

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

**ORTAÖĞRETİM ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİN BİLGİ VE
İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİYLE BÜTÜNLEŞTİRİLMESİNDE
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM YOLLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İpek SOM

Antalya

Eylül, 2014

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

**ORTAÖĞRETİM ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİN BİLGİ VE
İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİYLE BÜTÜNLEŞTİRİLMESİNDE
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM YOLLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İpek SOM

Danışman:

Prof. Dr. Şerafettin KARAKAYA

Antalya

Eylül, 2014

DOĞRULUK BEYANI

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

12 / 09 / 2014

İpek SOM

Akdeniz Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

İpek SOM'un bu çalışması, jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans Tezi olarak Kabul Edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Mehmet ERDOĞAN

Üye : Prof. Dr. Şerafettin KARAKAYA

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ramazan KARATAŞ

Tez Konusu: Ortaöğretim Öğrenme-Öğretme Süreçlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle Bütünleştirilmesinde Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Yolları

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 12 / 09 / 2014

Mezuniyet Tarihi : ... / ... / 2014

Onay

..... / / 2014

Doç. Dr. Selçuk UYGUN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında değerli görüş ve tecrübeleriyle her zaman yanımda olan; ilgi ve manevi desteğini esirgemeyen değerli danışmanım sayın hocam Prof. Dr. Şerafettin KARAKAYA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez jürisinde yaptıkları olumlu katkılardan dolayı Doç. Dr. Mehmet ERDOĞAN ve Yrd. Doç. Dr. Ramazan KARATAŞ'a çok teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde emeklerinin karşılığını ödeyemeyeceğim sevgili annem ve babama, varlığından güç aldığım canım kardeşime,

Araştırma süresince yardım ve önerileriyle bana zaman ayıran ve moral veren arkadaşlarım Arş.Gör. Gülnar ÖZYILDIRIM ve Arş. Gör. Arzu TIRAK'a çok teşekkür ederim.

Son olarak; veri toplama sürecindeki katkılarından ötürü tüm değerli öğretmen ve yöneticilere teşekkür ederim.

ANTALYA

Eylül, 2014

İpek SOM

ÖZET

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİYLE BÜTÜNLEŞTİRİLMESİNDE KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM YOLLARI

SOM, İpek

Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim

Danışman: Prof. Dr. Şerafettin KARAKAYA

Eylül 2014, 125 sayfa

Bu araştırmanın temel amacı Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesinde var olan durumda karşılaşılan problemlerin tespiti ve bunların çözümüne ilişkin öğretmen ve yönetici görüşlerinin incelenmesidir.

Durum çalışması kullanılarak yapılan araştırma kapsamında veri toplama süreci 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Antalya İli'nde FATİH Projesi'nin tamamlandığı üç ortaöğretim kurumunda görev yapmakta olan öğretmen ve yöneticilerin katılımıyla yürütülmüştür. Araştırmanın verileri; doküman incelemesi, alan gözlemleri, öğretmen-yönetici görüşmeleri ve *Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu* aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada temel betimleyici istatistik işlemleri kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; öğretmenler öğretim için gerekli BİT donanımlarına yeterli düzeyde erişim sağlandığı görüşündedir. Yöneticilerin öğretimde BİT kullanımına yönelik sağladıkları kurumsal desteği yeterli gördükleri ve öğretmenlerden bu konuda yüksek beklentilerinin olduğu anlaşılmıştır. BİT'i öğretimle bütünleştirme sürecinde karşılaşılan sorunlar; akıllı tahta ve tabletlerin kullanışlılığı, uygun materyallerin seçimi ve öğrencilerin bu donanımları amacı dışında kullanımları ile ilişkilendirilmiştir. Bulgular doğrultusunda; BİT donanımlarından kaynaklanan teknik sorunların giderilmesi, öğretim programları ve mesleki gelişim programlarında değişiklikler yapılması, paydaşların bilinçlendirilmesi için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve İletişim Teknolojileri, öğrenme-öğretme süreçleri, problemler, çözümler

ABSTRACT

PROBLEMS AND SOLUTIONS ENCOUNTERED IN THE INTEGRATION OF ICT INTO SECONDARY EDUCATION LEARNING AND TEACHING PROCESS

SOM, İpek

Master of Arts, Department of Curriculum and Instruction

Supervisor: Prof. Dr. Şerafettin KARAKAYA

September 2014, 125 pages

The main purpose of this study was to investigate the problems the teachers and school administrators faced, and according to their views, the revealed solutions by describing the existing situation of the integration of Information and Communication Technologies into learning and teaching processes.

In the scope of this research by using qualitative case study, the data collection process was conducted with teachers and administrators working in three high schools in Antalya in which the FATİH Project was completed. The data were gathered by the document analysis, field observation, interview schedules and *Questionnaire of ICT Usage of Teachers*. In the analysis of data, simple descriptive statistical techniques were used.

According to results acquired from research, teachers thought that they gained access to ICT hardwares adequately. It was understood that school administrators thought they provided enough institutional support to be used ICT and had high expectations in this regard. The problems about integration ICT with instruction were related to the usefulness of smart board and tablets, selection of appropriate materials and students' tablets misuse. In accordance with this data, resolution of technical problems arising ICT equipments, being made changes about curriculum and professional development programs, raising awareness of shareholders were suggested.

Keywords: Information and Communication Technology, learning and teaching processes, problems, solutions.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	2
1.2. Problem Cümlesi	4
1.3. Araştırma Soruları	5
1.4. Araştırmanın Amacı	5
1.5. Araştırmanın Önemi	6
1.6. Sayıtlar	6
1.7. Sınırlılıklar.....	6
1.8. Tanımlar	6

BÖLÜM II

KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Bilgi Teknolojisi.....	8
2.2. Eğitim Teknolojisi	10
2.3. Öğretim Teknolojisi.....	11

2.4. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı	13
2.4.1. Eğitim Politikaları.....	15
2.4.1.1 Alt yapı ve Donanım.....	16
2.4.1.2 Mesleki Gelişim Programları.....	16
2.4.1.3 Öğrenme-Öğretme Sürecinin Paydaşları	18
2.4.1.4 Okul Vizyonu.....	23
2.4.1.5 Öğretim Programı	23
2.4.1.6 Materyal.....	24
2.4.1.7 Destek	25
2.5. Öğrenme-Öğretme Süreçlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle Bütünleştirilmesinde Önerilen Modeller	25
2.5.1. Bilgi Teknolojileri Modeli	26
2.5.2. Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli.....	27
2.5.3. Üç Boyutlu Model	29
2.5.4. Beş Aşamalı Model.....	29
2.5.5. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	30
2.5.6. Genel Model	31
2.5.7. Sistematik Planlama Modeli	31
2.5.8. Birleşik Model	32
2.6. Türkiye’de Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Bütünleştirilmesi Hakkında Çalışmalar.....	34
2.6.1. FATİH Projesi	36
2.7. İlgili Yayın ve Araştırmalar.....	39

BÖLÜM III

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli.....	48
2.2. Çalışma Grubunun Belirlenmesi	49
2.3. Veri Toplama Aracı.....	54
2.3.1. Görüşme Formları.....	54
2.3.2. Doküman İncelemesi	56
2.3.3. Alan Gözlemleri.....	56
2.3.4. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu	57

2.4. Veri Toplama Süreci	58
2.5. Verilerin Analizi	59
2.6. Geçerlik-Güvenirlik	61
2.6.1. İç Geçerlik	62
2.6.2. Dış Geçerlik	62
2.6.3. Etik Hususlar	63

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Öğretim Programlarında BİT Kullanımına Yönelik Bulgular.....	64
4.2. Okulların BİT Alt Yapısına İlişkin Bulgular	66
4.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarına Sahip Olma ve Kullanma Durumlarına İlişkin Bulgular	66
4.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Kullanma Sebeplerine İlişkin Bulgular	70
4.5. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Programlarıyla Uyumuna İlişkin Bulgular	72
4.6. Hizmet İçi Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular.....	74
4.7. Destek Faaliyetlerine İlişkin Bulgular	75
4.7.1. BİT Kullanımında Dışarıdan Destek İhtiyacı	75
4.7.2. BİT Kullanımında Sağlanan Teknik Destek	76
4.7.3. BİT Kullanımında Okul Yönetiminin Teşviği.....	76
4.7.4. Meslektaş Desteği	77
4.8. Karşılaşılan Problemlere İlişkin Bulgular	77
4.8.1. Bilişim Alt Yapısından Kaynaklı Problemler	78
4.8.2. Materyal Kaynaklı Problemler	80
4.8.3. Öğrenci Kaynaklı Problemler	80
4.8.4. Öğretmen Kaynaklı Problemler	82
4.8.5. Öğretim Programından Kaynaklı Problemler	83
4.8.6. Teknik Problemler	83
4.9. Problemlerin Çözümüne Yönelik Öneriler.....	83
4.10. Yöneticilerin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı Hakkında Görüşlerine İlişkin Bulgular	85
4.10.1. Öğretimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Tutum	85

4.10.2. Okulların Öğretimde BİT Kullanım Durumları.....	86
4.10.3. Teşvik ve Destek.....	86
4.10.4. Hedefler	87
4.10.5. Sorunlar.....	87
4.10.6. Çözüm Önerileri	88

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1.Öğretim Programlarında Yer Alan Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Sonuçlar.....	89
5.2. Okulların Bilişim Altyapısına İlişkin Sonuçlar	89
5.3. Öğretmenlerin BİT Donanımlarına Sahip Olma ve BİT Kullanım Durumlarına İlişkin Sonuçlar.....	90
5.4. Öğretmenlerin BİT Donanım ve Yazılımlarını Kullanma Sebeplerine İlişkin Sonuçlar.....	90
5.5. Öğretimde BİT Kullanımının Öğretim Programları ve Ders Kazanımlarıyla Uyumuna İlişkin Sonuçlar.....	91
5.6. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Durumlarına İlişkin Sonuçlar	91
5.7. Öğretmenlerin BİT Kullanımında Destek İhtiyaçlarına İlişkin Sonuçlar.....	92
5.8. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle BİT'i Bütünleştirirken Karşılaştıkları Problemlere İlişkin Sonuçlar	92
5.9. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle BİT'i Bütünleştirirken Karşılaştıkları Problemlerin Çözümüne İlişkin Sonuçlar.....	93
5.10. Yöneticilerin Kendi Okullarındaki BİT Kullanımı Hakkında Görüşlerine İlişkin Sonuçlar.....	94
5.11. Tartışma.....	94
5.12. Öneriler.....	96

KAYNAKÇA	98
-----------------------	-----------

EKLER.....	106
-------------------	------------

Ek-1 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi.....	106
Ek-2 Öğretim Programları Analizi Tablosu	107
Ek-3 Öğretmen Görüşme Formu	113
Ek-4 Yönetici Görüşme Formu	116

Ek-5 Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu.....	118
Ek-6 Fatih Projesi Okulları Bilişim Altyapısı Gözlem Formu.....	121
Ek-7 Kontrol Listesi	122
ÖZGEÇMİŞ.....	123

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli.....	28
Tablo 3.1 Görüşmeye Katılan Öğretmenlerin Kişisel Bilgileri	51
Tablo 3.2 Görüşmeye Katılan Yöneticilerin Kişisel Bilgileri.....	51
Tablo 3.3 Öğretmenlerin Kişisel Bilgileri.....	53
Tablo 4.1 Öğretim Programlarında BİT Kullanımının Dağılım Frekansları	65
Tablo 4.2 Öğretmenlerin Kişisel Olarak Kullandıkları Donanım Araçlarına ilişkin Frekans ve Yüzde Değerleri.....	67
Tablo 4.3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımları Kullanımına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	68
Tablo 4.4 Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Kullandıkları BİT	69
Tablo 4.5 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Öğretmenlerin Kullanım Amaçlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	70
Tablo 4.6 Öğretmenlerin Öğretim Durumlarında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Kullanımlarına Katkı Sağlayan Unsurlar	72
Tablo 3.4 Öğretim Programlarının Analizi	107

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 Bilgi Teknolojileri Modeli	26
Şekil 2.2 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modelini Oluşturan Öğeler.....	31
Şekil 2.3 Sistemantik Planlama Modeli	32
Şekil 2.4 Birleşik Model	33

KISALTMALAR LİSTESİ

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BECTA (British Educational Communications and Technology Agency): İngiliz
Eğitsel İletişim ve Teknoloji Ajansı

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

FATİH: Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Projesi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SEAMEO (Southeast Asian Ministers of Education Organization): Güneydoğu Asya
Eğitim Teşkilatı Bakanlığı

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

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

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bilim ve uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak teknoloji (Yalın, 2004, s.2) ve bu alandaki gelişmeler toplumsal hayatın her alanında değişimlere sebep olmaktadır. Teknoloji kavramı; sadece donanım ya da yazılım değil, toplumsal hayatın kalitesini arttırmak için bunların işlevsel olarak uygulamaya konulmasındaki bilgi, teknik ve becerileri de içermektedir (İşman, 2003). Teknolojik gelişmelerin getirdiği yenilik ve kolaylıkların üretim, ekonomi, iletişim alanlarında olduğu gibi eğitimdeki etkileri de yadsınamazdır. Teknolojik gelişmeler eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini dönüştürürken; bu gelişmelere uyum sağlayan nitelikte bireyler yetiştirmek için öğrenci, öğretmen, bilgi, yöntem, amaç, misyon gibi eğitimin temel bileşenlerinin rollerinde veya içeriklerinde sürekli bir güncellemeyi gerektirmektedir (Korkmaz, 2013, s.433). Teknoloji ve eğitimin birbirlerine olan karşılıklı etkisi eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramlarını ortaya çıkarmıştır (Yanpar, 2006). Eğitim teknolojisi kavramı Alkan tarafından (2011) şu şekilde açıklanmaktadır: “ İnsan öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir.” (s.15)

Öğretim teknolojisi kavramı eğitim teknolojisinden farklı olarak; mikro düzeyde bir konunun öğretilmesinde öğrenme-öğretme durumlarına sistematik ve bütüncül bir yaklaşım anlamı taşımaktadır (Yalın, 2004, s.5). Öğrenme-öğretme süreçlerinin önemli bir ögesi ve öğrencinin konu ile etkileşimini sağlayıcı olarak kullanılan görsel ve işitsel araçların seçimi ve etkili kullanışı öğretim teknolojisinin kapsamındadır. Öğretimi destekleyen bu araç-gereçler birçok duyuya hitap edip öğrencilerin konuya ilgisini çekerek, öğrenme ortamlarını zenginleştirmekte ve bu sayede öğrenenlere daha iyi öğrenme yaşantıları sunmaktadır. Öğretimin kalitesini arttırarak amaçlara ulaşılması ve etkili öğrenmeler sağlanmasında en güncel görsel ve işitsel araçlar olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretmenler tarafından öğretim ortamında

kullanılması öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesi kavramını doğurmuştur.

Öğrenci öğrenmelerini arttırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin dahil edilmesi olarak tanımlanan bu sürecin öğrenci, öğretmen, yönetici vb. birçok değişkenin dinamik etkileşiminden doğrudan ya da dolaylı olarak etkilendiği yapılan araştırmalarla belirlenmiştir (Cuban ve diğerleri, 2001; BECTA, 2003; Ertmer, 2005; Yıldırım, 2007). Bu karmaşık sürecin başarıya ulaştırılması; birbiriyle ilişkili bu öğelerin neler olduğunun anlaşılmasıyla birlikte bu süreçte ortaya çıkan sorunların belirlenmesini de önemli kılmaktadır. Var olan sorunların belirlenmesi sürecin aksayan yönlerinin iyileştirilmesine ve sürecin verimliliğine katkı sağlayarak öğrenme ortamlarının kalitesini arttıracaktır.

Bu çalışmada; ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerin bütünleştirilmesi; bütünleştirme sürecinin öğeleri açısından ele alınarak sürece ilişkin sorunların belirlenmesi amacıyla öğretmen ve yönetici görüşleri analiz edilmiştir. Araştırma 2013-2014 ortaöğretim yılında Antalya ilinde seçilen üç okulda yürütülmüştür. Araştırma grubunu seçilen üç okulda görev yapmakta olan öğretmenler ve yöneticiler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin görüşleri anket ve görüşme formu yardımıyla toplanmıştır. Yönetici görüşlerinin toplanmasında görüşme formlarından faydalanılmıştır. Ayrıca öğretim programları ve okulların bilgi ve iletişim teknolojileri donanımlarının değerlendirildiği gözlem analizlerinden elde edilen bulgular, öğretmen ve yönetici görüşlerinden elde edilen bulguları destekleyici olarak kullanılmıştır.

Bu bölümde; araştırmayla ilgili problem durumu ortaya konulmuş, araştırmanın amacı ve önemi açıklanmış, araştırma problemi ve alt problemleri ele alınmıştır. Araştırmanın sayıltıları, sınırlılıkları, araştırma ile ilgili kavram ve kısaltmalara da yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

21. yüzyılda bilgi ve iletişim teknolojilerinin sürekli gelişim ve yayılım içinde olması daha az zamanda daha fazla bilgiye ulaşmayı mümkün aynı zamanda zorunlu kılmaktadır. Buna bağlı olarak ortaya çıkan bilgi temelli toplum ve ekonomisinde bireylerin bilgiyi araştıran, bağımsız olarak bilgiye ulaşan, eleştirel olarak bilgiyi değerlendiren ve depolayan özelliklere sahip olması beklenmektedir (TÜBİTAK,

2005). Bireylere bu becerilerin kazandırılmasını hedefleyen eğitim ortamlarının düzenlenmesi eğitim sistemlerinin temel amaçlarından biri haline gelmiştir denebilir. Eğitim ortamlarının bu doğrultuda etkili olarak düzenlenmesi; eğitim ortamında bulunan öğrenci, öğretmen, yönetici, velilerin rollerini etkilemekte, eğitim verilen mekan, öğretim programı ve kullanılan araç-gereçlerin yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir. Eğitimdeki yeniden yapılanmayı tetikleyen bir öge olarak bilgi ve iletişim teknolojileri sınıfların bu araçlarla donatılması, öğretim programlarının amaç, içerik, değerlendirme boyutlarının bu araçların kullanımına ilişkin yönergeler içerecek şekilde geliştirilmesini gerektirmektedir. Ayrıca eğitimin paydaşlarının araçları etkin kullanması için sorumluluklarının yeniden tanımlanmasına da neden olmuştur. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin getirdiği bu yeniliklerin uygulanması amacıyla eğitimde reform sayılabilecek düzenlemelerle yukarıda bahsedilen eğitim bileşenleri temel alınarak hükümetler tarafından iyileştirmeler yapılmaktadır (Pelgrum, 2001).

Türkiye’de okullarda bulunan teknolojinin iyileştirilmesi, bu teknolojilerin eğitim sistemiyle bir bütün haline getirilmesi, öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin bu teknolojilerin kullanımı hakkında eğitilmesi amacıyla 1980’li yıllardan günümüze çalışmalar yapılmaktadır (Saban, 2007; Uşun, 2003). Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen bu çalışmaların en kapsamlısı 2010 yılında uygulamaya konulan Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesidir. Beş yılda tamamlanması planlanan projenin ilk yılında ortaöğretim, ikinci yılında ortaokul, üçüncü yılında ilkököl ve okul öncesi kurumlarında gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2010). Bu projeyle eğitim kalitesinin arttırılması, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla öğrenenlere daha fazla duyu organlarına hitap edecek şekilde bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarının tüm düzeydeki öğretim kurumlarında derslerde etkili kullanımının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede tüm okullardaki sınıflara akıllı tahta yerleştirilmesi, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar, her okula bir doküman kamera verilmesi, okullara internet bağlantısı sağlanması projenin ilk aşamasıdır. Bununla birlikte diğer bir aşama öğretim programlarında bu araçların etkin kullanımının sağlanmasında öğretim programlarının bilgi ve iletişim teknoloji araçlarını içerecek hale getirilmesidir. Ayrıca öğretmenlere hizmet içi eğitimler yoluyla bu araçları kullanacak becerilerin de kazandırılması planlanmıştır. Bu yeniliklerin öğretim

ortamlarına başarılı bir şekilde yansımada sürecin merkezindeki öğretmenler ve yöneticiler uygulayıcılar olarak birincil sorumluluğa sahiptirler (Karaduman, Sarıkaya, Seferoğlu, 2011).

Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan araştırmalar ışığında; bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesinde uygulayıcıların Milli Eğitim Bakanlıkları tarafından bu yönde belirlenen hedeflere yönelik olumlu tutum sahibi ve istekli oldukları belirlenmiştir (Bingimlas, 2009; Usluel ve diğerleri, 2007). Fakat araştırmalar uygulayıcılar olarak öğretmen ve yöneticilerin birçok sorunla karşılaştığını da ortaya koymaktadır (Earler, 2002; Hew, Brush, 2007; Usluel ve diğerleri, 2007). Öğretmenlerin ve yöneticilerin karşılaştıkları sorunların ve bunların çözüm yollarının belirlenmemesi kendilerini yetersiz ve sorunun bir parçası olarak görmelerine sebep olabilmektedir. Bu durumun özellikle öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerini yürütürken öğretmen merkezli geleneksel uygulamalara bağımlı kalarak bilgi ve iletişim teknolojilerine ait araçları kullanmaktan kaçınmalarına neden olduğu da söylenebilir (Konstantinos ve diğerleri, 2013).

Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada FATİH projesi kapsamında Antalya il merkezinde seçilen üç pilot okulda öğretmenlerin, yöneticilerin öğrenme-öğretme ortamlarını düzenlerken karşılaştıkları sorunların öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesini etkileyen bileşenler açısından değerlendirilmesine ve çözümlerin ortaya konulmasına çalışılmıştır. 2010 yılında uygulanmaya başlanan projenin 2015 yılında tamamlanması planlanmaktadır. Projenin uygulamaya geçmediği okullarda öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesine ait bileşenler kapsamında ortaya çıkacak sorunlar için önlem alınmasını sağlayarak süreci olumlu yönde etkileyeceği bu araştırmada esas alınmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemi, FATİH projesi kapsamında Antalya ilinde seçilen üç pilot okulda bilgi ve iletişim teknolojileriyle öğrenme-öğretme süreçlerinin bütünleştirilmesinde var olan durumu bileşenleri açısından ele alarak, öğretmen ve yöneticilerin karşılaştıkları sorunlar, sorunların çözüm yollarının ortaya konulmasıdır.

1.3. Araştırma Soruları

1. FATİH projesi kapsamında Antalya ilinde seçilen üç pilot okulda öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleştirilmesinde bu süreç için gerekli bileşenler açısından var olan durum nedir?
2. FATİH projesi kapsamında Antalya ilinde seçilen üç pilot okulda öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemler nelerdir?
3. FATİH projesi kapsamında Antalya ilinde seçilen üç pilot okulda öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Amacı

Teknolojinin hızlı değişimi özellikle FATİH Projesi ile Türkiye’deki okullarda bilgi ve iletişim teknolojisine erişimin artmasıyla bu teknolojilerin öğretim amaçları doğrultusunda kullanımının ivme kazanması; herhangi bir ilerleme olup olmadığının periyodik olarak gözden geçirilmesini ve önceki araştırmaların genişletilmesini gerektirmektedir.

Bu araştırmanın amacı; ortaöğretim okullarında öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrenmeyi arttırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili mevcut durumu Antalya ilinde FATİH projesi pilot okulları kapsamında ortaya koyarak; öğretmenler ve yöneticiler tarafından uygulama sürecinde karşılaşılan problemleri kavramak ve bu problemlerin ortadan kaldırılmasına ilişkin çözüm yollarını açığa çıkarmaktır. Bu çalışma ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretimle bütünleştirilmesinde istenilen amaçlara ulaşılmasında mevcut eksiklerin ve ihtiyaçların ortaya konulması beklenmektedir.

Araştırmanın problemini ortaöğretimde FATİH projesi kapsamında Antalya ilinde seçilen üç pilot okulda bilgi ve iletişim teknolojileriyle öğrenme-öğretme süreçlerinin bütünleştirilmesinde mevcut durumun, bu süreç içerisinde karşılaşılan problemlerin ve bu problemlere yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi oluşturmaktadır.

1.5. Araştırmanın Önemi

Araştırma sonuçlarının; okul ve öğretim programlarının bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı konusunda ihtiyaçlarının belirlenmesi, okulların teknolojik planlarının oluşturulması, uygun mesleki gelişim programlarının geliştirilmesi, eğitim sistemiyle ilgili karar alıcıların geleceğe yönelik planları için faydalı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Bu sayede FATİH projesinin de etkili olarak yürütülmesine katkı sağlanması da beklenmektedir.

1.6. Sayıtlar

1. Araştırma katılımcılarının görüşme formunda ve anket formunda kendilerine yöneltilen sorulara içtenlikle yanıt verdikleri kabul edilmektedir.

1.7. Sınırlılıklar

1. Araştırma sonuçları, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Antalya ili merkezinde FATİH projesi kapsamında seçilen üç pilot okulda görevli öğretmenlerin, yöneticilerin görüşleri ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri donanımlarının gözleminin yapılmasıyla sınırlıdır.

2. Araştırmanın bulguları veri toplama araçlarıyla elde edilen veriler ile sınırlıdır.

3. Araştırmada ulaşılan sonuçlar, araştırmanın evreni olarak Antalya ilinde seçilen üç okul ile sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

Akıllı Tahta: Tahta yüzeyindeki dokunmayı algılayarak kullanıcıların uygulamalarını gerçekleştirmesine olanak sağlayan etkileşimli bilgisayar ekranıdır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Bilgi ve iletişim teknolojileri; bilgiye elektronik olarak erişimi; bilginin kayıt edilmesi, düzenlenmesi, kullanılması ve sunulmasını sağlayan donanım (bilgisayarlar, tarayıcılar, dijital kameralar vb.) ve yazılım (veritabanı ve çoklu-medya programları) gibi araçlar ile bilgiye ulaşımı ve onun kullanımını mümkün kılan telefon, faks, modem, bilgisayarlar gibi iletişim araçlarının bütünü olarak tanımlanabilir (UNESCO, 2002, s:75).

Donanım: Bilginin depolanmasını, taşınmasını, kullanılmasını sağlayan elektronik araçlardır.

Doküman Kamera: Görüntüleri kaydetmeye ve akıllı tahtaya yansıtmaya yarayan mikroskop görünümünde cihaz.

Öğrenme-Öğretme Süreçleri: Öğrenme ortamlarında öğretene ve öğrenene etkileşimiyle öğretim uygulamalarının işe koşulması.

Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Bütünleştirilmesi: Öğretim faaliyetlerine bilgi ve iletişim teknolojileri donanım ve yazılım araçlarının öğrenimi arttırmak amacıyla dahil edilmesi.

Pilot Okul: Eğitimdeki yeni uygulamaların tüm okullara yaygınlaştırılmasından önce denenmek için seçilen okullar.

Tablet Bilgisayar: Kablosuz internet erişimine sahip kolay taşınabilir bilgisayar.

Yazılım: Elektronik araçların kullanımını sağlayan programlardır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde; bilgi teknolojisi, eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisi, teknolojinin eğitimde kullanımı, öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesi, bu sürecin bileşenleri, süreç ile ilgili modeller ve Türkiye’de eğitimde bu konuda yürütülen çalışmalar açıklanmakta ve ilgili araştırmalara yer verilmektedir.

2.1. Bilgi Teknolojisi

İnsanların akıl yürütme veya gözlem süreçlerinin anlamlı bir sonucu olarak ortaya çıkan bilgi; toplumların şekillenmesinde en temel kaynak olmuştur. Bu durum bulundukları toplumda var olan bireylerin bilgiden etkilenen ve aynı zamanda onu üreten bir konumda bilgiye erişimlerini gerekli kılmıştır. Bilgiye erişme gereksinimi; bilginin etkili kullanılması amacıyla bilginin toplanması, saklanması ve paylaşılması ihtiyacını doğurmuştur. Bunun sonucu olarak bilginin miktarında ve çeşitliliğinde meydana gelen hızlı artışla bireylerin doğru bilgi kaynaklarına ulaşması ve bilgiyi değerlendirerek uygun hale getirmek önem kazanmaktadır. Bireylerin bilgiye ulaşma yolları konusunda kendilerini geliştirme gayreti bu noktada belirlemektedir. İnsanların bilginin üretilmesi, işlenmesi ve yayılması için kendilerine hız sağlayacak, zaman kazandıracak, ekonomik olarak fayda sağlayacak ve kolaylaştırıcı yeni yöntemler geliştirecek, bilgiye hakim olmalarına imkan tanıyacak yönde toplumsal yapıda dönüşümler yaşanmaktadır. Bilginin temelini oluşturduğu bu toplumsal yapının biçimlendirilmesinin esas unsurlarından biri teknolojidir (Numanoğlu, 1999).

Bilginin üretilmesiyle teknoloji alanında gelişmeler ortaya çıkmakta ve bu teknolojik gelişmelerde bilginin üretilmesini sağlamaktadır. Bilgi ve teknolojinin bu karşılıklı ilişkisinden yola çıkarak; bilginin var olduğu andan itibaren geliştirildiği kabul edilen teknoloji; son yıllarda bilginin miktarındaki artışla doğru orantılı bir hızda gelişmekte ve bunun sonucunda insan hayatını kolaylaştıran yeni araç-gereçler ortaya çıkmaktadır. Bilginin üretilmesi, ulaşılması ve iletilmesinde kullanılan en kolay yol

olarak bu araç ve gereçleri kapsayan teknoloji kavramının farklı tanımları yapılmıştır.

Saban (2009) teknolojiyi; bilimsel bilgileri temel alarak problemleri çözmeyi hedefleyen çok boyutlu bir kavram olarak açıklamıştır. Yalın (2004, s.2); araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcılar tarafından karşılaşılan sorunlar arasında teknolojinin bir köprü görevi gördüğünü belirtmiştir. İşman (2003) donanım ve yazılımların ötesinde; teknolojinin toplumların hayat kalitesini arttırmak için bunların etkili kullanımı amacıyla uygulamaya dönük bilgi, teknik ve becerileri içerdiğini ifade etmiştir. Alkan (2011) teknolojiyi; insan öğrenmesi olgusunu her açıdan içeren sorunların sistemli olarak analizi ve çözümlerini geliştirmek amacıyla tüm gerekli öğeleri (insan gücü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) kullanarak uygun tasarımların geliştirildiği, uygulandığı, değerlendirildiği ve yönetildiği bir süreç olarak tanımlamaktadır.

Teknolojinin yukarıda verilen çeşitli tanımları incelendiğinde teknoloji kavramı; bilimsel araştırmalar yoluyla insan hayatındaki sorunların çözümleri için kullanışlı ve uygulamaya dönük sistemli bir şekilde geliştirilen bilgiler bütünü olarak özetlenebilir. Sorunların çözümüne cevap veren bilgiler uygulanabilir teknikler olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanlığın karşılaştığı sorunların çeşitliliği düşünüldüğünde teknolojinin de ne kadar geniş kapsamlı olması gerektiği anlaşılabılır. Teknoloji üretim, tüketim, ulaşım, ticaret gibi birçok alanda yer alırken; teknolojinin yer aldığı tüm alanlarda bilgiye dayalı işlerde kullanılan teknolojiler için bilgi teknolojisi kavramı geliştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında bilgi teknolojisi kavramının açıklanması önemli görülmektedir.

Bilgi teknolojisi bilgi kaynaklarına ulaşılmasının, bilginin paylaşılmasının ve kullanılmasının elektronik araçlar yoluyla gerçekleştirildiği uygulamaların tümüne verilen addır. Bilgi teknolojisi kavramı alan yazında bilgisayar teknolojileri, bilgi ve iletişim teknolojileri olarak farklı şekillerde bulunmaktadır. Bu bağlamda genel olarak bilgisayar teknolojileri ve iletişim teknolojilerini bir arada içeren bir kavram olduğu görülmektedir. Toplumsal değişimin temelinde yatan bilgi teknolojilerinin kapsamında bilgisayar donanım ve yazılımlarının yanı sıra veri işletim sistem ve ağ teknolojileri, sayısal veri ve bilgi kaynakları da yer almaktadır (Numanoğlu, 1999, s.4).

Bilgi teknolojilerinin kapsamında yer alan araçlara bakıldığında; bilgi teknolojisinin toplumsal değişimi yaratabilmesinin temelinde, bilginin iletilmesine olanak sağlamasının da etkili olduğu söylenebilir. İnsanlar arasında haberleşme yollarının gelişiminde belirleyici unsur, kullanılan araçlardır. Bilgi alışverişini mümkün kılan ve iletişim sürecinin daha etkili olmasında kullanılan iletişim araçlarına iletişim teknolojileri denmektedir. Bu teknolojiler tarih boyunca yazı, matbaa vb. farklı araçlar ile insanların iletişim ihtiyaçlarını karşılamışlardır. Bilginin işlenmesi, toplanması ve dağıtılması bilgisayarların icadıyla birlikte hızlı bir şekilde gelişmiştir. Günümüzde bilginin yayılmasında önemli bir unsur olarak iletişimin niteliği, kitle iletişim araçlarından, bilginin daha hızlı ve ekonomik olarak paylaşılmasını sağlayan ağ ve internet altyapılarının kullanımıyla artmaktadır. Çünkü internet alt yapısıyla sağlanan etkileşimli olarak bilgiye erişim imkanı bireylere bilginin değerlendirilmesinde daha aktif bir rol vermektedir.

Sonuç olarak; farklı amaçları gerçekleştirecek bilgilerin toplanması, işlenmesi, kaydedilmesi ve dağıtılmasına yardımcı olan her türlü araç bilgi teknolojilerinin kapsamındadır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte bireylerin günlük yaşamında sorunların çözümü amacıyla bilgisayar teknolojileri ve iletişim teknolojilerine dayalı araçlar toplumda yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. Toplumlarda bu araçların kullanılması gereksinimi bireylerin kullanım becerilerine sahip olacak şekilde yetiştirilmesi zorunluluğunu doğurmuştur. Bireylere bu becerilerin kazandırılmasında eğitim alanı önemli bir unsurdur. Eğitim sürecinin amaçlarının toplumun bu ihtiyacını karşılayacak şekilde geliştirilmesi; aynı zamanda teknolojinin sağladığı imkanların da eğitimde daha önem kazanmasına neden olmuştur. Birbirinden farklı kavramlar olarak eğitim ve teknoloji kavramları toplum yapılarında değişimlere sebep olma özelliği gibi ortak yönleri sebebiyle ve birbirlerinden etkilendiklerinden birlikte kullanılır olmuştur. Eğitim süreçlerinin sonucu olan teknolojik gelişmelerin eğitim alanındaki yansımaları eğitim süreçlerinin de yapısını değiştirerek eğitim teknolojisi kavramını ortaya çıkarmıştır.

2.2. Eğitim Teknolojisi

Teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin eğitim alanına yansımaları olarak ortaya çıkan eğitim teknolojisi kavramı; eğitimi verimli hale getirecek amaç ve hedeflere ulaşmak için geleneksel ve yeni teknolojilerin eğitim ortamının oluşturulmasında

kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Hefzallah, 2002, s.53). Eğitim teknolojisini oluşturan eğitim ve teknoloji kavramlarına da yer verilmesi konunun daha iyi anlaşılması açısından yararlı görülmektedir.

Eğitim kavramına ilişkin tanımlar incelendiğinde en genel ve sık karşılaşılan anlamının bireylerde davranış değiştirme süreci olduğu görülmektedir. Saban (2008) eğitimi insanın yaşamı boyunca bulunduğu her ortamda deneyimleri yoluyla davranışlarının değiştirilme süreci olarak tanımlamıştır. Demirel (2006) eğitimi bireylerin yaşantıları yoluyla davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak ifade etmiştir. Alkan'a göre (2011, s.13) eğitim davranış geliştirme, yetenek geliştirme, bilgi-beceri ve tutum kazanma sürecidir. Kazanılan bu yeteneklerin kullanılmasıyla insanları doğaya hakim kılacak işlevsel yapılar teknolojiyi oluşturmaktadır. Teknoloji; belirli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanması şeklinde de tanımlanmaktadır (Seferoğlu, 2006, s.13).

Yapılan açıklamalar doğrultusunda eğitim teknolojisi kavramının; eğitimin öğrenme boyutu ve eğitsel tüm boyutlarını içeren bir yapının geliştirilmesinden değerlendirilmesine uzanan bir sürecin nasıl yürütüleceği ile ilgili bilgi ve teknikleri içerdiği söylenebilir. Eğitim yoluyla öğrenenlere hedeflenen niteliklerin kazandırılmasında eğitim teknolojisi yarar sağlamaktadır. Öğretimin yanı sıra yönetim ve rehberlik gibi diğer eğitimsel etkinlikleri de içeren eğitim sürecinin (Yanpar, 2006, s.5) etkili duruma getirilmesi de eğitim teknolojisi alanına girmektedir. Sonuç olarak öğrenmenin gerçekleştirileceği çevrelerin eğitim teknolojisi kullanılmadan oluşturulması mümkün görülmemektedir. Eğitim teknolojisi planlı olarak eğitim ortamının öğrenen özellikleri ve öğrenme hedefleri çerçevesinde düzenlenmesinde kullanılan insan gücü, yöntem, teknik, değerlendirmeleri de kapsayan kuramsal ve uygulamalı temellere dayalı bütünsel bir süreç olarak özetlenebilir.

2.3. Öğretim Teknolojisi

Eğitim teknolojisinin bir parçası olarak değerlendirilen öğretim teknolojisi kavramlarının, alan yazın incelendiğinde birbirleri yerine de kullanılmaları sebebiyle, öğretim teknolojisinin eğitim teknolojisinden farklı olarak ne anlama geldiğinin açıklanması yararlı görülmüştür.

Eğitimin bir parçası olarak öğretim kavramı; öğrenen davranışlarındaki değişikliğin kalıcı olmasıyla gerçekleşmektedir. Eğitimin kapsamına giren öğretimin eğitimden ayıran yönlerinin açıklanması eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi arasındaki farkın daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Hayatın her alanında yer alan eğitimden farklı olarak öğretim belirli bir yerde, belirli bir zaman diliminde gerçekleşmekte ve belirlenmiş bilgilerin bireylere kazandırılmasını esas almaktadır. Eğitimin bir alt kavramı olarak görülen öğretimin kendi disiplinine özgü yönleri dikkate alınarak düzenlenen teknolojiye öğretim teknolojisi denmektedir (Alkan, 2011, s.15). Eğitim teknolojisinden farklı olarak mikro düzeyde öğrenme-öğretme süreçlerinde özel amaçlar doğrultusunda öğrenmenin kılavuzlanmasıdır. Öğretim teknolojisi bir konunun öğretilmesi etkinliğidir. Öğretim, öğrenme, geliştirme ve yönetim teknolojilerinin birleşmesinden oluşan eğitim teknolojisinin bir alt dalı olarak ele alınmaktadır (Saban, 2008).

Öğretim teknolojisiyle ilgili tanımlar incelendiğinde en basit haliyle araç ve yöntemi kapsayan etkinlikler olarak betimlendiği görülmektedir. Karademirci (2010) öğretim teknolojisini daha kapsamlı olarak herhangi bir çeşit bilgiyi vermek için sanat ve zanaatta sistematik bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır.

Yalın'a göre (2004, s.4) öğretim teknolojisi; alanla ilgili sistematik bilgilerin öğrenme-öğretme üzerine yapılan bilimsel araştırmalardan elde edilen teknik ve süreçlerdir. Öğretim teknolojisi özellikle öğrenenin öğrenme sonucu kazandığı yeterlikler ve davranışlar üzerine odaklanmaktadır.

Demirel ve Yağcı (2012, s.3) öğretim teknolojisini öğrenmenin gerçekleştirilmesi için gerekli ortamların oluşturulması ve organizasyonunu içeren, çıkacak sorunlarda eğitimcilerle yol gösteren, uygun araç ve gerecin seçiminin tasarlanması ve hazırlanmasını sağlayan bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretim teknolojisi öğrenme-öğretme ortamlarının içerdiği faaliyetlerde televizyon, bilgisayar, teyp, kitap gibi donanım ve iletişim araçlarının öğretimsel amaçlar doğrultusunda kullanılmasıdır (Yanpar, 2006).

Sonuç olarak; öğretim teknolojisinin konu alanının özel amaçları doğrultusunda öğrenme ürününe odaklanan sistemli olarak uygun araç ve gereçlerin kullanıldığı bir süreç olduğu söylenebilir. Eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları zaman zaman birbirinin yerini alacak anlamda kullanılmaktadır. Öğretim

teknolojisinin Fen öğretim teknolojisi, Matematik öğretim teknolojisi vb. farklı uygulama alanlarından farklı düşünme sistemlerinden oluşarak eğitim teknolojisinin bir alt dalı olduğu ortaya çıkmaktadır.

2.4. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı

Eğitimde teknolojinin kullanımının tarihsel gelişimine bakıldığında günümüze doğru teknolojik değişimlerin giderek daha hızlı gerçekleşmesi eğitim alanında da yer alan teknolojilerin de yerlerini kısa sürede yeni teknolojilere bırakması gerekliliğini beraberinde getirdiği görülmektedir.

Teknolojinin eğitim amaçlarını gerçekleştirmek için kullanımı, en ilkel dönemlerden günümüze yaşanan değişikliklerle şekillenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımında en köklü değişiklikler 20 yy.'da İkinci Dünya Savaşı'nda öğrenme kavramındaki değişimlere bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Öğrenme-öğretme kavramının anlamı ve yorumlanması değişerek öğrenci ve öğretmen rollerini etkilemiştir. Buna bağlı öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine ilişkin anlayış da farklılaşmıştır. Öğrenen, yöntem, kullanılan araç ve öğrenme sonucu oluşan davranışları içeren öğretim süreçlerinin tasarlanması da farklı boyut kazanmıştır. Öğretimin tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinin değişmesi kullanılan öğretim araçlarını da etkilemiştir (Yanpar, 2006). Eğitim ve dolayısıyla öğretim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucu ortaya çıkan yeni araçlar ve yeni teknolojik uygulamaların günümüze kadar olan değişimi kara tahtalar, kitaplar, matbaa, resim, televizyon, bilgisayar, internet, iletişim teknolojileri şeklinde sıralanabilir. Genel olarak öğrenme-öğretme ortamlarında kullanılacak eğitim teknolojilerinin yazıya dayalı, görsel-işitsel teknolojilere dayalı, bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin bütünleşik kullanımına dayalı olmak üzere üç grupta toplandığı söylenebilir. Bu teknolojilerin zaman içinde gelişimleriyle eğitim ortamlarındaki yerlerini yeni teknolojilere bırakmasının temelinde bu teknolojilerin daha güçlü öğrenmeler sağlaması yatmaktadır. Öğrenme faaliyetleri ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenmelerin o derece kalıcı olmasını sağlamaktadır. Çünkü insanların okudukları, işittikleri, gördükleri, söyledikleri ve yaptıklarına doğru artan bir oranda öğrenme kalıcı hale gelmektedir. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerini temel alan bilgi ve iletişim teknolojileri günümüzde öğrenme ortamlarında kullanılan teknolojilerin en gelişmiş düzeyi olarak kabul edilebilir. Öğrenenlere sadece görme ve duyma yaşantılarıyla birlikte bilgiye

ulaşırken etkileşimli olarak öğrenme faaliyetlerine katılarak aktif yaşantılar yoluyla öğrenme imkanı tanınması sebebiyle bu teknolojilere ilişkin araçlardan eğitimde yararlanılması zorunluluk olarak görülmektedir.

Bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojilerinin birbiriyle ilişkili kullanımı sonucu bu kavramları bağlantılı olarak ele alan Bilgi ve İletişim Teknolojileri; bilgiye elektronik olarak erişimi; bilginin kayıt edilmesi, düzenlenmesi, kullanılması ve sunulmasını sağlayan donanım (bilgisayar, tarayıcılar, dijital kameralar vb.) ve yazılım (veritabanı, çoklu-medya programları vb.) gibi araçlar ile bilgiye ulaşımı, kullanılmasını mümkün kılan telefon, faks, modem, bilgisayar gibi iletişim araçlarının bütünü olarak tanımlanabilir (UNESCO, 2002, s.75). Bilgiyi toplayan, depolayan, aktaran bilgi teknolojisi ve iletişim teknolojilerinin birlikte kullanılmasıyla BİT kavramı ortaya çıkmıştır. Eğitimde kullanılan teknolojinin iyileştirilmesi konusunda dünyadaki gelişmeler doğrultusunda okullarda verimliliğin arttırılması için öğrenme-öğretme faaliyetlerinin bu araçlarla gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Öğretici tarafından işe koşulan öğrenme ve öğretmeyi sağlayan faaliyetler öğrenme-öğretme süreçleri olarak adlandırılabilir. Öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerine belirli hedefler çerçevesinde rehberlik ettiği öğrencilerin davranışlarında değişiklik oluşturacak yaşantılar sunulması işlemlerini içeren bu süreç birçok alt boyuttan oluşmaktadır. Öğretmenin öğrenme yaklaşımı doğrultusunda yöntemleri seçmesi, değerlendirme tekniklerinin belirlenmesi, materyallerin hazırlanması, ortamın öğrenmeye uygun hale getirilmesi, öğrenen özelliklerinin dikkate alınması ve sürecin katılımcıları olan öğrenci, öğretmen iletişiminin yönetimi sürecin alt boyutlarıdır. Öğrenme - öğretme süreçleri bu boyutların birleşiminden oluşmaktadır. BİT araçlarının sınıf içerisine yerleştirilmesinin ötesinde bu araçların uygun yaklaşım, yöntem, materyal, öğrenen özellikleriyle eşleştirilmesi anlamına gelmektedir. BİT'in öğretimin amaçlarına ulaşmasında ve etkili öğrenmelerin sağlanmasında öğrenme-öğretme sürecini oluşturan boyutların bir parçası olarak sınıf ortamında kullanılması BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesi kavramını doğurmuştur (Hew, Bursh, 2007; Çakır, Yıldırım, 2009).

Gerekli BİT araçlarının kullanımı için uygun yöntemleri içeren öğrenme yaşantıları planlanmasının öğrenme-öğretme süreçlerinde sağladığı çeşitli katkılar bulunmaktadır. BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesi öğrencilerin

derse olan ilgilerini çekerek öğretimi zevkli hale getirmekte ve kalıcı öğrenmeler sağlamaktadır (Balkı ve Saban, 2009). Öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve öğretimin etkililiğini arttırarak öğrenci başarısını da olumlu etkilediği görülmektedir (Mandell, ve diğerleri, 2002; Cüre ve Özden, 2008). Öğrencilere kendi öğrenme sorumluluklarını alarak gerçek hayata ilişkin sorunların çözümünde temel becerilerin kazanıldığı otantik öğrenmeler de BİT araçlarıyla sağlanmaktadır (Ertmer, 1999). Ayrıca öğrenenlere fırsat eşitliği sağlaması açısından BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesi önemlidir.

Sonuç olarak; öğrencileri güdüleyerek dersten zevk almasını sağlayan BİT araçlarının öğrenme ortamlarında kullanılmasının herkes tarafından ulaşılabilir öğrenme imkanları sağlayarak bireyler arası eşitliğe imkan tanıdığı görülmektedir. Öğrenen ve öğreten arasındaki iletişimi daha dikkat çekici hale getirerek kolaylaştırmakta ve etkili kılmaktadır. Daha fazla duyu organına hitap ederek somut öğrenmeler sağlaması bakımından da bu araçların kullanımı gerekli görülmektedir.

Öğrenme-öğretme süreçlerinde bu araçlardan etkin olarak yararlanabilmek için, süreci etkileyen öğelerin de incelenmesi önemli görülmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde bu öğelerin; eğitim politikaları, alt yapı ve donanım araçları, mesleki gelişim programları, öğrenme-öğretme sürecinin paydaşları, okul vizyonu, öğretim programı, materyal ve destek olduğu görülmektedir (Ertmer, 1999; Earle, 2002; Schoeep, 2005; Lim ve Khine, 2006; Saban, 2007; Akbulut, 2010; Akbaba-Altun, 2011; Hsu ve Kuan, 2013). Yukarıda bahsedilen bileşenler açısından bütünleştirme sürecinin incelenmesi süreç ve sürecin etkili yürütülmesi hakkında daha açık bir anlayış geliştirilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

2.4.1. Eğitim Politikaları

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük hayatta her geçen gün daha fazla yer alması bunları kullanan insanlar yetiştirilmesi doğrultusunda eğitim sistemlerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Günün gereksinimlerine yönelik geliştirilen hedefleri gerçekleştirmek için izlenecek yolları esas alan eğitim politikalarının içerdiği kararlar öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'in bütünleştirilmesinde önceliklidir. Eğitimde BİT kullanımına yönelik kararlar ve uygulamalar bütünleştirme sürecinin diğer öğelerini şekillendirmektedir. BİT alt yapı ve donanımların belirlenmesi, öğrenme-öğretme sürecinin katılımcılarının özellikleri,

BİT'in eğitsel kullanımıyla ilgili projelerin yürütülmesinde alınan politik kararlar esastır. Kararları planlamanın yanı sıra uygulanmasında etkililiğinin değerlendirilmesi, ulusal program geliştirme çalışmalarında BİT'in öneminin vurgulanması BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesini olumlu etkilemektedir (Usluel ve Demiraslan, 2005; SEAMEO, 2010).

Okulların donanım ve yazılım araçlarını içeren alt yapılarının tamamlanmasından sonra izlenecek yol; bu kaynakların en üst düzeyde kullanımının sağlanması amacıyla sürecin uygulayıcıları olarak öğretmenler ve yöneticilerin mesleki gelişim programlarıyla bu konudan haberdar edilerek, farkındalık, bilgi ve becerilerinin artırılmasıdır. Kullanımında çıkabilecek sorunların giderilmesi için yapılan değerlendirmeler ile teknik ve öğretimsel desteğin sürekliliğe de gerekmektedir. Sonuç olarak ulusal düzeyde BİT'in eğitsel uygulamalarına yönelik eğitim planları ve politikalarında temel unsurlar olan; alt yapı-kaynaklar, mesleki gelişim, müfredat ve sağlanan desteği kapsayan bütüncül bir yaklaşım olduğu görülmektedir.

2.4.1.1 Alt yapı ve Donanım

Öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleştirilmesinde gerekli ilk adım donanım ve yazılımlara okullarda yeterli erişim imkanının sağlanmasıdır (Kerr, 1996; akt: Ertmer, 1999, s.4). Bu süreçte kullanılacak araçların seçilmesi ve okullarda bu araçları eğitsel amaçlar çerçevesinde kullanımı için yeterli kaynak sağlanması da gerekmektedir. Okullara sağlanan internet alt yapıları ve donanımların eğitsel kullanımını destekleyen yazılımlar BİT kaynaklarını oluşturmaktadır. Bütünleştirme sürecinin bu kaynakları gerektireceği mutlaklıdır. Bunların istenilen düzeyde kullanımının sağlanması uygulayıcılar olan öğretmenlerin gerekli bilgi ve beceriler ile donatılacağı mesleki gelişim programlarıyla mümkün olmaktadır.

2.4.1.2 Mesleki Gelişim Programları

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine dahil olmasıyla eğitimin niteliğinde meydana gelen değişim öğretmenlerin mesleki gelişimleri için yeni ihtiyaçlar doğurmaktadır. Öğrenme-öğretme süreçlerinin kalitesini belirleyen bu teknolojiler değil öğretmen nitelikleridir. Öğretmenlerin sahip oldukları eğitsel beceriler ile birlikte BİT kullanımı için teknik becerilere sahip olmaları da

beklenmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki yeterliliklerinin geliştirilmesi için mesleki gelişim programları düzenlenebilir.

Mesleki gelişim programları; öğrencilerini ilerletmek için, eğitimcilerin mesleki, bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmek üzere düzenlenen süreç ve etkinliklerdir (Guskey, 2000, s.16). Düzenlenen bu programların ilk olarak öğretimde teknoloji kullanımı için bir gerekçe içermesi önemli görülmektedir. Çünkü öğretmenlerin teknolojinin öğrenenler üzerindeki yararlarını bilmeleri; öğretmenlerin kendi düşünce süreçlerini desteklemesi açısından faydalıdır (Işıkoğlu, 2002). BİT kullanımı konusunda öğretmenlerin eğitim ihtiyaçları saptanarak düzenlenmesi gereken mesleki gelişim programları okulun ve öğrenenlerin amaçlarıyla teknoloji kullanımını ilişkilendirmeli ve öğretimsel hedeflere ulaşmak için bu teknolojilerin nasıl kullanılacağına yönelik bir içeriğe sahip olmalıdır (Saban, 2009).

Mesleki gelişim programlarının teknolojinin farklı araçlar ile farklı uygulamaları örneklendirecek şekilde hazırlanması önemlidir. Birçok mesleki gelişim programının eksikliği; öğretmenlerin bilgisayar kullanım becerilerini arttırmaya yardımcı olurken, öğretim düzeyinde bilgiden yoksun oluşudur. Bu sebeple sunulan eğitim programlarının hem teknik hem de eğitsel yönleri olmalıdır. Lim ve Khine' göre (2006) bu programlar; BİT araçlarının temel kullanımı, BİT'e dayalı sınıf yönetimi stratejileri, kullanılan ders materyallerinin (eğitsel yazılım vb.) değerlendirilmesi, bilgisayarların öğretim için ve öğretimsel olmayan kullanımları, ders materyallerinin öğrencilerin öğrenme türleriyle eşleştirilmesi hakkında da bilgilendirici olmalıdır.

Bir eğitim programının hazırlanmasında temel ilke olarak öğrenenlerin farklı öğrenme ihtiyaçlarına dikkat edilmesi teknoloji temelli mesleki gelişim programlarının hazırlanmasında da esas alınmalıdır. Öğretmenler BİT araçlarının kullanımı konusunda farklı yeterlilik veya tutuma sahip olabilirler. Bu durumda farklılaştırılmış ya da bireyselleştirilmiş programların geliştirilmesi gerekebilir. Ayrıca mesleki gelişim programlarının tek seferlik ya da tek günlük faaliyetler olarak değil yeni gelişmeleri kapsayan süreklilik gösteren uzun dönemli programlar olarak tasarlanması BİT'in öğretimde kullanımının başarıya ulaşmasında bir gerekliliktir (Schoepp, 2005; Kabakçı, 2009; Balkı ve Saban, 2009). Bu aşamada okul sonrası kısa kurslar, atölye çalışmaları, hafta sonu kursları, evde bilgisayar uygulamaları, web tabanlı uygulamalar vb. sunulan eğitim imkanları çeşitlendirilerek izleme eğitimleriyle de verilen hizmet içi eğitimin daha verimli olması sağlanabilir.

Öğretmenler BİT kullanımında bilgi ve becerileri doğrultusunda hangi BİT aracının iyi olduğunu bilir ve bu aracın öğretimsel amaçlı en iyi kullanım şeklini de belirleyebilirler. Öğretmenlere hizmet öncesi ya da hizmet içi eğitimlerde kazandırılması gereken beceriler; e-posta, ofis programları gibi basit temel becerilere sahip olma, hedeflerle teknoloji kullanımını eşleştirme, dersin içeriğine uygun yazılım seçebilme, bunları uygun öğretim yöntemleriyle eşleştirme, kullanımı için yönergeler geliştirme ve sürecin başarısını değerlendirmedir (Işıkoğlu, 2002; Liu ve Velasquezbryant, 2008). Teknoloji kullanılarak yürütülen bir öğretim süreci ve çıktıların başarısı; BİT ile ilgili otantik problemlerin çözümüyle ilgili performans ödevleri, elektronik portfolyolar, elektronik günlük ya da bültenler yoluyla değerlendirilebilir (Ertmer, 1999).

Öğretmenler donanım ve yazılımları kullanım becerilerine sahip olsalar dahi eğer bunların öğretimde faydalı olabileceğine dair bir inanç taşımıyorlarsa bu becerilerini kullanmayacaklardır. Öğretmenler düz anlatım gibi yenilikçi uygulamaları içermeyen geleneksel öğretim yaklaşımlarıyla dersi daha hızlı ve iyi öğretebileceklerine inanabilirler. Öğretmenlerin eğitsel inançlarıyla teknoloji kullanımının uyuşması önemlidir. Öğretmenlerin öğretimde BİT kullanımına yönelik inançlarını olumlu yönde geliştirmek amacıyla; öğretmenlere düzenlenen mesleki gelişim faaliyetleri farklı eğitsel inançlara dayalı BİT kullanımını içeren deneyimleri gözleme imkanı tanıyacak şekilde düzenlenebilir (Ertmer, 2005). Lim ve Khine (2006) öğretmenlerin BİT'i öğrenmeye yardımcı olacak şekilde kullanımına ait inançlarını olumlu yönde geliştirmek için öğretmenlerin BİT kullanılan örnek ders gösterimlerini içeren seminerlere katılımının ve kendi derslerinde yaşadıkları sorunları internet üzerinden çevrimiçi tartışma topluluklarında paylaşımlarının etkili olabileceğini savunmuşlardır. Böylece öğretmenlerin isteksizliklerinin giderilip öğrenci öğrenmelerinde BİT'in sahip olduğu potansiyelin öğretmenler tarafından daha iyi anlaşılacağını belirtmişlerdir.

2.4.1.3 Öğrenme-Öğretme Sürecinin Paydaşları

Öğrenme-öğretme sürecinin paydaşları olarak öğretmen, yönetici, öğrenci ve velilerin sürecin yürütülmesine etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla sürecin paydaşları açısından incelenmesi önemli görülerek aşağıdaki açıklamalar yapılmıştır.

a) Öğretmen

Yeni teknolojilerin ortaya çıkışıyla öğretmen rolleri değişerek, bilgiyi sunan olmaktan çok çeşitli kaynaklardan bilgiye erişmede öğrenciye yardımcı olan bir rehber haline bürünmüştür. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesi öğretmenlerin işbirliği ve sürece aktif katılımlarına bağlıdır. Önceki bölümlerde bahsedilen bileşenlerin yeterli düzeyde sağlanmış olsa da öğretmenler teknolojiyi uygulamalarında kullanmayabilirler. BİT'i öğrenme-öğretme ortamlarına dahil edilmesinde son kararı veren öğretmenler olduğundan, bu teknolojilerin etkin olarak kullanılmasında öğretmen kaynaklı etkenlerin göz ardı edilmemesi büyük önem taşımaktadır (Ertmer, 2005).

Yapılan araştırmalarda da; alt yapı, kurum ortamı ve hizmet içi eğitimler gibi bileşenler açısından sürecin başarısını etkileyen şartlar gerçekleştirilse de öğretmenlerin BİT'i öğrencilerde üst düzey becerilerin gelişimini gerçekleştirmeyerek; çıktı alma, test oluşturma gibi amaçlar için kullanılmaktadırlar (Yıldırım, 2007). Öğretmenlerin bilgisayar, ofis programları vb. temel uygulamaların yanında konuya ilişkin yazılımların belirlenmesi, internette bu kaynakların araştırılması, seçilmesi ve değerlendirilmesi gibi becerilere de sahip olması beklenmektedir. BİT kullanımı hakkında bilgi ve becerilerin yanı sıra; öğretmenlerin öğretimde BİT kullanımına yönelik eğitsel inançları, öğretmenlik deneyimleri, iş yükü ve sınıf yönetimi yaklaşımları BİT'in başarılı olarak öğretimde kullanımını etkilemektedir.

Öğretmenler, donanım ve yazılımları kullanım becerilerine sahip olsalar dahi eğer bunların öğretimde faydalı olabileceğine dair bir inanç taşıyorlarsa bu becerilerini kullanmayacaklardır. Öğretmenler, düz anlatım gibi yenilikçi uygulamaları içermeyen geleneksel öğretim yaklaşımlarına bağımlı kalarak dersi daha hızlı ve iyi öğretebileceklerine inanabilirler. Bu sebeple öğretmenlerin eğitsel inançlarıyla BİT kullanımının uyuşması önemlidir. Ward ve Parr (2010) araştırmalarında; öğretmenlerin öğretimde BİT kullanımlarını etkileyen birincil faktörün algılanan ihtiyaç olduğunu ortaya koymuşlardır. Öğretmenler yeni araçlar kullanma ve uygulamalarını değiştirme konusunda, donanım eksikliğinden etkilenmemektedirler. Bu yaklaşımlar öğretmenlerin yeni uygulamaları denemelerini sağlamak amacıyla bu uygulamaların öğrenme-öğretme için faydalarının farkında olmaları önemlidir.

Öğretmenlerin bu konuya yönelik olumlu inançlarını ve motivasyonları arttırmak amacıyla düzenlenen mesleki gelişim programlarında; BİT kullanımı içeren farklı deneyimleri gözleme, BİT kullanılan örnek ders gösterimleri izleme olanağı sağlanabilir. Ayrıca kendi derslerinde teknoloji temelli sorunları internet üzerinden çevrimiçi tartışma topluluklarında paylaşımlarının etkili olabileceği de savunulmaktadır (Lim ve Khine, 2006).

Bilgisayar ve bunlara ilişkin teknolojilerin öğrenme ortamlarına girmesiyle öğrenenler daha aktif bir hale gelerek üreten ve bilgiye ulaşan bireyler olma özelliği kazanmışlardır. Öğretmenler öğrencilerin bilgiye ulaşmasında yardımcı bir role bürünmektedirler. Öğrencilerin BİT'e dayalı gerçekleştirilen bazı öğrenme faaliyetlerini tamamlama süreleri de birbirinden farklılaşabilmekte, bu durumda sınıf yönetiminde zorluklara neden olabilmektedir. Öğretmenler sınıf yönetiminde kendilerinin ve öğrencilerin bu değişen rollerini benimsemedikleri takdirde BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle başarılı şekilde bütünleşmesi sekteye uğrayabilir.

Öğretmenlerin deneyimlerinin de öğretimin BİT'le bütünleştirilmesi sürecine önemli ölçüde katkısı vardır. Öğretmenlerin mesleki tecrübeleri ile bütünleştirme süreci arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Uzun yıllar meslekte olan öğretmenler BİT araçlarının kullanımı ve çoklu ortam ders materyalleri geliştirmeyi öğrenmede yavaş kalmaktadırlar. Bu durumun öğretmenlerin BİT'i öğretim süreçlerinde kullanma yeterlilikleri üzerinde de olumsuz etki oluşturmaktadır (Hsu, Kuan, 2013). Öğretmenlerin bu konuda yeterlilik algıları öğretmen yaş ve kıdemlerinin artışından olumsuz etkilenmektedirler (Şendurur, 2012). Sonuç olarak sınıf ortamında BİT kullanımı çerçevesinde öğretmenlere teknik, öğretimsel yardım sağlarken ve mesleki gelişim programları düzenlenirken öğretmenlerin meslekte bulunma sürelerinin dikkate alınması sürecin etkililiğini arttıracak beklenmektedir.

Dinamik bir yapısı olan öğrenme-öğretme ortamlarında BİT donanım ve yazılımlarını kullanmak öğretmenlere çok fazla iş yükü oluşturabilir. Farklı hedefleri tanımlamak, içeriği analiz etmek, öğrenen ihtiyaçlarını belirlemek ve bunlara uygun teknolojileri değerlendirmek öğretmenlerin iş yükünü arttırabilir ve öğretmenler daha fazla zamana ihtiyaç duyabilirler. Öğrencileri sınavlara hazırlamak için içeriği zamanında sunmaya çalışmak öğretmenlerin öğretimde teknoloji kullanımını olumsuz etkileyebilir (Cuban ve diğerleri, 2001). Ders planlarında tekrar düzenleme yapmalarını gerektirebilir. Öğretmenlerin yazılımları inceleme, seçme vb. teknolojiyi

derslerine dahil etme faaliyetlerinden doğan iş yükünün azaltılması amacıyla öğretmenlerin zümre toplantılarında BİT yazılımları, deneyimleri hakkında paylaşım oturumları yapmaları tavsiye edilmektedir (Ertmer, 1999).

Öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'in bütünleştirilmesi öğretmenleri birçok yeni durumla karşı karşıya bırakmaktadır. Öğretim ortamlarına yeni araçlar dahil olması, öğretmenlerin bu araçların olumlu katkılarına inançları, öğretim ortamlarında kullanabilecek bilgi ve becerileri, mesleki deneyim ve iş yükü gibi unsurlardan etkilendiği orandadır.

b) Yönetici

Teknolojinin okullarda etkili kullanılması için okuldaki koordinasyonu sağlayan ve bu süreci yöneten okul teknoloji liderleri olarak yöneticilerin; etkin ve destekleyen bir tutuma sahip olması önemlidir. Yöneticiler öğretmenlerin bütünleştirme sürecinde aktif olarak yer almasını sağlamak için öğretmenlerle planlama aşamasında ve devamında işbirliği içinde olmalıdır. Yıldırım (2007) öğretmenlerin BİT kullanımına yönlendirmek için somut olarak teşvik edilmesini gerektiğini ve promosyon verilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca bu süreç içerisinde öğretmenlere verilen teknik ve eğitsel desteğin sürekliliği ve öğretmenlere kullanım konusunda yeterli zaman tanınması önemli etkenler olarak görülmektedir. Yöneticiler öğretmenleri öğretim ortamlarına BİT'in dahil edilmesi sonucu ortaya çıkan yeni yaklaşımları kullanmaya motive edici olmalıdırlar. Bu sayede vizyon kapsamında okul kaynaklarını en üst düzeyde kullanımını sağlamalıdırlar.

c) Öğrenci

Öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesi, öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda farklı öğrenen özelliklerine uygun öğrenme etkinlikleri sağlaması, öğrencilerin merakını arttırması, kalıcı öğrenmeler sağlaması açısından öğrencilere fayda sağlamaktadır. Öğrencilerin sadece bilgiyi alan değil, aynı zamanda bilgiyi arayan ve değerlendiren özellikler kazanmasını sağladığından, eleştirel düşünme becerilerinin de gelişimini desteklemektedir. İnternet ve bilgisayarların sağladığı geniş imkanlar yoluyla öğrencilerin bilgiyi yapılandırarak öğrendikleri ve problem çözme becerilerinin geliştiği görülmektedir.

E-posta, forum, blog vb. internet tabanlı uygulamalar sayesinde öğrencilerin içerikle ve diğer öğrencilerle etkileşime girmesi sağlanmaktadır. Öğrenenlere sunduğu bu otantik ve aktif öğrenme ortamlarıyla öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımı öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini de harekete geçirmektedir (Şahin, Ocak, 2011).

d) Veliler

Eğitim-öğretim kanunlar ve programlarla yürütülen kurumların yanı sıra yaşamın her anında, her yerde var olan bir oluşumdur. Kişinin gelişiminde önemli rol oynayan ve yaşam boyu devam eden eğitim ve öğretim sürecinin başlangıcı ise aile ortamıdır. Eğitim ve öğretim süreci aile, okul, toplum, çevre vb. ile etkileşim ve paylaşımlarla yürütülür. Bunlardan yola çıkarak öğretimde sadece eğitim kurumlarında kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri yeterli değildir denilebilir. Veliler öğrencinin öğrenme sürecinde evde ve okullarda BİT kullanılması konusunda destekleyici ve katkı sağlayıcı olmalıdırlar. Eğitim kalitesinin artırılması, BİT'in doğru ve eşit bir şekilde okul - veli işbirliği çerçevesinde kullanılmasıyla sağlanabilir. Öğrencilerin okulda öğrendiklerini evlerinde tekrar edip kalıcı hale getirebilmeleri yine bu yolla gerçekleştirilebilir. Velilerin evde farklı materyaller kullanılması imkânı sunmalarıyla öğrencilerin öğrenimleri kolaylaştırılabilir. Velilerin BİT kullanılması konusunda bilinçlendirilmeleri ve sosyo-ekonomik düzeylerine göre bu konuda desteklenmeleri sağlanmalıdır. Mümkün olduğunca öğrencilere eşit eğitim imkânları sunulmalı, okullar kadar evler de BİT konusunda yeterli hale getirilmelidir. Veliler bu konuda eğitimlerle bilinçlendirilmeli; velilerin, çocuklarının teknolojiye faydalanabilecekleri ortamlar hazırlayabilmeleri sağlanmalıdır. Öğrenciler, BİT araçlarıyla hayatlarının her anında bilgi ihtiyaçlarını karşılayabilmelidirler.. Öğrenimi süresince BİT'i doğru kullanmış ve kendisine faydalı hale getirebilmiş bireyler ilerleyen yaşamlarında hem kendilerinin hem de toplumun ihtiyaçlarını daha sağlıklı karşılayabilirler. Bu da öncelikle okulların ve velilerin işbirlikleri ve BİT konusunda doğru çalışmalar yapılmış olmasıyla gerçekleştirilebilir. Öğretimin temelini öğrenciler, öğretmenler ve veliler oluşturur denilebilir. Bu durum da bilinçli öğretmenler ve veliler doğrultusunda bilinçli bireylerin yetiştirilebileceğini işaret eder. Öğretimde BİT'in günümüzde ne denli önem teşkil ettiğinden haberdar veliler ile süreç verimli hale getirilebilir.

2.4.1.4 Okul Vizyonu

Öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'in bütünleştirilmesini etkileyen önemli bir boyut olarak okullarda; ilk olarak yapılması gereken BİT donanım ve yazılımlarının öğretimsel amaçlar doğrultusunda nasıl kullanılacağını belirlemeye yönelik bir vizyon geliştirilmesidir. Robyler (1993) belirttiği gibi; öğretimle BİT'in bütünleştirilmesinde ortaya çıkan zorluklar kısmen bu konuda açık bir vizyon olmamasından kaynaklanmaktadır (Akt. Ertmer, 1999). Sınıflarda teknoloji kullanımı için bir vizyona sahip olma yol gösterici olduğu gibi süreç içerisinde yeni sorunlar ortaya çıksa da belirlenen amaçlardan kopmamaya yardımcı olur. Temel amacı öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğini arttırarak öğrenmeye katkı sağlamak olan okul teknoloji planlarının geliştirilmesi bu vizyonun uygulanması için somut bir yön haritasıdır. Saban'a göre (2007) okul teknoloji planı; eğitimin tüm paydaşlarına okulun öğrenme amaçları ve teknolojinin ilişkilendirilmesiyle öğrenmenin nasıl gerçekleşeceği hakkında somut bilgi vermesi bakımından önemlidir. Eğer öğretmenler kendilerinden ne beklediğini bilmezlerse, plana ilişkin hedefleri gerçekleştirme konusunda zorluk yaşanması olasıdır. Okul teknoloji planı; okula yerleştirilecek teknolojinin tanıtılmasının ötesinde öğrenci öğrenmelerine nitelik olarak sağlayacağı katkıyı da kapsamaktadır.

2.4.1.5 Öğretim Programı

BİT'in okullarda yer almaya başlaması; çeşitli dersleri yeniden şekillendirerek öğretim programlarında da değişiklikler ve iyileştirmeler yapılmasını gerekli kılmıştır. Öğretim programı; okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2006). Teknoloji içeriğe uygun eğitsel yaklaşımla ilişkilendirilmediği takdirde öğrenme-öğretme süreçlerinde nitel bir etkiye değil (kompleks amaçlara ulaşma, vb.), nicel bir etkiye (zamandan tasarruf, vb.) sahip olacaktır. Öğrenmeyi nitelik olarak geliştirilmesi hedeflendiğinde BİT'in öğretim programlarının amaçlarına uygun hale getirilerek öğretim programlarına dahil edilmesi önemlidir. Böylece sadece teknoloji sınıflara yerleştirilmemiş olur. Çünkü BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesi sadece donanımı sınıfa yerleştirmek anlamındansa, teknoloji kullanmadan mümkün olmayacak eğitsel ve öğrenme deneyimleri sunulmasıdır.

Kullanılacak teknoloji ğretim programının bütünleşik bir parçası haline gelmelidir (Earle, 2002). Resmi olarak ğretim programlarında teknolojinin bütünleştirilmesi yer almazsa; herhangi bir ğretim kılavuz-rehber kitabı bulunmadığında öğretmenlerin de uygulamaya karşı habersiz kalmalarına sebep olması mümkündür (Schoepp, 2005). Öğretim programlarındaki hedefler doğrultusunda hazırlanmış olan ğretmen kılavuz kitapları sınıf ortamında gerçekleştirilecek örnek uygulama, alıştırmaları içeren basılı bir eser olarak ğretmenlere BİT donanım ve yazılımlarını öğrenme-öğretme süreçlerinde etkili kullanımı için rehberlik eder.

BİT'in ğretim programlarının bütünleşik bir parçası olması için derslerin içeriği ve planları gözden geçirilerek her farklı alan için BİT ihtiyaçları tanımlanmalıdır. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda öğrencilerden beklenen teknoloji yeterliliğini içeren öğretimsel hedefler belirlenmelidir (Gülbahar, 2007). BİT'i öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirirken aynı zamanda dersin ğretim programındaki içeriklerinde BİT kullanımını destekliyor olması gerekmektedir (Yıldırım, 2007). Öğretim programlarında teknoloji kullanımı için ğretim yaklaşımları da sunulmalıdır.

2.4.1.6 Materyal

Öğretim amaçlarını gerçekleştirirken sunulan içeriğin, uygun yöntemler ile birlikte uygun materyaller ile desteklenmesi önemlidir. Hedeflere ulaşılmasında kullanılan araç ve gereçlere materyal olarak adlandırılmaktadır. Öğretimde materyal kullanımının önemi öğrencinin konuya ilgisini çekerek öğrenmeyi kolaylaştırmasıdır. Bilgisayar ve internetin ğretim ortamlarına girmesi bu teknolojilere özgü olarak öğrenme ve öğretmeye yardımcı unsurlar olarak materyalleri de şekillendirmiştir. Konunun ğrencilere aktarılmasına yardımcı olan materyallerin elektronik ortamlara taşınmasıyla bunlara ilişkin bilgisayar, internet tabanlı olarak hazırlanmış materyaller ortaya çıkmaktadır. Bu materyallerin etkin olarak kullanılmasında öğretmenlerin ğretim ilkelerine, içeriğe, hedeflere uygun olarak materyallerin geliştirmesi veya var olanları değerlendirmesi önemlidir. Öğretmenlerin ayrıca ihtiyaca uygun materyalin hangi sırada, nasıl sunulacağını da planlaması gerekmektedir.

2.4.1.7 Destek

Öğretmenler bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme-öğretme süreçlerine dahil ederken dışarıdan bir yardıma ihtiyaç duyabilirler. Destek başlığı altında toplanan bu yardımlar; öğretim ortamlarında yeni karşılaştıkları araçların kullanımı ve karşılaştıkları teknik problemleri içerebilir. Ayrıca öğretim amaçlarını gerçekleştirirken BİT kullanımıyla ilgili örnek uygulamaları izleme ya da uygulamalarında BİT kullanımı için materyal ihtiyacı da duyabilirler. Öğretmenlerin bu konularda dışarıdan sağladıkları yardımları Ertmer (1999) üç başlık altında adlandırmıştır: teknik destek, mesleki destek ve öğretimsel destek. Öğretimde etkili teknoloji kullanımı için oluşacak teknik problemlerden öğretmenlerin endişe duymalarını önleme noktasında teknik destek sağlanması önemlidir. Öğretmenlere sağlanan mesleki destek; yeniliklerin kullanımının planlanması ve uygulanmasında yardım sağlanmasıdır. Öğretimsel destek ise; BİT ile öğretimin bütünleştirilmesi hakkında uygulama örnekleri ve tavsiyeleri kapsamaktadır. Bu bağlamda öğretmenler bu destek ihtiyaçları için okul bilişim teknolojileri öğretmeni, yöneticiler, öğrenciler ve meslektaşlarına başvurabilmektedirler.

Sonuç olarak; BİT'in öğretimle bütünleştirilme süreci gerekli öğeler açısından incelendiğinde sürecin başarılı yürütülmesinde, hükümetler tarafından geliştirilen eğitim politikaları, buna bağlı okullara sağlanan altyapı ve donanım, mesleki gelişim programı, öğretim programı, materyal, sürecin paydaşları, paydaşlara sağlanan destek unsurlarının bütüncül yaklaşımla ele alınmasının önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Karmaşık olarak tanımlanan bu sürecin nasıl gerçekleştiğini basit olarak anlaşılmasını sağlaması bakımından BİT'in öğretimle bütünleştirilmesi ile ilgili geliştirilmiş modellerin açıklanması faydalı görülmüştür. Önerilen bu modellerin süreç ile ilgili somut örnekler üretmeye ve uygulayıcılara süreci planlamada yardımcı olacağı söylenebilir.

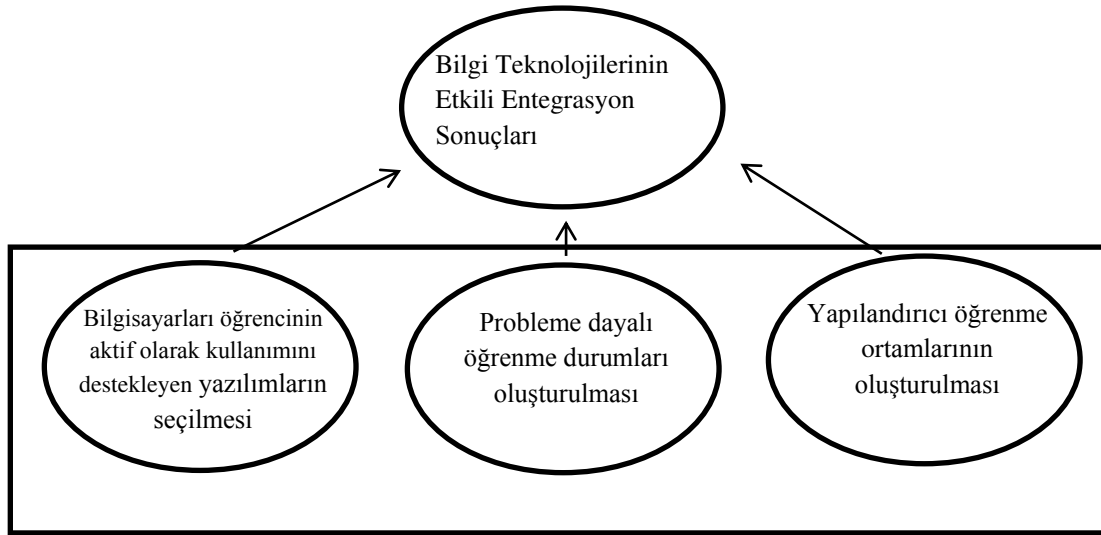
2.5. Öğrenme-Öğretme Süreçlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle Bütünleştirilmesinde Önerilen Modeller

BİT'i öğretimle bütünleştirme sürecinin aşamalarını ve öğelerini somut olarak açıklayarak uygulayıcılara bu süreci planlamalarında, yürütmelerinde ve etkililiğini değerlendirmelerinde rehberlik edecek okul, öğretici ve sosyo-kültürel bağlamda geliştirilmiş modeller bulunmaktadır. Açıklanan bu modeller; mikro düzeyde bir

dersin planlanmasından belirli bir konu ya da tüm içeriğin BİT ile bütünleştirilerek öğrenme yaşantılarının nasıl tasarlanacağı hakkında bilgi vermektedirler. Bu modellerden en yaygın olanlarının açıklanmasının sürecin daha iyi anlaşılmasını açısından önemli görülmektedir.

2.5.1. Bilgi Teknolojileri Modeli

Johnson ve Liu tarafından (2000) BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesine yönelik geliştirilen Bilgi Teknolojileri Modeli; bu modeli temel alan uygulamaların başarısını yordayan olarak kabul edilmiş üç bileşenden oluşmaktadır. Öğretim programlarına bilgi teknolojileri entegre edilmiş 102 durum çalışmasının analizinden elde edilen sonuçlara dayanmaktadır. Modelin bileşenleri şekil 2.1.'de gösterilmektedir.



Şekil 1

Şekil 2.1 Bilgi Teknolojileri Modeli (Kaynak: Johnson ve Liu, 2000, s.10)

Bilgi Teknolojileri Modeli'nde üç öğretim bileşeni bu teknolojilerin öğretimle ne kadar etkili bütünleştirildiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu bileşenler; kullanılan yazılım, probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ve seçilen öğretim tasarımıdır. Modeli temel alarak BİT'in öğretimle bütünleştirilmesinin değerlendirildiğinde etkililiğinin öğretmen yeterlilikleri açısından göstergeleri şunlardır;

- Bilgisayarların öğrenene aktif olarak oluşturma ve değiştirme imkanı tanıyarak öğrenmeyi arttıran araçlar olarak kullanıldığı bilgisayar uygulamalarını kullanma konusunda öğretmenlerin yetenekli olması,

- Öğrencilerin gerçek hayatta karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini kazanmasını sağlayan probleme dayalı öğrenme durumlarını öğretmenlerin oluşturabilmesi,
- Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamları tasarlayabilmesi.

Öğretmenlerin bu aşamaları yerine getirerek öğretime BİT’İ dahil etmeleri başarılı olarak sürecin yürütülmesi için model kapsamında gerekli görülmektedir.

2.5.2. Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli

Liu ve Velasquezbryant (2003) tarafından geliştirilen Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli herhangi bir öğretim durumuyla BİT’i bütünleştirme sürecini mikro düzeyde açıklamaktadır. Bu sürecin mikro düzeyde gerçekleştirilmesi; ders düzeyinde olarak kabul edilmekte ve derslerde BİT’in etkili kullanımı olarak adlandırılmaktadır (Wang, Woo, 2007). BİT’in öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi için planlama, tasarım, uygulama ve değerlendirme adı verilen dört aşamalı somut bir yapı sunan bu modelin öğeleri Tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2.1*Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli*

Entegrasyon Tasarımı	Bilgi Boyutu	Teknoloji Boyutu
Planlama	1.Öğrenme hedef ve çıktıların tanınması	1. Mevcut teknolojilerin değerlendirilmesi
	2. İçeriğin Analizi	2. Teknolojilerin seçilmesi
	3.Değerlendirme yönteminin belirlenmesi	3. Teknolojilere erişimin değerlendirilmesi
	4.Öğrenenlerin ön bilgileri, öğrenme biçimleri ve özel ihtiyaçlarının belirlenmesi	4. Öğrenenlerin bilgisayar becerilerinin değerlendirilmesi
Tasarı	1.Hedef ve ihtiyaçların uygun öğretim stratejileri ile eşleştirilmesi	1. Hedef ve ihtiyaçların uygun teknoloji kullanımı ile eşleştirilmesi
	2. Farklı içeriklere uygun öğretim modelleri belirlenmesi	2.İçeriğe uygun teknolojinin belirlenmesi
	3.Farklı öğrenme stillerine uygun öğretim modellerinin belirlenmesi	3. Öğretim stratejilerine uygun teknolojinin belirlenmesi
		4. Teknoloji kullanımı için yönerge geliştirilmesi
Uygulama	1. Tasarlanan yöntemin uygulanması 2. Öğretim - anında müdahale etkileşiminin sağlanması	
Değerlendirme	1. Öğrenme işlemleri ve çıktıların değerlendirilmesi 2. Plan ve tasarımı gözden geçirmek için önerilerde bulunulması	

Tablo 1

(Kaynak: Liu ve Velasquezbryant, 2003, s.101)

Bilgi Teknolojileri Tasarımı Modeli'ne uygun olarak dersin planlanması ve tasarlanması aşamalarında öğrenen özellikleri, hedefler, içerik, öğretim ve değerlendirme yöntemi belirlendikten sonra bunların uygun teknolojiler ile

eşleştirilmesi modelin temelini oluşturmaktadır. Modelin son aşamalarında tasarlanan ders planı uygulandıktan sonra öğrenme çıktıları değerlendirilerek plan ve tasarı gözden geçirilmektedir.

2.5.3. Üç Boyutlu Model

Üç Boyutlu Modelin temel amacı öğretim programının hedeflerini gerçekleştirme, yeni bilgiler öğrenme, önceki bilgileri harekete geçirmek için çoklu ortam araçlarıyla geliştirilen programlar olarak tanımlanan bilgisayar temelli öğretimde program tasarlanması için bir çerçeve sunmaktadır. Liu ve Johnson tarafından (2003, s.3) geliştirilen bu model (1) bilgi, (2) teknoloji ve (3) öğretim tasarımı boyutlarından oluşmaktadır. Bu modelin temelini öğretim tasarımının teknoloji ve bilgi kullanımının birleştirilmesine dayalı olarak geliştirilmesi oluşturmaktadır.

Üç boyutlu modelin ilk boyutu olan “*Bilgi*” öğretme içeriği ile birlikte içeriği destekleyen materyalleri içermektedir. İkinci boyut olan “*Teknoloji*” boyutu; öğrenme ve öğretme süreçlerini geliştirecek donanım ve yazılım araçlarının belirlenmesidir. “*Öğretim Tasarımı*” boyutu; diğer boyutları içerecek bir sistem olarak öğretim tasarımına ait kurallardan oluşmaktadır. Bu modelin her üç boyutu da öğrenmeyi sağlamak için farklı önem ve katkılara sahiptir. Fakat model kapsamında etkili öğrenmeler tek bir boyut ya da iki boyutun etkileşimine dayalı olarak gerçekleşmemektedir. Öğrenme-öğretme süreçleriyle teknolojinin başarılı olarak bütünleştirilmesi üç boyutun da bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir.

2.5.4. Beş Aşamalı Model

Toledo (2005) tarafından öğretmen yetiştirme programı için geliştirilen bu modelin temeli Rogers’ın (2003) “Yeniliğe Karar Aşamaları”, Gladhart’ın (2001) “Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyonu için Rubrik” ve Russell’in (1996) “Teknoloji Kullanımını Öğrenme Modeli” çalışmaları çerçevesinde oluşturulmuştur.

Model 5 aşamadan oluşmaktadır: (1) Entegrasyon Öncesi, (2) Geçiş, (3) Geliştirme, (4) Yayılma ve (5) Sistem Kapsamında Entegrasyon. Modelin ilk aşaması olan “*Entegrasyon Öncesinde*” yetersiz yönetici liderliği ve alt yapı eksikliği bulunmaktadır. Modelin ikinci aşaması olan “*Geçiş*” aşamasında yöneticilerin artan ilgisi ve vizyon geliştirme söz konusudur. “*Geliştirme*” aşamasında kurumlar öğretimle teknolojiyle bütünleştirmek için gerekli görevleri tamamlamaya başlarlar.

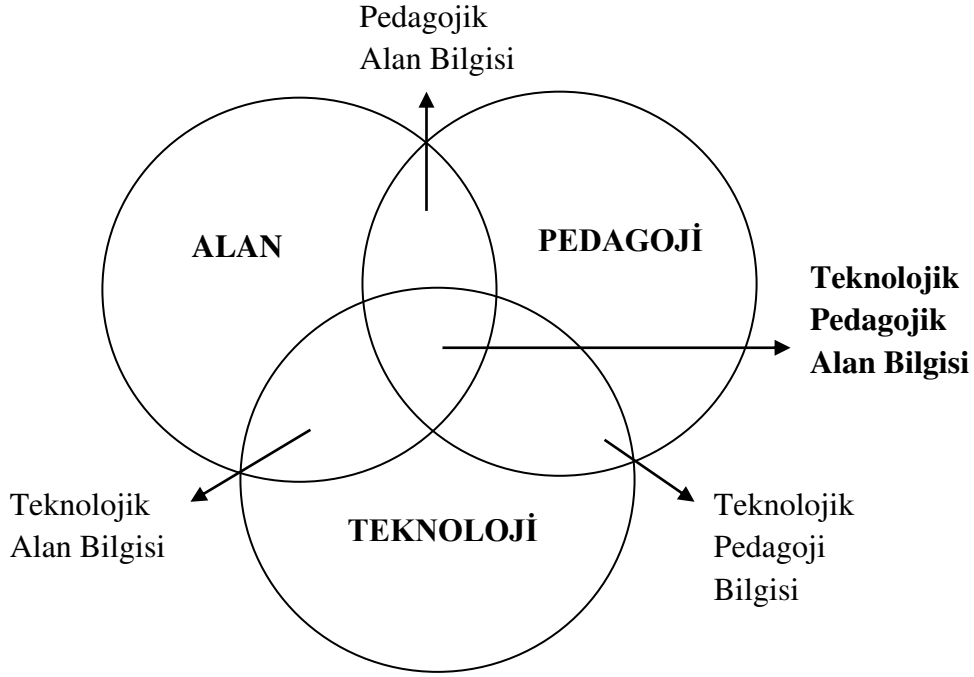
“Yayılma” aşamasında başarılı bir bütünleştirme süreci için gerekli alt yapı, eğitim bileşenleri sağlanarak paydaşların sürece katılımı için teşviği söz konusudur. “Sistem Kapsamında Entegrasyon” aşamasında bilgisayar teknolojisi öğretim programlarıyla bütünleştirilmiştir ve paydaşlar teknoloji kullanımı için isteklilik göstermektedirler.

2.5.5. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Mishra ve Koehler (2006) tarafından geliştirilen bu modelin temeli öğretmenlerin kendi konu alanlarıyla ilgili teknoloji, pedagoji ve alan bilgilerine dayanmaktadır. Bu model bu üç boyutun BİT ile bütünleştirilmiş öğretimi sağlamada birbirleriyle olan etkileşimlerini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin konu alanı hakkındaki bilgileri, öğrenme-öğretme yöntemlerine ilişkin bilgileri, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına ilişkin bilgileri ve bunların birbirleriyle olan ikili etkileşimlerini ele alan model teknolojiyi, pedagoji ve içeriği birbirinden ayırmadan bir sistem içerisinde tanımlamaktadır. Teknolojik pedagojik alan bilgisi üç temel bilgi arasındaki etkileşim ve bağlantıyı açıkça göstermesi açısından eğitime teknoloji entegrasyonu ile ilgili çalışmalarda kullanılmaktadır.

Teknoloji bilgisi; bilgisayar donanımları, word, excel vb. gibi temel bilgisayar uygulamalarının kullanımı hakkında temel bilgidir. Alan bilgisi; öğretmenlerin öğrettikleri konu alanına ilişkin kavram ve kuramlar bilgisidir. Pedagojik bilgi, öğretmenlerin öğretecek konuyu daha anlaşılır hale getirmek için öğretimde kullanacakları yöntem, teknik, öğrenenleri tanıma, sınıf yönetimi becerilerini kapsamaktadır. Teknolojik pedagojik alan bilgisi; öğretmenin etkili öğrenme sağlaması için sahip olması beklenen teknoloji, içerik ve eğitsel bilgilerinin üçünü de içermektedir (Mishra ve Koehler, 2006, s.1025).

Sonuç olarak; bir öğretmenin içeriği en iyi nasıl aktaracağını tanımlayan pedagojik alan bilgisine, konunun öğretiminde en uygun teknolojik araç-gereç seçimi ve kullanımına ilişkin teknolojik alan bilgisine, tüm teknoloji ve eğitsel bilgileri içeren teknolojik pedagojik bilgisine sahip olması bu model altında incelenmektedir. Modelin öğeleri Şekil. 2.2’de gösterilmektedir.



Şekil 2

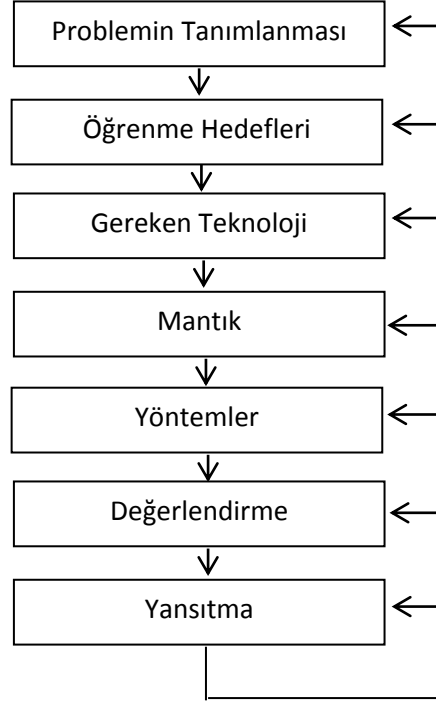
Şekil 2.2. Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi Modelini Oluşturan Öğeler (Kaynak: Koehler ve Mishra, 2005, s.133)

2.5.6. Genel Model

Pedagoji, sosyal etkileşim ve teknoloji bileşenlerinden oluşan “*Genel Model*”’e göre bilgi ve iletişim teknolojileri; öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesinde temel koşuldur. Pedagoji ve sosyal etkileşim, teknolojik desteğin var olma durumuna bağlıdır. Gerekli teknoloji, öğrenme ortamlarında bulunmadığı takdirde simülasyon, eşzamanlı olmayan çevrim içi tartışmalar gibi eğitsel ve sosyal tasarımlara dayanan faaliyetleri uygulaması zorlaşmaktadır (Wang, 2008).

2.5.7. Sistematik Planlama Modeli

Wang ve Woo (2007) tarafından geliştirilen “Sistematik Planlama Modeli” düz bir akış şemasına sahip olup, her aşamanın gelişimi bir önceki aşamanın tamamlanmasına dayanmaktadır. Aşamaları kolay takip edilebilir bir yapıda olan bu modelin avantajları; öğretmenlerin teknolojiyi neden kullandıkları ve etkili olarak nasıl bütünleştirdikleri hakkında yargıya varmalarını sağlamasıdır. Modelin aşamaları şekil. 2.2’de gösterilmektedir.



Şekil 3

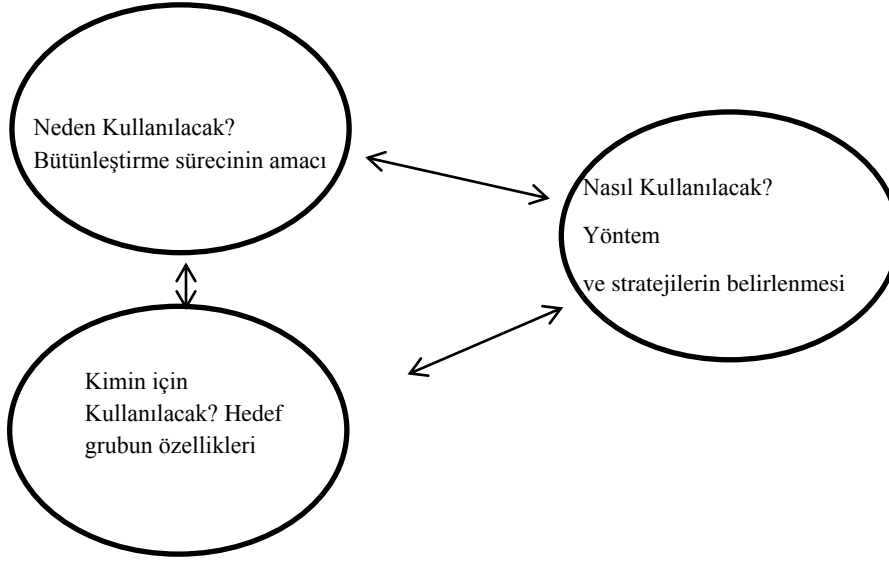
Şekil 2.3 SistematiK Planlama Modeli (Kaynak: Wang ve Woo, 2007, s.150)

Modelin ilk aşamasında konuda geçen temel problemleri tanımlayan problem cümlesi belirlenir. İkinci aşamada konunun sonunda beklenen öğrenme çıktıları belirlenir. Sonraki aşamada problemi cevaplayacak ve öğrenme hedeflerine ulaşmak için kullanılabilecek tüm BİT türleri (donanım, yazılım, iletişim araçları, web-temelli kaynaklar) karşılaştırılır. Mantık aşamasında; sadece erişilen ya da bazı durumlarda etkili bulunan teknolojiler değil, öğrenmeyi arttıran teknolojiler seçilmelidir. Bu aşamada hangi teknolojinin neden gerektiğine karar verilir. Bu karardan sonra modeli kullanan öğretmenlerin konu alanıyla seçilen teknolojilerin etkili ve mantıklı bir şekilde nasıl bütünleşeceğine karar vermeleri gerekmektedir. Modelin son aşaması olan değerlendirme basamağında öğrencilerin süreç boyunca BİT kullanarak öğrenme faaliyetlerini ya da görevlerini nasıl tamamladıkları, son öğrenme ürününü oluştururken işbirliğine dayalı nasıl çalıştıkları ve bilgiyi nasıl oluşturdukları değerlendirilir.

2.5.8. Birleşik Model

Bhasin (2012) tarafından önerilen “Birleşik Model” döngüsel bir yapıdadır. Öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT’in bütünleştirilmesinde “neden”, “nasıl” ve

“kim” temel sorularının yanıtlanmasına dayanan bir yapıya sahiptir. Bu modele ilişkin boyutlar şekil 2.4’de gösterilmektedir.



Şekil 4

Şekil 2.4 Birleşik Model (Kaynak: Bhasin, 2012, s.134)

Modelin ilk boyutunda “Neden BİT araçları ve uygulamaları kullanılmalıdır?” sorusuna yanıt aranır. Bu soru BİT araç ve uygulamalarının öğrencilerin öğrenme süreçlerini iyileştirmesi, üst düzey öğrenme becerilerinin gelişimi ve öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçları kapsamında değerlendirilmesini içermektedir.

Modelin ikinci boyutunda “ BİT araçları ve uygulamaları kim için kullanılacaktır?” sorusuna yanıt aranır. Bu boyutta süreçteki öğrenenlerin özelliklerinin belirlenmesi önemlidir.

Modelin üçüncü boyutunda “BİT araç ve uygulamaları nasıl kullanılacaktır?” sorusuna yanıt aranır. Bu boyutta belirlenen araç ve uygulamalarla kullanılacak öğrenme yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi önemlidir. Ayrıca hangi araç ve uygulamaların ne zaman ve nerede kullanılacağına da bu boyutta karar verilir.

Yukarıda açıklanan modeller incelendiğinde öğretimin başarısını arttıracak şekilde öğrenme ortamlarında BİT kullanımının dayandığı belirli temeller olduğu görülmektedir. Öğretimde BİT kullanımı konusunda ilk olarak okulda geliştirilmiş bir vizyon ve alt yapının sağlanmış olması, sınıf ortamına kullanılacak BİT’in yerleştirilmiş olması beklenmektedir. Yöneticilerin ve öğretmenlerin bu teknolojileri kullanım için istekli olması gerekmektedir. Ayrıca öğretmenler tarafından

teknolojilerin dersin hedefleri, öğrenen özellikleri, içerik, öğretim yöntem ve değerlendirme yöntemi dikkate alınarak seçilmesi tavsiye edilebilir. Bu teknolojilerin seçiminin dersin öğretim amacına hizmet edecek şekilde bir mantığa dayanması ve seçilen teknolojilerin dersin bu öğeleriyle bütünleşik hale getirilmesi önerilmektedir. Ayrıca derste öğrencilerin aktif öğrenenler olarak gerçek hayat problemlerinin çözümüne yönelik ve yapılandırmacı bir öğretim yaklaşımıyla dersin yürütülmesi de önemli görülmektedir. Sonuç olarak öğrenme-öğretme süreçlerinin BİT ile başarılı bir şekilde bütünleştirilmesinin öğretmenlerin yeterlilik ve becerilerine dayandığı söylenebilir. Bu modellerin kazandırdığı bakış açısı çerçevesinde araştırma konusu olan üç okuldaki durum incelenecektir. Buna bağlı olarak Türkiye’de eğitimde BİT kullanımının gelişim süreci hakkında bilgi verilmesi yararlı olacaktır.

2.6. Türkiye’de Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Bütünleştirilmesi Hakkında Çalışmalar

Dünyada görsel ve işitsel araçlar kullanılarak öğretimin desteklenmeye başlaması 1960’lı yıllarda gerçekleşmiştir. Teknolojide yaşanan gelişmelerle bilgisayarların yaygınlaşması eğitim alanında da yararlanılması ihtiyacını doğurmuştur. Türkiye’de bilgisayarların okullarda öğrenme-öğretme sürecine dahil edilmesi ve uygulayıcıların bu teknolojilerin kullanımı hakkında eğitilmesi amacıyla 1980’li yıllardan itibaren çalışmalara başlanmıştır (Uşun, 2003; Saban, 2007). Türkiye’de bilgisayarların öğretimde kullanılmasıyla ilgili ilk çalışma olarak Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamalarına 1984 yılında başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000 Projesi” kapsamında 1998 yılında ilköğretim okullarında bilgisayar destekli eğitime başlanmıştır. Projenin uygulanabilirliği amacıyla okullarda internet bağlantısı ve bilgisayar destekli eğitim yazılımlarla öğretim desteklenmeye çalışılmıştır.

Türkiye’de ulusal düzeyde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından bilgi ve iletişim teknolojileri ile eğitim ortamlarının yeniden yapılandırılması amacıyla 1980’li yıllardan günümüze geliştirilen projeler temelde üç yaklaşıma dayanmaktadır. Bunlardan ilki alt yapı yatırımlarıyla internete erişimin sağlanmasıdır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin BİT yeterliliklerinin hizmet içi eğitim ve seminer faaliyetleri ile geliştirilmesi, elektronik öğrenme portalları adı altında BİT aracılığıyla öğrenme ve öğretimin sağlanmasını içermektedir (Perkmen ve Tezci, 2011).

Bilgisayarların okullarda kullanılmaya başladığı ilk yıllardan itibaren bilgisayar derslerini okutmak için öğretmenler yetiştirilmiş ve öğretmen eğitim programlarına BİT ile ilgili dersler dahil edilmiştir. Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı Hizmet içi Eğitim Departman Başkanlığı (HEDB) tarafından düzenlenen mesleki gelişim programları yıllık olarak hazırlanmaktadır (Kabakçı, 2009). 1992’de Dünya Bankası desteği ile yürütülen “Müfredat Laboratuvar Okulları” projesi kapsamında 23 ilde tüm teknoloji kaynaklarına sahip okullar açılmış, öğretmenlerin konu alanlarının öğretiminde BİT kullanımını daha etkin hale getirmek amacıyla hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir (akt: Perkmen ve Tezci, 2011; EARGED, 1995). 1997 yılında geliştirilen “Temel Eğitim Projesi” ile 2.872 bilişim teknolojisi (BT) sınıf kurulmuş, 330.000 öğretmene hizmet içi eğitim verilmiş ve 2.250 bilgi teknolojisi koordinatör öğretmeni yetiştirilmiştir (Yıldırım, 2007). Ayrıca öğretmenlerin temel bilgisayar becerilerini geliştirmek amacıyla 25.000 ilk ve orta okul öğretmenine hizmet içi faaliyeti düzenlenmiştir (akt: Kabakçı, 2009; Altun-Akbaba, 2008). 2004 yılında Temel Eğitim Projesi’nin devamı olarak Bilişim Teknolojileri (BT) sınıflarının sayısı ve okulların BİT materyalleri açısından kapasitelerinin artırılması doğrultusunda yatırımlara devam edilmiştir.

Son olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2010 Aralık ayı içerisinde Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) adı altında bir proje başlatılmıştır. Esas olarak eğitimde kalitenin arttırılması ve fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla beş yılda tamamlanması hedeflenen projenin bileşenleri; okulların teknolojik alt yapılarının iyileştirilmesi, eğitsel e-içeriklerin geliştirilmesi, öğretim programında etkin BİT kullanımı için öğretmenlere uzaktan eğitim yoluyla hizmet içi eğitimler verilmesi ve bilinçli, güvenilir BİT kullanımının sağlanmasıdır. Tüm eğitim düzeyindeki sınıfların akıllı tahta ile donatılması, tüm öğretmenlere ve öğrencilere bir adet tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2010).

Yapılan bu araştırmada FATİH projesinin okullarda ve öğretimde sağlayacağı iyileştirmeler öngörülerek BİT’in öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesinde son durum ve bu süreçte öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar belirlenmeye çalışılmaktadır. FATİH projesinin ayrıntılı olarak açıklanması yapılan bu araştırmanın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

2.6.1. FATİH Projesi

Günümüzde ülke kalkınması için ihtiyaç duyulan insan gücünün yetiştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinde kullanılacak temel araçlardan olması kaçınılmazdır. Bu durumun gerçekleşmesi öğretmen ve öğrencilerin bu araçları etkin olarak kullanımıyla olabilir. Temel hedefinde okullarda BİT alt yapısını tamamlayarak öğrenci ve öğretmenlerin aktif BİT kullanımını hedefleyen ulusal projelerin en sonuncusu olan FATİH projesinin öğrenme-öğretme sürecine önemli katkılar yapması beklenmektedir. Sınıflarda teknolojinin etkili ve verimli kullanılmasıyla öğrenci başarısının arttırılacağı öngörülmektedir.

FATİH projesine temel oluşturan hedeflerden ilki; öğrencilerin bilgiyi araştıran, bilgiye kısa zamanda her yerden ulaşan ve bilgiyi eleştirel değerlendirebilen hayat boyu öğrenenler olma profiline uygun olarak yetiştirilmesidir. Ayrıca projenin ulusal çapta tüm okullarda yaygınlaştırılmasıyla farklı sosyo-ekonomik düzeyden, farklı öğrenen gruplarına öğrenmede fırsat eşitliği sağlanması amaçlanmaktadır. Tüm okullara sağlanan internet ve donanım alt yapısı sayesinde öğrenme-öğretme süreçlerinin paydaşlarının bu teknolojileri aktif olarak kullanacak yeterliliğe sahip olması istenmektedir. Bu doğrultuda öğretim programlarının da BİT uygulamalarını içerecek şekilde güncellenmesi planlanmıştır. Projeyi uygularken öğretim içeriğini destekleyen elektronik materyalleri bir arada içeren bir sistem olarak “eğitim portalı” internet üzerinden tüm paydaşların faydalanacağı şekilde hizmete sunulmaktadır. Öğretmen ve yöneticilerin internet ve elektronik eğitim hizmetlerinden aktif olarak faydalanmaları ve bu süreçte bilinçli ve güvenilir BİT kullanımının sağlanması hedeflenmektedir (MEB, 2012).

FATİH projesinin öğrenme-öğretme ortamlarına çeşitli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Özellikle internet üzerinden sağlanan elektronik içerikler yoluyla tüm paydaşların istedikleri miktarda bilgi kaynağı sunması projenin katkıları arasındadır. Ayrıca öğretmenlere ihtiyaç duydukları alanda her an her yerden internet üzerinden sunulan hizmet içi eğitim imkanlarıyla kendilerini geliştirme fırsatı tanınmaktadır. Yine internet üzerinden meslektaşlarıyla ulusal ya da uluslararası düzeyde iletişime geçme olanağı sağlanmaktadır. Öğrencilere daha kalıcı ve bireyselleştirilmiş öğrenme imkanları yaratılması da projenin en önemli katkısı olarak değerlendirilebilir (MEB, 2012).

Teknolojinin sunduğu bu tüm imkanlardan yararlanılması amacı kapsamında yürütülen FATİH projesiyle yapılan ve gerçekleştirilmesi planlanan bu hedefler beş bileşen altında toplanmaktadır; donanım ve yazılım alt yapısı bileşeni; elektronik içeriğin sağlanması ve yönetilmesi bileşeni, öğretim programlarında etkin BİT kullanımı bileşeni, öğretmenlerin eğitilmesi, bilinçli, güvenilir, yönetilebilir, ölçülebilir BİT kullanımı bileşenidir (MEB, 2012).

- 1- Donanım ve Yazılım Alt yapısı Bileşeni: FATİH projesi kapsamında 2015 yılının sonuna kadar tüm sınıflara internet bağlantısına sahip akıllı tahtalar yerleştirilmesi planlanmıştır. Öğretmenlere ve orta okul, lise düzeyinde öğrencilere tablet bilgisayarlar dağıtılması, akıllı tahtalar ile tablet bilgisayarların karşılıklı kaynak aktarımına izin verecek şekilde bağlantısının sağlanması, okullara geniş bant internet alt yapısı kurulması hedeflenmektedir. 2012 yılında 17 il ve 52 okulda pilot çalışmalar ile başlatılan proje kapsamında planlananlar doğrultusunda 2013 yılında 3560 okul internet alt yapısı ve 75.000 derslikte akıllı tahtalar kurulmuş ve 1.250.000 öğrenci, öğretmen tablet bilgisayar verilmiştir. Her okula bir adet çok fonksiyonlu yazıcı gönderilmektedir (MEB, 2012).

Bunların dışında her okula kurulması planlanan bir adet Bilişim Teknolojileri sınıfına akıllı tahta, internet alt yapısı, dizüstü bilgisayar, mikroskop kamera ve çok fonksiyonlu yazıcı bulunacağı belirtilmektedir.

- 2- Elektronik İçeriğin Sağlanması Bileşeni: FATİH projesi kapsamında öğretimi desteklemesi düşünülen öğretim programlarının kazanımlarına uygun olarak tasarlanmış elektronik içerikler Eğitim Bilişim Ağı (EBA) portalında (www.eba.gov.tr) yer almaktadır. Eğitim Bilişim Ağı; eğitimin tüm paydaşlarına bilgi, ders materyali, eğitici içerik ve etkinliklere hızlı erişim kolaylığı sağlayan etkileşimli bir sosyal eğitim ortamıdır. Öğrenenlerin farklı sınıf seviyeleri ve öğrenme stillerine uygun, güvenilir elektronik içerikleri bir sistem altında toplayarak öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT donanımlarının etkili kullanılmasını sağlamak hedeflenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin kaynak paylaşımı yapmasına olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır (MEB, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanan uzaktan eğitim imkanıyla öğretmenlere internet üzerinde elektronik içerik geliştirmeye yönelik hizmet

içi eğitim videoları da yayınlanmaktadır. EBA alt yapısında aynı zamanda elektronik ansiklopedi, elektronik ders içerikleri, elektronik kitaplar ile öğretmen ve öğrencilerin desteklenmesi amaçlanmaktadır (MEB, 2012).

- 3- Öğretim Programlarında Etkin BİT Kullanım Bileşeni: Ülkemizde 2004 yılından itibaren geliştirilen öğretim programlarında yapılandırmacı yaklaşım ilkelerine uygun olarak BİT kullanımı vurgulanmıştır. Öğretim programlarının BİT kullanımına ihtiyaç duyulan kazanımlara yönelik açıklamalar ve örnek öğretim etkinliklerini içerecek şekilde yapılandırılması planlanmıştır (MEB, 2012).
- 4- Öğretmenlerin Eğitilmesi Bileşeni: FATİH projesi kapsamında öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimler teknoloji kullanımı ve akıllı tahta seminerlerini içermektedir. Öğretmenlere hizmet içi eğitim imkanları yüz yüze eğitimler ya da uzaktan eğitim şeklinde sunulmaktadır. Bu eğitimler sonucunda öğretmenlerin okullardaki donanımları öğretim amaçlı etkin kullanımları, EBA’da sunulan elektronik içerikleri etkin kullanımları ve eğitsel elektronik içerikler hazırlayabilecek yeterliliğe sahip olmaları beklenmektedir. Okul yöneticilerine ise, teknolojik liderlik eğitimleri verilmesi planlanmıştır (MEB, 2012).
- 5- Bilinçli, Güvenilir, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BİT Kullanımı Bileşeni: FATİH projesi kapsamında donanımların ve internetin güvenli bir şekilde kullanılmasını desteklemek amacıyla çeşitli faaliyetler yürütülmesi planlanmıştır. Bu kapsamda; okullardaki akıllı tahta ve tablet bilgisayarlarda internetten ulaşılabilir sitelere erişimde filtreleme yapılmaktadır. Ayrıca bu konuda yayınlanan genelge ile ilgili devlet kurumlarıyla işbirliği hedeflenmektedir. Öğrenci, öğretmen, yönetici ve velilerin güvenilir kullanım hakkında bilgilendirilmesi kısa film vb. yollarla gerçekleştirilmesi de hedefler arasındadır (MEB, 2012).

Özetle FATİH Projesi; öğretimi iyileştirmek amacıyla BİT donanım ve yazılımlarının okullarda etkili kullanımını desteklemektedir. Bu araştırma ile bu donanım ve yazılımların öğretim amaçları doğrultusunda kullanımında ortaya çıkan problemler ve çözümler belirlenmeye çalışılmıştır.

2.7. İlgili Yayın ve Araştırmalar

Yapılan alan yazın taramasında öğrenme-öğretme süreçleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemler ile ilgili ulaşılabilen araştırmalar tarihsel bir sıra ile aşağıda özetlenmektedir:

Ertmer'in (1999) “ Değişim için İlk ve İkinci Dereceden Engellerin İncelenmesi: Teknoloji Entegrasyonu için Stratejiler” adlı çalışmasında teknolojinin öğretmenler tarafından nasıl ve neden kullanıldığını inceleyen okul temelli çalışmaların sonuçlarından yola çıkarak öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi dahil ederken karşılaştıkları farklı engellere ilişkin yorumları hakkında fikir edinilmiştir. Öğretmenlerin karşılaştıkları engellerin farkında olmaları sayesinde bunların üstesinden gelmek için farklı beceri ve yöntemler geliştirebilecekleri belirtilmiştir. Bu çalışmada engeller ilk- ve ikinci- düzey engeller olarak belirtilmiş ve bunların üstesinden gelmek için kullanılabilecek yöntemler açıklanmıştır. Bu yöntemler; sınıfta teknoloji kullanımı için bir vizyon geliştirilmesi, öğretim programında teknolojinin kullanılabileceği alanların belirlenmesi, donanım, zaman ve destek gibi kaynaklara öğretmenlerin sahip olması, teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretimin etkili yönetimi olarak özetlenebilir.

Rogers'ın (2000), öğretmenlerin öğretimde gelişen teknolojileri benimsemelerini engelleyen unsurları incelediği “Eğitimde Gelişen Teknolojileri Benimsemeye Engeller” isimli çalışması temel eğitim okulları ve yüksek öğrenim fakültesinde gerçekleştirilen 2 ayrı araştırmaya dayanmaktadır. Araştırmanın verileri temel eğitim okullarında görevli 1000 sanat öğretmenine uygulanan nicel ve nitel soruları içeren anketler, öğretim teknoloji koordinatörleriyle gerçekleştirilen yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak ortaya konulan bu unsurlar; kısıtlı teknik destek, uygun olmayan mesleki gelişim programları, güncel olmayan donanım-yazılım araçları, teknolojiye karşı olumsuz tutum ve yetersiz kurumsal destek olarak belirtilmiştir.

Pelgrum (2001) tarafından yazılan “ Eğitimde BİT Entegrasyonunda Engeller: Dünya Çapında Eğitsel Değerlendirme Sonuçları” isimli makalesinin temel odak noktası ilköğretim ve ortaöğretim basamaklarındaki eğitim uygulayıcılarının okulların BİT-

ilişkili hedeflerinin gerçekleştirilmesini engelleyen problemlere ilişkin görüşleridir. Sonuçlar 26 ülkeden seçilen temsili okulların katıldığı dünya çapında bir anketten elde edilmiştir. Eğitsel Başarının Değerlendirilmesi Kuruluşu (IEA) tarafından 1998-2005 yılları arasında yürütülen Eğitim Çalışmalarında İkinci Bilgi Teknolojisi (SITES) çalışması 3 aşamadan oluşmaktadır: Okul anketlerinin uygulanması, yenilikçi BİT uygulamaları için durum çalışmaları ve okul, öğretmen, öğrenci anketlerinin uygulanması. Çalışmada toplanan veriler ışığında, BİT ile ilgili hedefleri gerçekleştirirken en sık karşılaşılan engellerin; yetersiz bilgisayar sayısı, öğretmenlerin bilgi/beceri eksikliği, içerikle BİT'i bütünleştirmede yaşanan zorluk, öğrenciler için yeterli bilgisayar kullanım zamanı belirleyememe, öğretmenin zaman yetersizliği, denetim ve teknik eleman eksikliği olduğu ortaya konulmuştur.

Cuban ve diğerleri (2001) “Ortaöğretim Sınıflarında Yüksek Erişim ve Düşük Teknoloji Kullanımı: Görünür Bir Paradoksun Açıklanması.” adlı çalışmalarında sınıflara teknoloji araçlarının yerleştirilmesinin öğretmenlerin kullanımına ve öğrenmeyi arttırmaya yol açacağı varsayımını incelemişlerdir. Gelişmiş teknoloji donanımlarına sahip 2 ortaöğretim okulunda yürüttükleri çalışmalarında öğretmen, öğrenci ve yöneticilerle görüşmeler gerçekleştirilmiş, her iki okulda anketler uygulanmış, okul dokümanları incelenmiş, sınıf gözlemleri yapılmıştır. Araştırma sonuçları; öğretmenlerin öğretimlerini bilgisayar ile bütünleştirmelerinde karşılaştıkları sorunların zaman eksikliği ve öğretmenlerin öğretimle ilgili bireysel ihtiyaçlarıyla ilgisiz hizmet içi eğitimler olduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda yeterli teknolojik imkanların sunulduğu okullarda BİT entegrasyonunu arttırılmasında kurum ortamında zaman organizasyonunun ve teknik desteğin önem kazandığı vurgulanmaktadır.

Muir-Herzig (2004) “Teknoloji ve Sınıftaki Etkisi” isimli çalışmasında sınıfta bilgisayar kullanım düzeyinin temel eğitim okullarında ve liselerde risk altındaki öğrencilerin genel not ortalamaları ve okula devam durumları üzerindeki etkisini belirlemiştir. 43 ortaöğretim öğretmenine; teknolojinin öğretmenler, öğrenciler tarafından ve tüm kullanımını belirlemeye yönelik öğretmen teknoloji anketi uygulanmıştır. Araştırmada 66 risk altındaki öğrenci incelenmiştir. Öğretmen

teknoloji kullanımının, öğrenci teknoloji kullanımının ve tüm kullanımın risk altındaki öğrencilerin notları ve devam durumlarında hiçbir anlamlı pozitif etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojinin bu durumda etkili hale gelmesi için, okul yöneticilerinin ortak bir vizyon, tüm okul katılımı, özel amaçlı eğitim, öğretmenler arasında işbirliğini sağlamaya yönelik bir plan geliştirmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Schoepp (2005) “Zengin Teknoloji Ortamında Teknoloji Entegrasyonunda Engeller” isimli çalışmasında teknoloji bakımından zengin bir öğrenme ortamında teknoloji entegrasyonunda karşılaşılan engelleri, üniversitede öğretim üyelerinin öğretimle teknolojiyi bütünleştirirken algıladıkları engeller üzerine yürütülen bir araştırma projesine dayanarak incelemiştir. 69 öğretim üyesinden bilgi, web-temelli bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Öğretim üyeleri tarafından en yüksek oranda belirtilen engel öğretimle teknolojinin bütünleştirilmesinin etkili olarak nasıl gerçekleştirileceği bilgisinden yoksun olmaları ve mevcut bir ödüllendirme sisteminin eksikliğidir. Diğer en yüksek oranda algılanan engeller; program standartlarının olmayışı, teknolojiyle ilgili hizmet içi eğitim eksikliği ve teknik destek eksikliği olarak ifade edilmiştir. Teknolojinin öğretimle etkili olarak bütünleştirilmesini sağlamak için, teknolojinin öğretim programlarına dahil edilmesi, teknolojiyle ilgili standartların belirlenmesi, ihtiyaca göre farklılaşan mesleki gelişim programlarının sunulması önerilmektedir.

Akbaba-Altun (2006) tarafından 17 yönetici, 151 denetmen ve 15 bilgisayar koordinatörünün görüşlerine dayanarak BİT entegrasyon sürecinde problemlerin incelendiği Türkiye’de Bilgisayar Teknolojileri’nin Eğitime Entegrasyonu’nun Güçlüğü” isimli araştırma sonuçları BT sınıflarının daha etkili kullanılabilmesi için BİT entegrasyonu ile ilgili geliştirilmesi gereken öğeleri açıklamaktadır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler ve bir anket yoluyla veriler toplanmıştır. Araştırma verilerinin analiziyle belirlenen bu öğeler; altyapı, personel, eğitim programı, yönetim ve denetimdir. Hizmet içi eğitimlerin planlanmasında öğretmen ihtiyaçlarının dikkate alınması, öğretim yazılımlarının öğrencilerin sınıf düzeyine ve

ders içeriğine uygun olarak seçilmesi, denetmenlere de bilgisayar teknolojileri ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

Göktaş (2006) “Bilişim Teknolojilerinin Türkiye’deki Eğitim Fakülteleri ile İlk ve Orta Öğretim Okullarında Bütünleştirilmesinin Bugünkü Durumu” isimli araştırmasında Türkiye’deki eğitim fakülteleri, orta ve ilköğretim okullarında BİT kullanım durumunu ortaya koymak amacıyla, öğretmenlerin bu teknolojileri nasıl kullandıkları karma araştırma yöntemiyle incelemiştir. Araştırma verilerinin elde edilmesi için, 51 dekan, 111 öğretim elemanı, 1330 aday öğretmen, 1429 öğretmene anket uygulanmıştır. Ayrıca 6 öğretim elemanı, 6 aday öğretmen ve 6 öğretmenle görüşmeler yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların geneli öğretimle BİT’in bütünleştirilmesi hakkında olumlu bir algıya sahiptirler. İlk ve orta öğretim okullarında öğretmenlerin bu süreçte en sık karşılaştıkları zorluklar; BİT ile ilgili hizmet içi eğitim eksikliği, teknik destek eksikliği, donanım eksikliği, öğretim programında BİT ile ilgili bilgi ve becerilerin yetersiz oranda yer alması olarak belirtilmiştir.

Lim ve Khine tarafından (2006) yapılan “Singapur Okullarında Teknoloji Entegrasyonunda Öğretmen Engellerinin Önlenmesi” adlı çalışmada Singapurda ilköğretim seviyesindeki 4 okulda BİT entegrasyonunda karşılaşılan engellerin üstesinden gelinmesi amacıyla kullanılan yöntemler incelenmiştir. BİT aracılığıyla yürütülen derslerde yapılan gözlemlere, öğretmenlerle, bölümün BİT başkanları ve okul yöneticileri ile yapılan yüz yüze görüşmelere dayanarak 6 strateji belirlenmiştir. BİT entegrasyonunda engelleri ortadan kaldırmak için belirlenen bu stratejiler: teknik destek personeli istihdam edilmesi, öğrencilerin BİT yardımcıları olarak eğitilmesi, BİT aracılığıyla yürütülecek derslere hazırlık amaçlı öğretmenlere yeterli süre tanınması, BİT ilişkili dersler hazırlarken öğretmenlerin arasında işbirliği sağlanması, öğretmenlerin BİT ile ilgili endişelerini ortadan kaldırmak için yönetici desteği sağlanması, ders içerikleriyle BİT’i bütünleştirmek için öğretmenlere eğitim imkanları tanınmasıdır.

Yalın, Karadeniz, Şahin (2007) tarafından yapılan “Türkiye’de İlköğretim Okullarına Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonunda Engeller” isimli çalışmada Türkiye’de ki sınıf öğretmenlerinin ve okul yöneticilerinin öğretim-öğrenme ortamlarına BİT entegrasyonuna ilişkin engelleri hakkında görüşleri ortaya konulmuştur. Araştırma grubunu oluşturan 1039 öğretmen ve 145 okul yöneticisinden veriler anketler yardımıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; okul yöneticileri ve öğretmenler donanım ve hizmet içi eğitim eksikliğini en önemli engeller olarak görmüşlerdir. Ayrıca kullanılan teknolojinin pedagoji ile desteklenmesi için eğitsel yazılımların gerekliliğinin de göz önünde bulundurulması belirtilmiştir. Türkiye’de eğitime BİT entegrasyonunda başarı sağlanması için öncelikli önlemler; hizmet içi eğitimlerin bu doğrultuda geliştirilmesi, donanım eksikliklerinin tamamlanması ve öğretmenlerin bilgi-becerilerinin artırılması şeklinde ifade edilmiştir.

Yıldırım (2007), temel eğitim öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanım durumlarını ve karşılaştıkları problemleri incelediği “Günümüzde Türk Temel Eğitim Okullarında BİT Kullanımı: Öğretmenlerin BİT Kullanımı ve Entegrasyonunun Gözden Geçirilmesi” isimli araştırmasında 2001-2002 eğitim-öğretim yılında “aktif öğrenme stratejileri” hizmet içi eğitime katılan 402 öğretmen ile araştırmayı yürütmüştür. Öğretmenlere bilgisayar kullanımı anketi, bilgisayar yeterlilik ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın devamında açık uçlu sorular ile mevcut durum, aldıkları hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin kalitesi, karşılaştıkları engeller ve çözüm önerileri hakkında görüşleri alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenler okullardaki BİT’i en sık test hazırlamak ve çıktı almak için kullanmaktadırlar. Ayrıca BİT entegrasyon sürecinin başarıya ulaşmasındaki engellerin; kalabalık sınıflar, BT laboratuvarındaki yetersiz bilgisayar sayısı, ihtiyacı karşılamayan hizmet içi eğitimler, öğretim programının elverişli olmaması, yetersiz liderlik ve öğretmenler arasında işbirliğin sağlanamaması olduğu belirtilmiştir. Bu sorunların giderilmesi için getirilen öneriler; uygun hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi, etkili bir liderlik, gerekli teşviklerin bulunması, sürekli olarak teknik ve pedagojik desteğin sağlanmasıdır.

Gülbahar (2007) tarafından yapılan “Teknoloji Planlaması: Okullarda Başarılı Teknoloji Entegrasyonu için Yol Haritası” isimli durum çalışmasında, Türkiye’deki ilköğretim, orta öğretim okulları ve liselerde teknoloji planlamasının nasıl yürütüldüğü öğretmen, öğrenci ve idareci görüşleri açısından araştırılmaktadır. Araştırmaya 105 öğretmen, 25 yönetici ve 376 öğrenci katılmıştır. Öğretmen ve yöneticilerden veriler “Algılanan Bilgisayar Okuryazarlığı” anketi ve yapılandırılmamış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Öğrencilere mevcut BİT kullanımı hakkında görüşleri sorulmuştur. Araştırma sonuçları, öğretmenler ve idarecilerin okulda BİT kullanımını yeterli gördüklerini fakat teknolojinin öğretimle başarılı bir şekilde bütünleştirilmesini sağlayabilmek için bir kılavuza ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca öğrencilerin de sınıflarında bilgisayar kullanımını yeterli bulmadıkları belirlenmiştir.

Cüre ve zdener (2008) tarafından yapılan “Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT’e Yönelik Tutumları” isimli çalışmada öğretmenlerin BİT’e yönelik tutumları ve uygulama başarıları belirlenmiştir. Bunları belirlemek amacıyla BİT’e yönelik tutum ölçeği ve uygulama sınavı kullanılmıştır. Tarama modeli ile gerçekleştirilen araştırmaya 163 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler olumlu tutuma sahip olmalarına rağmen kalabalık sınıflarda BİT kullanımının sorumluluklarını arttırdığını düşünmektedirler. Öğretmenlerin en yetersiz oldukları konu eğitsel yazılımların seçimi ve kullanımıdır. Bunun sebebi 2008 yılına kadar düzenlenen hizmet içi eğitim faaliyetlerinde bu konu hakkında öğretmenlere herhangi bir eğitim verilmemiş olmasıdır.

Bingimlas (2010) tarafından yürütülen “ Suudi İlköğretim Okullarında Fen Bilgisi Öğretmenlerinin BİT-Destekli Öğrenme-Öğretme Ortamlarındaki Uygulamalarının Kalitesinin Değerlendirilmesi” başlıklı doktora tezi çalışmasında ilköğretim fen bilgisi öğretmenlerinin BİT destekli öğrenme-öğretme ortamlarındaki uygulamaları incelenmiştir. Bu amaçla öğretmenlerin fen eğitiminde BİT’in önemi hakkındaki görüşleri ve etkili fen öğretimi için önerileri alınmıştır. Öğretimlerinde BİT kullanımları incelenmiş ve karşılaştıkları engeller belirlenmiştir. Karma araştırma

yöntemi kullanılarak araştırmanın nitel boyutunda 9 ilköğretim fen bilgisi öğretmeni ve danışmanından görüşmeler aracılığıyla veri toplanmıştır. Araştırmanın nicel verileri; görüşme verilerinin analizinden yola çıkarak hazırlanan anketler yoluyla 241 fen bilgisi öğretmeni ve 53 danışmandan toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; fen bilgisi öğretmenlerinin çeşitli yollarla BİT’i öğretimlerine dahil ettikleri fakat öğrencileri pasif bir konumda bıraktıkları için etkili öğrenme-öğretme ortamları oluşturmadıkları belirlenmiştir. BİT entegrasyonunda belirlenen temel engeller; BİT kaynaklarına erişim eksikliği, etkili mesleki gelişim eksikliği, yetersiz zaman ve teknik destektir. BİT’in öğretimde etkili kullanımı için öğretmen önerileri; yeni BİT kaynaklarının sağlanması, fen öğretim programının güncellenmesi, öğretmenlerin haftalık ders saatinin azaltılması ve sınıf mevcutlarının düşürülmesi doğrultusundadır.

Gao ve diğerlerinin (2010) “Teknoloji Entegrasyonu Liderlik Potansiyelinin Geliştirilmesi: 3 Öğretmenin Bakış Açısı” isimli çalışmalarında Singapur’da öğretmenliğe yeni başlayan 3 öğretmenin bakış açısından teknoloji entegrasyonu için liderlik potansiyellerinin nasıl geliştiği, sürdürüldüğü ve uygulandığı incelenmiştir. Öğrencilik ve öğretmenliğin ilk yılı olmak üzere iki yılda tamamlanan araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin teknoloji temelli dersleri planlarken zaman yetersizliğiyle karşılaştıklarını belirtmiştir. Ayrıca öğretimde BİT entegrasyonunun öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını alarak öğrenci öğrenmelerini arttırdığını ve öğrencilerin bu öğrenmelerini ders sonrasına da taşıyabildiklerini ortaya koymuştur.

Ward ve Parr (2010) tarafından yapılan “Kullanımın Yeniden Gözden Geçirilmesi ve Çerçeveselendirilmesi: BİT Entegrasyonunun Etkileri.” isimli çalışmada ortaokul öğretmenlerinin BİT’i kullanım düzeyleri ve şekli, kullanımı etkileyen faktörler ele alınarak incelenmiştir. 199 öğretmene bilgisayar kullanımları ve inançlarını olay senaryosuyla belirlemeye yönelik anket uygulanmıştır. Araştırma bulguları sadece öğretmenlerin bireysel ihtiyaçlarına değil aynı zamanda farklı BİT kullanım yollarına yönelik farklı türde mesleki gelişim program özellikleri önermektedir. Araştırma sonuçları öğretmenlerin BİT kullanımı etkileyen temel faktörün öğretmenin eğitsel motivasyonu olduğunu göstermektedir. Etkili mesleki gelişim programları;

öğretimde BİT kullanımının faydalarını açıklayıcı ve öğretmenlerin öğretimle BİT'i bütünleştirmelerine yönelik özgüvenlerini destekleyici özellikte planlanmalıdır.

Yücel ve diğerleri tarafından (2010) yapılan “Türk Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Düzeylerini Araştırmak için Bir Model.” isimli araştırmalarında öğretmenlerin BİT entegrasyon düzeylerini belirlemek amacıyla ilköğretim okullarında çalışan 200 öğretmene anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, ilk aşaması öğretmenlerin BİT entegrasyonu hakkında bilgi ve beceri sahibi olmalarını gerektiren 3 düzeyden oluşan bir model ortaya çıkmıştır. BİT entegrasyonunda üst düzeyde olan öğretmenler için idari desteğin çok önem kazanmadığı görülmüştür. Bu durum bu seviyedeki öğretmenlerin teknik problemleri çözebilmek için yeterli becerileri kazanmış olmalarıyla açıklanmıştır. Fakat öğretime BİT entegrasyonu için bilgi ve becerileri kazanmakta olan ilk düzeydeki öğretmenler için idari desteğin zorunlu olduğu belirtilmiştir.

Ünlüer'in (2011) “Engelliler Okulunda BİT Entegrasyonunda Engeller” isimli araştırması Türkiye’de işitme engelli öğrencilere mesleki yüksek öğrenim imkanı sunan tek okul olan Engelliler Okulunda BİT ve öğretimin bütünleştirilmesi sürecinde karşılaşılan sorunları belirlemeye yönelik 2007-2008 akademik yılında durum çalışması olarak yürütülmüştür. Araştırmacının tüm katılımcıları bu okuldan olup, 60 işitme engelli öğrenci, 21 fakülte elemanı ve 3 yöneticiden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında, katılımcı gözlemlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca görüşmeler, açık-uçlu anketler, araştırmacı günlükleri, dokümanlar, arşiv kayıtları ve eserlerden toplanan veriler derlenmiş ve tümevarımsal olarak analiz edilmiştir. Katılımcıların karşılaştıkları engeller, teknik problemler, teknik destek problemleri, bilgi eksikliğinden kaynaklı problemler ile ilişkili bulunmuştur. Araştırma sonuçları engellerin giderilmesi için BİT araçlarının kullanımında etkili teknoloji planlaması yapılmasını, BİT'in öğretimle bütünleştirilmesinde pedagojik boyutuna odaklanılmasını, yeterli teknik destek için teknik personelinin görev tanımlarının açık ifade edilmesini tavsiye etmektedir.

Şendurur (2012) “Temel Eğitim Okulları 4-8. Sınıflarda Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi” isimli doktora tezinde temel eğitim okullarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesini etkileyen faktörleri belirlemiştir. 3 aşamada yürütülen araştırmanın ilk aşamasında ders programlarında bilgisayar destekli uygulamalar belirlendikten sonra öğretmenlerin bunları ne ölçüde gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla 20 öğretmenle görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin öz yeterlilik algıları da önemli bulunmuştur. Ayrıca bu sonuçtan yola çıkarak araştırmacı tarafından öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik algılarını belirlemek amacıyla 1025 öğretmene anket formu uygulanmıştır. Öğretim programlarının işe koşulmasında internet önemli bir etken olarak görülmüştür. Öğretmenlerin yaşları ve kıdemlerinin öz yeterlilik algıları üzerinde olumsuz etkisi olduğu saptanmıştır.

İncelenen alan yazından yola çıkarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin okullardaki ilk uygulamalarından günümüze öğretmenler tarafından öğrenme-öğretme süreçlerinin BİT ile bütünleştirilmesinden karşılaşılan başlıca sorunların; öğretmenlerin ihtiyacına uygun hazırlanmamış hizmet içi eğitimler, yetersiz teknik ve idari destek, donanımlara erişimin olmayışı, BİT temelli dersler planlama için öğretmenlerin yeterli zamana sahip olmaması, yazılım araçlarının seçiminde bilgi eksikliği ve öğretim programlarının bu uygulamaları içermemesinden kaynaklı olduğu görülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Betimsel bir araştırma yaklaşımıyla yürütülen çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgiler açıklanmıştır.

2.1. Araştırma Modeli

Bir durumun ayrıntılı tanımlanması olan betimsel araştırma türünde yapılan bu çalışmada; FATİH projesi kapsamına alınmış üç pilot okulda öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleştirilme durumları, öğretmenlerin ve yöneticilerin karşılaştıkları problemler ve bunlara yönelik çözüm önerileri araştırılmıştır.

Bu çalışma; bir olay ya da olgunun derinlemesine betimlemelerle ayrıntılı analizini yaparak değişik açıları tanımlayan bir araştırma yaklaşımı olarak nitel araştırma yöntemiyle tasarlanmıştır. Nitel araştırmalar insanların kişisel eylem, inanç, düşünce, algılarını açıklar ve analiz eder. Nitel araştırmalar; teori üretme, politika geliştirme, eğitim uygulamalarını iyileştirme ve eylemleri harekete geçirmek için önemlidir (Mcmillan ve Schumacher, 2001). Duruma ilişkin detaylı betimlemelere dayanan nitel araştırmalar bu durumların ve davranışların gerçekleştiği ortamındaki süreci katılımcı yorumlarıyla açıklar. Durum ve davranışların gerçekleşme süreci ve nedenini katılımcı anlamlandırmalarıyla derinlemesine araştırır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2013).

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması sınırlandırılmış bir sistemi ya da belirli bir zaman içerisindeki bir olguyu detaylı şekilde, çoklu veri kaynakları kullanarak inceler (Mcmillan ve Schumacher, 2001). Gerçek hayatta bulunduğu şekliyle bir ya da daha fazla duruma bütün olarak odaklanarak durum hakkında bilgi sunar (Johnson, 2004). Durum olarak tabir edilen sınırlı bir sistemdir. Bu sınırlı sistem kişi, program, kurum veya özel bir politika olabilir. Durum çalışmalarının eğitimdeki yeni uygulamaları iyileştirme ve politik

değerlendirmeler üzerinde çalışırken özellikle faydalı olduğu kanıtlanmıştır. (Merriam, 2009). 2012 yılında başlatılan FATİH projesiyle birlikte okullara yerleştirilen bilgi ve iletişim teknolojilerine ait donanım, alt yapıya öğretim uygulamalarında yer verilirken karşılaşılan problemlerin belirlenmesi ve uygulayıcılar ile politika geliştiricilere bu yeni uygulamalar hakkında değerlendirmeler sunması amacına hizmet edeceği düşünüldüğünden durum çalışması kullanılmıştır.

2.2. Çalışma Grubunun Belirlenmesi

Araştırmanın çalışma grubu iki aşamada belirlenmiştir. İlk aşamada çalışma yapılacak okulların belirlenmesinde tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Tipik durum örneklemesinde araştırma problemi ile ilgili olarak evrende yer alan çok sayıdaki durumdan tipik olan bir durumun belirlenerek bu örnek üzerinden bilgi toplanır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2013, s.91). Ayrıca tipik durum örnekleme araştırmacının yeni bir uygulamayı veya bir yeniliği tanıtmak istediği bir durumda, uygulamanın yapıldığı veya yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından, en tipik bir veya birkaç tanesini saptayarak çalışmasına dayanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.138). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2010 Aralık ayı içerisinde Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) adı altında bir proje başlatılmıştır. Esas olarak eğitimde kalitenin arttırılması ve fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla beş yılda tamamlanması hedeflenen projenin bileşenleri: okulların teknolojik alt yapılarının iyileştirilmesi, eğitsel e-çeriklerin geliştirilmesi, öğretim programında etkin BİT kullanımı için öğretmenlere uzaktan eğitim yoluyla hizmet içi eğitimler verilmesi ve bilinçli, güvenilir BİT kullanımının sağlanmasıdır. Tüm eğitim düzeyindeki sınıfların akıllı tahta ile donatılması ve her öğrenciye bir tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2010). Milli Eğitim Bakanlığı'nın Fatih Projesi ile ilgili <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php> adresli internet sitesinden edinilen bilgi doğrultusunda Antalya ilinde projenin tamamlandığı okul isimlerine ulaşılmıştır. Okulların seçilmesinde Fatih Projesi kapsamında projenin alt yapı ve donanım bileşenlerinin tamamlanmış olmasına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda Fatih Projesi'nin üç pilot okulu olan Antalya'nın ilçelerinden Döşemealtı, Konyaaltı ve Muratpaşa ilçelerindeki sırasıyla Halil Akyüz Anadolu Lisesi, İlhami Tankut Anadolu Lisesi ve Güzel Sanatlar-Spor Liseleri incelenmiştir.

İkinci aşamada çalışma grubu belirlenmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen ve yöneticilerin belirlenmesinde farklı bakış açıları geliştirmek amacıyla maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra çeşitliliği sağlamak yoluyla evrene genelleme yapmak değil, çeşitlilik gösteren durumlar arasında ne tür ortaklıkların veya benzerliklerin var olduğunu bulmak amaçlanmaktadır (Yıldırım, Şimşek, 2013, s.137). Fatih Projesi kapsamında bilişim alt yapısı sağlanan bu okullarda görev yapmakta olan öğretmenler arasından sözel ve sayısal branşlarda farklı cinsiyetlere, mezuniyet programına sahip öğretmenler araştırmaya dahil edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin de çeşitlilik göstermesine dikkat edilmiştir. Aynı şekilde araştırmaya katılan yöneticilerin belirlenmesinde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle farklı mesleki deneyim yılı, uzmanlık alanına sahip yöneticiler çalışmaya dahil edilmiştir. Fakat bazı katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya katılmayı tercih etmemesi veya belirli sebeplerden ötürü görüşmeye dahil olamaması sebebiyle sonuç olarak 22 öğretmen ve 7 yönetici araştırmanın veri kaynağını oluşturmuşlardır. Görüşülen katılımcıların kişisel bilgileri Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’de görülebilmektedir. Araştırmanın anketleri uygulamasında katılan öğretmenlerin belirlenmesinde evreni oluşturan üç okulda görev yapmakta olan 134 öğretmenin tümüne ulaşılmaya çalışılmıştır.

Tablo 3.1*Görüşmeye Katılan Öğretmenlerin Kişisel Bilgileri*

Kişisel Bilgi	<i>f</i>
<i>Cinsiyet</i>	
Kadın	8
Erkek	14
<i>Mesleki Kıdem</i>	
1-5 yıl	2
6-10 yıl	3
11-15 yıl	5
16 < yıl	12
<i>Eğitim Düzeyi</i>	
Lisans	18
Tezsiz Yüksek Lisans	1
Yüksek Lisans	3
<i>Branş</i>	
Türk Dili ve Edebiyatı	3
Coğrafya	2
Tarih	3
İngilizce	3
Matematik	3
Fizik	3
Kimya	2
Biyoloji	3

Tablo 2**Tablo 3.2***Görüşmeye Katılan Yöneticilerin Kişisel Bilgileri*

Kişisel Bilgi	<i>f</i>
<i>Cinsiyet</i>	
Kadın	0
Erkek	7
<i>Yönetici Kıdemi</i>	
1-5 yıl	3
6-10 yıl	1
11-15 yıl	1
16 < yıl	2
<i>Eğitim Düzeyi</i>	
Lisans	7

Tablo 3

Görüşülen öğretmenlerden 8'i kadın 14'ü erkektir. Öğretmenlerin mesleki deneyimleri de çeşitlilik göstermektedir. Öğretmenlerin 2'sinin mesleki deneyimi 1-5

yıl arasında, 3'ünün 6-10 yıl arasında, 5'inin 11-15 yıl arasında, 12'sinin 16 yıl ve üzeridir. Ayrıca öğretmenlerin 18'i lisan mezunu, 1'i tezsiz yüksek lisans mezunu ve 3'ü yüksek lisans mezunudur.

Görüşülen yöneticilerin tümü erkektir. Yöneticilik kıdemleri çeşitlilik göstermektedir. Yöneticilerin 3'ünün yönetici kıdemi 1-5 yıl, 1'inin 6-10 yıl, 1'inin 11-15 yıl, 2'sinin 16 yıl ve üzeridir.

Araştırmanın anket formu uygulanırken evrenin tümü olan üç pilot okulda görevli tüm öğretmenlere gönüllülük esasına dayalı olarak ulaşılmaya çalışılmıştır. Üç okulda görev yapan toplam 134 öğretmenden 83 öğretmene ulaşılmıştır. Bu öğretmenlerin kişisel özelliklerine ilişkin bilgileri Tablo 3.3'de gösterilmektedir.

Tablo 3.3*Öğretmenlerin Kişisel Bilgileri (n=83)*

Cinsiyet	<i>f</i>	<i>%</i>	Yaş	<i>f</i>	<i>%</i>
Kadın	46	55,4	26-30	6	7,2
Erkek	37	44,6	31-40	42	50,6
			41-50	28	33,7
			51-60	7	8,4
Branş	<i>f</i>	<i>%</i>	Mezun Olunan Program	<i>f</i>	<i>%</i>
Türk Dili ve Edebiyatı	11	13,3	Lisans	69	83,
Tarih	2	2,4	Tezsiz Yüksek Lisans	3	3,6
Coğrafya	5	6,0	Yüksek Lisans	11	13,3
İngilizce	8	9,6	Doktora	0	0
Matematik	11	13,3			
Fizik	5	6,0			
Kimya	5	6,0			
Biyoloji	5	6,0			
Diğer	31	37,3			
Kıdem	<i>f</i>	<i>%</i>			
0-5	5	6,0			
6-10	7	8,4			
11-15	24	28,9			
16-20	28	33,7			
21 ve üzeri	19	22,9			

Tablo 4

Tablo 3.3'e göre araştırmanın anket uygulamasına katılan öğretmenlerin 46'sı (%56) kadın, 37'si (%44) erkektir. Öğretmenlerin 26-60 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin 6'sı 26-30 yaş aralığında, 42'si 31-40 yaş aralığında, 28'i 41-50 yaş aralığında, 7'si 51-60 yaş aralığındadır. Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Coğrafya, İngilizce, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji branşlarına ait öğretmenler araştırma grubunun %62'sini (n=52) oluştururken, %38'i (n=31) diğer branşlara dağılmaktadır. Öğretmenlerin; 69'u Lisans (%83), 3'ü Tezsiz Yüksek Lisans (%4), 11'i Yüksek Lisans (%13) mezunudur. Öğretmenlerin çoğunluğunu lisans mezuniyetine sahip öğretmenler oluşturmaktadır. Doktora mezuniyetine sahip öğretmen bulunmamaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin; 5'i 0-5 yıl (%6), 7'si 6-10 yıl (%8), 24'ü 11-15 yıl (%29), 28'i 16-20 yıl (%34), 19'u 21 ve üzeri (%23) hizmet yılına sahiptir. Tabloya göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu 16-20 yıl hizmet aralığındadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Nitel durum çalışmalarında esas olarak seçilen veri toplama yöntemi ile birlikte çalışmanın güvenilirliğini arttırmak için tamamlayıcı yöntemlerde kullanılmaktadır (McMillan ve Schumacher, 2001). Bu çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formları, doküman incelemesi, alan gözlemleri ve anket yoluyla toplanmıştır. Veri toplama araçlarıyla ilgili açıklamalar aşağıda sırasıyla verilmiştir.

2.3.1. Görüşme Formları

Araştırmacı tarafından geliştirilen üç bölümden ve toplam 17 sorudan oluşan öğretmen görüşme formu aracılığıyla ortaöğretim okullarında BİT kullanımının durumu, öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar ve bunların çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri alınmıştır. Aynı amaca ilişkin hazırlanan yönetici görüşme formu 8 soru içermektedir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları kişilerin algıları ve önemli olayları nasıl açıkladıkları hakkında veri toplamaya ve bir anlayış edinmeye yarayan açık uçlu, sıralı sorulardır. Aynı zamanda derinlemesine görüşmeler olarak da adlandırılan nitel görüşmeler katılımcının bir konu hakkındaki düşünceleri, inançları, bilgisi, çıkarımları, motivasyonu ve duyguları hakkında derinlemesine bilgi edinmek için kullanılabilir (Johnson, 2004). Nitel araştırmada en yaygın veri toplama yöntemlerinden biri olarak görüşme formları bireylerin görüşlerini,

deneyimlerini ve duygularını ortaya çıkarma yönünden oldukça güçlüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarının hazırlanmasında yürütülen ilk işlem ilgili alan yazında öğretimde BİT kullanımını inceleyen benzer araştırmalarda yer alan öğretimle BİT'in bütünleştirilmesi sürecini oluşturan bileşenler temel alınarak araştırma sorularının oluşturulmasıdır. Benzer araştırmalarda kullanılan görüşme soruları da incelenmiştir (Usluel, Mumcu, Demiraslan, 2007; Tanyeri, 2008; Bingimlas, 2009; Hur, 2009; Shin, 2010; Karaca, 2011; Şendurur, 2012). Araştırmaya başlamadan önce geliştirilen bu soruların açıklığı ve kapsam geçerliğinin sağlanması için uzman görüşüne başvurulmuştur. Ölçme aracının ilgili alanı kapsayıp kapsamadığını belirleyen kapsam geçerliği için genelde uzman görüşü alınır (Büyüköztürk, 2011, s.168). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nden iki öğretim üyesi ve Bilgisayar ve Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden bir öğretim üyesi tarafından sorular kapsam geçerliği ve anlaşılabilirliği açısından incelenmiştir. Ayrıca ortaöğretimde görev yapmakta olan iki branş öğretmeni ile soruların açıklığı, anlaşılabilirliği ve amaca ne ölçüde hizmet ettiği görüşmeler ile tartışılmıştır. Öğretmen görüşme formunun pilot çalışması üç öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Amacı dışında cevaplanan soruların amacı açıklandıktan sonra öğretmenin yanlış algısının hangi kelimedenden kaynaklandığı sorulmuştur. Soruların daha anlaşılır olması amacıyla görüşülen öğretmenin önerisi alınmıştır. Gerekli düzeltmeler neticesinde görüşme formları son şeklini almıştır.

Öğretmenlere yönelik hazırlanan görüşme formunun ilk bölümü öğretmenlerin demografik bilgilerini belirlemeye yöneliktir. Bu sorular öğretmenlerin branşları, mesleki kıdemleri ve mezun oldukları son eğitim programlarını belirlemeye yönelik soruları içermektedir. Görüşme formunun sonraki bölümünde öğretmenlerin öğretimde BİT donanım ve yazılım araçlarını kullanım oranları, kullanım sebepleri, bu araçlara sahip olma durumları, öğretimle BİT'i bütünleştirme durumları, hizmet içi eğitim ve ihtiyaçları, öğretim programlarının uyumu, ihtiyaç duydukları destek ve nasıl karşılandığını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Görüşme formunun üçüncü bölümü BİT'in öğretimle bütünleştirilmesi sürecinde öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar, nedenleri ve sorunların çözümüne yönelik önerilerin neler olabileceğini belirlemeye yönelik sorulardır.

Yönetici görüşme formunun ilk boyutunda yer alan sorular yöneticilerin demografik bilgilerini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır. Yöneticilerin uzmanlık alanları, ve yönetici olarak mesleki kıdemlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İkinci boyutta yer alan sorularla; yöneticilerin öğretimde BİT kullanımına yönelik tutumları, okullarında öğretim amaçlı BİT uygulamalarını ilişkin değerlendirmeleri, sağlanan yönetici desteği, geliştirilen hedefler, öğretimde BİT kullanımına yönelik okul ortamını düzenlerken karşılaştıkları sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri belirlenmeye çalışılmıştır.

2.3.2. Doküman İncelemesi

Doküman incelemesi, araştırılan konu veya durum hakkında bilgi içeren yazılı kaynakların analizidir. Doküman incelemesi sonucunda elde edilen veriler diğer veri kaynakları ile karşılaştırılarak araştırma sonuçlarıyla ilgili açıklamaları geliştirebilir. Nitel araştırmalarda doküman incelemesi gözlem ve görüşme gibi diğer veri toplama yöntemleriyle birlikte kullanıldığında “verinin çeşitlendirilmesi” amacına hizmet ederek araştırmanın geçerliğini önemli ölçüde arttırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.218). Bu bağlamda; görüşülen öğretmenlerin branşları ile ilgili Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından yayınlanan resmi öğretim programları ve aynı zamanda Antalya ili Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yürütülen İlköğretim Lise Başarısını Arttırma Projesi kapsamında yayınlanan yıllık planları hedefler, öğrenme-öğretme yöntemleri ve araç-gereçler bölümleri BİT donanım ve yazılım araçlarının kullanımına yönelik yönergeler ve uygulamalar açısından incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 3.4.’de sunulmaktadır (Ek.2 Bakınız). İlgili öğretim programları ve yıllık planlara Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı internet sitesinden (<http://ttkb.meb.gov.tr/>) ve Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/07/01/123908/dosyalar/listele_dosya_648543.html?CHK=d6a8509a9d7dcc43a613f5ed2d6cff68) ulaşılmıştır.

2.3.3. Alan Gözlemleri

Alan gözlemleri nitel durum çalışmalarında çalışılan alanın araştırmayla ilgili bölümlerinin incelenmesine olanak tanır. Araştırmacı Fatih Projesi kapsamında okullarda oluşturulması planlanan bilişim alt yapısını; internet bağlantısı, donanım

araçları, yazılım araçları, bilişim altyapısı ve bunların yerleşimlerini gözlemleyerek gözlem formu aracılığıyla not etmiştir. Gözlem formunun geliştirilmesinde FATİH projesi kapsamında okullara yerleştirilmesi planlanan donanım araçları ve sınıf yerleşim düzeni türleri belirlenerek, gözlem formu maddeleri oluşturulmuştur (Ek.6 bakınız).

2.3.4. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu

Araştırmada kullanılan anket araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırma problemi ve alt problemlerin doğasına uygun olarak anketin amacı belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmalar incelenmiş ve belirlenen amaca uygun olarak bilgi toplamaya yarayacak anket boyutları ve maddeleri tasarlanmıştır.

İkinci aşamada oluşturulan taslak form iki bölümden oluşmaktadır. Taslak formun birinci bölümü öğretmenlerin kişisel bilgilerini öğrenmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölüm; öğretimle BİT'in bütünleştirilmesi sürecinde öğretmenlerin kullandıkları BİT donanım ve yazılım araçları, bunların kullanım amaçları ve kullanımını etkileyen unsurlar hakkında görüşlerini belirlemeye yöneliktir. Anketin ikinci bölümünde yer alan soruların seçenekleri "Hiç", "Bazen", "Sıklıkla", "Sürekli" kategorilerinden oluşmaktadır. Cevap kategorileri 1 ve 4 arasında değer almaktadır. "Hiç" cevabı için 1, "Bazen" cevabı için 2, "Sıklıkla" cevabı için 3, "Sürekli" cevabı için 4 puan olacak şekilde kodlama yapılmıştır.

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nden iki öğretim üyesi ve Bilgisayar ve Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden bir öğretim üyesi tarafından kapsam ve görünüş geçerliği açısından sorular incelenmiştir. Ölçme aracının ilgili alanı kapsayıp kapsamadığını belirleyen kapsam geçerliği için genelde uzman görüşü alınır (Büyüköztürk, 2011, s.168). Ayrıca ortaöğretimde görev yapmakta olan iki branş öğretmeni ile soruların açıklığı ve anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Alınan uzman görüşleri neticesinde ortaya çıkan eksiklikler ve düzeltmeler neticesinde anket formu son şeklini almıştır.

Bu düzeltmeler sonucunda oluşturulan anket formunun ilk bölümü; öğretmenlerin cinsiyet, yaş, branş, en son mezun oldukları eğitim programları, mesleki deneyimleri, öğretim yaptıkları sınıf düzeyi, kişisel olarak BİT kullanımları ve katıldıkları hizmet

içi eğitimlere ait bilgileri belirlemeye yönelik 13 maddeden oluşmaktadır. Anket formunun ikinci bölümü; öğretmenlerin hangi BİT donanım ve yazılımlarını derslerinde hangi oranda, hangi amaçla kullandıklarını ve kullanımlarına katkı sağlayan faktörlerin neler olduğunu belirlemeye yönelik 43 maddeden oluşmaktadır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Problem durumu ve araştırma soruları belirlendikten sonra katılımcılar tanımlanmıştır. Daha sonra belirlenen araştırma alanına ulaşmak için gerekli izinler yetkili makam olarak Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve Antalya İl Valiliği'nden alınmıştır (Ek.1 bakınız). Veri toplanması süreci 2013-2014 eğitim-öğretim yılının 2. Döneminde, *Öğretmen Görüşme Formu*, *Yönetici Görüşme Formu*, *Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu* ve alan gözlemleri yoluyla gerçekleştirilmiştir. İlk alan ziyaretleri ardından öğretmenler ve yöneticiler ile bire bir görüşülerek görüşme gün ve saatleri belirlenmiştir. Kararlaştırılan gün ve saatlerde öğretmenlerin görevli oldukları okulda kendilerini rahat hissettikleri bir ortamda görüşmeler gerçekleştirilmiş ve bu görüşmeler ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Görüşmeye başlarken araştırmanın amacından görüşülen kişi haberdar edilerek araştırmaya gönüllü katılımı ve görüşmenin ses kayıt cihazıyla kaydedilmesine izin verip vermediği sorulmuştur. Buna ilişkin izin formuyla görüşülen kişinin imzalı izni alınmıştır. Görüşmenin planlandığı gibi yürütülmesi amacıyla görüşme formlarından yararlanılarak sorular sorulmuştur. Görüşme sırasında bazı sorularda görüşülenler tarafından sorunun amacı dışında cevaplar alınmıştır. Görüşmenin esnekliğinden gelen bu durumda araştırmacı görüşme tekniğinin verdiği esneklikten yararlanarak soruları geliştirip tekrar sorabilir (Karasar, 2011, s.171; Balcı, 2013). Bu durumda araştırmacı soruyu uygun bir şekilde açıklayarak yeniden yöneltmiştir. Görüşme boyunca görüşme formunda yer alan hiçbir soru atlanmamaya çalışılmıştır. Bazı sorulara görüşülen kişiler tarafından yanıt verilmek istenmemiştir. Böyle bir durumda, içtenlikle görüşülen kişi cevaplandırması için ikna edilmeye çalışılmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Nitel veriler, toplandığı tekniğe özgü veri analizi kullanılarak analiz edilir (Balcı, 2013). Araştırma verilerinin analizinde içerik analizi ve temel betimleyici istatistik kullanılmıştır.

Görüşme verileri görüşmenin akıcılığı için en elverişli yol olan ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler kayıt edilirken herhangi bir teknik aksilik yaşanması durumunda veri kaybını önlemek üzere görüşmeler araştırmacının kişisel telefonu ile de kaydedilmiştir. Bu şekilde kaydedilen verilerin, araştırmacı tarafından yazıya dökümü yapılmıştır. Görüşmelerin yazıya geçirilmesi sırasında hiçbir sözcüğün atlanmaması için titiz bir şekilde çalışılmıştır.

Verilerin çözümlenmesi tamamlandıktan sonra, yazılanlardan kodlama yapılarak bir anlam bütünlüğüne sahip temalar oluşturulmuştur. Kodlama süreci için iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar önceden geliştirilmiş bir kod şeması kullanılması ya da araştırmacının verilerinden kodlar üretmesidir (Babbie, 2010). İçerik analizi olarak adlandırılan bu veri analizi yönteminde temel amaç; toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259). Araştırmada içerik analizi yürütülürken izlenen basamaklar; verilerin kodlanması, tematik kodlamalar, verilerin bunlara göre düzenlenmesi ve bulguların yorumlanmasıdır. Verilerin kodlanması; mantıklı kavramların ortaya çıkarılmasıdır. Ayrıca bu kodlar arasındaki ilişkiler de bulunmuştur. Veri setinden rastgele olarak seçilen bir veri kaydından elde edilen kodlar ile bir kod listesi oluşturulmuştur. Farklı verilerin düzenlenmesinde bu liste bir kılavuz görevi görmektedir. Bu bağlamda görüşme setinden rastgele seçilen farklı görüşme kayıtları araştırmacının kendi ve farklı bir araştırmacı tarafından kodlanarak, kodlamalar arası tutarlılığa bakılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda diğer görüşme kayıtlarının analizinde kullanılacak olan bir kod kılavuzu oluşturulmuştur.

Görüşme verilerine araştırma içerisinde yer verirken farklı yöntemler uygulanabilir. Görüşülen kişinin söylediklerini görüşmeci kendi cümleleriyle özetler ya da cümleleri paragrafın içinde yer alır. Araştırma konusu dışında kalacak ilgisiz ve gereksiz bilgilere yer verilmez (Büyüköztürk, 2013). Buradaki esas amaç görüşmecilerden yapılan bu alıntılar ile ortaya çıkarılan kodların desteklenmesidir.

Veri analizinin bir sonraki basamağında kodları belirli gruplar altında toplayan temalar belirlenmiştir. Temaların oluşturulmasında kodların ortak yönleri bir araya getirilmiştir. Tematik kodlama işleminden sonra kodlar ve temalar altında veriler düzenlenmiştir ve bu verilerden elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

İçerik analizi tekniğiyle görüşmelerin analizinden elde edilen veriler diğer veri kaynaklarının analizinde elde edilecek verilerle karşılaştırmak ya da desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

Nitel araştırma sorularını cevaplamada görüşme verilerini destekleyici olarak kullanılan başka bir veri türü de öğretim programlarının analizinden elde edilmiştir. Araştırma için gerekli bir veri kaynağı olarak görülen bu dokümanlardan elde edilen veriler, diğer yöntemlerle elde edilen verileri geçerli ve güvenilir hale getirmesi bakımından önemlidir.

Belirlenen Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Coğrafya, İngilizce, Matematik, Fizik, Kimya ve Biyoloji dokuzuncu sınıf öğretim programlarının analizinde ilk olarak araştırmacı tarafından programlarda tüm BİT donanım ve yazılım uygulamaları not alınmıştır. (Ek.2 Bakınız) Aynı zamanda farklı bir araştırmacı tarafından da programların içerdiği uygulamalar not edilmiştir ve karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonunda oluşturulmuş olan kontrol listesi (Ek.7 Bakınız) ile öğretim programları tekrar incelenmiştir. Yıldırım ve Şimşek' göre (2013, s. 230) araştırmacı dokümanlardan elde edilen verileri sayısallaştırılarak sunmayı tercih ediyorsa; mevcut kategori için '1' değeri, yoksa '0' değeri verilerek ilgili kategorilerin kaç kez tekrarlandığı hakkında yargıya ulaşılabilir. Her öğretim programında yer alan BİT donanım ve yazılım uygulamaları ve tekrarlanma oranları ilgili tabloda sunulmuştur.

Diğer bir veri kaynağı olarak kullanılan alan gözlemleri farklı türde bir veri kaynağı olarak araştırılan durum, olay ve kişiler hakkında daha fazla bilgiye ulaşılması amacıyla araştırmacının kendisi tarafından üretilebilir. Araştırmacının kendi ürettiği bu nitel veri; doküman kategorisindedir (Merriam, 2009). Araştırmacının her okulun bilişim alt yapısıyla ilişkili aldığı notlarla var olduğu belirtilen donanım araçlarını, yazılım araçlarını ve bunların yerleşimleri hakkında elde ettiği bulgularla ilgili olarak sonuçlar ve açıklamalar yapılmıştır. Bu yöntemi izlerken, kurumların isimlerinin raporlaştırma kısmında gizli tutulmasına dikkat edilmiştir. Bu kurumları tanımlayıcı bilgilerden uzak durulmuştur. Okulların isimleri gerçek isimleriyle verilmeyerek bu

okullar; [O.01], [O.02] ve [O.03] şeklinde kodlanmıştır. Alan gözlemlerinden elde edilen veriler araştırmacı tarafından düz yazı şeklinde rapor edilmiştir.

Anketin tüm bölümlerine ilişkin verilerin belirlenmesinde yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri bulunmuştur. Bu değerleri bulmak amacıyla anket verileri bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra SPSS.20 paket programında betimleyici istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir.

2.6. Geçerlik-Güvenirlik

Nitel araştırmalarda güvenilirlik; araştırma bulgularının çalışma tekrar yapıldığında yeniden üretilip üretilmemesi ile ilgilidir. Çalışma bulgularının toplanan veriler ile tutarlılığı araştırmanın güvenilirliği hakkında bilgi verir. Nitel bir çalışmada verilerin bulguların tutarlılığını sağlamak ve güvenilirliği arttırmak için kullanılan yöntemlerden biri katılımcı kontrolüdür. Katılımcıların araştırma kayıtlarını incelemesi sağlanarak katılımcılardan elde edilen verilerdeki eksik ya da yanlış bilgiler belirlenir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2013). Araştırma sürecinin detaylı anlatılması güvenilirliği olumlu yönde etkilen diğer bir yoldur. Verilerin toplanmasında çoklu veri kaynağı ve çoklu araştırmacı kullanılması da sonuçların güvenilirliğine ilişkin bilgi verir. Görüşülen kişilerin kayıtlarından ekleme yapılmadan alıntılar yapılması araştırmanın güvenilirliğini artırır. Bununla birlikte araştırmanın tekrarlanabilmesi ve başka araştırmalarda kullanılabilmesi için bir veri tabanı oluşturulmalıdır.

Bu kapsamda araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla görüşme, anket, doküman inceleme ve alan gözlemleri olmak üzere dört farklı veri toplama yöntemi işe koşulmuştur. Doküman incelemede kontrol listesinin, gözlemlerin analizi süreçlerinde kod ve temaların oluşturulmasında farklı araştırmacılar ve uzmanların kontrol etmesi sağlanarak doğrulama yapılmıştır. Ayrıca görüşme kayıtlarının analiz sonuçları sunulurken kayıtlardan ekleme yapmadan alıntılar yapılarak bulgular kısmında sunulmuştur. Ayrıca görüşülen kişilerin ses kayıtlarının çözümlemelerini kontrol ederek doğruluğunu ve eksiksiz olduğunu onaylamaları sağlanmıştır.

Araştırmanın güvenilirliğini önemli ölçüde etkileyen iç-geçerlik, bulguların nakledilebilirliğine ve etik konulara ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

2.6.1. İç Geçerlik

Nitel araştırmalar için önemli bir boyut olarak iç geçerlik araştırmada belirlenen kategori ve yorumların doğruları yansıması ve dünya gerçekleriyle uyuşmasıdır. İç geçerliği düşüren etkenlerin ortadan kaldırılması için araştırmacı tarafından verilerin yorumlanmasında yansız ve önyargısız olmaya dikkat edilmiştir. İç geçerliği arttıran diğer yöntemler; farklı yöntemler ve farklı veri kaynaklarının kullanılması, katılımcılar ile araştırmacının veriler doğrultusunda yaptığı yorumların paylaşılması ve sonuçların doğruluğu hakkında görüşlerinin alınmasıdır. Sonuçların uzman görüşleri alınarak aynı alanda çalışan farklı araştırmacılar tarafından kontrol edilmesi sağlanabilir. Yıldırım ve şimşek (2013) nitel bir araştırmada iç geçerliği sağlamak amacıyla alınacak önlemleri şöyle özetlemiştir;

- Bulguların verilerin elde edildiği ortam dikkate alındığında anlamlı olması
- Bulguların kendi içinde tutarlılığın sağlanmış olması
- Araştırmada elde edilen farklı veri kaynakları, farklı veri toplama yöntemleri ve farklı analiz stratejileri kullanılarak doğrulanması
- Bulguların önceden oluşturulan kavramsal çerçeveye uyumluluk göstermesi.

Araştırmacı veri toplama ve analiz süreçlerinde, analiz sonuçlarının yorumlanmasında yukarıda bahsedilen önlemleri yerine getirmiştir. Bulguların sunumu kavramsal çerçeveye uygun olarak organize edilmiştir. Araştırmada nicel ve nitel veri toplama yöntemleri kullanılarak bunlara uygun istatistik ve içerik analizi teknikleri bir arada kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları eleştirel bir bakış açısıyla sunularak gerçeği yansıtıp yansıtmadığı araştırmacı tarafından denetlenmiştir.

2.6.2. Dış Geçerlik

Nitel araştırma için dış geçerlik bulguların farklı durumlara genellenebilme veya nakledilebilme olasılığıdır. Fakat nitel araştırmaların genellenebilirliği düşüktür. Çünkü nitel araştırmalarda esas amaç geniş çapta uygulanabilir bulgular elde etmek yerine belirli bir olayın belirli bir bağlamda derinlemesine anlaşılmasıdır. Temsili geniş bir örneklem yoktur. Ortamın, katılımcıların detaylı betimlenmesi, katılımcı görüşmelerinden, araştırmacı notlarından ve dokümanlardan alıntılar yapılarak desteklenen bulguların ayrıntılı açıklanması gerekir (Merriam, 2009). Böylece araştırma sonuçları daha iyi anlaşılarak benzer bir çalışma yapılabilir. Cinsiyet, yaş

ve eğitim düzeyi gibi katılımcı değişkenlerinde çeşitlilik sağlanması nitel araştırmaların benzer durumlara aktarılabilme olasılığını artırır. Bu şekilde yüksek bir genellenebilirlik olasılığına sahip bir araştırmanın bulguları sonraki araştırmalar veya uygulamalar için kullanılabilir.

Yukarıda anlatılanlar kapsamında; araştırma sürecinde katılımcı değişkenlerinde çeşitlilik sağlanmaya, ayrıca okulların incelenen özellikleri detaylarıyla aktarılmaya, bulgular sunulurken görüşülen kişilerin söylemlerinden alıntılar yapılmaya çalışılmıştır.

2.6.3. Etik Hususlar

Bir araştırmanın etik kurallar çerçevesinde tasarlanması araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini olumlu yönde etkilemektedir (Merriam, 2009). Araştırma etiği kapsamında veri toplama sürecinde, sürece katılan öğretmen ve yöneticilerin gönüllü olarak katılımlarına dikkat edilmiştir. Görüşmeler ses kaydına alınırken görüşülen kişiler gönüllü katıldıklarını sözel olarak onaylamışlardır. Ayrıca katılımcılar araştırmanın amacından haberdar edilmiştir. Araştırma katılımcılarının anonimlikleri kimlikleri gizlilik altında tutularak korunmuştur. Bulgular bölümünde yapılan alıntılarda görüşülen öğretmen ve yöneticilerin isimleri açık olarak verilmemiştir. Görüşülen her öğretmen için, branş değişkenleri göz önünde bulundurularak kodlama yapılmıştır. Örneğin [CÖ.01] 1. olarak görüşülen coğrafya öğretmenine aittir. [Y.01] ise 1. olarak görüşülen yöneticiye aittir. Görüşmeler için öğretmenler ve yöneticiler ile belirli bir tarih belirlenerek görüşmenin olası süresi hakkında görüşülenler bilgilendirilmiştir. Görüşme zamanı ve yerinin seçimi katılımcılara bırakılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın temel amacı doğrultusunda ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçleriyle Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin bütünleştirilmesinde okullarda var olan durum betimlenerek öğretmenlerin bu süreç içerisindeki problemlerini, bunların nedenlerini ve problemlere yönelik çözüm önerilerini belirlemek için farklı türde verilerden elde edilen bulgular sunulmuştur.

4.1. Öğretim Programlarında BİT Kullanımına Yönelik Bulgular

Bu bölümde daha önce belirlenen ortaöğretim öğretim programlarının BİT'i ne ölçüde içerdiğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgulara ulaşmak için 9. Sınıf Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Coğrafya, İngilizce, Matematik, Fizik, Kimya ve Biyoloji öğretim programlarının hangi bölümlerinde ne tür BİT donanım ve yazılımlarının kullanımına yer verildiği analiz edilmiştir. Öğretim programlarındaki BİT kullanımı 5 temel bölümde toplanmıştır. BİT donanım ve yazılımlarının öğretim programlarına dağılımına ilişkin frekanslar Tablo 4.1 'de sunulmuştur.

Tablo. 4.1*Öğretim Programlarında BİT Kullanımının Dağılım Frekansları*

Ders	Animasyon / Simlasyon	Görsel Örnekler (Resim, video)	İnternet	Öğrenci Sunu / Poster	Projeksiyon / Akıllı Tahta	Toplam
Türk Dili ve Edebiyatı		1	1	1		3
Coğrafya	3	4	2		1	10
Tarih		3				3
İngilizce		1				1
Matematik	1				1	2
Fizik						0
Kimya					1	1
Biyoloji	1	1				2
Toplam	5	10	3	1	3	

Tablo 5

Tablo 4.1 incelendiğinde 9. Sınıf öğretim programlarında öğrenme-öğretme süreçlerine BİT'in dahil edildiği uygulamalar içerisinde en yüksek sayıya resim, video vb. gibi görsel örneklerin gösteriminin sahip olduğu görülebilir. Animasyon veya simülasyon programlarını içeren öğrenme-öğretme faaliyetleri ikinci sırada gelmektedir. Tüm öğretim programları içinde Coğrafya dersinin öğretim programı içerdiği BİT uygulamaları yönünden birinci sırada bulunmaktadır. BİT kullanımının büyük çoğunluğu görsel ve animasyon/simülasyon programlarının gösterimini içermektedir. Fizik dersinin öğretim programında BİT kullanımına yönelik herhangi bir veriye rastlanmamıştır.

4.2. Okulların BİT Alt Yapısına İlişkin Bulgular

Fatih Projesi kapsamında okullara yerleştirildiği öngörülen BİT donanımları ve okulların sahip oldukları alt yapılarına ilişkin alan gözlemlerinden elde edilen veriler Ek 6’da verilmektedir. Bu verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda her okulun öğretim yapılan tüm dersliklerinde birer akıllı tahta bulunmaktadır. Sınıflarda öğrencilerin oturma düzeni klasik düzendedir. Öğretmenler birer kişisel bilgisayara sahiptir. Ayrıca her okulda bir adet doküman kamera mevcuttur.

İncelenen okullardan ilki olan [O.01]’de internet alt yapısı 1Mbit hızda sağlanmıştır. Okulda bir bilişim teknolojileri sınıfı bulunmamaktadır. Okulda bir bilişim teknolojileri öğretmeni görevlidir. Öğretmenler odasında öğretmenlerin kullanımına sunulmuş üç adet masa üstü bilgisayar ve bir adet çok fonksiyonlu yazıcı bulunmaktadır.

İkinci okul olan [O.02]’de internet alt yapısı 16 Mbit hızda sağlanmıştır. Okulda bir bilişim teknolojileri sınıfı bulunmaktadır. Okulda bir bilişim teknolojileri öğretmeni görevlidir. Öğretmenler odasında öğretmenlerin kullanımına sunulmuş iki adet masa üstü bilgisayar ve bir adet çok fonksiyonlu yazıcı bulunmaktadır.

Üçüncü okul olan [O.03]’de eğitim-öğretim iki ayrı bina da gerçekleşmektedir. Bu binalarda internet alt yapısı 1 Mbit hızda sağlanmıştır. Ayrıca öğretmen odalarında birer adet masa üstü bilgisayar ve birer adet çok fonksiyonlu yazıcı yer almaktadır.

4.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarına Sahip Olma ve Kullanma Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel olarak kullandıkları donanım araçlarına ilişkin anket sonuçlarından elde edilen bulgular tablo 4.2’de verilmektedir. Öğretmenlerin kişisel olarak bilgisayar, akıllı telefon, tablet ve diğer donanım araçlarını kullanma durumlarına ilişkin bilgilere göre öğretmenlerin 81’i (%98) bilgisayar, 56’sı (%68) akıllı telefon, 30’u (%36) kişisel tablet; öğretmenlerden 30’u (%36) diğer donanım araçlarından kişisel olarak video kamera, yazıcı ve e-kitap kullanmaktadırlar.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıf içi öğrenme-öğretme süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri donanım ve yazılımlarını kullanma durumlarına ilişkin anket sonuçlarından elde edilen bulgulara Tablo 4.3’de yer verilmiştir.

Tablo 4.2

Öğretmenlerin Kişisel Olarak Kullandıkları Donanım Araçlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kişisel Donanım Araçları	<i>f</i>	<i>%</i>
Bilgisayar	81	97,6
Akıllı Telefon	56	67,5
Video Kamera	30	36,1
Tablet	30	36,1

Tablo 6**Tablo 4.3**

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımları Kullanımına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Donanım / Yazılım	$\bar{X}$	SD
Bilgisayar	2,91	0,82
İnternet ve Web Uygulamaları	2,40	1,28
Ofis Uygulama Paketleri	2,04	0,82
Projeksiyon Cihazı	1,51	0,80
Akıllı Tahta	2,65	1,00
Tablet	1,79	0,79
EBA (Eğitim Bilişim Ağı)	1,78	0,69
Görüntüleme Cihazları	1,86	1,30
Ders Yazılımı (DVD/CD vb.)	2,07	0,90
Elektronik Kitap	1,69	0,80
E-posta	2,37	1,10
Doküman Kamera	1,26	0,54
Cep Telefonu	2,40	1,28
Sohbet Programı	1,32	0,62

Tablo 4.3

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımları Kullanımına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Donanım / Yazılım	$\bar{X}$	SD
MP3 Çalar	1,55	0,87
Yazıcı	2,48	1,09
Simülasyon/Dijital Öğretim Oyunları	1,42	0,62
Malzeme ve Ekipmanlar	1,77	0,96

Tablo 7

Tablo 4.3 incelendiğinde ders içinde kullanımları hiç (1), bazen (2), sıklıkla (3), sürekli (4) dağılımlarıyla değişen bilgisayar ve iletişim teknolojileri donanım ve yazılımlarının kullanım ortalamaları görülmektedir.

Öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanım ortalamasının ($\bar{X}=2,91$), internet ve web uygulamaları ($\bar{X}=2,40$), ofis uygulama paketleri ($\bar{X}=2,04$), projeksiyon cihazı ($\bar{X}=1,51$), akıllı tahta ($\bar{X}=2,65$), tablet ($\bar{X}=1,79$), Eğitim Bilişim Ağı ($\bar{X}=1,78$), görüntüleme cihazları ($\bar{X}=1,86$), ders yazılımları ($\bar{X}=2,07$), elektronik kitap ($\bar{X}=1,69$), e-posta ($\bar{X}=2,37$), doküman kamera ($\bar{X}=1,26$), cep telefonu ($\bar{X}=2,40$), sohbet programı ($\bar{X}=1,32$), mp3 çalar ($\bar{X}=1,55$), yazıcı ($\bar{X}=2,48$), simülasyon-dijital öğretim oyunları ($\bar{X}=1,42$), malzeme ve ekipmanların ($\bar{X}=1,77$) olduğu görülmektedir.

Bu ortalamalara göre öğretmenlerin derslerinde bilgisayar ve akıllı tahta kullanımları sıklıkla (3) lehine yoğunlaşmaktadır. Bunun yanı sıra tablet ve eğitim bilişim ağına kullanım oranları hiç (1) ve bazen (2) arasında bazen lehine yoğunlaşmıştır. Öğretmenlerin doküman kamera, sohbet programı ve simülasyon-dijital oyunları kullanım oranlarının hiç (1) lehine yoğunlaşarak en düşük olduğu belirlenmiştir.

Görüşmeye katılan yirmi iki öğretmenin sınıf donanım ve alt yapı değerlendirmelerine göre öğretmenlerin on biri; ders kazanımları doğrultusunda ihtiyaç duydukları BİT araçlara yeterli erişime sahip olduklarını belirtmişlerdir.

On bir öğretmen de ihtiyaç duydukları araçlara yeterli erişime sahip olduklarını fakat bu araçların geliştirilmesi gerektiğini söylemiştir. Öğrencilere dağıtılan tabletlerin akıllı tahtalarla etkileşiminin sağlanmamış olması ($n=1$), akıllı tahtaların işlevsel

olmaması (n=4), kendi branşlarına ait uygulama yapmaya yönelik bir laboratuvarın olmaması (n= 2) gibi eksiklikler nedeniyle uygulama konusunda sıkıntılar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğretmenlerden ikisi yeterli donanımına sahip olmalarının yanı sıra bu donanımların işlevsel kullanımı için kendi branşlarına yönelik hazırlanmış materyallerin eksik olduğunu belirtmişlerdir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerine BİT'i dahil ederken kullandıkları donanım ve yazılım araçlarına Tablo 4.4'de yer verilmiştir.

Tablo 4.4

Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Kullandıkları BİT

BİT donanım ve yazılımları	f
Akıllı Tahtada görsel / video gösterimi	18
Akıllı Tahtada Öğrenci Sunumu	2
Blog Oluşturma	2
Mobil Teknolojiler	2

Tablo 8

Öğretmenlerden on sekizi derslerinde akıllı tahtadan faydalanarak dersin içeriğiyle ilgili görsel veya video gösterimi yapmaktadır. Bu öğretmenlerden ikisi akıllı tahtayı öğrencilerin bireysel sunum yapmaları amacıyla da kullanmaktadırlar. Öğretmenlerden ikisi, internet üzerinde oluşturulan blog sayfalarını öğrencilerin bireysel ve sınıf ortamındaki öğrenme süreçlerinde etkili bir şekilde kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu blogları aynı zamanda öğrencilerle etkileşime girmek ve öğrencileri sınav yapmak amaçlı kullanmışlardır. Bunların dışında iki İngilizce öğretmeni akıllı telefon teknolojilerini öğrencilerin kelime oyunları ve sözlük kullanımını desteklemesi açısından olumlu bularak sınıf içerisinde kullanımına gereken durumlarda izin verdiklerini belirtmişlerdir.

Görüşülen öğretmenlerden on biri, BİT donanım ve yazılımlarını hemen hemen her derste kullandıklarını belirtmiştir. Öğretmenler BİT'e ilişkin uygulamalara derste çok sık yer verilmesi gerektiğini düşünmekteyse de bu öğretmenlerden TÖ.03 aşağıda verilen görüşleri eklemiştir;

Büyük ölçüde kullanmaya çalışıyoruz. Ama genelde öğrenci dikkatini en fazla 10-15 dakika toparlayabildiği için uzun süreli kullanamıyoruz. 10-15 dakikadan sonra normal, klasik yöntemlerimize, soru-cevap veya anlatım, not tutturma şeklinde derse devam ediyoruz.

Diğer öğretmenlerde derste çok sık kullanamadıklarını söylemişlerdir. Öğretmenler, BİT'e ilişkin uygulamalara derslerinde sıklıkla yer verememelerinin sebeplerini öğretim programlarının yoğunluğuna ve derslerinin kültür dersi olmasına bağlamıştır.

4.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Kullanma Sebeplerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıf içi öğrenme-öğretme süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini hangi amaçlar için kullandıklarına yönelik anket sonuçlarından elde edilen bulgulara tablo 4.5'de yer verilmiştir.

Tablo 4.5

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Öğretmenlerin Kullanım Amaçlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Amaç	$\bar{X}$	SD
Dersin giriş, gelişme, sonuç bölümlerini tasarlamak	2,51	0,88
Öğretim materyali geliştirmek	2,33	0,84
Öğrenme içeriğini sunmak	2,75	0,91
Ders sırasında öğrencilerin ilgisini çekmek	2,75	0,91
Anlatılan içeriği somutlaştırmak	2,73	0,79
İstenmeyen öğrenci davranışlarını yönetmek	2,14	0,75
Öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak	2,38	0,79
Ödev/ projeler için öğrencilere işbirliğine dayalı çalışma düzenlemek	2,38	0,79
Öğretim süresince zamanı verimli kullanmak	2,61	0,86
Öğrenci öğrenmelerini / performanslarını değerlendirmek	2,45	0,87
Ders sonrasında öğrencilerle etkileşimde bulunmak	2,30	0,92
Ders sonunda / sonrasında eksik öğrenmeleri tamamlamak	2,40	0,89
Meslektaşlarıyla okul içi veya dışında haberleşmek / bilgi paylaşımı	2,53	0,92
Mesleki gelişim	2,74	0,83
İdari işleri yönetmek	2,03	0,88

Tablo 9

Tablo 4.5 incelendiğinde öğretmenlerin BİT donanım ve yazılımlarını kullanım amaçlarının ortalamalarına ait değerlerin bazen (2) ile sıklıkla (3) arasında birbirine

yakın olarak dağıldığı görülmektedir. Öğretmenler bilgi ve iletişim teknolojilerini en sık olarak ders sırasında öğrencinin ilgisini çekmek ($\bar{X}=2,75$), öğrenme içeriğini sunmak ($\bar{X}=2,75$) ve mesleki gelişim ($\bar{X}=2,74$) amaçlarıyla kullanmaktadırlar. Bunun yanında anlatılan içeriğin somutlaştırılması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı bazen (2) ile sıklıkla (3) arasında sıklık lehine yoğunlaştığından öğretmenlerin bu amaç için kullanım oranının yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca idari işleri yönetmek ($\bar{X}=2,03$) ve istenmeyen öğrenci davranışlarını yönetmek ($\bar{X}=2,14$) amacıyla BİT kullanım ortalaması değerlerine bakıldığında öğretmenlerin bu amaçlara yönelik ilgili teknolojileri bazen (2) lehine kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenler en nadir olarak bu amaçları gerçekleştirmek için BİT'i kullanmaktadırlar.

Görüşme yapılan toplam yirmi iki öğretmen öğretimde BİT donanım ve yazılımlarını kullanmalarının başlıca sebeplerini; BİT ile gerçekleştirilen öğretim faaliyetlerinin öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırması (n=12), dersin hızlı akışını sağlaması (n=9) ve öğrencilerin derse olan ilgisini çekmesi (n=6) olarak belirtmişlerdir. Öğretimde BİT kullanımının öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırdığını belirten öğretmenlerin birçoğu, bunun konuya ilişkin soyut kavramların görsel olarak öğrenciye aktarımının sonucu; kavramların somutlaştırılması yoluyla gerçekleştiğini düşünmektedirler. Ayrıca görsel ve işitsel araçlarla desteklenen konu anlatımlarının daha iyi anlaşılacak, daha kalıcı öğrenmeler sağladığını da belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili öğretmen düşünceleri şöyledir;

Daha görsel. Öğrencilere kimya dersi çok soyut kalıyor görmedikleri konular oldukları için. Bunu mümkün olduğunca videolarla, görsellerle somutlaştırmaya çalışıyoruz. [KÖ.02]

Kullanmamın sebepleri; öğrenci üzerinde anlattıklarımın daha etkili ve kalıcı olması... Yani ezbere bir şey değil de hem görsel hem işitsel olarak o bilginin öğrenci üzerinde daha fazla etki bırakması ve kalıcı olması.[EÖ.03]

Öğretmenlerden altısı öğrencilerin konuya ilgisini çekme doğrultusunda öğretimde BİT kullandıklarını ifade etmişlerdir. Dersin hızlı akışına katkı sağladığını düşünen öğretmenlere göre BİT bilgiye ve konuya ilişkin görsellere daha kısa sürede ulaşılmasını sağlamak ve bu sayede öğretmenlere zaman kazandırmaktadır.

Bunların yanı sıra, bazı öğretmenler derse ilişkin farklı doküman ve materyallere internet üzerinden kolay ulaşım imkanı tanınması, hazır görsel ve işitsel materyallere

erişim sağlayarak zaman kazandırması, gereksiz tebeşir kullanımının önüne geçerek ekonomik olması sebeplerinden dolayı derslerinde BİT'i kullandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin öğretim durumlarında BİT kullanımlarına katkı sağlayan unsurlara yönelik anket sonuçlarından elde edilen bulgular tablo 4.6.'da sunulmuştur.

Tablo 4.6

Öğretmenlerin Öğretim Durumlarında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım ve Yazılımlarını Kullanımlarına Katkı Sağlayan Unsurlar

Amaç	f
Hizmet öncesi eğitim sürecinde almış olduğum teknoloji içerikli dersler	26
Katıldığım hizmet içi eğitim programları	35
Kişisel bilgisayara sahip olmam	64
Okulumuzdaki teknik destek	47
Kişisel ilgim	58
Okul yöneticilerinin BİT kullanımına teşvik etmesi	18
Meslektaşları ile öğretimle BİT'in bütünleştirilmesi konusunda işbirliği yapmam	26

Tablo 10

Tablo 4.6'daki veriler incelendiğinde öğretmenlerin derslerinde BİT kullanımına en çok katkı sağlayan unsurun öğretmenlerin kişisel bilgisayara sahip olmaları olduğu görülmektedir. En çok etkileyen ikinci faktör öğretmenlerin kişisel ilgileri olarak belirlenmiştir. En az katkı sağlayan etkenin okul yöneticilerinin BİT kullanımına teşvik etmesi olduğu söylenebilir.

4.5. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Programlarıyla Uyumuna İlişkin Bulgular

Görüşmeye katılan yirmi iki öğretmenin on yedisi branşlarına ait öğretim programlarında BİT donanım ve yazılımlarının kullanımına yönelik amaç, yönerge, öğretim faaliyetlerinin yer aldığını belirtirken, beş öğretmen öğretim programında bunun yer almadığını belirtmiştir. Öğretim programında BİT donanım ve yazılımlarının kullanımının yer aldığını belirten öğretmenlerin çoğunluğu; Milli

Eğitim Bakanlığı'nın hazırladığı öğretim programı doğrultusunda zümre toplantılarında alınan kararlarla yıllık planlarında BİT'e ilişkin kullanılacak yöntem, teknik, materyal veya araç-gereçlere yer verdiklerini söylemişlerdir. Bu konuya ilişkin olarak iki öğretmen şunları söylemiştir;

Evet, var. Genelde sene başında yaptığımız zümrelerde aldığımız kararlarda onu özellikle belirtiyoruz. Bilişim teknolojilerinden, akıllı tahtalardan yeterince faydalanmak konusunda kararlar alıyoruz. [TÖ.03]

Tabi. Öğretim yöntem ve tekniklerimiz içerisinde var bizim. Yöntemlerimiz var. Bu yöntemler dahilinde sınıf içerisinde bilişim teknolojilerinin etkili kullanımlarını özellikle planlarımıza yazıyoruz ve planlarımızda bunlar direk resmi olarak yer alıyor. Mesela video seyretme, film veya bilgisayar kullanımı, çocuğa verdiğimiz herhangi bir proje veya ödevin bilgisayar ortamında hazırlanıp gelmesi... [İÖ.01]

Öğretim programlarında yer almadığını belirten beş öğretmenden biri görüşlerini şöyle özetlemiştir;

Aslında bize söylenen müfredat, bize verilen kitapla yapmak istediklerimiz arasında her zaman uçurumlar oluyor. Ama biz bunu gerekli müfredatı takip ettikten sonra onu desteklemek anlamında kullanıyoruz, çokta dışına çıkmadan. Hem müfredata uygun bir şekilde, işte kitaba uyumlu bir şekilde ama aynı zamanda destekleyici olarak bilişim teknolojilerini kullanıyoruz. [İÖ.03]

Görüşmeye katılan yirmi iki öğretmenin on dokuzu BİT kullanımının derslerinin kazanımlarıyla uyumlu olduğunu belirtmişlerdir. Ders kazanımlarının BİT kullanımıyla bire bir örtüşmediğini belirten iki öğretmen sebep olarak yeterli hazır materyal bulunmadığını, dersin geniş kazanımlara sahip olduğunu söylemişlerdir. BİT kullanımını ders kazanımları için uygun bulmayan öğretmenler, dersin kazanımlarına ulaşılmasında BİT kullanımının tek başına yeterli katkıya sahip olmayacağına inanmakta ve BİT'in gerektiğinde derste destekleyici olarak kullanılabileceğini düşünmektedirler. Bu konuya ilişkin öğretmenlerden biri görüşünü şöyle belirtmiştir;

... Bir de şu var; her zaman teknoloji yeterli olmuyor. Öğrenci öğretmenle bire bir eğitim istiyor bazen. Yani siz akıllı tahtayı açıp da, şu konuyu şuradan dinleyin dediğinizde değil de bazen sizin anlattığınız öğrenci üzerinde daha da etkili olabiliyor. Yani öbürü belki biraz seyirlik gibi oluyor. [EÖ.03]

Görüşmeye katılan bir öğretmen soruyu cevaplandırmamıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin çoğunluğunun görüşü BİT'in ders kazanımlarıyla uyumlu olduğu ve öğretim programlarına dahil edildiği yönündedir.

4.6. Hizmet İçi Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular

Görüşülen yirmi iki öğretmenin büyük çoğunluğu (n=20) öğretimde BİT kullanımına yönelik bir hizmet içi eğitim faaliyetine katıldığını belirtmiştir. Hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılan öğretmenlerin çoğunluğu öğretimde Akıllı Tahta kullanımına yönelik hizmet içi eğitim faaliyetinde (n=12) bulunmuştur. Öğretmenler akıllı tahta eğitimini Fatih Projesi kapsamında düzenlendiğini de eklemiştir. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim adı altında katıldıkları diğer kursların internet (n=1) ve ofis programlarının kullanımı (n=2) hakkında olduğu belirtilmiştir.

Katıldıkları hizmet içi eğitim faaliyetlerini değerlendiren on dört öğretmenin beşi, bu faaliyetlerin öğretimde BİT donanım ve yazılımlarının kullanımı hususunda kendilerine olumlu katkılar sağladığını özellikle donanımların daha kolay kullanım yollarını öğrendiklerini söylemişlerdir. Bir hizmet içi eğitim faaliyetine katılan öğretmenlerin dokuzu ise bu eğitimlerin kendi kullanımlarına yönelik katkısı olduğunu fakat eğitimlerin daha faydalı olması için geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler katıldıkları hizmet içi eğitim faaliyetlerini yetersiz bulma nedenleri olarak; eğitimlerin içeriklerinin yüzeysel olmasını, kendi branşlarına özgü bir içeriğe sahip olmamasını, uygulamaya dönük olmamasını ve katılımcıların farklı öğrenme ihtiyaçlarının göz ardı edilmiş olmasını göstermişlerdir. Bu bağlamda öğretmenler görüşlerini şu şekilde belirtmişlerdir;

Hizmet içi eğitimi değerlendirecek olursam, aslında o anda bir şeyler öğreniyorsunuz belki, ama o anda öğrendiğinizi çok fazla uygulamadığınız için öğrendiklerinizi unutabiliyorsunuz. [EÖ.03]

Hizmet içi eğitimlerindeki sıkıntımız uygulamalı olmaması. Yani akıllı tahtaların kullanımıyla ilgili bir slayt gösterisi izliyoruz. Formatör öğretmenimiz bu konuda bizi bilgilendiriyor ve güzel bilgiler paylaşıyor ama kendimiz uygulayarak çok fazla etkinlik yapamadığımız için daha çok okuldaki etkinliklerimiz sırasında bir şeyler yaparak, uygulayarak, yanılarak, birbirimize sorarak öğrenebiliyoruz. Onun için bir uygulama eksikliği var hizmet içi eğitimde. [İÖ.02]

... onlar genelde hani pek verimli geçmiyor. Çünkü yaşlı öğretmenlerle de birlikte olunca çoğu daha bilgisayarı açmayı kapatmayı bile bilmiyor. O yüzden çok sıkıcı geçiyor. En basit bir şey bile defalarca anlatılabiliyor. Katıldığınızda içeriğe bakıp katılıyorsunuz ama o içeriklerin çoğu uygulanamadan bitiyor. [İÖ.03]

Hizmet için eğitim faaliyetlerinin niteliğinin artırılmasına ilişkin öğretmen önerileri; eğitimlerin genel eğitimler yerine branşlara yönelik ayrıntılandırılması, eğitimlerin

bir süre sonra tekrar edilmesi, uygulamaya dönük etkinlikler içermesi yönünde olmuştur.

Görüşülen öğretmenlerden sadece biri katıldığı hizmet içi eğitimin katkı sağlamadığını ve BİT kullanımının kendi kişisel ilgisinden kaynaklandığını düşünmektedir.

4.7. Destek Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin derslerinde BİT donanım ve yazılımlarını kullanırken ihtiyaç duydukları destek faaliyetleri dört alt tema altında gruplandırılarak incelenmiştir. Bu alt temalar; BİT kullanımında dışarıdan destek ihtiyacı, sağlanan teknik destek, yönetim teşviği ve meslektaş desteğidir.

4.7.1. BİT Kullanımında Dışarıdan Destek İhtiyacı

Görüşme yapılan yirmi iki öğretmenden on üçü derslerinde BİT donanım ve araçlarını kullanırken dışarıdan bir desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin dokuzu herhangi bir desteğe ihtiyaç duymadıklarını söylemişlerdir.

Derslerinde BİT kullanımında dışarıdan desteğe ihtiyaç duyduğunu belirten öğretmenlerden, dördü okullarındaki bilişim teknolojileri öğretmenlerine danışmaktadırlar. Öğretmenlerden biri kendi branşında hakkında da uzmanlığa sahip bir bilişim teknolojileri uzmanından özellikle materyal tasarımı konusunda eğitim desteği alma ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerden beşi ders sırasında ihtiyaç duyduklarında öğrencilerinden de destek aldıklarını söylemiştir. Bu bağlamda bir öğretmen şunları söylemiştir;

Tabi ki duyuyorum. Mesela bu anlamda en büyük desteklerimizden birisi öğrencilerimiz. Onların teknolojik anlamda çok daha aktive olmuş olmaları ve takdir edersiniz ki teknolojiyi küçük yaş grupları büyük yaş grubu olan bizlerden daha fazla alakadar olmaları yönünden öğrencilerimizden ders içerisinde katkı aldığımız olmuştur, oluyor.[TÖ.02]

Ayrıca öğretmenlerden ikisi özellikle yazılım programlarının kullanılması konusunda okullarında düzenlenen seminer eğitimlerinden de bahsetmişlerdir. Bu eğitimler sayesinde bu programların etkili ve gereksinimleri doğrultusunda kullanımı için kişisel bilgi ve becerileri açısından yaşadıkları sıkıntıların da giderildiğini söylemişlerdir.

4.7.2. BİT Kullanımında Sağlanan Teknik Destek

Öğretmenlerin çoğunluğu okullarında donanım veya yazılımdan kaynaklı problemler yaşanması durumunda teknik destek türü olarak personel desteği sağlandığını belirtmişlerdir. Özellikle akıllı tahtalarda ortaya çıkan donanım ve yazılım sorunlarında bilişim teknolojileri veya okul formatör öğretmenlerine danıştıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerden biri servislerden de teknik destek aldıklarını belirtmiştir.

Bunların haricinde BİT araçlarının değişmesi veya güncellenmesi gerektiği durumlarda da, gerekli donanım ve yazılım araçları ihtiyacının okul idaresi tarafından giderildiğini belirterek bu ihtiyaçlarını da teknik desteğe dahil etmişlerdir.

Öğretmenlerin okullarında sağlanan teknik destek algıları personel desteği ve araç-gereç desteği şeklindedir. Öğretmenlerden altısı okullarında teknik açıdan sağlanan personel desteğini yeterli görmemektedirler. Bunun sebepleri olarak da bazı okullarda bilişim teknolojileri öğretmenlerinin belirli günlerde bulunması ve desteğin sınırlı kalması gösterilmiştir.

4.7.3. BİT Kullanımında Okul Yönetiminin Teşviği

Öğretmenlerin çoğunluğu BİT kullanımında okul yönetiminin teşvik ve desteğine yönelik olumlu görüşe sahiptir. Bunun hakkında görüşleri için hiçbir sınırlama getirilmemesi ve eğitim imkanları sağlanması şeklinde gruplanabilir.

Görüşülen öğretmenlerden sekizi okullarında öğretmenlerin BİT kullanımı için okul yönetimlerinin sağladığı desteği herhangi bir sınırlama getirilmemesi olarak değerlendirmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak bir öğretmen görüşlerini şöyle ifade etmiştir;

Akıllı tahtaların kullanılmasıyla ilgili herhangi bir sınırlama yok. Ama güvenli, öğrencilerimizin denetimli, bundan faydalanılması bizden isteniyor. [EÖ.02]

Öğretmenlerden ikisi okul yönetiminin teşvik amacıyla kurslar düzenleyerek öğretmenlere hizmet içi eğitim imkanları sağladığını söylemişlerdir. Öğretmenlerden dördü okul yönetiminin öğretmenleri derslerinde BİT kullanımına teşvik etmek amacıyla sözel bildirimlerde bulunduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda öğretmen görüşleri şöyledir;

Bizden özellikle akıllı tahtaları etkin bir şekilde kullanmamız isteniyor. Bu konuda öğretmenler kurulu toplantısında kararlar alınıyor. Zümrelerde özellikle okul müdürlerimizi bu konuyla ilgili çalışmalar yapılmasını bizden istiyor. [TÖ.03]

O konuda ihtiyacınız varsa yapalım şeklinde sürekli uyarıda bulunuyorlar. [FÖ.01]

Okul yönetimi de nasıl programlar destekliyorsa, okul yönetimi de bunların kullanılması gerektiğini, eğitimde yeri olduğunu mutlaka belirtiyorlar. Sürekli söylüyorlar. [BÖ.01]

Öğretmenler ifadelerinin genelinde okul yönetimi tarafından öğretmenlerin BİT kullanımını teşvik etmek ve desteklemek için yapılanlara karşı olumlu söylemlerde bulunmuşlardır. Okul yönetimlerinin bunlar dışında herhangi bir destek sağlamasına ihtiyaç duymadıklarını ifade etmişlerdir.

4.7.4. Meslektaş Desteği

Görüşmeye katılan yirmi iki öğretmenin on yedisi okulda BİT donanım ve yazılım araçlarının kullanımı konusunda yardımlaşma olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin birbirleri arasında sağlanan bu destek; materyal paylaşımı, donanımsal sorunların çözümü, akıllı tahta, fotokopi makinası vb. gibi donanım araçlarının kullanımı, programların yüklenmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Yine öğretmenler özellikle zümre toplantılarında aynı branşa ait paylaşımlar konusunda yardımlaşma olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler kendi zümrelerindeki öğretmenlerle BİT yazılımları ve materyalleri konusunda paylaşımda bulunurken, diğer branşların bu konuda ne yaptıklarıyla ilgilenmediklerini de söylemişlerdir.

4.8. Karşılaşılan Problemlere İlişkin Bulgular

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçleriyle bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemlerin belirlenmesi amacıyla yapılan öğretmen görüşlerinin analizinden elde edilen temalar altında bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

Yirmi iki öğretmenle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler ışığında ortaöğretim okullarında öğretimde BİT donanım ve yazılımlarının etkili kullanımını engelleyen 6 temel problem ortaya konmuştur. Alt temalar olarak sunulan bu problemler; bilişim alt yapısından kaynaklı problemler (n=14), materyal kaynaklı problemler (n=6), öğrenci kaynaklı problemler (n=11), öğretmen kaynaklı

problemler (n=6), teknik problemler (n=5) ve öğretim programından kaynaklı problemlerdir (n=3). Öğretmenlerden ikisi öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımında herhangi bir problem belirtmemiştir.

4.8.1. Bilişim Alt Yapısından Kaynaklı Problemler

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine göre, okullarda öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımında bilişim teknolojileri alt yapısına bağlı problemler internet alt yapısı (n=8), internet sitelerine kısıtlı erişim olması (n=2), akıllı tahtalar ve tabletlerden (n=7) kaynaklı ortaya çıkmaktadır.

Okulların bilişim alt yapısını değerlendiren öğretmenlerden sekizi okullarda BİT'in öğretimde başarılı bir şekilde kullanılmasında akıllı tahtalardaki internet bağlantısında yaşanan kesintilerin önemli bir problem olduğuna dikkat çekmişlerdir. Görüşülen öğretmenlerin belirttiği üzere; Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğrenme içerikleriyle materyal sağlamak amacıyla kurduğu Eğitim Bilişim Ağı'ndan ders sırasında faydalanmak istediklerinde internet bağlantısından kaynaklı aksaklıklar yaşanmaktadır. Bu durum öğretmenlerin internet kaynaklı içerik ve materyalleri öğretim esnasında kullanmalarını olumsuz etkilemekte ve öğretmenler bunları taşınabilir bellekler ile okul dışından getirmektedirler. Bu sorun hakkında bir öğretmenin görüşleri şöyledir;

Mesela EBA'dan faydalanmaya çalışıyorum. Fakat son dönemlerde internet bağlantısındaki kesilmelerden dolayı, yoğun aksaklıklardan dolayı EBA'yı da kullanamıyoruz. [EÖ.01]

Ayrıca bakanlığın izin verdiği internet siteleri dışındaki sitelere erişimin okullarda kısıtlanmış olması, öğretmenlerin de bu sitelerdeki ders içerikleri ve materyallerine derste yer verememesi Fatih Projesi kapsamında bir eksiklik olarak belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerden biri okulda bir bilgisayar laboratuvarının bulunmamasını öğrenciler açısından eksiklik doğurabileceğini söylemiştir;

Artık bilgisayar laboratuvarımız yok. Çocukların dışarıya gitmeden meraklarını burada karşılayabilecekleri ya da hani ödevlerini yapabilecekleri... Artık çünkü ödevlerini de oradan yaptıklarını söylüyorlar. [KÖ.1]

Yine bir İngilizce öğretmeni okulunda dil laboratuvarı bulunmamasını dil öğretiminde yaşanan bir eksiklik olarak belirtmiştir. Öğretmenin görüşleri şu şekildedir;

Ben bir dil laboratuvarı olsun isterdim yani içerik olarak sadece İngilizceye özel. Örneğin hikayelerin seslendirildiği, öğrencilerin konuşup kulaklığının ve mikrofonunun olduğu, konuşup kendisinin de dinleyebildiği, dinlediği şeyi tekrarlayarak telaffuzunun düzeltilebileceği... O tür bir dil laboratuvarının olmasını isterdim. Ama yok. Bunu söyleyebilirim eksiklik olarak. [İÖ.02]

Öğretmenlerden yedisi akıllı tahta kullanımında kaynaklanan problemlerden şikayetçidirler. Burada asıl sorun öğretmenlerin akıllı tahtaları eğitim amaçları doğrultusunda nasıl kullanacaklarını bilmemeleri değil, kullanım sırasında yaşanan teknik sorunlar yüzünden kullanamamalarıdır. Bu sorunlar; akıllı tahtadaki sistemlerin çökmesi, tabletler ile etkileşim sağlanmaması, akıllı tahtaların sınıf içerisinde yerleşimlerinin yanlış olmasıdır. Ayrıca bir öğretmen akıllı tahta kullanımında yaşadığı sıkıntıyı şöyle ifade etmiştir;

Bizim kullanmakla ilgili bir problemimiz yok yani kullanabiliriz. Öğrenmek çok sıkıntı değil. Mesela akıllı tahtayı kullanmaya çalışıyoruz. Bir şey anlatacağım, tahta duruyor, bozuluyor, kayıyor. Tam düzgün kullanamıyoruz. Teknik sorunlar yüzünden kullanamıyoruz. [MÖ.02]

Bunun yanı sıra üç öğretmen tabletlerin kullanımında yaşanan sıkıntılar hakkındaki görüşlerini şöyle belirtmiştir;

Tabletlerimiz çok kötü. Mesela ofiste yok, word'de yok. Soru yazamıyorum. Kopyala yapıştır yapamıyorum. Dersle ilgili bir şey hazırlayamıyorum mesela. Çok uğraşılması gerek. Kablo takacaksın oradan oraya aktaracaksın. Kullanmıyoruz açıkçası. [MÖ.02]

Tabletlerin çok fazla verimi yok. [CÖ.02]

Sizin karşınızda 30 tane tablet var ve bu 30 tane tablette size dönük değil. Yani öğrenciyi kontrol etmekte zorlanıyorsunuz ki tabletleri kontrol etmekte oldukça zorlanıyoruz zaten. Ben şu anda sınıfımda, derslere girdiğimde sınıfta tablet getiren 3 ya da 4 kişi var 25 kişide. Diğerleri tablet getirmiyor. Tabletinde ders kitabı gibi iyi olduğunu düşünmüyorlar. Tabletler çok hantal. Ben kendimde kullanıyorum evde. Üzerinde gerekli programlar yok. İster istemez çocuklar bazı sağdan soldan internetten indirmeye çalışıyorlar. Ondan sonra kitapları falan yüklememişler zaten. Ya şarjı bitiyor... Yani tabletlerin kalitesini çok beğenmedim, beğenmiyorlar ve onu bir yük olarak görüyorlar ve çok kullanmıyorlar. Yani gerekli verimin alındığını düşünmüyorum tablet konusunda. Öğretmen arkadaşlardan da kullanan yok bildiğim kadarıyla. Tabletlerin çoğu oyun aracı olarak kullanılıyor. Öğrencilerde oyun oynuyorlar. [CÖ.01]

Sonuç olarak öğretmen görüşleri; tabletlerde gerekli yazılım programlarının yüklenmemiş olması, öğrenciler tarafından kullanılmaması öğretimde BİT kullanımı açısından engel oluşturduğu yönündedir.

4.8.2. Materyal Kaynaklı Problemler

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine göre, okullarda öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT donanım ve yazılımlarının kullanımında dersin öğretiminde kullanılacak materyallere bağlı problemler; farklı kaynakları taramanın zaman alıcı olması, öğrenci seviyesine uygun materyali seçebilme ve uzman kişiler tarafından branşa özgü hazırlanmış materyal eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu sebeple görüşülen öğretmenler bakanlık tarafından sağlanan BİT içerik ve materyallerini yeterli görmemekte, bu içerik ve materyallerin hazır bir şekilde bir sistemde toplanması gerektiğini belirtmişlerdir. Görüşülen öğretmenlerin altısı, ihtiyaç duydukları materyallerin video, sunum, oyun, eğitim cd'leri olduğunu söylemişlerdir. Bu bağlamda öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir;

... çünkü farklı kaynakları taramak gerçekten çok zaman alıyor. Tarıyorsun, içerik çok. İçerikten bol bir şey yok. Eğitim Bilişim Ağı bu noktada özel şirketlerin desteğiyle beraber içerikle ilgili bir sıkıntı kesinlikle yok. Ama hangi içeriği, nereden alacaksın, nereden öğreteceğin veya müfredat doğrultusunda neyi, nasıl, ne kadar kazandıracağın noktasında bunu planlamak bizim açımızdan sıkıntı. Herkes açısından bence sıkıntı... Ne kadar çok çeşit varsa o kadar da onu seçmek sorun haline geliyor. [BÖ.03]

Bizim alanımıza ait bilişim teknolojilerini kullanmada hazır materyal, yeteri kadar sunum vs. ihtiyaç var. Bu anlamda bizim onlara ulaşmamızı sağlayan daha zengin çalışmalar yapılabilir. [TÖ.02]

Sonuç olarak görüşülen öğretmenlerin ders içeriğiyle uygun materyallerin seçimi, belirlenmesi açısından kolaylık sağlaması için belirli bir sistemde toplanmış materyallere ihtiyaç duydukları görülmektedir.

4.8.3. Öğrenci Kaynaklı Problemler

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine göre, okullarda öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımında öğrencilerden kaynaklanan problemler; öğrenci aileleri (n=5), öğrencilerin bilinçsiz kullanımı (n=5) ve sınavlara hazırlığın ön planda tutulması (n=1) olmak üzere üç alt tema altında gruplandırılmıştır.

Görüşmeye katılan öğretmenler öğrencilerin okul dışındaki öğrenme faaliyetlerinde BİT donanımlarını ve interneti kullanırken aileleri tarafından kısıtlamalar getirildiğini belirtmiştir. Bu durum öğrenci ailelerinin öğretimde BİT kullanımı konusunda bilinçsiz olması ve öğrencilerin aşırı kullanımından kaynaklı kaygılarından kaynaklanmaktadır. Bunun sonucu olarak aileler öğrencilere ev ortamında bilgisayar ve interneti tamamen yasaklama zihniyetine yönelmektedirler. Öğretmenler bu konu hakkında velilerin bilinçlendirilmesi gerektiğine vurgu yapmışlardır. Bu bağlamda bir öğretmen şunu ifade etmiştir;

Mesela bir ödev veriyorum. Diyor ki, bilgisayarımı babam kapattı. İnternet bağlantısını kesti. Niye kesti dediğim zamanda, aşırı kullandığımı söylüyor. [CÖ.01]

Görüşülen öğretmenlerden beşi; sınıf içerisindeki BİT donanımları ve yazılımlarının, kişisel tabletlerin amaç ve işlevlerinin öğrenci tarafından daha iyi anlaşılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin sınıf içi donanımlardaki güvenlik kısıtlamalarına müdahale etmelerini de bir sorun olarak dile getirmişlerdir. Öğrenciler bu donanımların güvenlik kısıtlamalarını ortadan kaldırarak, bu donanım ve yazılımları öğretim amaçları dışında, film izlemek, oyun oynamak amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin BİT donanımlarını bilinçsiz kullanımıyla ilgili olarak öğretmenler düşüncelerini şöyle belirtmiştir;

Bu tabletleri öğrenci yüzde 10 ders amaçlı kullanıyorsa, yüzde 90 oyun oynamak, video izlemek veya film izlemek amaçlı kullanıyor. Bu konularda sıkıntılar yaşıyoruz. [TÖ.03]

Öğrencilerle ilgili sıkıntılarımız çok. Daha derse ilgili olsalar, kendileri araştırma yapıp gelseler, o konuda daha fazla, daha iyi olabilir ama öğrencilerimiz biraz ilgisiz. İnterneti veya bilişim teknolojilerini bu yönde kullanmayı pek düşünmüyorlar. Daha çok oyun veya farklı sosyal ağlar konusunda kullanıyorlar. Ders konusunda çok fazla bilişim teknolojilerini kullanmıyorlar evde. [KÖ.02]

Ama tabletler öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmalı. Öğrenciler bu tabletlerin dağıtılmasını oyun için veya herhangi bir şey için değil de, dersler için daha faydalı kullanabilmeliler. Çünkü bunların dağıtılmasının sebebi, öğrencilerin çanta yükünün azaltılmasıdır. Ama bizim öğrencilerimiz pek bunun farkına varmamış gibi. [CÖ.02]

Görüşmeye katılan bir fizik öğretmenin öğrencilerin üniversite sınavının öğretimde BİT kullanımına etkisi hakkındaki görüşleri şunlardır;

Mesela orada görsel bir şey izlemek yerine, haydi hocam soru çözelim diyebiliyor. Çünkü soru ona daha çok lazım. Orada aslında onu öğreniyor ama onu düşünmüyor.

Ama çocuğun ilerdeki yaşamını yani üniversite sınavını düşündüğünüzde bu söylediğiniz şeyin olmadığını görüyorsunuz. Yani tamamen soruya yönelik ya da işleme yönelik. Dolayısıyla müfredatın içeriğini hazırlayan farklı, kitabı yazan farklı, üniversite sınavını hazırlayanlar farklı. Bu farklılık bir araya gelmediği sürece bu söylediğim şeyler sürekli yaşanıyor. [FÖ.01]

Öğretmenin görüşleri öğrencilerin üniversite sınavına hazırlık amacıyla ders içerisinde daha çok soru çözmek istediğini, bu durumun esas öğrenmenin önüne geçtiği yönündedir.

4.8.4. Öğretmen Kaynaklı Problemler

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine göre, okullarda öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT donanım ve yazılımlarının kullanımında öğretmenlerden kaynaklanan problemler; öğretmenlerin olumsuz tutumları (n=4) ve yeterlikleri (n=3) olarak gruplandırılmıştır.

Olumsuz öğretmen tutumlarından kaynaklanan problemlere değinen öğretmenlerden biri, yazarak öğretmeyi öğrenciler için daha yararlı bulduğunu belirtmiştir. Başka bir öğretmen; öğrencilerin teknoloji kullanımında öğretmenlerden ileri düzeyde olmaları sebebiyle öğretmenlerin öğrencilere yetersiz oldukları izlenimi vermekten korktukları için sınıf içinde BİT donanım ve yazılımlarını kullanmaktan kaçındıklarını söylemiştir. Görüşülen iki öğretmen akıllı tahta üzerinde internet kaynaklı hazır videoların anlatım şeklinden farklı olmaması ve öğretmeni pasifize ettiğini düşünmeleri nedeniyle bu videoların kullanımını öğrenme-öğretme süreçlerinde tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili bir öğretmen görüşü şöyledir;

Ama EBA'daki videoların ben daha çok ders anlatım şeklinde olduğunu görüyorum. Yani bir öğretmen bizim gibi çıkıp tahtada ders anlatıyor biyolojide bazı videolarda. Yani çocuklar için biz de aynı şeyi yaptığımız için farklılık yok bence. [BÖ.02]

Görüşülen öğretmenlerden üçü, kişisel bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklı sıkıntıları materyalleri kendileri hazırlamak istediklerinde yazılım programlarını kullanma noktasında yaşadıklarını belirtmişlerdir.

4.8.5. Öğretim Programından Kaynaklı Problemler

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine göre, derslerinde BİT’den yeterince yararlanmamalarının sebebi öğretim programlarının yoğunluğudur. Eğitim-öğretim yılı içerisinde öğretim programlarındaki konuları plana uygun takip edebilmek amacıyla BİT’e dayalı uygulamalara derslerinde yeterince zaman ayıramadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden biri öğretim programlarında her konu için BİT temelli içerik ve materyallerin bakanlık tarafından tasarlanması ihtiyacını dile getirmiştir. Öğrenme-öğretme süreçlerine farklı öğretim düzeylerinde farklı konulara uygun BİT dahil edilmesi için özellikle araştırma ve planlama gerektirmesi açısından zaman alıcı olduğunu söylemişlerdir.

4.8.6. Teknik Problemler

Görüşülen öğretmenlerde beşi, ders sırasında bu teknolojileri kullanırken yaşanan teknik sorunlar sebebiyle vakit kaybı yaşadıklarını dolayı BİT’e derslerinde yer vermediklerini söylemişlerdir. Bu bağlamda bir öğretmen görüşü şu şekildedir;

Tabletle çalışalım dedik ama zaman sıkıntısı oluyor. Kırk dakika içerisinde öğrenciler o tableti açtı, istediğiniz sayfayı buldular. O sayfa bazen çıktı, bazen çıkmadı. Bazen internet gitti, geldi derken o kırk dakikayı harcadığınız oluyor yani. O zamanda onu yapmak yerine dersi siz anlatmayı tercih ediyorsunuz. O anlamda bazen zaman kazanmak açısından vazgeçebiliyorsunuz teknoloji kullanımından. Bazen zamanda kaybettiriyor size. [EÖ.03]

Görüşülen öğretmenler teknik sorunların FATİH projesi kapsamında dağıtılan donanımların kullanışsız olmasından kaynaklandığı görüşündedir.

4.9. Problemlerin Çözümüne Yönelik Öneriler

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçlerinin BİT ile etkili bir şekilde bütünleştirilmesinde öğretmenlerin yaşadığı altı temel problem belirlenmiştir. Bu problemlerin çözülerek öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımının geliştirilmesi için çözüm önerileri iki ana tema altında ortaya konulmuştur. Bunlar; okulların alt yapılarının iyileştirilmesi (n=6) ve öğrencilerin BİT kullanımı konusunda bilinçlendirilmesidir (n=6).

Okulların alt yapılarının iyileştirilmesine yönelik görüş belirten altı öğretmenin görüşleri iki alt tema altında toplanmıştır. Bu alt temalar; akıllı tahta ve laboratuvarlardır. Öğretmenlere göre sınıflarda akıllı tahta yerleşimi sınıfa hakim bir yerde olmadığından ve yansımalar olmasından dolayı öğrencilerin tahtayı görebilmeleri konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Bu nedenle sınıflarda akıllı tahta yerleşimleri yapılırken sınıfın fiziki durumunun göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmiştir. Bu konuya ilişkin bir öğretmenin görüşleri şöyledir;

Sadece etkileşimli tahtanın yerleşim olarak yanlış bir yerleşimi var. Olumsuz yanlardan birisi o. Sınıfta pencere tarafında veya duvar tarafına farketmez. Sınıfa herkese hakim olan bir yerde değil. Bir de yansımalar çok oluyor bunlarda. Görünürken zorlanıyor öğrenciler. Perdeleri kapatıyoruz. Tam bir ortaya yapıp da kenarlardan açılan bir sistem olsaydı, çok daha güzel bir sistem olurdu yani. [MÖ.01]

Öğretmenler ayrıca öğrencilerin akıllı tahtalara müdahalesinden ve akıllı tahta sistemlerinin çökmesinden de şikayetçidirler. Bazı öğretmenler akıllı tahta sistemine şifre ile giriş yapılması ve akıllı tahtalara sistemlerin çökmesi durumlarının önlenmesi için sistem sabitleyen programların veya virüs programlarının yüklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Başka bir öğretmen fare, klavye gibi harici donanımların öğretmenlerin kişisel olarak sınıflara getirmek zorunda kalmasından şikayet etmiştir. Bu donanımların akıllı tahtalar entegre olarak bakanlık tarafından temin edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanında akıllı tahtaların işlevsel olmaması diğer bir sorundur. Bu konuda akıllı tahtaların kullanım teferruatlarının azaltılması öğretmenler tarafından önerilmiştir.

Bunlara ek olarak görüşülen öğretmenlerden ikisi; okula dil ve bilgisayar laboratuvarlarının kurulmasını öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımının ve buna bağlı olarak öğrenmenin artması için önemli görmektedirler. Öğretmenlerden biri okula kurulacak bir bilgisayar laboratuvarını okul dışında bilgisayar veya internet erişimine sahip olmayan öğrencilerin güvenli erişimini sağlaması açısından gerekli görmüştür. Diğer öğretmen ise; etkili yabancı dil öğretimi için sınıflardaki BİT donanım ve yazılımlarının yetersiz olduğunu ileri sürerek dil laboratuvarının önemine vurgu yapmış ve şunları ifade etmiştir;

Değil çünkü siz konuşmaya yönelik aktiviteler yaptırmaya çalışıyorsunuz öğrenciye. Ama öğrencinin ilk önce dinlemesi ve örneğin bunu dediğim gibi kendisi tekrar ederek ya da karşılaştığı soruları ana dili olan birisinden dinleyip o soruları cevaplandırarak yapması pratiğini çok daha geliştirir. Onun için gerekli dil laboratuvarı. [İÖ.02]

Problemlerin çözümüne yönelik öğrencilerin BİT kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi hakkında görüş bildiren altı öğretmenin genel düşüncesi; BİT kullanımının faydaları ve doğurabileceği olumsuzluklar hakkında öğrencilerin aynı zamanda da öğrenci velilerinin de bilinçlendirilmesi yönündedir. Bu bağlamda öğretmen düşünceleri şu şekildedir;

Bir öğrenci bilinci gelişecek. Siz yasaklamalarla, şunlarla, bunlarla bunu aşamazsınız. Veliye de aynı şeyi söylüyorum. Hem veliye anlatabilmek, hem öğrenciyi anlatabilmek... Kazançlarını anlatabilmek, kayıplarını anlatabilmek... [EÖ.01]

Bilinçle olur bunu çözümü, yasaklarla olmaz. Burada bizim denetimimiz... Çünkü bu bilişim çocuk dışarıda ailesinin yanında girdiği zaman ailenin gözetimi, denetimi olması lazım. Bilinçli, denetimli kullanırsa sıkıntı yok. [EÖ.02]

Tamamen denetimle alakalı. Doğru kontrol ya da öğrencilere interneti doğru kullanmayı öğretmeye çalışarak belki de. En doğrusu o. [EÖ.03]

Sonuç olarak, BİT donanım ve yazılımlarının kullanımında yasaklama yoluna gitmeden öğrencilerin hem okul hem de okul dışında kullanımının denetlenmesi gerektiğini söylemişlerdir. Bu konuda öğrencilerin eğitilmesi ve velilerin bilinçlendirilmesine dikkat çekmişlerdir.

4.10. Yöneticilerin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı Hakkında Görüşlerine İlişkin Bulgular

Ortaöğretimde BİT ile öğrenme-öğretme süreçlerinin bütünleştirilme durumunu ortaya koymak amacıyla yedi yöneticiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Temel amacı okullarda öğretimde BİT uygulamalarını tarif etmek amacıyla sonuçlar altı tema çerçevesinde sunulmaktadır. Bunlar; (1) Öğretimde Bilişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Tutum, (2) Okulların Öğretimde BİT Kullanım Durumları, (3) Teşvik ve Destek, (4) Hedefler, (5) Sorunlar ve (6) Çözüm Önerileridir.

4.10.1. Öğretimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Tutum

Okullarda Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve öğrenme-öğretme süreçlerinin bütünleştirilmesi hakkında görüşülen yöneticilerin beşi bu konuyla ilgili olumlu, ikisi ise olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğretimde BİT kullanımına yönelik olumlu görüşe sahip yöneticiler; öğretimin daha kaliteli olmasını sağlayarak teknolojinin eğitim için bir zorunluluk haline geldiğini belirtmişlerdir.

Olumsuz görüŖe sahip yöneticiler; kullanılan BİT araçlarının öğretim önüne geçmesi ve bunların kullanımına hazırlığın zaman kaybına neden olması sebeplerini belirtmişlerdir.

4.10.2. Okulların Öğretimde BİT Kullanım Durumları

Okullarında öğretimde BİT uygulamaları hakkındaki yönetici görüşlerinden yola çıkarak oluşturulan alt temalar; okul bilişim alt yapısının tamamlanması (n=6), öğretmenlerin ileri düzeyde kullanımı (n=6) ve öğretim paydaşlarıyla BİT aracılığıyla iletişim sağlanmasıdır (n=3). Görüşülen yöneticilerin altısı; okullarının bilişim alt yapısını en üst seviye olarak tanımlamışlardır. Okullarında öğretim amaçlı kullanılan BİT donanımlarını; akıllı tahta, internet, tablet, optik okuyucu, ve bilgisayar olarak belirtmişlerdir. Yine yöneticilerin altısı, öğretmenlerin BİT araçlarının öğretim süreçlerinde kullanım durumlarını en ileri düzey şeklinde tanımlamışlardır. Yöneticilerden biri okullarında eğitim paydaşları arasında ders içi ve dışında iletişim amaçlı BİT'i kullandıklarını belirtmiş ve bu görüşünü şöyle ifade etmiştir;

Öğretmen ve öğrencinin çeşitli verilerini paylaşabileceği, öğretmenin ders notu gönderebileceği, ödev verebileceği, öğrencinin gönderilen ödevleri alabileceği "... " adlı bir sitemiz var. Bu bir portal. Okulumuza ait bir portal. Bu portal üzerinden öğrencilere öğretmen çeşitli doküman gönderebiliyor. O dokümanı okuyup okumadığını öğrenci isim bazında tespit edebiliyor. Ödev isteyebiliyor. Sistem üzerinden ödevi alıyor.
[YÖ.02]

Yönetici görüşlerine göre okulların bilişim alt yapısı öğretimde ileri düzeyde BİT kullanımına olanak sağlayacak şekilde organize edilmiştir.

4.10.3. Teşvik ve Destek

Okul yöneticilerinin öğretimde BİT kullanımına yönelik öğretmenlere sağladıkları teşvik ve destek uygulamalarından yola çıkarak oluşturulan alt temalar; ihtiyaç durumunda anında çözüm sunulması (n=2), öğretmenlerin BİT donanım ve yazılım araçlarına erişiminde kısıtlamama getirilmemesi (n=3), okul bünyesinde hizmet içi eğitim sağlanması (n=2) ve öğretmenlerin sözel bildirimle kullanıma teşvik edilmesi (n=1) olduğu görülmektedir. Bu bulgularla ilgili olarak yönetici görüşleri şu şekildedir;

... kendi içinde düzenlediğimiz hizmet içi eğitimlerde var, uygulamalı.[YÖ.02]

... sıkıntı olan hangi program olursa anında çözüm üretiyoruz. [YÖ.01]

Sonuç olarak okul yöneticilerinin görüşleri okullarında yaşanan sorunlara anında müdahale edildiğini göstermektedir.

4.10.4. Hedefler

Okul yöneticilerinin okullarında öğretimde BİT kullanımını geliştirmeye yönelik hedeflerinden yola çıkarak oluşturulan alt temalar; öğretmenlerin kullanımının en üst seviyeye çıkarılması ve kaynak sağlanması olarak gruplandırılmıştır.

Bu doğrultuda görüşülen yöneticilerden ikisi; okullarında BİT ile öğretimin bütünleştirilmesine yönelik hedeflerinin BİT araçlarının tüm öğretmenler tarafından kullanır hale gelmesini sağlamak olduğunu belirtmişlerdir. Görüşülen dört yönetici; en güncel teknolojilerin takibiyle gerekli ders materyallerinin ve tüm donanım araçlarının bu sayede kullanımının sağlanmasını hedeflediklerini söylemişlerdir.

4.10.5. Sorunlar

Okul yöneticilerinin öğretimde BİT kullanımını sağlamak amacıyla okul ortamını düzenlerken karşılaştıkları sorunlardan yola çıkarak oluşturulan alt temalar; okulun bilişim alt yapısı ile ilgili teknik arızaların yaşanması (n=5), öğrencilerin BİT araçlarını eğitim amaçları dışında kullanması (n=2) ve öğretmenlerin BİT kullanımına yabancı olmasıdır (n=1). Bu bağlamda yöneticiler görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir;

Öğretmen arkadaş ders anlatırken arkada oturan bir öğrenci tabletiyle ders dışı başka sitelere de girebiliyor. Bunu da engellemeye çalışıyoruz.[YÖ.03]

Öğrencilerin farklı kullanım şekliyle kullanabilmesini önlemek gerekiyor. Benim şahsi kanaatim. Sadece eğitim amaçlı kullanılmalı. [YÖ.05]

İnternet bağlantısı konusunda bir sıkıntı var. Hızlı internet düşünülüyordu bu projeye beraber. Alt yapısı hazır olmasına rağmen, henüz hızlı internet gelmedi. Yani internet üzerinden bir online eğitim seviyesine henüz geçilemedi. [YÖ.06]

Yöneticilerin okulun bilişim alt yapısı ile ilgili teknik arızalardan kaynaklı karşılaştıkları sorunlar; öğretmenlerin yanlış kullanımı sonucu doğan bozulmalar, internet bağlantısının çok yavaş ya da hiç olmaması, akıllı tahta sistemlerinin çökmesidir.

4.10.6. Çözüm Önerileri

Okul yöneticilerinin öğretimde BİT kullanımını sağlamak amacıyla okul ortamını düzenlerken karşılaştıkları sorunlara ilişkin çözüm önerileri şunlardır;

- BİT donanım ve yazılım araçlarının özenli kullanılması için öğretimin tüm paydaşları tarafından benimsenmesini sağlanması ve gerektiğinde uzman kişilerden yardım alınması.
- Öğretmenlere bu araçları kullanma imkanı sağlanmasından önce nasıl kullanılacağını öğretme amaçlı gerektiğinde okul içinde uygulamalı bire bir eğitimler verilmesi.
- Çeşitli derslerde kullanılan bazı araç ve materyalleri kaldırarak, bunlar yerine BİT donanım ve yazılımlarının işe koşulacağı materyallerin kullanımının sağlanması.
- Öğrencilerin BİT donanım ve yazılım araçlarının eğitim amaçları doğrultusunda kullanımı için bilinçlendirilmesi.
- Öğretimde BİT kullanımı hakkında bilimsel araştırmalar yürütülmesi.
- Okulların bilişim alt yapısı özellikle internet bağlantısı kaynaklı sorunların giderilmesi.

Sonuç olarak; okul yöneticilerinin çözüm önerileri BİT araçlarının bilinçli ve öğretim amaçları doğrultusunda verimli kullanımının sağlanmasıyla ilişkilendirilmiştir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı; ortaöğretim öğrenme-öğretme ortamlarının Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle bütünleştirilmesi sürecini gerekli bileşenler açısından incelenerek, öğretmenlerin karşılaştığı problemlerin ve bunlara ilişkin çözüm önerilerinin ortaya konulmasıdır. Çalışmanın amacı doğrultusunda 22 öğretmen ve 7 yönetici ile görüşmeler yürütülmüş, okulların bilişim alt yapısı ve öğretim programlarında yer alan BİT uygulamaları değerlendirilmiş, 83 öğretmene anket uygulanmıştır.

Bu bölümde öğretmen-yönetici görüşme, anket verileri ve diğer veri kaynaklarından elde edilen bulgulara dayalı sonuçlar ortaya konulmuştur. Sonuçlar araştırma konusunun kapsamına giren diğer çalışmalarla karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıkları tartışılmış, uygulamaya yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.1.Öğretim Programlarında Yer Alan Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Sonuçlar

İncelenen öğretim programlarında BİT donanım ve yazılımları kullanılarak gerçekleştirilmesi ön görülen temel uygulamalar belirlenmiştir.(Ek 2. bakınız) Öğretim programlarında büyük oranda görsel örneklerin (resim-video) gösterimi ve animasyon/simülasyon programlarının kullanımına yer verildiği görülmektedir. Ayrıca internet kullanımı, öğrenci sunu ve posterleri, projeksiyon/akıllı tahta kullanımları da programlarda yer almaktadır. En çok BİT uygulaması içeren Coğrafya dersinin öğretim programıdır.

5.2. Okulların Bilişim Altyapısına İlişkin Sonuçlar

Araştırma okullarında FATİH projesi kapsamında tamamlanması planlanan donanım araçları ve internet alt yapısının yapılan bilimsel gözlemler sonucunda var olduğu belirlenmiştir. Sınıflarda akıllı tahtalar bulunmaktadır. Sınıflarda öğrencilerin yerleşim düzenleri klasik düzendedir. Akıllı tahtanın eski tahta düzeninde yerleştirildiği ve öğrencileri öğretimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı aktif öğrenme uygulamalarına yöneltmediği görülmektedir.

Öğretmenler ve 9. Sınıf düzeyinde eğitim görmekte olan ve 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren eğitim görmüş öğrencilerin tablet bilgisayara sahip oldukları tespit edilmiştir.

5.3. Öğretmenlerin BİT Donanımlarına Sahip Olma ve BİT Kullanım Durumlarına İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin öğretim amaçları doğrultusunda derslerinde akıllı tahta ve bilgisayar donanımlarını en yüksek oranda kullandıkları görülmektedir. Öğretmenler akıllı tahtadan görsel ve video gösterimi yapmak amacıyla faydalanmaktadırlar. Öğretim programlarında kullanımına diğer BİT uygulamalarına kıyasla daha yüksek oranda yer verilen animasyon / simülasyonların öğretmenler tarafından aynı oranda kullanılmadığı söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin diğer öğrenenler ve öğrenme içeriğiyle etkileşime girerek, bilgiye aktif olarak ulaşmalarını sağlayacak mobil teknolojiler, blog oluşturma vb. öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren uygulamalar öğretmenler tarafından çok düşük oranda gerçekleştirilmektedir. Öğretmenlerin birçoğu görsel, video gösterimi vb. öğrenenlerin öğrenme ortamında pasif olarak bilginin alıcısı olduğu uygulamalar için BİT donanımları ve yazılımlarını kullandıkları da belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğretim faaliyetlerini öğretmen merkezli olarak yürüttükleri söylenebilir.

Ayrıca öğretmen görüşleri; öğretmenlerin öğretim amaçlı ihtiyaç duydukları BİT araçlarına okul içinde yeterli erişime sahip oldukları yönündedir. Fakat bu araçların daha işlevsel olması için kullanışlılığı açısından teknik olarak geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Sonuç olarak; BİT'in sunduğu imkanlara rağmen öğretmenlerin sınıf içerisindeki teknolojileri bilgilendirme amacıyla kullandıkları, öğrenen merkezli öğrenme ortamları oluşturmak için kullanmadıkları ortaya konulmaktadır.

5.4. Öğretmenlerin BİT Donanım ve Yazılımlarını Kullanma Sebeplerine İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerinde okullarında var olan BİT donanım ve yazılımlarını kullanımının başlıca sebepleri öğrencilerin ilgisini çekmek, içeriği somutlaştırmak ve mesleki gelişimdir. Öğretmenler öğrenme-öğretme ortamlarında

BİT'i bütünleştirme sürecinde öğrencilerin derse ilgilerini çekmek ve anlatılan içeriği daha anlaşılır hale getirmek için resim ve görsellerin gösteriminde akıllı tahtalardan yararlanmaktadırlar.

Öğretmenlerin BİT kullanımına katkı sağlayan sebepler; öğretmenlerin kişisel bilgisayarlara sahip olmaları ve kişisel ilgileridir. Bu durumun sonucu olarak öğretmenlerin öğretimde BİT kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir. Bunun yanı sıra okulda sağlanan teknik destek, kullanımı olumlu yönde etkilemektedir. Okul yöneticilerinin öğretmenleri BİT kullanımına yönelik teşvik etmesi, öğretmenlerin öğretim durumlarında BİT kullanımına etkisi en az olan unsurdur. Araştırmanın sonucu olarak; öğretmenlerin BİT kullanımında içsel motivasyonlarının dışsal motivasyonlardan daha önemli olduğu söylenebilir.

5.5. Öğretimde BİT Kullanımının Öğretim Programları ve Ders Kazanımlarıyla Uyumuna İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin geneli öğretim programlarında BİT kullanımının yer aldığı ve BİT kullanımının derslerinin kazanımlarını gerçekleştirmek için uygun olduğu görüşündedirler. Bunun sonucu olarak; öğretmenlerin derslerinde BİT kullanımının öğrenme hedeflerine ulaşmada sağlayacağı faydanın farkında olduğu ve bu nedenle kullanıma yönelik olumlu görüş sahibi oldukları söylenebilir.

5.6. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Durumlarına İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT kullanımına yönelik bir hizmet içi eğitim faaliyetine katıldığını belirtmiştir. Öğretmenlerin katıldıkları hizmet içi faaliyetleri akıllı tahta, internet ve ofis programlarının kullanımı hakkında olmuştur. Hizmet içi eğitim faaliyetlerinin öğretmenlere sağladığı katkı; kullanımına ilişkin farklı yöntemler olduğu görüşündedirler. Hizmet içi eğitimleri yetersiz olarak değerlendiren öğretmenler; eğitimlerin içeriklerinin yüzeysel olduğu, kendi dersleri hakkında özelleştirilmiş bir içeriğe sahip olmadığı, uygulamaya dönük etkinlikler içermediği ve öğretmenlerin farklı öğrenme ihtiyaçlarının göz ardı edildiği görüşündedir. Öğretmenlerin kendi derslerine özgü ve ayrıntılı olarak geliştirilmiş, sürekliliği olan, uygulama yapma imkanı sunan hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duydukları söylenebilir.

5.7. Öğretmenlerin BİT Kullanımında Destek İhtiyaçlarına İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin çoğunluğu öğretimde BİT kullanırken dışarıdan bir desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları destek için okul bilişim teknolojileri öğretmenin, meslektaşlarının ya da ders sırasında öğrencilerin yardımına başvurdukları görülmektedir. Teknik sorunların çözümünde okullarında sağlanan desteğin sınırlı olduğunu belirten öğretmenler sebep olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin okullarda belirli günlerde bulunmasını göstermişlerdir. Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları anda sorunlarının çözümünde teknik açıdan desteğin yeterli olmadığı söylenebilir. Bunun dışında öğretmenlerin okul yönetiminin sağladığı destek açısından kurumdan mevcut dışında başka bir beklentileri bulunmamaktadır. Öğretmenlerin kendi branşlarındaki diğer öğretmenlerle BİT kullanılarak geliştirilen materyallerin paylaşımı için işbirliği içinde olduğu ortaya konulmuştur.

5.8. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle BİT'i Bütünleştirirken Karşılaştıkları Problemlere İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'i bütünleştirmelerinde altı temel sorunla karşılaşmaktadırlar. Bu sorunlar okul bilişim alt yapısı, öğretim materyali, öğrenci, öğretmen, teknik ve öğretim programından kaynaklı problemlerdir.

Akıllı tahtalardaki internet bağlantısının kesilmesi ve akıllı tahtalardan MEB'in engellediği diğer sitelere erişimin olmaması öğretmenlerin ders içeriğiyle ilgili materyalleri kendi imkanlarıyla okula getirmelerine neden olmaktadır. Bu materyalleri kendileri hazırlamak istediğinde yazılım programlarının kullanımı konusunda sıkıntılar yaşamaktadırlar. İnternet kesintileri sebebiyle Eğitim Bilişim Ağı'ndan istenilen zamanda faydalanılamamaktadır. Öğretmenler akıllı tahta kullanımının öğretime olumlu katkılar sağladığını düşünmektedir. Fakat tablet kullanımı hakkında olumsuz görüşe sahiptirler. Tabletlerin akıllı tahta ile etkileşiminin sağlanmaması, tabletlerin en temel bilgisayar uygulamalarını içermemesi, öğrenciler tarafından amacı dışında kullanılması öğretimde sorun yaratmaktadır. Bu nedenle tabletlerin öğretimde kullanımından uzak durmaktadırlar.

Öğretmenler öğretim içeriğine uygun materyallere erişim ve bunların seçiminde yeterli zamana ve kaynağa sahip değildirler. Bakanlık tarafından Eğitim Bilişim Ağı'nda sağlanan içerik ve materyaller ya da öğretmenlerin kendi imkanları doğrultusunda internetten ulaştıkları kaynakları öğretim programı doğrultusunda kullanımını planlamada sorun yaşamaktadırlar. Öğretmenler her sınıf ve konu seviyesi için BİT temelli bir ders planı hazırlamayı zaman yeterliliği açısından mümkün görmemektedirler. Ayrıca öğretim programının yıllık plana uygun olarak sene içerisinde takip edilmesi zorunluluğu da öğretmenlerin içeriğe uygun BİT materyallerini araştırır ve seçerken zaman engeliyle karşılaşmasına sebep olmaktadır.

Öğrencilerin aileleri tarafından evde bilgisayar ve internet kullanımlarının kısıtlandığı belirtilmiştir. Öğrencilerin sınıf içerisindeki akıllı tahta ve tablet bilgisayarları öğretim amaçları dışında film izlemek ya da oyun oynamak amacıyla kullandıkları öğretmenler tarafından eleştirilmiştir. Fakat öğretmenlerin de BİT donanım ve yazılımlarını çoğunlukla resim ve video gösteriminde kullandıkları görülmektedir. Bu durumda öğretmenlerin öğrencilere rol model olarak BİT'in öğretimsel uygulamalarına sınıf içerisinde yer vermeleri, öğrencilerin aktif olarak kullanımını sağlayacak faaliyetler düzenlemeleri beklenebilir. Böylece öğrencilerin sahip oldukları araçların önemini kavrayarak daha bilinçli kullanmaları ön görülebilir.

5.9. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle BİT'i Bütünleştirirken Karşılaştıkları Problemlerin Çözümüne İlişkin Sonuçlar

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'i bütünleştirirken karşılaştıkları problemlerin çözümüne yönelik önerileri değerlendirildiğinde; ortaya konulabilecek en temel çözüm önerileri okulun bilişim alt yapılarının iyileştirilmesi ve öğrencilerin BİT'in öğretim amaçları doğrultusunda güvenilir kullanımı hakkında bilinçlendirilmeleridir.

Akıllı tahta yerleşimleri yapılırken sınıfın fiziki durumunun dikkate alınması önemli görülmektedir. Akıllı tahtaların daha güvenli kullanımı için sistemlerine virüs programı ya da sabitleyici programlar kurulabilir.

Öğrencilerin ve ailelerin bu donanımların öğrenmeye olan katkılarını kavramalarını sağlayacak şekilde bilinçlendirilmeleri, bunların kullanımının yasaklama zihniyetine sahip olmadan denetlenmesi sağlanabilir.

5.10. Yöneticilerin Kendi Okullarındaki BİT Kullanımı Hakkında Görüşlerine İlişkin Sonuçlar

Yönetici görüşleri değerlendirildiğinde; okulların bilişim alt yapı ve donanımlarının öğretimde kullanımı için yöneticilerin olumlu görüşe sahip oldukları söylenebilir. Yöneticiler teknolojiyi eğitim için bir zorunluluk olarak görmektedirler. Yöneticiler okullarında bulunan BİT donanımlarının en gelişmiş düzeyde olduğunu ve öğretmenlerin öğretimde ileri seviyede kullandıklarını belirtmişlerdir. Yöneticiler; okul yönetimi olarak öğretmenlere BİT kullanımı için sağladıkları desteği yeterli görmektedirler. Geleceğe yönelik BİT kullanımını geliştirmek için hedefler; öğretmenler tarafından en üst seviyede tüm kaynakların işe koşulmasını sağlamaktır. Bu sonuçlara bakıldığında okul yöneticilerinin öğretmenlerden BİT kullanımı konusunda yüksek beklentilerinin olduğu görülmektedir. Okul yönetiminin okul ortamını düzenlerken karşılaştıkları sorunlar; bilişim alt yapısındaki teknik arızalardan kaynaklanmaktadır. Öğrenme-öğretme süreçleriyle BİT'in bütünleştirilmesi kapsamında yaşanan sorunların çözümü; tüm paydaşların öğretimde BİT kullanımını benimsemesi ve bu konuda bilinç sahibi olmalarının sağlanmasıdır.

5.11. Tartışma

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim programlarında yer alma oranları incelendiğinde Coğrafya dersi öğretim programında en yüksek düzeyde yer aldığı görülmektedir. Bu durum coğrafya dersinin resim vb. görsel unsurlar yoluyla öğretime daha fazla imkan tanıyan bir içeriğe sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanımı öğretmenler tarafından öğrencilerin derse olan ilgilerini çekmek ve daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Öğretmenler BİT'i derslerinde öğrenenler için daha ilgi çekici ve kolay hale getirdiğinde inandıklarından dolayı kullanmaktadırlar (Mumtaz, 2000).

Öğretmenler BİT donanımlarını video, resim vb. görsel materyalleri konu anlatımlarını destekleyici olarak öğretmen merkezli bir öğretim yaklaşımıyla kullanmaktadır. Öğrencilerin aktif katılımlarını sağlayacak öğretim faaliyetleri yerine bilginin pasif birer alıcısı oldukları öğretim ortamları düzenlemektedirler. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini harekete geçirecek şekilde içerik ve akranlarıyla etkileşime girmelerini sağlayan uygulamalar amacıyla bu teknolojileri kullanmamaktadırlar.

Öğretmenler BİT kullanımının öğretimi zenginleştirdiği, kolaylaştırdığı ve öğrenciyi güdülediğine inanmaktadırlar. Ayrıca ders kazanımlarına ulaşılmasında BİT'in katkı sağladığına inandıkları ve öğretim programlarında yer aldığı belirtilmektedir. Öğretmenler derslerinin çoğunda BİT donanım ve yazılımlarından faydalanmaktadırlar. Öğretmenlerin BİT'in öğretimde kullanımına yönelik olumlu görüş sahibi oldukları görülmektedir.

Öğretmenlerin bilgisayar, akıllı tahta, internet teknolojilerine yeterli düzeyde erişim imkanı ve kullanımına yönelik olumlu tutum sahibi olmalarına rağmen etkili öğrenmeler sağlayan, öğrenciyi aktif kılan öğrenci merkezli öğretim ortamları tasarlamamaktadırlar. Bu durumun hizmet içi eğitimlerin kapsam olarak akıllı tahtanın kullanımı dışında bu teknolojinin öğretimle bütünleştirilmesine yönelik olmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin içeriğe uygun BİT temelli geliştirilmiş materyallere ulaşma ve seçme konusunda sorun yaşadıkları görülmektedir. Şendurur (2012) ve Göktaş (2006) tarafından yapılan araştırmalarda hizmet içi eğitimlerin öğretmen ihtiyaçlarını dikkate alarak ve BİT'i öğretimle bütünleştirmelerine yönelik tasarlanması gerektiği tespit edilmiştir. Türkiye'de gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerde uygulamaya dönük faaliyetler bulunmaması nedeniyle bu eğitimler öğretmenler için yararlı görülmemektedir (Kabakçı, 2009). Hizmet içi eğitimlerin öğretimsel hedefler ve teknolojileri ilişkilendirecek bir içeriğe sahip olması ve öncesinde öğretmen ihtiyaçlarının saptanmış olması gerektiği araştırmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir (Saban, 2009). Lim ve Khine (2006) araştırmalarında hizmet içi eğitimlerin kullanılan eğitsel yazılımlar ve öğrenen türleriyle eşleştirilmesi hakkında bilgilendirici olması gerektiğini sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin öğretim amaçlı BİT kullanımı en çok kişisel ilgileri ve kişisel bilgisayara sahip olmalarından etkilenmektedir. En az etkilendikleri unsurun

yöneticilerin bu konudaki teşvikleri olarak tespit edilmesi, öğretmenlerin BİT kullanımı konusundaki bireysel ilgi, motivasyon, merak ve isteklerinin dışsal güdülerden daha önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin BİT kullanımında okul yöneticilerinden beklentileri bulunmamakta ve desteklerini yeterli görmekte-dirler. Öğretmenler internet bağlantısında yaşanan kesilmeler, akıllı tahtalarda yaşanan teknik arızalar nedeniyle teknik destek ihtiyacı duymaktadırlar. Yapılan araştırmalar öğrenme-öğretme süreçlerinde başarılı olarak BİT kullanımını etkileyen faktörlerden biri olarak sağlanan desteğin kalitesini göstermektedir (Kaya ve Usluel, 2011; Yücel ve diğerleri, 2010). Okulda bulunan BİT'in kullanımıyla ilgili öğretimsel ve teknik açıdan uzman bir teknik destek personelinin istihdam edilmesi öğretmenlerin kullanımlarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerin öğretimde BİT kullanımı; veli ve öğrencilerin BİT kullanımı konusunda yeterli bilince sahip olmamaları, öğretmeni pasifize ettiğine dair inançları, içerikle ilgili BİT temelli materyallere ulaşma ve seçme konusunda bilgi eksikliği, internet, akıllı tahtalardaki teknik sorunlar ve tablet bilgisayarlardan olumsuz etkilenmektedir.

5.12. Öneriler

Bu bölümde, araştırmanın bulgularına ve sonuçlarına dayanarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler yer almaktadır.

- Öğretmenler BİT donanımlarını sadece görsel öğelerin gösteriminde değil öğrencinin aktif öğrenmesini sağlayacak öğrenci merkezli yaşantılar oluşturmak amacıyla kullanabilirler.
- Öğretmenler öğrencilerin BİT'i öğretim amaçları doğrultusunda kullanmaları için düzenledikleri öğretim faaliyetleriyle öncelikle kendileri de kullanarak öğrencilere rol model olabilirler.
- Öğretmenlerin eğitimi amacıyla MEB tarafından düzenlenen hizmet içi eğitimlerde konuyla ilişkili örnek uygulamalara ve uygulamaya dönük faaliyetlere yer verilebilir. Bu eğitimlerin sürekliliği ve belirli bir zaman dilimi sonrasında tekrarı sağlanarak öğrenenlerin eksik öğrenmeleri tamamlanabilir.

- Öğretmenler hizmet içi eğitimlerde internet, eğitim portalları vb. kaynaklarda tarama yaparak konuya ilişkin uygun materyali seçme konusunda bilgilendirilebilirler.
- Hizmet içi eğitimler öğretimde mobil uygulamaların kullanılmasına yönelik örnek uygulamaları içerecek şekilde geliştirilebilir.
- Okullarda öğretmenlerin yaşadığı teknik sorunların anında çözülebilmesi için her okulda uzman bir bilişim teknolojileri öğretmeni veya teknik eleman istihdam edilerek teknik desteğin sürekliliği sağlanabilir.
- Okullarda yöneticilerin teşviği ile öğretmenlerin uygulamalı olarak diğer meslektaşlarıyla birlikte öğrendiği birebir öğrenme ortamları sunulabilir.
- Öğretmen kılavuz kitaplarında her konunun öğretim etkinliklerinde BİT'in kullanımıyla ilgili yönlendirmelere ve materyallere yer verilebilir.
- Her konunun öğretiminde kullanılacak materyaller öğretmenlerin erişimine hazır olarak belirli bir sistem altında toplanabilir. Bu amaçla kurulmuş olan Eğitim Bilişim Ağı portalından tüm öğretmenlerin haberdar olması ve aktif kullanımının sağlanması için çalışmalar yapılabilir.
- Öğretim programları öğretmenlerin BİT kullanılan dersleri planlama ve yürütmelerinde öğretmenlere yeterli esneklik ve zaman sağlayacak şekilde yeniden düzenlenebilir.
- Fizik, kimya ve ingilizce dersinin öğretim programları BİT kullanımına ilişkin donanım ve yönergeler açısından zenginleştirilebilir.
- BİT'in öğrenme-öğretme süreçleriyle etkili bir şekilde bütünleştirilmesi için öğretmen, yönetici, öğrenci ve veliler olmak üzere tüm paydaşların BİT'in öğrenme sağladığı faydalardan haberdar edilmesi sağlanabilir.
- Öğretmenlerin BİT'i öğrenme ve öğretme süreçleriyle bütünleştirme durumları ve karşılaştıkları problemler açısından özel okullar ve devlet okulları arasında karşılaştırmalı araştırmalar alan yazına katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of integrating computer technologies into education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 9(1), 176-187.
- Akbulut, Y. (2010). A structural model proposal for turkish faculties of education regarding ICT integration indicators. *Contemporary Educational Technology*, 1(4), 322-334.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, S. A., Kalayci, E., & Avci, U. (2011). Integrating ICT at the faculty Level: a case study. *Turkish online journal of educational technology-TOJET*, 10(4), 230-240.
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*. (11. Ed.) USA: Wadsworth Yayıncılık.
- Balcı, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Balkı, E., Saban, A. (2009). Öğretmenlerin bilişim teknolojilerine ilişkin algıları ve uygulamalar: Özel esentepe ilköğretim okulu örneği. *İlköğretim Online*, 8(3), 771-781. <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 11.11.2013 tarihinde alınmıştır.
- BECTA (2003). *Becta report: Primary schools –ICT and standarts*. UK: BECTA.
- Bhasin, B. (2012). Integration of information and communication technologies in enhancing teaching and learning. *Contemporary Educational Technology*, 3(2).
- Bingimlas, A., K. (2010). *Evaluationg the quality of science teachers' practices in ICT-supported learning and teaching environments in saudi primary schools*. Yayımlanmış Doktora Tezi, RMIT Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: A Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (15. Baskı). Ankara: A Pegem Akademi.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Cüre, F., Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.
- Çakır, R., Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürler? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964, <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 11.11.2013 tarihinde alınmıştır.
- Demirel, Ö. (2006). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Yağcı, E. (2012). Eğitim, öğretim teknolojisi ve iletişim. *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (7. baskı) içinde (1-25). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Earle, R. S. (2002). The integration of instructional technology into public education: Promises and challenges. *Educational technology-saddle Brook New Jersey*, 42(1), 5-13. <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic87187.files/Earle02.pdf> adresinden 22.01.2014 tarihinde alınmıştır.
- Ertmer, A.P. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology, Research and Development*. 47(4), 47-61.
- Ertmer, A.P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational Technology, Research and Development*. 53 (4), 25-39.
- Gao, P., Wong, A. F. L., Choy, D., Wu, J. (2010). Developing leadership potential technology integration: Perspectives of three beginning teachers. *Australasian Journal of Educational Technology*. 26(5). 643-658.

- Göktaş, Y. (2006). *The current status of information and communication technologies integration into schools of teacher education and K-12 in Turkey*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Guskey, T. (2000). *Evaluating professional development*. USA: Corwin Press
- Gülbahar, Y. (2007). Technology planning: A roadmap to successful technology integration in schools. *Computers and Education*, 49, 943-956.
- Hefzallah, I. M. (2004). *The new educational technologies and learning: Empowering teachers to teach and students to learn in the information age*. [Elektronik Sürüm]. Charles C Thomas Publisher.
- Hew, F. K., Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55, 223-252.
- Hsu, S., Kuan, P. (2013). The impact of multilevel factors on technology integration: the case of Taiwanese grade 1–9 teachers and schools. *Education Technology Research and Development*, 61, 25–50.
- Hur, S., J. (2009). *An interpretive inquiry into decision-making regarding the implementation of ICT amongst pre-service science teachers*. Doctoral Dissertation. University of Alberta, Alberta.
- İşıkoğlu, N. (2002). *Integration of computer technology into early childhood curriculum*. Doctoral Dissertation. The Pennsylvania State University.
- İşman, A. (2003). Technology. *The turkish online journal of educational technology*, 2(1), 28-33.
- Johnson, B. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative and mixed approaches* (2. Baskı). USA: Pearson Education Inc.
- Johnson, D. L., & Liu, L. (2000). First steps toward a statistically generated information technology integration model. *Computers in the Schools*, 16(2), 3-12.

- Kabakçı, I. (2009). A Proposal of framework for professional development of turkish teachers with respect to information and communication technologies. *Turkish Journal of Distance Education*. 10 (3), 14, 204-216.
- Karaca, F. (2011). *Factors associated with technology integration to elementary school settings: A path model*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Karademirci, A. H. (2010). Öğretim teknolojileri: tanımı ve tarihsel gelişimine yeniden bakmak. *Akademik Bilişim '10*, 496.
- Karaduman, H., Sarıkaya, M., Seferoğlu, S. (2011). Eğitimde Fatih Projesi'nin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim 2011*. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kaya, G., Usluel-Koçak Y. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik Analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 48-67.
- Kerr, S. T. (1996). Visions of Sugarplums: The Future of technology, education, the schools. *Yearbook-National Society For The Study of Education*, 95, 1-27.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, 32(2), 131-152.
- Konstantinos, T., Andreas, A., Karazika, T. (2013). Views of ICT teachers about the introduction of ICT in primary education in Greece. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 12(1), 200-209.
- Korkmaz, Ö. (2013). *İlk ve Orta Öğretimde öğretimsel amaçlı teknoloji kullanımı. öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* (s:431-446). Ankara: Pegem Akademi.
- 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.

- Liu, L. and Johnson, L. (2003). "A technology integration model and weak areas." *Poster session presented at: Proceedings of the Hawaii International Conference on Education, Honolulu, HI, 7A10 January.*
- Liu, L., & Velasquezbryant, N. (2003). An information technology integration system and its life cycle: What is missing?. *Computers in the Schools*, 20(1-2), 91-104.
- Mandell, S., Sorge, H. D., Russell, D., J. (2002). TIPs for technology integration. *TechTrends*, 46 (5).
- McMillan, J. H., Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual introduction* (5. Baskı). US: Addison Wesley Longman.
- MEB (2010). *Fatih Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> adresinden 02.11.2013 tarihinde alınmıştır.
- MEB (2012). *Fatih Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php> adresinden [05.05.2014](#) tarihinde alınmıştır.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. USA: John Wiley & Sons.
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *The Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Muir-Herzig, R.,G.(2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers and Education*. 42, 111-131.
- Mumcu-Kuşkaya, F., Usluel-Koçak, Y. (2010). “Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeline göre BİT’in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili ölçek geliştirme çalışması. *IETC*, April, 26-28.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of information technology for teacher education*, 9(3), 319-342.

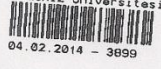
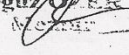
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi toplumu-eğitim-yeni kimlikler-II: Bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler. *Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1-2), 341-350.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.
- Perkmen, S., Tezci, E. (2011). *Eğitimde teknoloji entegrasyonu materyal geliştirme ve çoklu ortam tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Rogers, P., L. (2000). Barriers to adopting emerging technologies in education. *Journal of Educational Computing Research*, Vol 22(4), 455-472.
- Saban, A. (2007). *Okul teknolojisi, planlaması ve koordinasyon* (1.baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Saban, A. (2008). Öğretim teknolojisi ve materyal tasarımı ile ilgili temel kavramlar. *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (1. Baskı) kitap içinde (51-82). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Schoepp, K. (2005). Barriers to technology integration in a technology-rich environment. *Learning and teaching in higher education: Gulf perspectives*, 2(1), 1-24.
- SEAMEO (2010). *Status of ICT integration in education in Southeast Asian countries*. Bangkok: SEAMEO.
- Seferoğlu, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Şahin, S., Ocak, M. A. (2011). Teknoloji destekli sınıflarda öğrenme kazanımları ve değerlendirilmesi. *Eğitimde teknoloji entegrasyonu, materyal geliştirme ve çoklu ortam tasarımı*. (1. Baskı) içinde (229-245). Ankara: A pegem Akademi.
- Şendurur, P. (2012). *Temel eğitim okulları 4-8. sınıflarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Shin, W.,S. (2010). *Individual and organizational factors influencing korean teachers' use of technology*. Doctoral Dissertation. Columbia University.

- Tanyeri, T. (2008). *Matematik öğretimine bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu konusunda paydaş görüşleri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Toledo, C. (2005). A five-stage model of computer technology infusion into teacher education curriculum. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5(2), 177-191.
- TÜBİTAK (2005). *Vizyon- 2023 Teknoloji öngörü projesi, eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi*. Ankara: TÜBİTAK.
- UNESCO, 2002. *Consultative workshop for developing performance indicators for ICT in education*. 1st, Manila, the Philippines, 28-30 Ağustos.
- Ünlüer, S. (2011). Barriers in the integration of ICT at the school for the handicapped. *Problems of Education in the 21th Century*, 33.
- Usluel-Koçak, Y., Demiraslan, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunu incelemeye bir çerçeve: etkinlik kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 134-142.
- Usluel-Koçak, Y., Kuskaya-Mumcu, F., Demiraslan-Çevik, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.
- Uşun, S. (2003). Undergraduate students' attitudes towards educational uses of Internet. *Interactive Educational Multimedia*, 7, 46-62.
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Systematic planning for ICT integration in topic learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(1).
- 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.
- Ward, L., Parr, M., J. (2010). Revisiting and reframing use: Implications for the Integration of ICT. *Computers and Education*, 54, 113-122.

- Yalın, H. İ. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (10. baskı). Ankara: Nobel Yayınevi
- Yalın, H., İ., Karadeniz, Ş., Şahin, S. (2007). Barriers to information and communication technologies integration into elementary schools in Turkey. *Journal of Applied Sciences*. 7 (24), 4036-4039.
- Yanpar, T. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (7. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, S. (2007): Current utilization of ICT in turkish basic education schools: A review of teacher's ICT use and barriers to integration. *International Journal of Instructional Media*. 34(2).
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücel, C., Acun, İ., Tarman, B., Mete, T. (2010). A model to explore turkish teacher's ICT integration stages. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 9(4).

EKLER

Ek-1 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi

	T.C. ANTALYA VALİLİĞİ İl Milli Eğitim Müdürlüğü	 Akdeniz Üniversitesi 04.02.2014 - 3899
Sayı : 56248838/605/460246 Konu: Anket Uygulaması		31/01/2014
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)		
İlgi : 14/01/2014 Tarih, 000751 Sayılı yazınız.		
İlgi yazınızda belirtilen, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Programı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi İpek SOM'un "Ortaöğretim Öğrenme, Öğretme Süreçleriyle, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Bütünleştirilmesinde Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Yolları" konulu araştırmasını, Antalya İline bağlı Ortaöğretim Okulları; Döşemealtı Halil AKYÜZ Anadolu Lisesi, Konyaaltı Dr. İlhami TANKUT Anadolu Lisesi ve Muratpaşa Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde uygulama isteği ile ilgili "Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" gereğince Müdürlüğümüz inceleme komisyonu tarafından değerlendirilerek uygun görülüş olup, Müdürlüğümüzün 28/01/2014 Tarih, 396552 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları ekte gönderilmiştir. Bakanlığımızın ilgili Genelgesi gereği araştırmanın bitiminde sonuç raporunun iki örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda; Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.		
		Mehmet KARAKAŞ Müdür a. Müdür Yardımcısı
EKLER: 1-Onay (1 sayfa) 2-Anket (6 sayfa)		
		GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI ASLI İLE AYNIDIR 03-02-2014 Oğuz ÖZER 
Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak teyidi http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden a21b-4fb9-3132-bba1-1493 kodu ile yapılabilir.		
Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü		

Ek-2 Öğretim Programları Analizi Tablosu

Tablo 11

Tablo 3.4

Öğretim Programlarının Analizi

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
Biyoloji	[programın uygulanması ile ilgili açıklama] Öğrencilerin biyolojiyle ilgili kazandıkları bilgi ve anlayışları, kendi hayatlarında kullanmalarının teknoloji alanlarında biyoloji ile ilgili uygulamaları anlamada kullanmaları programın önceliklerindendir. Ünite Adı: (1) Yaşamın Bilimi Biyoloji [hedef] Canlıların yapısını oluşturan başlıca kimyasal maddeleri tanır ve sınıflandırır. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Karbon, hidrojen, oksijen, azot, fosfor ve kükürdün bütün canlılar için ortak olduğunu, deneyler yaptırılarak ve/veya animasyonlar-simülasyonlardan yararlanılarak öğrencilerin keşfetmesi sağlanır. Ünite Adı: (2) Canlılar Dünyası [hedef] Farklı hücre örneklerini karşılaştırır. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Farklı hücre örnekleri mikroskop yardımıyla ve/veya görsel örnekler (resim, video, animasyon vb.) kullanılarak incelenir ve karşılaştırması yaptırılır.	[araç-gereçler] Konu ile ilgili cd'ler.

Tablo 3.4.

Öğretim Programlarının Analizi

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
Türk Dili ve Edebiyatı	Ünite Adı: (4) Öğretici Metinler [hedef] İncelediği öğretici metinlerden hareketle metnin oluşmasına imkân sağlayan zihniyeti belirler. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Konularla ilgili resim, ses ve şekillerden yararlanır, afişler hazırlar.	[araç-gereçler] internet
Fizik		

Tablo 3.4

Öğretim Programlarının Analizi

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
Coğrafya	[programın uygulanması ile ilgili açıklama] Öğretmen fotoğraflar, haritalar, filmler, CD-ROM’lar ve benzeşim (simülasyon) programlarını, çoklu ortam (multimedya) ve hipermedya gibi araçlar; telekomünikasyon hizmetlerini (İnternet gibi) imkânları ölçüsünde coğrafya dersinin bir parçası yapmalıdır. Gezi düzenleyemediği mekânlara, sınıf içinde internet yardımıyla, sanal alan gezileri yaptırmalıdır. Ünite Adı: (1) Doğal Sistemler [hedef] Doğa ve insan etkileşimini anlamlandırır. [öğrenme-öğretme yöntemleri] doğa-insan ilişkisine yönelik sergi, konferans, gezi, animasyon vb. çalışmalar yapılabilir. Ünite Adı: (4) Mekansal Bir Sentez: Türkiye. [hedef] Yaşadığı yerleşim alanının farklı zaman periyotlarındaki değişim ve sürekliliğini coğrafi açıdan analiz eder. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Yaşanılan alanın coğrafi özellikleri ile ilgili görsel sunu hazırlanır (belgesel, albüm, slayt gösterisi vb.)	Ünite Adı: (1) Doğal Sistemler [hedef] Doğa ve insan etkileşimini anlamlandırır. Doğa ve insan etkileşimini ortaya koymada coğrafyanın rolünü algılar. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Doğa-insan ilişkisine yönelik sergi, film izleme, projeksiyon gösterimi, animasyon. [hedef] Dünyanın şekli ve hareketlerini yorumlar. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Konuyla ilgili animasyon izlenebilir İnternet araştırması verilebilir. [hedef] Jeolojik zamanların özelliklerini tektonik olaylarla ilişkilendirerek açıklar. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Dünyanın hareketliliği ve jeolojik zamanların özellikleri ile ilgili çeşitli belgesel filmler izlenebilir. Ünite Adı: (2) Beşeri Sistemler [hedef] Yaşadığı yerleşim alanının farklı zaman periyotlarındaki değişim ve sürekliliğini coğrafi açıdan analiz eder. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Antalya ve çevresinin tanıtım filmi, albüm, slayt gösterisine eklenir. [araç-gereçler] bilgisayar, interaktif CD, fotoğraflar, İnternet, uygun fotoğrafları, VCD’ler, deney düzenekleri.

Tablo 3.4.*Öğretim Programlarının Analizi*

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
İngilizce	[programın uygulanması ile ilgili açıklama] Bilgi teknolojilerinden yararlanarak öğrenme becerilerini geliştirmek. [araç-gereçler]: ses bantı, video kaset, cd'lerden dinleme metinleri, Tv-DVD gibi dinleme araçları, radyo ve haber yayınlarının (işitsel ve medya kayıtlarını) dinleme	
Kimya		araç-gereçler]: akıllı tahta
Matematik	[programın uygulanması ile ilgili açıklama] Ortaöğretim matematik eğitiminde sıklıkla kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri şu başlıklar altında özetlenebilir: (dinamik) geometri yazılımları; grafik çizim yazılımları; elektronik tablo yazılımları; (grafik) hesap makineleri; akıllı tahta ve tabletler; elde taşınabilir veri toplama cihazları ve bunlara bağlanarak kullanılan algılayıcılar; bilgisayar cebir sistemleri; (dinamik) istatistik yazılım ve simülasyonları; oyunlar ve mikrodünyalar ve İnternet (WWW tabanlı uygulamalar ve sanal manipülatifler).	araç-gereçler]: akıllı tahta

Tablo 3.4.*Öğretim Programlarının Analizi*

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
Matematik	[genel hedefler] Bir fonksiyonun cebirsel gösterimi ile grafik gösterimi arasındaki ilişkileri belirleme, geometrik ilişkileri keşfetme amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma. Ünite Adı: Veri Sayma ve Olasılık [hedef] Tümüleyen, ayrık ve ayrık olmayan olaylar ile ilgili olasılıkları hesaplar. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Simülasyon vb. bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.	
Tarih	[programın uygulanması ile ilgili açıklama] Tarih derslerinde görsel iletişim araçlarına yer verilmeli, tepegöz, slayt, bilgisayar, televizyon vs. etkin olarak kullanılmalıdır. Kazanımlarla ilgili belgesellerden, filmlerden vb. yararlanılmalıdır. Ünite Adı: (4)İslam Tarihi ve Uygarlığı [hedef] İslamiyetin doğuşu sırasında dünyanın ve Arap Yarımadasının genel durumunu açıklar. [öğrenme-öğretme yöntemleri] İslamiyetin doğuşu sırasında dünyada hakim olan siyasi oluşum ve inançlar hakkında toplanan bilgiler görsel materyaller kullanarak sunulur.	Ünite Adı: Tarih Bilimi [öğrenme-öğretme yöntemleri] Türk Tarih Kurumunun İnternet sitesi incelenerek Atatürk'ün tarih bilimiyle ilgili söz ve uygulamalarına örnekler verilir. Ünite Adı: Uygarlığın Doğuşu ve İlk Uygarlıklar [öğrenme-öğretme yöntemleri] Öğrencilerden, Türkiye'deki (Anadolu Medeniyetleri Müzesi vb.) ve dünyadaki arkeoloji müzelerinin İnternet sitelerinden tarih öncesi çağlara ait eserlere ilişkin resim ve bilgileri toplayarak sınıfta paylaşımları istenir.

Tablo 3.4.*Öğretim Programlarının Analizi*

Öğretim Programı	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Öğretim Programları	Antalya İlköğretim ve Lise Başarı Arttırma Projesi Yıllık Planları
Tarih		Ünite Adı: Türk İslam Devletleri [hedef] Büyük Selçuklu Devleti Dönemi eserlerinden yararlanarak bilim, sanat ve kültüre verilen önemi değerlendirir. [öğrenme-öğretme yöntemleri] Asya'nın Kandilleri: Orta Asya'da yaşayan Türk bilginleri ve bilime katkılarını konu alan TRT yapımı "Asya'nın Kandilleri" belgeseli izlenir. [araç-gereçler]: sesli ve görüntülü eğitim araçları, internet.

Ek-3 Öğretmen Görüşme Formu

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Görüşülen Kişi:

Görüşülen Yer:

Tarih:

Başlangıç Saati:

Bitiş Saati:

Merhaba;

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Lisansüstü Programı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçlerinin Bilişim Teknolojileriyle bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemleri ve çözüm yollarını incelediğim tez çalışmam için sizlerle görüşme yapmak istiyorum. Bu konudaki görüşleriniz ve düşünceleriniz bu sürecin değerlendirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Görüşme süresince verdiğiniz tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırma sonunda yazılan raporlarda görüşülen kişilerin isimleri doğrudan ya da dolaylı olarak yer almayacaktır. Araştırmada verdiğiniz bilgiler sadece bu bilimsel araştırmada kullanılacaktır. Görüşme kayıtları metin haline dönüştürüldükten sonra düzeltme yapabilmeniz için size gönderilip onayınızın alınacaktır. İzin veriyorsanız, görüşmemizi ses kayıt cihazıyla kaydetmek istiyorum. Başlamadan önce, söylediklerimle ilgili bir sorunuz varsa yanıtlamaya hazırım. Bu araştırmaya sağladığınız değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

İpek SOM

Araştırma Görevlisi

GÖRÜŞME SORULARI

1. Branşınız nedir?
2. Mesleki kıdeminiz nedir?
3. Mezun olduğunuz son program nedir?
4. Bilişim Teknolojilerini derslerinizde ne oranda kullanıyorsunuz?
5. Bilişim Teknolojilerini derslerinizde kullanmanızın sebepleri nelerdir?
6. Öğretimde Bilişim Teknolojileri kullanımı ile ilgili alanınıza yönelik herhangi bir hizmet öncesi ya da hizmet içi eğitim aldınız mı?
7. Eğer aldıysanız, aldığınız eğitim vermekte olduğunuz dersin planlanması ve uygulanması sürecini yürütmede hangi oranda katkı sağladı?
8. Öğretimle Bilişim Teknolojilerinin bütünleştirilmesi konusunda ders kazanımlarının ve içeriklerinin uygunluğu hakkında görüşleriniz nelerdir?
9. Alanınıza ait öğretim programınızda belirli içeriklerde Bilişim Teknolojileri kullanımı (proje, ödev vb. uygulamalar) yer alıyor mu? Eğer yer almaktaysa; bu uygulamalara derslerinizde ne ölçüde yer veriyorsunuz?
10. Dersinizin öğretiminde yardımcı olabilecek gerekli teknolojik araçlara (eğitim cd'leri, yazılımlar vb) sahip misiniz? Sizce yeterli mi? Başka hangi araçlara ihtiyaç duyuyorsunuz?
11. Alanınızla ilgili öğretim faaliyetlerinde Bilişim Teknolojileri kullanımını nasıl gerçekleştiriyorsunuz? Bu konuda örnekler verebilir misiniz?
12. Dersinizin öğretiminde Bilişim Teknolojileri ile bütünleştirilmiş uygulamaları yerine getirirken dışarıdan bir desteğe ihtiyaç duyuyor musunuz?
13. Bilişim Teknolojileri kullanımını kolaylaştırmak için okulunuzda teknik destek olarak neler yapılıyor? Yeterliği konusunda neler düşünüyorsunuz?
14. Okul yönetimi sizleri Bilişim Teknolojileri kullanımına teşvik etmek ve desteklemek amacıyla neler yapıyor?

15. Okulunuzdaki öğretmenler arasında Bilişim Teknolojileri kullanımı konusunda yardımlaşma oluyor mu?

16. Alanınızın öğretimi ile Bilişim Teknolojilerini bütünleştirirken karşılaştığınız problemler nelerdir?

a. Öğretmen Yeterlilikleri b. Öğrenci c. Öğrenci Aileleri d. Kurum Ortamı e. Okulun fiziki altyapısı f. Diğer

17. Bu problemleri nasıl çözüyorsunuz? Neler yapılabilir?

Okullarımızda Bilişim Teknolojilerinin kullanımı ile ilgili eklemek istediğiniz fikir ve önerileriniz varsa lütfen ekleyiniz. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

Ek-4 Yönetici Görüşme Formu

YÖNETİCİ GÖRÜŞME FORMU

Görüşülen Kişi:

Görüşülen Yer:

Tarih:

Başlangıç Saati:

Bitiş Saati:

Merhaba;

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Lisansüstü Programı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Ortaöğretim öğrenme-öğretme süreçlerinin Bilişim Teknolojileriyle bütünleştirilmesinde karşılaşılan problemleri ve çözüm yollarını incelediğim tez çalışmam için sizlerle görüşme yapmak istiyorum. Bu konudaki görüşleriniz ve düşünceleriniz bu sürecin değerlendirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Görüşme süresince verdiğiniz tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırma sonunda yazılan raporlarda görüşülen kişilerin isimleri doğrudan ya da dolaylı olarak yer almayacaktır. Araştırmada verdiğiniz bilgiler sadece bu bilimsel araştırmada kullanılacaktır. Görüşme kayıtları metin haline dönüştürüldükten sonra düzeltme yapabilmeniz için size gönderilip onayınızın alınacaktır. İzin veriyorsanız, görüşmemizi ses kayıt cihazıyla kaydetmek istiyorum. Başlamadan önce, söylediklerimle ilgili bir sorunuz varsa yanıtlamaya hazırım. Bu araştırmaya sağladığınız değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

İpek SOM

Araştırma Görevlisi

GÖRÜŞME SORULARI

1. Branşınız nedir?
2. Kaç yıldır yöneticilik yapıyorsunuz?
3. En son hangi programdan mezun oldunuz?
4. Bilişim teknolojileri ile öğretimin bütünleştirilmesi size ne ifade ediyor?
5. Okulunuzda bilişim teknolojileri kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz?
6. Okul yönetimi olarak öğretmenlerinizi bilişim teknolojilerinin kullanımına teşvik etmek ve desteklemek amacıyla neler yapıyorsunuz?
7. Okulunuzda bilişim teknolojilerinin kullanımını geliştirmek için hedefleriniz nelerdir?
8. Bilişim teknolojilerinin kullanımını sağlamak amacıyla okul ortamını düzenlerken karşılaşılan sorunlar nelerdir? Sizce bu sorunların kaynağı nelerdir? Çözmek için neler yapılabilir?

Okullarımızda Bilişim Teknolojilerinin kullanımı ile ilgili eklemek istediğiniz fikir ve önerileriniz varsa lütfen ekleyiniz. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

Ek-5 Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarını Belirlemeye Yönelik Anket Formu

Değerli Meslektaşım;

Bu çalışmanın amacı, okullarda Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve öğretimin bütünleştirilmesine ilişkin var olan durumun öğretmen ifade ve görüşleri çerçevesinde ortaya konulmasıdır. Anket öğretmen özelliklerini belirleyen demografik bilgiler ve öğretmenlerin BİT kullanım alışkanlıklarına yönelik soruları içermektedir. Anketten elde edilen yanıtlar gizli tutulacaktır. Değerli zamanınızı ayırıp çalışmamıza katkı sağladığınız için teşekkür eder, saygılar sunarım.

Araştırma Görevlisi İpek SOM

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT): Bilgi ve iletişim teknolojileri; bilgiye elektronik olarak erişimi; bilginin kayıt edilmesi, düzenlenmesi, kullanılması ve sunulmasını sağlayan donanım (bilgisayarlar, tarayıcılar, dijital kameralar vb.) ve yazılım (öğretim cd'leri, oyun, simülasyon, çoklu-medya programları vb.) gibi araçlar ile bilgiye ulaşımı ve onun kullanımını mümkün kılan telefon, faks, modem, bilgisayarlar gibi iletişim araçlarının bütünü olarak tanımlanmaktadır.

BÖLÜM I. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz : ☐ Kadın ☐ Erkek
2. Yaşınız :
3. Branşınız :
4. En son bitirdiğiniz eğitim programı : ☐ Lisans ☐ Tezsiz Y.L. ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
5. Mesleki Deneyiminiz (YIL) :
6. Hangi sınıf düzeyinde ders vermektесiniz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
☐ 9. sınıf ☐ 10. sınıf ☐ 11. sınıf ☐ 12. sınıf
7. Kişisel olarak hangi BİT araçlarını kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
☐ Bilgisayar ☐ Akıllı Telefon ☐ Video Kamera ☐ Tablet ☐ Diğer yazınız:
8. Bu araçları nerede kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
☐ Okul ☐ Ev ☐ Her ikisi de ☐ Diğer yazınız:
9. İnternet bağlantınız var mı? ☐ Evet ☐ Hayır
10. İnterneti genellikle nerede kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
☐ Okul ☐ Ev ☐ Her ikisi de ☐ Hiçbiri ☐ Diğer yazınız:
11. BİT ile ilgili hizmet içi eğitime katıldınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır

12. Cevabınız evetse; katıldığınız en son hizmet içi eğitimi (kapsamı, niteliği, size sağladığı katkılar vb. açısından) değerlendiriniz.

BÖLÜM II. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

13. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı

Aşağıda verilen bilgi ve iletişim teknolojileri donanım ve yazılımlarını DERSLERİNİZDE kullanım sıklığını lütfen belirtiniz.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Kullanım Sıklığı			
	Hiç	Bazen	Sıklıkla	Sürekli
Bilgisayar				
İnternet, web uygulamaları				
Ofis Uygulama Paketleri (kelime işlemci, elektronik hesap tablosu, sunum yazılımları)				
Projeksiyon cihazı				
Akıllı tahta				
Tablet				
EBA (Eğitim Bilişim Ağı)				
Görüntüleme Cihazları (Dijital / Video Kamera, Tarayıcı)				
Ders yazılımı (DVD/CD vb.)				
Elektronik Kitap				
E-posta				
Doküman Kamera				
Cep Telefonu				
Sohbet Programı				
MP3 Çalar				
Yazıcı				
Simülasyon / dijital öğretim oyunları				
Malzeme ve Ekipmanlar (laboratuvar araçları, muzik enstrümanları, sanat materyalleri, elektronik hesap makinaları)				
Diğer:				

14. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Amaçları

Aşağıda belirtilen amaçlar için Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden faydalanma sıklığınızı lütfen belirtiniz.

Faaliyet	Faydalanma Sıklığı			
	Hiç	Bazen	Sıklıkla	Sürekli
Dersin giriş, gelişme, sonuç bölümlerini tasarlama				
Öğretim materyali geliştirme				
Öğrenme içeriğini sunarken				
Ders sırasında öğrencilerin ilgisini çekmek				
Anlatılan içeriği somutlaştırmak				
İstenmeyen öğrenci davranışlarını yönetmek				
Öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak				
Ödev / projeler için öğrencilere işbirliğine dayalı çalışma düzenlemek				
Öğretim süresince zamanı verimli kullanmak				
Öğrenci öğrenmelerini / performanslarını değerlendirmek				
Ders sonrasında öğrencilerle etkileşimde bulunmak				
Ders sonunda / sonrasında eksik öğrenmeleri tamamlamak				
Meslektaşlarımla okul için veya dışında haberleşmek / bilgi paylaşımı				
Mesleki gelişim				
İdari işleri yönetmek				
Diğer :				

15. Derslerinizde BİT kullanmanıza katkısı olduğunu düşündüğünüz faktörler nelerdir?

- () Hizmet öncesi eğitim süresince almış olduğum teknolojik içerikli dersler
- () Katıldığım hizmet içi eğitim programları
- () Kişisel bilgisayara sahip olmam
- () Okulumuzdaki teknik destek
- () Kişisel ilgilim
- () Okul yöneticilerinin BİT kullanımını teşvik etmesi
- () Meslektaşlarım ile öğretimle BİT'nin bütünleştirilmesi konusunda işbirliği yapmam
- () Diğer lütfen belirtiniz. _____

Anketimiz Bitmiştir.

Katılımınız için Teşekkür Ederiz.

Ek-6 Fatih Projesi Okulları Bilişim Altyapısı Gözlem Formu

<i>Fatih Projesi Okulları Bilişim Altyapısı Gözlem Formu</i>						
Okul Kodu	O.01		O.02		O.03	
Değerlendirme Tarihi	17.02.2014		24.02.2014		05.05.2014	
Değerlendirme Durumu	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Bilişim Altyapısı						
Akıllı Tahta	x		x		x	
Tablet Bilgisayar / Öğrenci	x		x		x	
Tablet Bilgisayar / Öğretmen	x		x		x	
Masa üstü Bilgisayar / Öğretmen	x		x		x	
Doküman Kamera	x		x		x	
Çok fonksiyonlu Yazıcı	x		x		x	
Sınıf Yerleşim Düzeni	Klasik Düzen		Klasik Düzen		Klasik Düzen	

Ek-7 Kontrol Listesi

Öğretim Programlarında BİT Kullanımının Dağılım Frekansları

Ders	Animasyon / Simlasyon	Görsel Örnekler (Resim, video)	İnternet	Öğrenci Sunu / Poster	Projeksiyon / Akıllı Tahta	Toplam
Türk Dili ve Edebiyatı						
Coğrafya						
Tarih						
İngilizce						
Matematik						
Fizik						
Kimya						
Biyoloji						
Toplam						

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : İpek SOM
Doğum Tarihi ve Yeri : 30.05.1986, Manisa

Eğitim Durumu

Lisans : Ege Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim
Teknolojileri Öğretmenliği
Yüksek Lisans : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim
Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim
Yabancı Dil : İngilizce, Almanca

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : 2012-... Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

İletişim

Telefon : 0507 411 91 07
Mail : ipeksom@akdeniz.edu.tr
Adres : Siteler Mah. 1346 Sk. Akdeniz Konutları D/7 Uncalı
/ ANTALYA
Tarih : Eylül, 2014



ORTAÖĞRETİM ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM

BY İPEK SOM

Quotes Included
Bibliography Excluded4%
SIMILAR

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

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİN BİLGİ VE
İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNLE BÜTÜNLEŞTİRİLMESİNDE
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM YOLLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İpek SOM

Match Overview

1	Internet 99 words crawled on 12-Jan-2014 www.bilgiyoluyajincilik.com	<1%
2	Internet 91 words crawled on 24-Jul-2012 ogm.meb.gov.tr	<1%
3	Internet 75 words crawled on 22-Oct-2013 globalders.com	<1%
4	Internet 58 words crawled on 09-Jun-2014 ebe.akdeniz.edu.tr	<1%
5	Internet 54 words crawled on 14-Feb-2014 .about.com	<1%
6	Internet 40 words crawled on 26-Apr-2014 www.eokulogrenci.com	<1%



BİLDİRİM

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

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim/Raporum sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum.

Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

....../....../2014

İpek SOM