hazırlama, iletişim ve sosyal medya amaçlarıyla kullanmaktadırlar.

6.2. ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarından elde edilen veriler ışığında uygulayıcılara, araştırmacılara ve karar vericilere bir takım öneriler getirilmiştir.

6.2.1. Uygulayıcılara Öneriler

- Daha önce teknoloji eğitimi almak, bilişim teknolojisi kullanım düzeyini pozitif yönde etkilemektedir. Teknoloji eğitimi almayan sınıf öğretmenlerine kıyasla daha önce teknoloji eğitimi alan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanımı, teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu ve iletişim düzeylerinin daha yüksek olduğu araştırma sonucunda elde edilmiştir. Bu bakımdan sınıf öğretmenleri, bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini arttırmak için MEB tarafından açılan hizmetiçi eğitim kurslarına katılarak bu alanda kendilerini geliştirmeye daha fazla önem vermelidirler.
- Yüksek Lisans mezunu sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığı düzeyleri lisans mezunlarına göre anlamlı biçimde daha yüksek bulunmuştur. Doğal olarak bu sonuç eğitim düzeyi arttıkça teknoloji okuryazarlığı seviyesinin de arttığını göstermektedir. Bu bakımdan sınıf öğretmenlerine lisansüstü eğitim almaları tavsiye edilmektedir.
- Bilgisayar başında geçirilen süre arttıkça öğretmenlerin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri artmaktadır. Nitekim 1 saatten daha fazla süre geçiren sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri 0-1 saat arası süre geçirenlere kıyasla daha yüksektir. Bu bakımdan sınıf öğretmenlerine, eğitim teknolojilerini eğitim-öğretim süreçlerine daha başarılı bir şekilde entegre edebilmeleri için bilgisayar başında geçirdikleri süreyi arttırmaları önerilmektedir.

6.2.2. Araştırmacılara Öneriler

- Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde görev yapan sınıf öğretmenleriyle yapılan bu çalışma diğer illerde görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri ile yapılarak araştırma sonuçlarının birbiriyle karşılaştırması yapılmalı ve bu sonuçlar eğitimin tüm paydaşları ile paylaşılmalıdır.
- Erkek sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri, teknoloji okuryazarlığı ve derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuçtan hareketle kadın sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin erkeklere göre neden daha düşük olduğu

araştırılmalı ve kadınların da bu alanda kendilerini geliştirmeleri için bakanlığa çeşitli öneri ve projeler getirilmelidir.

6.2.3. Karar Vericilere Öneriler

- Daha önce teknoloji eğitimi almak, bilişim teknolojisi kullanım düzeyini pozitif yönde etkilemektedir. Bu bakımdan sınıf öğretmenleri ve diğer branş öğretmenlerinin, bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini arttırmak için üniversitelerin ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın, bu alandaki ders ve hizmetiçi eğitim kurslarının sayısını arttırmaları sağlanmalı, öğretmen adayları ve halihazırda öğretmen olanlar bu eğitimlere katılım konusunda özendirilmelidir.
- Birçok gelişmiş ülke kendi özelliklerine uygun olarak ISTE (2000) tarafından geliştirilen “Eğitim Teknolojisi Standartları”nı kendi potansiyellerini dikkate alarak, kendi eğitim sistemlerine uyarlamaktadırlar. Bilişim teknolojilerinin eğitim- öğretim süreçlerine entegre edilmesi sırasında yaşanan problemlerin azaltılması ve bu alandaki eksikliğin giderilmesi için, üniversiteler ve bakanlığın ortak bir çalışma yürüterek, ülkemizin siyasi, sosyo-ekonomik ve kültürel özelliklerini de dikkate alarak milli bir “Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları” geliştirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Adeoluwa, O. V., Aboderin, O. S., & Omodara, O. D. (2013). An appraisal of educational technology usage in secondary schools in Ondo State (Nigeria). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 2(3), 265-271.
- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2010), 1-17.
- Akbulut, Y.(2008). *Öğretmen adaylarının bakış açısıyla eğitim fakültelerinde bilgi ve iletişim teknolojileri göstergelerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Akkoyunlu, B. (1998). Eğitimde Teknolojik Gelişmeler, Özer, B., (Ed.). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, içinde. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564.
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M. (2005). Türetimci çoklu ortam öğrenme kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2005), 9-18.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79-96.
- Aktepe, V. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgisayarı Kullanımlarına İlişkin Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 75-92.
- Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin (TPAB) Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 318-333.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Archambault, L., & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 71-88.

- Baki, A., Yalçinkaya, H. A., Özpınar, İ. ve Uzun, S. Ç. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(1),67-85.
- Baran, E., Chuang, H. H., & Thompson, A. (2011). Tpack: An emerging research and development tool for teacher educators. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 370-377.
- Barron, A. E., Kemker, K., Harnes, C. & Kalaydjian, K. (2003). Large-scale research study on technology in K–12 schools: Technology integration as it relates to the National Technology Standards. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(4), 489-507.
- Bates, A.W. and Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education*. San Francisco: Jossey Bass
- Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Berkant, H.G. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının ve Öz-Yeterlik Algılarının ve Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education* 2(3), 11-22.
- Biber, M., ve Biber, S. K. (2014). Investigation of the Level of Prospective Teachers' Learned Helplessness in Mathematics in Relation of Various Variables. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 3484-3488.
- Bullock, S.M. (2013). Using digital technologies to support self-directed learning for preservice teacher education. *The Curriculum Journal*, 24(1), 103–120.
- Cartwright, V. & Hammond, M. (2003). *The Integration and embedding of ICT into the school curriculum: more questions than answers*. Paper presented at the ITTE 2003 Annual Conference of the Association of Information Technology for Teacher Education, Trinity and All Saints College, Leeds.
- Chen, F.-H., Looi, C.-K., & Chen, W. (2009). Integrating technology in the classroom: A visual conceptualization of teachers' knowledge, goals and beliefs. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), 470-488.
- Collier, S., Weinburgh, M.H. & Rivera, M. (2004). Infusing Technology Skills into a Teacher Education Program: Change in Students' Knowledge About and Use of Technology. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(3), 447-468.

- Creswell, J.(2014). *Araştırma Deseni* (Selçuk Beşir Demir, Çev.Ed.). Ankara: Eğiten kitap.
- Cüre, F., & Özden, N. (2008). Öğretmenlerin Bilgi Ve İletişim Teknolojileri (Bit) Uygulama Başarıları Ve Bit'e Yönelik Tutumları. Teachers'information And Communication Technologies (Ict) Using Achievements And Attitudes Towards Ict. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 34(2008): 41-53
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 19-28.
- Çalışkan, E. (2017). Fatih Projesi öğretmen adaylarının öğretim ortam ve yöntemlerine ilişkin görüşlerini nasıl etkilemektedir? *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(1), 36-43.
- Çilenti, Kamuran (1988). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası, Genişletilmiş Altıncı Baskı.
- Çoklar, A. N. (2008). *Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartlarıyla İlgili Özyeterliliklerinin Belirlenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Çoklar, A. N., ve Kuzu, A. (2006). Öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde kullanmalarına yönelik standart oluşturma çabaları: NETS. *In 6th International Educational Technology Conference*, 19-21 April 2006.
- Çoklar, A. N., & Odabaşı, H. F. (2009). Eğitim teknolojisi standartları açısından öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme öz-yeterliliklerinin belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2009), 1-16.
- Çuhadar, C. (2007). Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Öğretmen Yetiştirme Temelleri ve Yapısı. H. Ferhan Odabaşı (Ed.), *Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri* içinde. Ankara: Nobel.
- Dalton, E. M. (2009). The relationship between assistive technology state standards for teachers, assistive technology implementation, and student performance in the context of evidence-based practice. *Master's Theses, University Of Rhode Island , Rhode Island*.
- Demircioğlu, H. ve Geban, Ö. (1996). Fen Bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin ders başarısı bakımın karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1999, 183-185.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Usem.

- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001). *Instructional technology and material development*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2003). *Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem.
- Dikmen, C. H.(2015). *Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Eğitime Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Davranışları Arasındaki İlişki: Bir Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C., & Miller, C. (2009). Using the technological, pedagogical, and content knowledge framework to design online learning environments and professional development. *Journal of Educational Computing Research*, 41(3), 319-346.
- Doğdu, S. ve Arslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç gereçleri*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.
- Eliküçük, H. (2006). *Öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanma yeterlikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ergin, A. (1995). *Öğretim Teknolojisi: İletişim*, Ankara: Pegem.
- Eroldoğan, A. Y. (2007). *İlköğretim II. kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin, bazı değişkenlere göre öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E. & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423-435.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Yelken Tepe Yayınları.
- European Commission (2011). *Implementation of "Education and Training 2010" Work Programme. Working Group B: "Key Competences". Key Competences For Lifelong Learning – A European Reference Framework November 2004*. 09 Mayıs 2017 tarihinde aşağıdaki internet sitesinden edinilmiştir. URL:http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/strategic-framework/doc/teacher-competences_en.pdf
- Forssell, K. (2011). *Technological pedagogical content knowledge: Relationships to learning ecologies and social learning networks*. Doctoral dissertation unpublished, Stanford University. <http://www.stanford.edu/~forssell/dissertation/> adresinden 17.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun H. H. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*, 7th ed. Boston, MA: McGraw-Hill International Edition.

- Göktaş, Y., Yildirim, S., & Yildirim, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICTs integration into pre-service teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193–204.
- Gürol, A., Yavuzalp, N., Bağcı & F. ve Serhatlıoğlu, B. (2009). The application situation of educational technology standards and performance indicators in education faculty in the views of the student teachers (The sample of Fırat University). *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, Ankara, Turkey.
- Güvendi, G M, (2014). *Millî Eğitim Bakanlığı'nın Öğretmenlere Sunmuş Olduğu Çevrimiçi Eğitim Ve Paylaşım Sitelerinin Öğretmenlerce Kullanım Sıklığının Belirlenmesi: Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Örneği*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Hsu, S. (2010). Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1–9. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(3), 175–189.
- International Society for English in Education. (2000). *NETS-standards for teachers*. Washington DC: ISTE.
- ISTE (2000). *ISTE National Educational Technology Standards (NETS) And Performance Indicators For Teachers*. http://www.iste.org/docs/pdfs/nets_for_teachers_2000.pdf?sfvrsn=2 adresinden 20.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- ISTE (2012). *ISTE Web Page*. www.iste.org adresinden 20.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- ITEA (International Technology Education Association) (2003). *Advancing excellence in technological literacy: Student assessment, Professional development, and program standards*. Reston, VA: Author.
- İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Yönündeki yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı*, 3(2002), 5-30.
- Jang, S. J., & Chen, K. C. (2010). From PCK to TPACK: Developing a transformative model for pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 553-564.
- Jung, I. (2005). ICT-Pedagogy integration in teacher training: application cases worldwide. *Educational Technology & Society*, 8 (2), 94-101.
- Kalaycı Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın.

- Kandemir, M. (2015). *Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Özyeterliliklerinin Belirlenmesi İle Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kaplan, C. (2014). *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi*(Diyarbakır İli Örneği). Yüksek lisans tezi, Zirve Üniversitesi, Gaziantep.
- Kara, S. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesi: İstanbul örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Karal, H., ve Bahçekapılı, T.(2011). Educational technology leaders as mentors in. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat University, Elazığ, Türkiye.
- Karasar, Ş. (2004). Eğitimde yeni iletişim teknolojileri-internet ve sanal yüksek eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4), 117-125.
- Kaya, Z. (2006), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. 2. bs. Ankara: Pegem.
- Kereluik, K., Mishra, P., & Koehler, M. J. (2011). On learning to subvert signs: literacy, technology and the TPACK framework. *The California Reader*, 44(2), 12-18.
- Kıvılcım, A. Z., (2016). *Ortaöğretim Öğretmenlerinin Derslerinde Bilişim Teknolojilerini Kullanma İle İlgili Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Koçak, Ö. (2013). *FATİH Projesi Kapsamındaki LCD Panel Etkileşimli Tahta Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Tutumları* (Erzincan İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *J. Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M.J., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13-19.
- Kopcha, T. J. (2010). A systems-based approach to technology integration using mentoring and communities of practice. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 175–190.

- Lim, C. P., & Khine, M. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in Singapore schools. *Journal of technology and Teacher Education*, 14(1), 97-125.
- Lim, C. P., Zhao, Y., Tondeur, J., Chai, S. C. & Tsai, C. C. (2013). Bridging the gap: Technology trends and use of technology in schools. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 59-68.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu: modeller ve göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.
- McDonald, J. K., & Gibbons, A. S. (2009). Technology I, II, and III: Criteria for understanding and improving the practice of instructional technology. *Educational Technology Research and Development*, 57(3), 377-392.
- MEB. (2006). Temel eğitime destek projesi “öğretmen eğitimi bileşeni” öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, *Tebliğler Dergisi*, S.2590, 1491-1540.
- MEB, (2010). *Fatih Projesi Tanıtım Sitesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/> sitesinden 09/05/2017 tarihinde edinilmiştir.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mumcu, F. K. (2011). *Bir Ağsal Öğrenme Ortamında Öğretmen Adaylarına Verilen BİT Entegrasyonu Eğitiminin Etkililiği*. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and teacher education*, 21(5), 509-523.
- Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Vural, S. S. ve Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 65-79.
- Özkütük, N., & Orgun, F. (2001). Eğitim Teknolojisini Doğru Kullanabiliyor muyuz? *Sakarya Üniversitesi, I. Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Sakarya*.

- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (Educational Sciences: Theory & Practice)*, 11(4), 1799-1822.
- Peck, C., Cuban, L., & Kirkpatrick, H. (2002). Techno-promoter dreams, student realities. *Phi Delta Kappan*, 83(6), 472-480.
- Pedersen, S. ve Lui, M. (2003). Teachers' beliefs about issues in the implementation of a student centered learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 51(2), 57- 76.
- Pekşen, M. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin teknolojiyle öğrenme öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Pompeo, J.M. (2004). A study of computer integration on public secondary schools. *Doctoral dissertation unpublished, The State University of New Jersey, NJ, USA*.
- Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. Columbus, OH: Merrill Prentice Hall.
- Seferoğlu, S. S., & Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Seferoğlu, S., S.(2009). İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, 11-13 Şubat*, 403-410.
- Shin, W. S., Han, I., & Kim, I. (2014). Teachers' technology use and the change of their pedagogical beliefs in Korean educational context. *International Education Studies*, 7(8), 11-22.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

- Song, J., Guoli L., Geping L. & Richard W. (2005). Are teachers in China ready to teach in 21st century. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), 197-209.
- Soysal, E. (2015). *Bilişim Teknolojilerinin Eğitimde Ölçme Aracı Olarak Kullanılması Ve Örnek Uygulama Olarak "Moodle" Kullanımı, Batman İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi, Gaziantep.
- Sönmez, V. (2005). Bilimsel Araştırmalarda Yapılan Yanlışlıklar. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 18,150-170.
- Sugar, W., Crawley, F. & Fine, B. (2005). Critiquing theory of planned behaviour as a method to assess teachers' technology integration attitudes. *British Journal of Educational Technology*. 36 (2) 331-334.
- Şimşek, N. (2002). *Derste eğitim teknolojisi kullanımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şimşek, Ö. (2016). *Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz-Yeterliklerinin Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları (Iste-T 2008) Bağlamında İncelenmesi*. Doktora Tezi, Diyarbakır: Dicle Üniversitesi.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed method designs. In A Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 671-702). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık
- TDK, (2017a). "Bilişim" kavramının anlamı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=BİLİŞİM adresinden 18.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- TDK, (2017b). "İletişim" kavramının anlamı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5a7871ab2a4c02.45102042 adresinden 18.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- TDK, (2017c). "Teknoloji" kavramının anlamı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=teknoloji adresinden 17.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Teo, T., & Milutinovic, V. (2015). Modelling the intention to use technology for teaching mathematics among pre-service teachers in Serbia. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(4), 363-380.

- Toledo, C. (2005). A five-stage model of computer technology integration into teacher education curriculum. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5(2), 177-191.
- Tondeur, J., Valcke, M., & Van Braak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: Teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 494-506.
- Tondeur, J., Cooper, M., & Newhouse, P. (2010). From ICT coordination to ICT integration: A longitudinal case study. *Journal of Computer Supported Learning*, 26(4), 494-506.
- Türk, M.T. (2012). Öğretmenlerin Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Analizi. *Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi*.
- Ulaş, A. H., & Ozan, C. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Açısından Yeterlilik Düzeyi?/The Qualification Level of Primary School Teachers' Use of Educational Technology. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 63-84.
- UNESCO, (2002). ICT in Teacher Education, A Planning Guide. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533e.pdf> adresinden 20.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Vacirca, E.(2008). How do teachers develop their technological pedagogical content knowledge in the context of system-wide pedagogical and curriculum reform? *AARE Conference Nov 30 - December 4, Brisbane, Australia*.
- Varış, Z. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Ve Bunları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Wikipedia, (2017). “Bilişim Teknolojisi” nin tanımı. https://tr.wikipedia.org/wiki/Bilişim_teknolojisi adresinden 18.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Villegas-Reimers, E. (2003). Teacher professional development: *an international review of the literature*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001330/133010e.pdf> adresinden 17.04.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Voogt, J., & McKenney, S. (2017). TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 69-83.
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Systematic planning for ICT Integration in topic learning. *Educational Technology & Society*, 10(1), 148-156.

- Wang, Q. (2008). A generic model for guiding the integration of ICT into teaching and learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 411-419.
- Wetzel, K., Foulger, T. S., & Williams, M.K. (2008). The evolution of the required educational technology course. *Journal of Computing in Teacher Education*, 25(2), 67-71.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay
- Yanpar Yelken T. (2009). Öğretmen adaylarının portfolyoları üzerinde grup olarak yaratıcılık temelli materyal geliştirmenin etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 83-98.
- Yiğit, N., Bütünler, S. Ö., ve Dertlioğlu, K. (2008). Öğretim Amaçlı Örütbağ Sitesi Değerlendirme Ölçeği Geliştirme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 38-51.
- Yurdakul, I. K. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 397- 408.
- Zhang, B. H. (2011). CK, PCK, TPCCK, and non-intellectual factors in sustaining an iMVT innovation for science learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, 2142–2147.

EKLER

Ek 1: Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği

Ek 2: Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği Kullanım İzni

Ek 3: Araştırma İzin Yazısı

Ek 4: Araştırma Yapılan Okulların Listesi

Ek 5: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

EK 1: SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIM DÜZEYLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ

Değerli öğretmenimiz;

Bu ölçek Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojisi kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz yanıtlar tamamen bilimsel amaçla kullanılacak olup bilgilerin gizliliği korunacaktır. Samimiyetle vereceğiniz yanıtlar bu çalışmanın geçerliliği için önem taşımakta olup içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Mehmet UYDURAN/ Gaziantep Üniv., E.P.Ö. Yüksek Lisans Öğrencisi

BİRİNCİ BÖLÜM

Aşağıda birtakım demografik bilgileriniz öğrenilmek istenmiştir. Size uygun olan ifadenin yanındaki kutunun

☐ içine X işareti koyarak işaretleyebilirsiniz.

1. Cinsiyetiniz?

☐ 1-Kadın ☐ 2-Erkek

2. Mezuniyet durumunuzu (Mezun olduğunuz fakülteyi) seçiniz.

☐ 1-Eğitim Fakültesi ☐ 2-Fen-Edebiyat Fakültesi ☐ 3-Eğitim Enstitüsü ☐ 4-Diğer:.....

3. Öğrenim düzeyinizi seçiniz.

☐ 1-Ön Lisans ☐ 2-Lisans ☐ 3-Yüksek Lisans ☐ 4-Doktora

4. Mesleki deneyiminizi (Meslekte kaçınıcı yıl çalıştığınızı) seçiniz.

☐ (1) 1-5 yıl ☐ (2) 6-10 yıl ☐ (3) 11-15 yıl ☐ (4) 16-20 yıl ☐ (5) 21 yıl ve üzeri

5. Yaşınızın olduğu aralığı seçiniz.

☐ (1) 21-25 ☐ (2) 26-30 ☐ (3) 31-35 ☐ (4) 36-40 ☐ (5) 41-45 ☐ (6) 46-50 ☐ (7) 51 ve üzeri

6. Daha önce teknolojiyle ilgili bir eğitime katıldınız mı?

☐ 1-Evet ☐ 2-Hayır

7. Okulunuzda bulunan teknolojik araçları işaretleyiniz. (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

☐ 1-Bilgisayar ☐ 2-Projeksiyon ☐ 3-Akıllı Tahta ☐ 4-Etkileşimli Tahta
☐ 5-Doküman Kamera ☐ 6-Yazıcı (Fookopi Mak.) ☐ 7-İnternet erişimi ☐ 8-Diğer:.....

8. Kişisel olarak sahip olduğunuz teknolojik araçları işaretleyiniz. (Birden fazla seçeneği

işaretleyebilirsiniz)

☐ 1-Masaüstü Bilgisayar ☐ 2-Dizüstü Bilgisayar ☐ 3-Tablet ☐ 4-Akıllı Telefon
☐ 5-Kamera/Fotoğraf Mak. ☐ 6-Yazıcı (Fookopi Mak.) ☐ 7-İnternet erişimi ☐ 8-Diğer:.....

9. Bilgisayar başında günde ne kadar süre geçiriyorsunuz?

☐ (1) 0-1 saat ☐ (2) 1-2 saat ☐ (3) 2-3 saat ☐ (4) 3 saat üzeri

10. Teknolojiyi ve teknolojik araçları öncelikli kullanım amacınız nedir?

☐ 1-Oyun/Eğlence ☐ 2-İletişim ☐ 3-Araştırma/Öğrenme ☐ 4-Alışveriş
☐ 5-Etkinlik/Ödev Hazırlama ☐ 6-Sosyal Medya ☐ 7-Sunu/Slayt oluşturma ☐ 8-Diğer:.....

İKİNCİ BÖLÜM					
Bu bölümde eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinizi öğrenmek amacıyla çeşitli sorular verilmiştir. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda; 5-Kesinlikle Katılıyorum, 4-Katılıyorum, 3-Kararsızım, 2-Katılmıyorum, 1-Kesinlikle Katılmıyorum, seçeneklerinden birine çarpı (X) koyarak cevaplandırınız. SORULAR	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	5	4	3	2	1
	1. Bir işletim sistemini yeniden kurarım.				
2. Verilerimi internet üzerinde bir alanda (google drive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.					
3. Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.					
4. Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.					
5. Dosya formatları (mp3-wav,avi-mpeg,bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.					
6. İnternette görüntülü konuşma yaparım.					
7. Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.					
8. Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.					
9. Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.					
10. Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.					
11. Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.					
12. Bir donanımın yazılımını internetten indirerek ya da CD'den kurarım.					
13. Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşıyorum.					
14. Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.					
15. Mobil cihazlara uygulama yüklerim.					
16. Bilgisayarım görüntü birimi ayarlarını yaparım.					
17. Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.					
18. Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.					
19. Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.					
20. Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.					
21. Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.					
22. Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.					
23. Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler üretirim.					
24. İnternette öğretim materyali indirip düzenlerim.					
25. Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip kullanırım.					
26. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknolojiye yararlanırım.					
27. Materyal tasarlarırken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.					
28. Mesleki gelişimime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.					
29. İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.					
30. Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.					
31. Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.					
32. Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.					
33. Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.					
34. Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.					
35. Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygulardım.					
36. Veliler ve öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.					
37. E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.					
38. Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.					

EK 2: SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIM DÜZEYLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Gelen Kutusuna taşı

Diğer

Ölçek kullanım izni

Gelen Kutusu x

Mehmet Uyduran <mehmetuyduran1383@gmail.cc> 15 Mar ☆

Alıcı: rukiyeoflaz.ba.

Sayın hocam merhabalar. Ben Mehmet UYDURAN. Gaziantep Üniversitesinde yüksek lisans yapıyorum. Tezimde sizin geliştirdiğiniz "Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği"ni kullanabilir miyim? İyi çalışmalar.

RUKİYE Bayraktar <rukiyeoflaz.bayraktar@gmail.c> 20 Mar ☆

Alıcı: bana

Memnuniyetle kolaylıklar dilerim
İyi çalışmalar

iPhone'umdan gönderildi

Mehmet Uyduran <mehmetuyduran1383@gmail.com> şunları yazdı (15 Mar 2017 20:55):

EK 3: ARAŞTIRMA İZİN YAZISI

T.C.
GAZİANTEP VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34659092-605.01-E.6085322
Konu : Araştırma İzin Talebi

02.05.2017

ŞAHİNBEY KAYMAKAMLIĞINA
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet UYDURAN'ın “ Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi ” konulu tez çalışması kapsamında, ekte belirtilen ilçeniz ilkokullarında görev yapan sınıf öğretmenlerine anket uygulama isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin 27/04/2017 tarihli ve 605.01/5906734 sayılı Valilik oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yusuf TÜFEKÇİ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

EKLER:

- 1-Valilik Onayı (1 Sayfa)
- 2- Anket (2 Sayfa)
- 3- Liste (1 Sayfa)

Yeni Valilik Binası 5. Kat Büyükşehir/Gaziantep
elektronik Ağ: www.gaziantep.meb.gov.tr
e-posta: gaziantepmem@meb.gov.tr

Müd.Yrd.M.Ali TIRYAKIOĞLU-Strateji Geliştirme Şef E. YILDIRIM
Tel: (0342) 231 10 58 -4450
Faks: (0342) 232 24 10

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6307-0ec0-367f-bf0b-71c0 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
GAZİANTEP VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34659092/605.01/5906734
Konu : Araştırma İzin Talebi

27/04/2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 18/04/2017 tarihli ve 7826 sayılı yazısı.

Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet UYDURAN'ın " Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi " konulu tez çalışması kapsamında, ekte belirtilen İlimiz Şahinbey ilçesindeki ilkokullarda görev sınıf öğretmenlerine anket uygulama isteği, ilgi yazıda belirtilmektedir.

Bu kapsamda Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet UYDURAN'ın tez çalışma isteği, Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 07.03.2012 tarihli ve 3616 (2012/13) sayılı genelgesi kapsamında değerlendirilmiş olup; araştırmacının, araştırmasının bitiminden itibaren 15 gün içerisinde araştırma sonuçlarını 2 kopya halinde CD içerisinde Müdürlüğümüze bildirmesi şartıyla, ekte belirtilen İlimiz Şahinbey ilçesindeki ilkokullarda görev sınıf öğretmenlerine, eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde ve gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması, Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosu bünyesinde oluşturulan komisyonun uygunluk raporu doğrultusunda uygun mütalaa edilmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.

Cengiz METE
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
.../04/2017

Faik ARICAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Yeni Valilik Binası 5. Kat Büyükşehir/Gaziantep
elektronik Ağ: www.gaziantep.meb.gov.tr
e-posta: gaziantepmem@meb.gov.tr

Müd.Yrd.M.Ali TIRYAKIOĞLU -Strateji Geliştirme Şef E. YILDIRIM
Tel: (0342) 231 10 58 -4450
Faks: (0342) 232 24 10

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 42da-21f5-33b2-8422-f431 kodu ile teyit edilebilir.

EK 4: ARAŞTIRMA YAPILAN OKULLARIN LİSTESİ

- 1- Alparslan İlkokulu / Şahinbey
- 2- Asiye Ziydan İlkokulu / Şahinbey
- 3- Ayşe Mustafa Sevcan İlkokulu / Şahinbey
- 4- Bağlarbaşı İlkokulu / Şahinbey
- 5- Bayramlı İlkokulu / Şahinbey
- 6- Burç İlkokulu / Şahinbey
- 7- Cevizli İlkokulu / Şahinbey
- 8- Dayı Ahmet Ağa İlkokulu / Şahinbey
- 9- Dr. Sadık Ahmet ilkokulu / Şahinbey
- 10- Emine Fevzi Uslu İlkokulu / Şahinbey
- 11- Ertuğrulgazi İlkokulu / Şahinbey
- 12- Fatih Sultan Mehmet İlkokulu / Şahinbey
- 13- Fehmi Kasapoğlu İlkokulu / Şahinbey
- 14- Hatice Karslıgil İlkokulu / Şahinbey
- 15- Hürriyet İlkokulu / Şahinbey
- 16- Karataş İMKB İlkokulu / Şahinbey
- 17- Kazım Karabekir İlkokulu / Şahinbey
- 18- Naciye Mehmet Gençten İlkokulu / Şahinbey
- 19- Nesrin Mehmet Abar İlkokulu / Şahinbey
- 20- Osmanlı İlkokulu / Şahinbey
- 21- Süleyman Şah İlkokulu / Şahinbey
- 22- Şehit Adem Yavuz İlkokulu / Şahinbey
- 23- Tahsin Yentur İlkokulu / Şahinbey

EK 5: YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU**1. Bölüm: Demografik Bilgiler**

1. Cinsiyet
2. Kıdem
3. Öğrenim Durumu
4. Mezun Olunan Fakülte

2. Bölüm: Görüşme Soruları

1. Bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz? Açıklayınız.
2. Sınıfınızda hangi teknolojik ürünleri kullanıyorsunuz? Bu konuda Milli Eğitim Bakanlığından beklentileriniz nelerdir?
3. Size göre teknolojinin eğitim ve öğretim ortamlarında kullanılmasının avantaj veya dezavantajları nelerdir? Açıklayınız.
4. Eğitimde kullanılan teknoloji ürünleri ve teknolojik materyallerin kullanımında kendinizi yeterli buluyor musunuz? Açıklayınız.
5. Sahip olduğunuz teknolojik bilgiyi arttırmak ve bu bilgileri derslerinizde kullanmak için çaba harcıyor musunuz? Açıklayınız.

ÖZGEÇMİŞ

Mehmet UYDURAN, 1983 yılında Osmaniye ili Toprakkale ilçesinde doğdu. İlk öğrenimini Toprakkale’de, Orta öğrenimini Osmaniye’de ve Lise öğrenimini Toprakkale’de tamamladı. Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği bölümünden 2004 yılında mezun oldu. 2005 yılında Şanlıurfa ili Harran ilçesinde sınıf öğretmeni olarak göreve başladı. Şuan Gaziantep ili Şahinbey ilçesinde sınıf öğretmeni olarak görevine devam etmektedir.

VITAE

Mehmet UYDURAN was born in Toprakkale district of Osmaniye province, in 1983. He graduated from primary school in Toprakkale, secondary school in Osmaniye and high school in Toprakkale. He studied Primary School Teaching at Education Faculty in Çukurova University, graduated in 2004. He started to work as a Primary School Teacher in Harran district of Şanlıurfa province in 2005. He is now serving as a Primary School Teacher at the Şahinbey district of Gaziantep province.