

T.C
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİ KULLANIMINA YÖNELİK BİR İNCELEME
BOLU İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

İsmail BERKYÜREK

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Gülşen BAĞCI KILIÇ

Ortak Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Erdat ÇATALOĞLU

Bolu-2008

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Yüksek lisans öğrencisi İsmail Berkyürek'e ait **“Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Bir İnceleme-Bolu İli Örneği”** isimli çalışma jürimiz tarafından Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir. 14/03/2008

Üye (Tez Danışmanı) : Doç. Dr. Gülşen BAĞCI KILIÇ
.....

Üye (Ortak Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Erdat ÇATALOĞLU
.....

Üye : Doç. Dr. Mehtap ÇAKAN
.....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Erkan TEKİNARSLAN
.....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Selda YILDIRIM
.....

Prof. Dr. Uğur ESER
Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

ÖZET:

Yüksek Lisans Tezi

Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Gülşen Bağcı Kılıç

(Ortak) Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Erdat Çataloğlu

Bu çalışma Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT)'e yönelik görüşlerini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Bolu il merkezi ile ilçelerinde bulunan 56 devlet okulunda yürütülmüş ve yaşları 21 ile 56 arasında değişen 39 kadın ve 34 erkek Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni araştırmada kullanılan anketi doldurarak araştırmaya katılmıştır.

Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri, demografik yapı ile bilgisayar ve İnternet kullanımlarına yönelik 34 soru bulunmaktadır. Sorulardan bazıları evet-hayır cevaplı, bazıları da açık uçlu açıklama içermektedir. Öğretmenlerin çoğunluğunun lisans eğitimlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bir ders almadıkları, ancak bulundukları şehirde bilgi/eğitim teknolojisi kursu düzenlendiği takdirde katılmak istedikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını bilgisayar kullanabilmekte ve en çok Microsoft Word programından yararlanmaktadırlar. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin çoğunun derslerinde bilgisayar kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenler, İnterneti en çok bilgi edinme, bilgisayar ise araştırma-öğrenme amacıyla kullanmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yabancı dil (İngilizce) bilgi düzeylerinin orta ve düşük olmasına rağmen, bilgisayar kullanmak için İngilizce'nin gerekli olduğunu düşünmektedirler.

Anketin ikinci bölümünde ise, beşli Likert tipi 38 maddeden oluşan Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'e Yönelik Öğretmen Görüşleri yer almaktadır. Anketin cevap seçenekleri “Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum” biçimindedir. Sırasıyla 5, 4, 3, 2, 1, olarak

numaralandırılan seçenekler, olumsuz ifadelerde ters çevrilerek kodlanmıştır. Öğretmenlerin BİT'e yönelik görüşlerinin sorulduğu anket incelendiğinde maddelerden 3 kategori oluşturulabileceği düşünülmüştür. Maddelerin bazılarının BİT'in öğretimde kullanılması ve katkılarına, bazı maddelerin öğretmene getirdiği katkı veya zorluklara, bazı maddelerin ise öğrenciye getireceği katkı veya zorluklara yönelik olduğu düşünülerek “Öğretim”, “Öğretmen” ve “Öğrenci” kategorileri oluşturulmuştur.

Çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi ve Ege Üniversitesinden araştırmacıların Prof. Dr. Bahar Karaoğlu koordinatörlüğünde yürüttüğü Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma bilgi, beceri ve görüşlerini araştırmaya yönelik TÜBİTAK projesi kapsamında Bolu ilinden toplanan verileri ile gerçekleştirilmiştir. Yazar, Bolu ilindeki tüm Fen ve Teknoloji öğretmenlerine ulaşarak proje ekibi tarafından geliştirilen anketi doldurmalarını istemiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler betimsel istatistik, bağımlı ve bağımsız t-testi, tek yönlü ANOVA testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin çoğu BİT'e karşı olumlu düşünceler taşımakta ve BİT'i en çok “Öğrenciler” için faydalı görmekte beraber, “Öğretim” ve “Öğretmen” için de yarar sağlayacağı kanısındadırlar.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yarısından fazlası BİT'in hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin yaratıcılığını sınırlandıracağını düşünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Fen ve Teknoloji Öğretmenleri.

ABSTRACT

Master Thesis

Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı

Advisor: Doç. Dr. Gülşen Bağcı Kılıç

Co-Advisor: Yrd. Doç. Dr. Erdat Çataloğlu

This study is based on investigation of Science and Technology teachers attitudes toward Information and Communication Technology (ICT). This study is a survey study has been performed in the 56 public schools which are located in Bolu provincial centre and counties. 39 female and 34 male teachers have been working in 56 public schools in Bolu participated. attended to this work whose age of range is from 21 to 56.

The survey used in the study consists of two parts. First part includes 34 questions demographic information and use of computer and Internet. Most of these teachers did not take any course about Information and Communication Technology (ICT) in their undergraduate education, but they stated that they would like to attend to such training if it will be given in their counties. Most of these attendences have used the computer and they mostly used the Microsoft Word program. Almost all of the teachers use the computer in their lessons. They use the Internet for setting information and the computer for investigation and learning.

The second part of the questionnaire includes a attitude scale of 38 questions. The Likert type attitude cerunts of free point which are “Certainly Agree, Agree, Uncertain, Do Not Agree, Certainly Do Not Agree”. These options were coded as 5, 4, 3, 2, 1 respectively for the positive questions and vice versa for the negative questions. The items are categorized into three categories namely, “Education”, “Teacher” and “Student”.

These data was analyzed by using descriptioanal statistics, dependent independent t-test and one way ANOVA.

It was found that most of the teacher had positive attitude toward ICT. Almost all of them agree that ICT is most beneficial for “students”. But they also stated that, ICT might be also beneficial for “Education” and “Teacher”. More than half of the attendences stated that, ICT restrict the creativity of teacher and student.

This study is a part of a bigger Project which is performed by the researchers of the Dokuz Eylül University and Ege University and coordinated by Prof. Dr. Bahar Karaoğlu. The project was a nationwide project and the data collected in Bolu was analyzed in the study. Supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TSTRCT). This work have been carried out by the data obtained from Bolu. The researcher reached all Science and Technology teachers in Bolu and asked them to fill out the questionnaire that is developed by the Project Team.

Keywords: Information and Communication Technology, Science and Technology Teachers.

Aileme

TEŞEKKÜR

Araştırma boyunca bana yol gösteren, görüş ve desteğini benden esirgemeyen değerli hocam sayın Gülşen BAĞCI KILIÇ’a en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımız esnasında eleştirilerini benden esirgemeyen, görüşleri ile çalışmanın şekillenmesine katkı yapan değerli hocam sayın Erdat ÇATALOĞLU’na teşekkür ederim.

Ve çalışmam boyunca bana destek olan bütün dostlarıma şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İTHAF.....	vii
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
BÖLÜM I.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Dünyadaki Çalışmalar.....	3
1.2. Türkiye’deki Çalışmalar.....	6
BÖLÜM II.....	10
2.BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ (BİT).....	10
2.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri’nin Eğitimdeki Önemi.....	10
2.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)’in Diğer Alanlara Etkileri.....	17
2.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)’in Dünyadaki Durumu.....	17
2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT)’in Türkiye’deki Durumu.....	18
2.5. Araştırmanın Amacı.....	19
2.6 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	19
BÖLÜM III.....	21
3. YÖNTEM.....	21
3.1 Katılımcılar.....	21
3.2. Veri Toplama Aracı.....	21
3.3. Verilerin Analizi.....	23
BÖLÜM IV.....	24
4. BULGULAR ve YORUM.....	24
4.1. Anketin 1. Bölümü.....	24
4.2. Anketin 2. Bölümü.....	32
4.2.1. Öğretime Yönelik Bulgular.....	32

4.2.2. Öğretmene Yönelik Bulgular.....	33
4.2.3. Öğrenciye Yönelik Bulgular.....	37
BÖLÜM V.....	48
5. TARTIŞMA SONUÇ ve ÖNERİLER.....	48
5.1. Tartışma.....	48
5.2. Sonuç.....	51
5.3. Öneriler.....	53
KAYNAKÇA.....	55
EKLER.....	63
EK 1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Bilgi ve Becerilerinin Araştırılmasına Yönelik Bir Araştırma Ölçeği.....	63
EK. 2. “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri” konulu araştırma çalışmasının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından verilen ilköğretim ve ortaöğretim okullarında uygulama izin belgesi.....	71
EK. 3. “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri” konulu araştırma çalışmasının uygulanmasına yönelik Bolu İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne verilen izin dilekçesi.....	73
ÖZGEÇMİŞ.....	75

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1.1: Öğretmenlerin Mezun Olduğu Okul.....	24
Tablo 4.1.2: Öğretmenlerin Kıdemleri.....	25
Tablo 4.1.3: Öğretmenlerin Okuldaki İdari Görevi.....	25
Tablo 4.1.4: BİT Kullanımına Yönelik Sorulara Öğretmenlerin Verdiği Cevaplar..	26
Tablo 4.1.5: Öğretmenlerin Çalıştıkları Okulda Bilgisayar Laboratuvarı Sayısı.....	27
Tablo 4.1.6: Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Süreleri.....	27
Tablo 4.1.7: Öğretmenlerin Bilgisayar Programlarını Kullanmaları.....	28
Tablo 4.1.8: Öğretmenlerin M. Word Programını Kullanma Becerisi.....	28
Tablo 4.1.9: Öğretmenlerin M. Excel Programını Kullanma Becerisi.....	28
Tablo 4.1.10: Öğretmenlerin M. PowerPoint Programını Kullanma Becerisi.....	29
Tablo 4.1.11: Öğretmenlerin Grafik Programlarını Kullanma Becerileri.....	29
Tablo 4.1.12: Öğretmenlerin İnternete Erişim Oranları.....	29
Tablo 4.1.13: Öğretmenlerin İnterneti Hangi Amaçla Kullandıkları.....	30
Tablo 4.1.14: Öğretmenlerin Bilgisayar İle İlgili Etik Bilgisi.....	30
Tablo 4.1.15: Öğretmenlerin Bilgisayarı Ne Amaçla Kullandıkları.....	31
Tablo 4.1.16: Öğretmenlerin İngilizce Bilgi Düzeyi.....	31
 Tablo 4.2.1: BİT'e Yönelik Görüş Ölçeği ve Yanıtların Maddelere Göre Dağılımı.	39
Tablo 4.2.2: Gruplara Ait ANOVA Sonuçları.....	41
Tablo 4.2.3: Madde Gruplarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılmasına Yönelik t-testi Sonuçları.....	42
Tablo 4.2.4: Madde Gruplarına Öğretmenlerin Meslekteki Kıdemlerine Göre Verdikleri Cevapların ANOVA testi Sonuçları.....	43
Tablo 4.2.5: Madde Gruplarına İdari Görevli Öğretmenlere Göre Karşılaştırılmasına Yönelik t-testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.2.6: Öğretmenlerin Evinde Bilgisayar Olup-Olmamasına Göre Madde Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik t-testi Sonuçları.....	48
Tablo 4.2.7: Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanım Sürelerine Göre Madde Gruplarının Karşılaştırılmalı t-testi Sonuçları.....	49

Tablo 4.2.8: Öğretmenlerin Derslerde Bilgisayar Kullanımlarına Göre Madde Gruplarının Karşılaştırmalı t-testi Sonuçları.....	50
---	----

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.3.1. BİT Sektörünün Dünyada Büyüme Eğilimi.....	18
Şekil 4.2.1: Madde Gruplarına Verilen Cevapların Yoğunluğu ve Ortalamalar.....	42
Şekil 4.2.2: Madde Gruplarına Verilen Cevapların Yoğunluğu ve Ortalamaları.....	44

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Öğrenme ile ilgili görüşlerin bilişsel yaklaşımlara kayması, öğretmen merkezli öğrenme ortamlarından öğrenci merkezli öğrenme ortamlarına doğru bir geçişin olmasını sağlamıştır.

Piaget (1967)'e göre yeni bir bilgi öğrenilirken, kişi eski bilgileri ile yeni bilgi arasında bir bağ kuramıyorsa bilişsel dengesizliğe uğrar. Daha sonra, bilginin anlamlı hale gelebilmesi için düzenleme işlevi gerçekleştirilir. Eski bilgi ile yeni bilgi arasında yaşadığı dengesizliği, var olan bilişsel yapıyı düzenleyerek yeni bilgiyle uyumlu hale getirip uyum sürecini tamamlamaya çalışır. Yeni bilginin kazanılmasıyla kişi yeni bir bilişsel dengeye ulaşır (Saban, 2000).

Dolayısıyla bilimsel bilgi, öğrenilmesi istenen konunun ilk kavramlarından başlayarak öğrenenin kendisi tarafından oluşturulur (Regis, Albertazzi, Roletto, 1996). Bilginin öğrenilmesinin, bireyin zihinsel süreçlerinden geçerek başarılabacağı yani içselleştirilerek oluşturulabileceği vurgulanmaktadır (Smith, 1993). Böylece Fen öğretmeni sınıf içinde devamlı bilgi aktaran olmaktan çok uygun öğrenme ortamları hazırlayan, öğrencilerini araştırmaya yönlendiren, birlikte araştıran ve öğrenen, ilgi ve merak uyandıran bir konuma geçmiştir (Kılıç, 2001).

Fen derslerinde öğrenci başarılarının artırılması için yapılan çalışmaların önemli bir bölümü Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) üzerine gerçekleştirilmektedir. Bileşenlerini bilgisayar, telekomünikasyon ve mikro elektronik olarak ifade edebileceğimiz (BİT), kendi içinde gösterdiği gelişmelerin yanında, küreselleşen dünyada başka alanlardaki tüm bilimsel gelişmelerin de vazgeçilmez altyapısı konumuna gelmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi okullarda da eğitimsel ve yönetsel bir takım değişimlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Ülkemizde, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarının tamamı yönetsel işlerde bilgisayar kullanmakta ve internet aracılığıyla yazışmaların daha hızlı bir şekilde aktarılmasını sağlamaktadır. Öğrenci notlarının bilgisayar aracılığıyla MEB'e ulaştırılması sağlanmıştır. E-okul kapsamında yürütülen bu çalışmalarla beraber, okullarda "Bilgi Teknolojisi" sınıfları da oluşturulmaya başlanmıştır.

Teknolojik gelişmelerin eğitim ortamlarını etkilemesi ile yeni teknolojilerin eğitimde kullanılmaya başlanması, öğretim tekniklerinin de değiştirilmesini gündeme getirmiştir. Değişen ve gelişen teknoloji kullanımı ile yeni öğretim tekniklerinin öncelikle öğretmenlere kazandırılması gerekmektedir (Percival ve Ellington, 1988). Öğretmenlere mesleğe başlamadan önce verilecek hizmet öncesi eğitim onlara bir model oluşturmada etkili olmaktadır (Lambdin, 1997; Parker, 1997).

Öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarına BİT desteğinin sunulması ile öğretmenlerin daha başarılı sonuçlar alabileceği ifade edilmektedir (Kozma, 1991; White ve Frederiksen, 1989). Öğretmenlerin BİT'i etkin bir şekilde kullanması neticesinde bu başarıdan söz edilebilir. Ancak, yapılan çalışmalara göre; öğretmen adayları bilgisayar ve teknolojik malzeme kullanımı konusunda yeterli bilgi ve uygulamadan yoksun olarak yetişmektedir (Hızal, 1989 ve Schrum ve Dehoney, 1998). Bunun nedenleri arasında kurumlardaki ekonomik gereksinimlerin eğitsel gereksinime oranla daha fazla önem arz ettiği, dolayısıyla derslerdeki teknoloji kullanımı ve gelişiminin gerekli şekilde olmadığı (Robinson, 1995) ve uygun araç ve gereç kullanılmadığı belirtilmektedir (Ersoy, 1996). Öğretmen adaylarının gelişen teknoloji ile beraber dilimize yerleşen bilgisayar okur-yazarlığı konusunda da yeterli bilgiye sahip olmadıkları ifade edilmektedir (Fisher, 1997; Hızal, 1989 ve Sheffield, 1998). Gelişen teknolojiye karşı bazı fakültelerin olumsuz görüş sergilemesi, orada yetişen öğretmen adaylarının benzer davranışlar sergilemelerine neden olduğu için (Brownell, 1997; Campbell ve Yong, 1996; Ferry ve diğ., 1996; Gabriel ve Macdonald, 1996 ve Slough ve Zoubi, 1996), sınıf içinde öğretim teknolojilerinin

kullanımından mümkün olduğunca kaçınılmaktadırlar (Hawkrigde, 1983). Öğretmen yetiştiren fakülteler temel bilişim becerileri ya da programcılığı öğretmekte fakat bilgi teknolojilerini yeni bilgilerin keşfettirilmesi amacıyla kullanılmamaktadır (Hartley, 1988; Hızal, 1989; Laurillard, 1993; Martinez ve Mead, 1988 ve Schick ve Felix, 1992). Öğretmenlere, mesleki gelişimleri ile kalıcı öğrenmeleri sağlayacak materyalleri, internet kaynaklarıyla nasıl hazırlayacakları konusunda yeterli bilgi fakültelerde verilerek (Norton ve Sprague, 1997 ve Schrum, 1996) ders yazılımlarını geliştirme çalışmaları yaptırılmalıdır (Gürol, 1996).

Fen derslerinde, özellikle bilimsel kavram ve prensiplerin bilgisayar destekli öğretim ile görselleştirilerek öğrenilmesinin kalıcılığı artırılabilir (Geban ve Demircioğlu, 1996) gibi, bilgisayar destekli öğretim yönteminin fen derslerinde ilgiyi arttırmada diğer yöntemlere göre daha etkili olduğu görülmüştür (Geban, Aşkar ve Özkan, 1992; Hounshell ve Hill, 1989).

1.1. Dünya'daki Çalışmalar

Öğretmenlerin bilgisayar kullanımını etkileyen teknolojik ve sosyo-kültürel faktörleri inceleyen Anderson ve arkadaşları (1979) ABD'de 3500 öğretmen üzerinde yapmış oldukları araştırmada, bilgisayar kullanımını etkileyen etmenleri şöyle sıralamıştır:

- a) öğretimde bilgisayarların kullanımına yönelik öğretmen görüşleri,
- b) kullanılacak kaynakların olup olmaması,
- c) öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretim konusunda eğitiminin olup olmaması,
- d) öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretim kullanımı konusunda kendilerine güveni,
- e) öğretmenlerin deneyimi.

Ayrıca, Anderson ve arkadaşlarının (1979) yaptığı çalışmada erkek öğretmenlerin kadınlara göre bilgisayara karşı tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür.

Blumenfeld ve grubunun (1979) yaptığı çalışmada yeni teknoloji ve yöntemleri benimsemeyen öğretmenlerin, geleneksel öğretim yöntemlerinde daha bağımsız oldukları ve kendilerini yeterli durumda hissettikleri sonucuna varılmıştır.

Bliss ve arkadaşları (1986) yeni teknolojileri yeterince tanıyamayan öğretmenlerin bilgisayarları sınıflarında kullanmaya hazır olmadıklarını, Grunberg ve Summers (1992)'da okullarda görev yapmakta olan öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimlerin teknoloji destekli öğretimi yeterince benimsetemediğini bildirmişlerdir.

Blease ve Cohen (1990) İngiliz okullarında yaptıkları araştırmada, bazı öğretmenlerin bilgisayar kullanımı bilgisi yönünden kendilerini yetersiz gördüklerini, yeni teknolojiyi kullanmada isteksiz oldukları ve bazı öğrencilerin kendilerinden daha becerili olmasının öğretmenlerde güvensizlik oluşturduğunu tespit etmiştir.

Rhodes ve Cox (1990) İngiltere'deki bazı okullarda idareci, öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar kullanımına ilişkin davranışlarını dört yıl boyunca gözleyerek okullarda bilgisayar kullanımını etkileyen durumları dört grupta sınıflandırmıştır:

- 1) okul idarecilerinin görüşleri,
- 2) ders saatlerinin düzenlenmesi,
- 3) öğretmenlerin gelişen teknoloji ile ilgili inançları,
- 4) fiziki mekanların uygunluğu.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin karşılarına çıkan engeller de şöyle sıralanmıştır:

- 1) bilgisayar kullandıklarında öğretmenlerin iş yüklerinin artması,
- 2) nitelikli bilgisayar yazılımlarının yeterli olmaması,
- 3) sınıf yapılarının fiziksel olarak bilgisayar kullanımına uygun olmaması,
- 4) sınıfların işbirlikli öğrenme için yeniden organizasyonunun zor olması.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretimde bilgisayar kullanımının öğretmenlerin öğretme stratejilerini etkilemediği, hizmet içi eğitimle verilen öğretmen eğitimlerinin istenilen başarıya ulaşamadığı bulunmuş ve buna bağlı olarak verilecek eğitimlerin

öğretimde bilgisayar yazılımlarının nasıl kullanılacağı üzerine yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Plomp ve arkadaşları (1990) Hollanda'da yaptıkları araştırmada okullardaki bilgisayar kullanımına ilişkin engelleri şu şekilde tespit etmişlerdir:

- 1) eğitim kurumlarının gelişen teknolojiyi kullanma ve programlarına nasıl entegre edileceği konusundaki stratejilerin ve hedeflerin açık olmaması,
- 2) donanımlar, yazılımlar ve müfredat konusunda yeterli materyallerin olmaması,
- 3) öğretmenlerin teknolojiyi kullanabilecek düzeye gelebilmesi için gerekli zamanın sağlanamaması,
- 4) ihtiyaca cevap verebilecek personel geliştirme hizmetlerinin devamlılık göstermemesi.

Pelgrum ve Plomp'un (1993), 21 ülkeden 60000 yönetici, öğretmen ve bilgisayar koordinatörü ile eğitimde yeni teknolojilerin kullanımı hakkında yaptığı çalışmada elde ettiği bulgular şöyledir:

- 1) birçok ülke okullarında bilgisayar sayıları yetersizdir.
- 2) nitelikli bilgisayar yazılımları okulların çoğunda bulunmamaktadır.
- 3) öğretim etkinliklerinde bilgisayar kullanan öğretmen sayısı çok azdır.
- 4) uygulama kursları biçiminde gerçekleşen personel geliştirme hizmetleri genelde giriş düzeyinde kalmakta ve teknoloji kullanımındaki eğitimsel ilkeler göz ardı edilmektedir.

Aynı çalışmada öğretmenlerin öğretimde bilgisayar kullanımlarına engel teşkil eden durumlar;

- 1) bilgisayar destekli etkinliklerin hazırlanması için gerekli zaman ayrılmadığı,
- 2) öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmadığı,
- 3) teknolojinin müfredatlara entegre edilebilmesi için yetkililerin öğretmenlere gerekli desteği sağlamadıkları,

4) yetkili kişilerin kendi aralarında yapmaları gereken iletişim ve işbirliğini sağlayamadıkları,

5) yetkililerin yeni teknoloji kullanımına yönelik yeterince olumlu görüş göstermedikleri şeklinde tespit edilmiştir.

1.2. Türkiye’deki Çalışmalar

Türkiye’de bilgisayarların öğrenme üzerine etkileri konusunda yapılmış olan çalışmalar, yurt dışındaki araştırmaların aksine olumlu sonuçlar vermiştir.

Ertepinar (1995) lise öğrencilerinden oluşan 119 kişilik bir grupla yaptığı çalışmada, bilgisayar destekli eğitimin kimya dersine katkısını incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda, bilgisayar destekli öğretimin (BDÖ) kimya dersi başarısına anlamlı düzeyde katkıda bulunduğu belirtilmiştir.

Demircioğlu ve Geban (1996) bilgisayar destekli öğretim ile geleneksel öğretim yöntemleri arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla iki grup altıncı sınıf öğrencisini test etmiştir. Deney ve kontrol grubu olarak iki farklı grup oluşturularak, sınıf içi öğretime ek olarak bilgisayar destekli öğretim görenlere deney grubu, sınıf içi öğretime ek olarak problem çözme uygulamasından yararlananlara da kontrol grubu denmiştir. Fen Bilgisi ders başarısı bakımından karşılaştırılan iki gruptan bilgisayar destekli öğretim yapan grubun daha başarılı olduğu saptanmıştır.

204 eğitim uzmanı adayı üzerinde yapılan bir araştırmada Akkoyunlu (1996), aşağıdaki bulguları rapor etmiştir. Bilgisayar deneyimi;

- 1) bilgisayar kaygısını azaltmakta,
- 2) bilgisayarı sevmeyi sağlamakta,
- 3) bilgisayara karşı güven duymayı sağlamakta,

4) bilgisayarın yararlı olduğuna inanmayı olumlu yönde etkilemektedir. Yurt dışında yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, getirilen bilgisayar eğitimine hizmet

öncesi dönemde başlanması yönündeki öneriler bu araştırma sonucunda da mevcuttur.

Hızal (1989) Eskişehir’de 709 öğretmen ile yaptığı araştırmada, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmak istemelerine karşın, kaynak ve bilgi yetersizliğinden dolayı kullanamadıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımında olumlu görüşler sergilediğini, düzenlendiği takdirde hizmet içi eğitim kurslarına katılmak istediklerini bulmuştur. Yurtdışındaki birçok araştırma bulgusunun aksine, çalışma kapsamındaki öğretmenlerin yeni teknolojilere karşı görüşü oldukça olumludur.

MEB Bilgisayara Dayalı Eğitim Projesi Danışma Kurulu 1991 yılında gelişen teknolojileri de dikkate alarak öğretmenler için bir takım yeni roller tanımlamıştır. Bunlar;

- 1) öğretmenlerin öğrenmeyi doğru biçimde yönlendirerek yaratıcılığa önem vermeleri,
- 2) bilgi kaynaklarına erişim biçimini değiştirerek, daha kolay ulaşılmasını sağlamaları,
- 3) öğretmenler alan eğitimcisi olarak uzmanlaşmaları,
- 4) bireysel eğitime yönelmeleridir.

Bilgisayara Dayalı Eğitim Projesi Danışma Kurulu, öğretmenlerin bilgi teknolojileri ile ilgili olarak geliştirilmesi gereken genel yeterliklerine ilişkin hedeflerini;

- 1) bilgisayar okur-yazarlığının gelişmesi için temel becerilere sahip olma,
- 2) ders yazılımlarını tanıma ve değerlendirme,
- 3) ders yazılımlarını derste kullanma,
- 4) ders yazılımlarını kullanmada öğrencilere rehberlik etme,
- 5) ders yazılımı geliştiren gruplarla iletişim,
- 6) ders yazılımı senaryoları geliştirme olarak belirlemiştir.

Bu rapor doğrultusunda, öğretmenler için bir takım hizmet içi eğitim çalışmaları düzenlenmiş, ancak çok az bir kısmı çalışmalara katılmıştır. Dolayısıyla hizmet içi çalışmalarla hedeflere varılabileceği düşüncesi gerçekleşmemiştir. Bu

durumun nedenleri, ders yazılımlarının az olması, donanımların yeterli olmaması, öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitim konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması (Gürol, 1996) olarak belirtilmiştir.

Akpınar (2003), İstanbul'da 543 öğretmen ile yaptığı araştırmada, öğretmenlerin yeni bilgi teknolojilerinin kullanımında yükseköğretimin etkisini araştırmış ve öğretmen yetiştiren kurumların öğretmenlere bilgi teknolojilerinin değişik, etkili ve ekonomik kullanımlarını öğretecek şekilde sürekli yenilenen kurslar düzenlemesi gerektiğini ifade etmiştir. Buna göre Akpınar (2003),

1) farklı fakültelerden mezun öğretmenlerin sınıf dışındaki zamanlarında eğitim amacıyla yaptıkları işlerde bilgisayar kullanım dereceleri arasında anlamlı bir fark olduğu,

2) farklı fakültelerden mezun öğretmenlerin teknolojik imkanları doğrudan öğretim etkinliklerinde kullanım dereceleri arasında anlamlı bir fark olduğu,

3) yüksek öğrenimini farklı yörelerde tamamlayan öğretmenlerin teknolojik olanakları doğrudan öğretim etkinliklerinde kullanım dereceleri arasında anlamlı bir fark olmadığı,

4) stajyer öğretmenlik dönemini mesleki gelişim açısından algılama düzeyi farklı öğretmenlerin, teknolojik olanakları doğrudan öğretim etkinliklerinde kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu,

5) yüksek öğrenimini farklı yörelerde yapan öğretmenlerin İnternet kaynaklarını ders etkinlikleri için kullanımları arasında anlamlı bir fark olduğu bulgularına ulaşmıştır.

Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımlarını inceleyen Akpınar (2004), ülke genelinden 2139 öğretmeni çalışmasına katarak, öğretmenlerin öğrenme ile ilgili görüşlerini; öğrenme ortamındaki değişkenlere yaklaşımlarını ve öğretmen eğitimi programlarından beklentilerinin neler olabileceğini araştırmıştır. Bu araştırma bulgularına göre:

1) öğrenmenin gerçekleşmesi için uygulamanın gerekli olduğunu düşünenlerin eğitim teknolojisine, hizmet içi eğitime ve sınıftaki öğrenci sayısına daha fazla önem verdiği görülmektedir.

2) hizmet içi eğitimlere gönüllü katılan öğretmenler, bu eğitimleri daha fazla önemsemektedirler.

3) öğrenci yeteneği iyi bir öğretimle gelişebilir biçiminde düşünenler, okulun fiziksel olanaklarına, öğretim araç/gereçlerine ve sınıftaki öğrenci sayısına daha fazla önem vermektedirler.

Yenice (2003) ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilgisayar destekli fen öğretimi yönteminin öğrencilerin fen ve bilgisayar tutumlarına etkisini araştırmıştır. Aydın ilinde, Müfredat Laboratuvar Okulu Modeli kapsamında Fen Bilgisi dersi genetik ünitesinde 33 kişilik deney ve 33 kişilik kontrol gruplarına uygulanmıştır. Araştırma bulgusuna göre; bilgisayar destekli öğretim ile öğrencilerin Fene yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM II

2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)

2.1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitimdeki Önemi

BİT, kendi içinde gösterdiği gelişmelerin yanında, başka alanlardaki tüm bilimsel gelişmelerin de vazgeçilmez altyapısı konumuna gelmiştir. Bu açıdan etkin bir şekilde kullanılması durumunda, öğretimin kalitesini artıracığına inanılmaktadır. Fen konu ve kavramlarının öğrencilere etkili olarak öğretilmesi için de öğrenme ortamlarının yardımcı öğretim materyalleri açısından zenginleştirilmesine ihtiyaç vardır (Düzgün, 2000).

Bilgisayar, telekomünikasyon ve mikro-elektronik üçgeni içinde ifade edebileceğimiz BİT, eğitim sistemimizi etkilemektedir. Bu etkilenme standartların geliştirilerek uygulanmasını gerektirmektedir. Böyle bir çalışma 1998 yılında The National Educational Technology Standards (ISTE) tarafından yapılarak öğrenci ve öğretmenler için “Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları” ortaya konmuştur.

Öğrenciler için geliştirilen standartlar, teknoloji ile ilgili temel kavram ve işlemleri bilmeleri, teknoloji kullanımı ile ilgili sosyal, etik ve insani konuları anlamaları, öğrenmeyi zenginleştirmede, iletişimde, araştırmada, problem çözme ve karar verme becerilerinin gelişiminde teknolojiyi etkili bir biçimde kullanmaları

olarak ifade edilmektedir. Öğretmenler için ise, teknoloji ile ilgili temel işlem ve kavramları bilmeleri, öğrenme ortamları planlamaları, tasarlama ve uygulama becerilerini geliştirmeleri, teknoloji destekli farklı değerlendirme stratejilerini kullanmaları, teknolojik değişimleri takip etmeleri ve kendilerini geliştirmeleri, teknoloji kullanımı konusunda sosyal, etik ve yasal konularla ilgili ilkeleri sınıfta uygulamaları olarak ortaya konmaktadır (ISTE, 2004).

BİT'in okullarda kullanılmaya başlanması ile sınıf duvarlarının dışına çıkılacağı, öğretimde zaman ve mekan bağımsızlığı sağlanacağı dolayısıyla okulda sistem çapında değişimlerin gerçekleşeceği beklenmektedir (Figg, 2000; Loveless, 2003; Melle, Cimellaro ve Shulha, 2003; O'Mahony, 2003; Sandholtz, Ringstaff ve Dwyer 1997; Tubin, Mioduser, Nachmias ve Baruch, 2003; Watson, 2001). Ancak bu değişimin önemli bir boyutunu da BİT'in öğrenme-öğretme süreçlerindeki kullanımı oluşturmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre, BİT kullanımı ile ilgili olarak öğrencilere verilen eğitim sonrasında kazanılan becerilerin sınıf dışında uygulama imkânı bulunmadığı belirtilerek, edindikleri becerileri sınıfta konu alanlarıyla bağlantılı olarak düzenli bir şekilde kullanmalarının önemli olduğu ifade edilmiştir. (Figg, 2000; Loveless, 2003; Melle ve diğerleri, 2003; Tubin ve diğerleri, 2003; Watson, 2001).

Yaşam boyu öğrenme olarak ifade edilen problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, aktif ve bağımsız öğrenenler olma gibi becerilerin öğrencilere kazandırılmasında, teknolojinin sınıftaki öğrenme etkinlikleriyle bütünleştirilmesi ile gerçekleşeceği düşünülmektedir. BİT'i, öğretim programına entegre etmeye yönelik bir eğilimin olduğu ve çalışmaların giderek hızlandığı gözlenmektedir (Visscher & Whild, 1997; Hakkarainen et al., 2000; Allegra, Chifari, Ottaviano, 2001; Watson, 2001; Koszalka & Wang, 2002; Roblyer, 2003; Tubin et al., 2003).

Ayrıca BİT uygulamalarının başarısının, okulun şartlarına bağlı olduğu düşünülürse, okul sistemindeki değişim ve gelişimlerin sağlanması için entegrasyon sürecinde her bireyin katkısının ortaya konulması ve tartışılması gerekmektedir. Bu

bağlamda BİT'in etkili entegrasyonu için gerekli görülen faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Herzig, 2004; Melle ve diğerleri, 2003; O'Mahony, 2003; Passey, 1999; Sandholtz ve diğerleri, 1997; Watson, 2001).

1. okulda BİT koordinatörünün bulunması,
2. BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunu sağlayabilmek için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerin yapılması,
3. entegrasyonla ilgili etkinliklerin gerçekleştirilmesi aşamasında öğretmenlerle birlikte çalışılması,
4. öğretmenlerin BİT'e karşı görüş, değer ve inançlarının ifade edilmesi,
5. BİT'in entegrasyonu konusunda okuldaki öğretmenlerin arasında iletişimin sağlanması,
6. kaynaklara kolay bir şekilde erişimin sağlanması,
7. okulun donanım ve yazılımının güncellenmesi ve diğer okullardaki uygulamaların öğretmenlere aktarılması ile etkinliklerin uygulanmasında okul yönetimi ile BİT koordinatörünün birlikte çalışmasının sağlanması.

BİT alanındaki gelişmeler ve e-öğrenme yaklaşımlarının eğitime giderek artan bir oranda yerleşmesi üniversitelerde oldukça yeni bir kavram olan sanal öğrenme ortamlarının oluşmasını sağlamıştır.

BİT ile eğitim veren, kendi sanal öğrenme ortamını kurmuş en önemli okullardan biri olan Birleşik Krallık Açık Üniversitesi (The United Kingdom Open University- UKOU) yüksek nitelikli dersler verebilmektedir. Birleşik Krallık Açık Üniversitesi kurduğu sistem ile öğrenciler ve öğretmenler arasındaki etkileşimi arttırabilmek için yüz-yüze etkileşim tercihli bir program uygulamaktadır.

Singapur Milli Üniversitesi'nin (National University of Singapore-NUS) sanal öğrenme ortamı ilk olarak 1998 yılında kurulmuştur. Singapur sanal öğrenme ortamlarını sınıftaki eğitimi tamamlar nitelikte uygulamaktadır.

Lübnan'da kurulmuş olan Arap Açık Üniversitesi (The Arab Open University-AOU), bileşik bir sistem ile BİT ve geleneksel öğretim modellerini

birarada kullanmaktadır. Arap Açık Üniversitesi BİT'i, müfredat iletilmesi, e-sınav, e-ödev ve bilgisayar destekli iletişimi sağlamak için kullanmaktadır.

Türkiye’de ise Anadolu Üniversitesi bu tür çalışmaların öncülüğünü yapmaktadır. 1994 yılında öğrencilerine bilgisayar etkileşimli ders ortamları sağlayan üniversite, Mayıs 2005 tarihinden itibaren de öğrencilerin istedikleri yerde ve zamanda ders çalışmalarını sağlayan “Açıköğretim e-Öğrenme Portalı” hizmetini hayata geçirmiştir.

İnternet ortamındaki dersleri müfredat-destek modeli (content-plus-support), kapsamlı model (wraparound), ve bütünleşik (integrated) model (Mason, 1998) olmak üzere üç kısma ayırabiliriz.

Müfredat-destek modeli (content-plus-support), dersin içeriği ve eğitim desteğinin ayrışması üzerine kuruludur. Dersler yazılı, görsel, işitsel, veya web materyali olarak sunulabilir. Eğitim desteği ise, istenilen zamanda telefon, e-posta, internet konferansı, veya yüz-yüze verilmesi biçiminde gerçekleşir.

Kapsamlı model (wraparound), kaynak odaklı bir çalışma çerçevesinde içeriğe göre özel etkinlikler yapma ve çalışma takvimlerinden oluşan dersler verilmesi üzerine kuruludur. Dersin kapsamı o anda yapılan tartışmalar ve etkinlikler ile oluşturulur.

Bütünleşik model (integrated), dersin müfredatının önceden belli olmadığı bir ortamda, öğrenme kaynakları, ortak etkinlikler ve beraberce yapılan ödev/görevlerden oluşmaktadır. Katılımcılar tarafından eklenen kaynaklar bir öğrenme topluluğu oluşmasını sağlar.

Eğitimde yapılacak geliştirme işlemlerinde öğretmen çok önemli bir rol oynamaktadır (Duffee ve Akenheid, 1992). Eğitimde gerçekleşecek yeniliklerin yayılımı ve uygulanması öğretmenlerin bu yeniliklere verdiği kişisel anlamlara; yani öğretmenler tarafından benimsenmesine bağlıdır (Fullan, 1991; Van den Berg, Vandenberghe, Sleegers, 1999; Becker, 2001).

Bu nedenle getirilecek yeniliklere öğretmenlerin yaklaşımı önem kazanmakta ve araştırılmaktadır. Bazı araştırmalar, öğretmenlerin sınıflarda BİT'in kullanımı ile ilgili ilke, fikir ve yargılarını oluşturdıkları ve bunların uygulamalarını etkilediğini ortaya koymaktadır (Wilson & Peterseon, 1995; Miller & Olson, 1999; Mumtaz, 2000; Cope & Ward, 2002; Velle, McFarlene, Brawn, 2003; Galanouli, Murphy, Gardner, 2004; Jedeskog & Nissen, 2004).

Öğretmenlerin BİT'i derslerde etkili kullanabilmesi için bazı kuralları bilip uygulamaları gerekmektedir. Bu kurallar, BİT'in potansiyelini görmeleri, öğrenci ihtiyaçlarına uygun araç ve yöntemleri tespit etmeleri, öğretimi etkili bir şekilde tasarlayabilmeleri, yeni öğretim stratejileri geliştirebilmeleri, sınıf yönetimini doğru biçimde uygulayabilmeleri olarak sıralanabilir (Becker, 2001; Duchateau, 1995; Gobbo ve Girardi, 2001; Herzig, 2004; Milliken ve Barnes, 2002; Sandholtz ve diğerleri, 1997) .

Öğretmenler, eğitim teknolojileri sayesinde yeni bilgileri hızla kazanarak, öğrencilerine aktarabilir (İşman, 2002). Öğretmenler, eğitimde bilgisayarı kullanmaya başladıktan sonra eğitime katkılarını gördükleri zaman bilgisayara daha olumlu yaklaşacak ve başarılı olacaklardır. (Memmedova ve Seferoğlu 2001). Bilgisayarların kullanımının ardından bilgi ve iletişim teknolojilerinin de eğitimde kullanılmaya başlanmasıyla, öğretmenlerin BİT'e yönelik görüşleri önem kazanmıştır.

İlköğretimde fen konuları hem öğrenci hem de öğretmenler için en çok ilgi çeken, merak ve öğrenme isteği uyandıran konuların başında gelmektedir (Howe, Jones,1998). Dolayısıyla, Fen ve Teknoloji dersini öğretecek öğretmenlerin, öğrencilerine bilgiyi kavratılabilmek amacıyla BİT'ten yararlanması zenginleştirilmiş öğretim ortamının oluşmasını sağlayacaktır. Özellikle kent merkezlerinde ikamet eden ailelerin çocukları gelişen teknoloji ile daha yakından ilgilenebilmektedir. Çocukların kendi doğal yaşantılarında var olan teknolojinin varlığı, öğretim ortamına taşınabilirse, öğrencilerde daha etkin öğrenmelerin gerçekleşeceği gözlenebilir. Cartier ve Stewart, bilgisayar simülasyonları ve araçları sayesinde, öğrencilerin birer

bilim insanı gibi düşünmelerinin sağlanabileceğini belirtmiştir (Soderberg ve Price, 2003).

Öğrencilerin birer bilim insanı gibi düşünebilmeleri, teknolojinin toplum yaşamına etkisini görebilmeleri, bilim, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi anlayabilmeleri için bilgisayar okur-yazarlığının gelişmesi gerekmektedir.

Ülkemizde fen eğitimi alanında yapılan öğretimin yakın tarihine baktığımızda uluslar arası düzeyde yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda pek olumlu sonuçlar almadığımızı görmekteyiz. 1999 yılında TIMSS-R (Third International Mathematics and Science Study) çalışmasına katılan Türkiye fen ve matematik alanlarında yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçlarına göre 38 ülke arasında fen alanında 33. sırada yer aldı (TIMSS-R, 1999). Bu sonuçlar eğitim sistemimizde iyileştirmelerin yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Alınan bu sonuçlardan sonra Türkiye bir dizi tedbir almaya çalışarak 2002 yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde ilköğretim öğrencilerinin başarılarının belirlenmesi konulu bir çalışma başlatmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ülke genelinde öğrencilerin fen derslerinde başarısız oldukları belirlenmiştir. Kullanılan öğretim programı ile öğretim yöntemlerinin gözden geçirilerek, öğrencilerin geliştirmesi gereken duyuşsal özelliklerinin de dikkate alınması istenmiştir (MEB, 2002).

Eğitimde gelişmenin uzun zaman alacağı ve durumun yakın zamanda gelişmediği başka bir uluslar arası karşılaştırmalı çalışmada ortaya çıkmıştır. Türkiye, OECD tarafından 2006 yılında yapılan ve 30 ülkeyi kapsayan “Uluslar arası Öğrenci Değerlendirme Programı” (PISA) araştırmasında da 29. sırada yer aldı. Bu sonuçlar eğitime istenilen düzeyde önemin hala verilmediğini göstermektedir.

Yapılan bilimsel çalışmaların sonuçlarına göre insanların öğrendiklerinin, %83’ünü görme, %11’ini işitme, %3,5’ini koklama, %1,5’ini dokunma ve %1’ini tat alma duyuları ile edindikleri belirlenmiştir. İnsanlar öğrendikleri bilgiler içerisinde

okuduklarının %10'unu, işittiklerinin %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem işittiklerinin %50'sini, söylediklerinin %70'ini, yapıp söylediklerinin ise %90'ını hatırlamaktadırlar (Çilenti, 1991, s.36).

Dolayısıyla yeni öğretim yaklaşımlarına BİT desteğinin sunulması ile öğretimin zenginleşmesi ve daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesi sağlanabilir.

BİT'in eğitimde kullanımı dünyada hızla artmaktadır. Ancak, öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili karşı karşıya kaldıkları çeşitli problemler bulunmaktadır. Öğretmenlerin materyal, bilgi ve beceri yetersizliği ile gerekli desteğin sağlanamamış olması teknolojinin eğitime entegrasyonunu güçleştirmektedir (Jenson, Lewis and Smith, 2002).

Amerika Birleşik Devletleri, Hollanda, Fransa ve Japonya'da yapılan araştırmalarda BİT'in eğitime entegrasyonu ile ilgili ortaya çıkan sorunlar donanım, yazılım, bilgi ve zaman darlığı olarak saptanmıştır (Brummelhuis ve Plomp, 1991)

Finlandiya BİT'i en etkili kullanan ülkelerin başında gelmesine rağmen istenilen düzeye ulaşamadığı; bunun nedeni olarak ayrı birer sınıf olan BİT'lere öğretmenlerin her defasında gitmek istememesi olarak gösterilmektedir (Hakkarinen et. all, 2002).

Mısır'daki eğitim teknolojisi girişimlerine, ülkenin ekonomik, kültürel ve politik yapısının engel olduğu saptanmıştır (Warshauer, 2003).

Nijerya'da BİT'in okullarda kullanılmasının önündeki engeller altyapı ve beceri eksikliği, İnternet erişimindeki sınırlılıklar, istenilen yazılımların eksikliği ve pahalılık olarak tespit edilmiştir (Aduwa-Ogiegbaen, Iyamu, 2005).

BİT'in eğitime entegrasyonu ile ilgili 26 farklı ülkede yapılan bir çalışmada sorunların birbirine benzer olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin bilgi ve beceri eksikliği, zayıf yerel bağlantılar, yetersiz teknik destek, eğitim olanaklarının

sınırlılığı, yazılım ile program arasındaki uyumsuzluk vb. etkenler belirlenmiştir (Pelgrum, 2001).

2.2. BİT'in Diğer Alanlara Etkileri

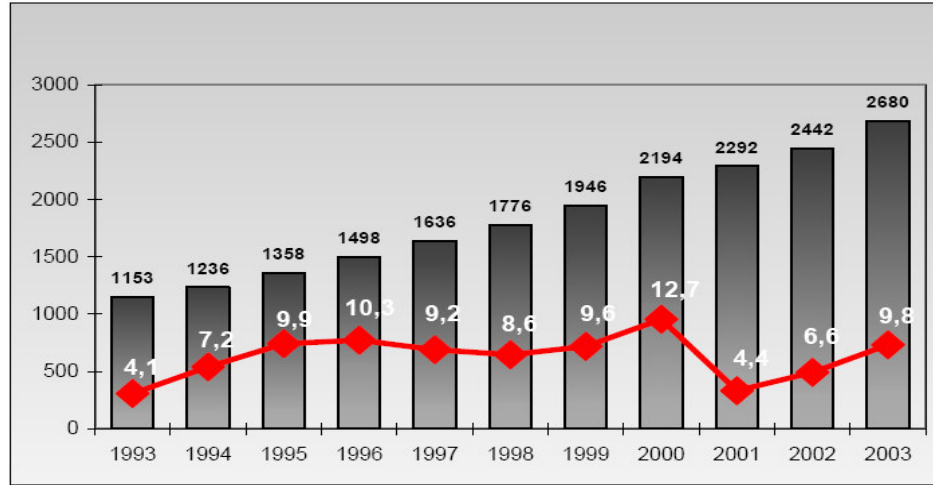
BİT tüm dünyada hızla büyüyerek, toplumsal ve ekonomik etkinlikleri etkisi altına almaya başlamıştır. OECD'de yapılan BİT ile ilgili bazı çalışmalara göre, ülkelerin ekonomik büyümesi ile BİT sektörünün gelişimi arasında güçlü bir bağıntı kurulabileceği ifade edilmektedir. BİT sektörünün en büyük önemi yenilikçilik (inovasyon) yeteneğine verdiği görülmektedir. BİT'in yoğun bilimsel ve teknolojik araştırma yatırımı gerektirmesi ekonomik açıdan bir dezavantaj gibi görülse bile ilerleyen yıllarda bu çalışmaların o ülke için avantaja dönüşeceği görülmektedir. Nitekim; Avrupa Birliği Altıncı Çerçeve Programı'nda da kaynakların ciddi bir kısmının BİT sektörüyle ilişkili konulara ayrıldığını, benzer bir yaklaşımın da Türkiye'de de gözlemlendiğini ve son yıllarda araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynakların önemli bir bölümünün BİT alanına aktarıldığını görmekteyiz.

BİT alanının önemli bir özelliği, başka teknoloji alanlarını da derinden etkilemesi ve değiştirmesi olarak ifade edilebileceği gibi günümüzde diğer sektörlerin BİT'ten yararlanmaya ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Dikkati çeken en önemli tarafı ise, BİT'in sağladığı imkanlar sayesinde sektörel alanların kendi içlerinde değişimler yaşadıkları gözlenmektedir.

2.3. BİT'in Dünyadaki Durumu

Çalışmaların giderek arttığı bu dönemde BİT sektörünün donanım, yazılım, iletişim ve telekomünikasyon hizmetleri, bilgi teknolojileri hizmetleri, içerik üretimi gibi faaliyetleri ekonomiyi canlandırarak diğer sektörlerdeki faaliyetleri de

etkileyebileceği görüşü hakimiyet kazanmaktadır. BİT sektörünün yıllara göre büyüme eğilimi Şekil 2.3.1’de görülmektedir.



Şekil 2.3.1. BİT Sektörünün Dünyada Büyüme Eğilimi 1993-2003 (Milyar Euro)
(Kaynak: Payzın, 2002)

BİT’in alt sektörlerinden bazıları sektör içinde oldukça büyük beklentilerin ortaya çıkmasına neden olmuşlardır. Ancak bu beklentilerin aksine üçüncü kuşak cep telefonu lisansı almış firmalar geçtiğimiz yıllarda pek çok ülkede ekonomik darboğaz içine girerek lisanslarını iptal ettirmek zorunda kalmışlardır.

Yine de BİT dünyanın önde gelen sektörlerinden biri olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği’nin BİT sektörüne verdiği önem giderek artmaktadır. Çünkü BİT’in sektörde kazandıracığı ivmenin etkisi tüm alanlarda kendini hissettireceği gibi rekabet avantajlarını da sağlayacaktır.

2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Türkiye’deki Durumu

1996 yılında başlayıp 1999 yılına kadar süren “Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı”, kısa adı TUENA olan bir çalışma gerçekleştirildi. TUENA raporundaki sonuçlara göre telekomünikasyonda çağın koşullarına uygun gelişim için öneriler geliştirildi. Ancak geçen zamana rağmen önerilerin geçerliliğini

koruduğunu görmekteyiz (Tokmen, 2002). Güncel teknolojilere sahip olabilmek için başka ülkelerin ürünlerini pazarımızda bulmaktayız, ancak ülkemizin çevremizdeki pazarlarda varlık gösterebilecek yeterli miktarda özgün ürününü görememekteyiz. 1999 yılında yapılmış olan bu tespitlerin geçerliliği günümüzde hala yerini korumaktadır.

2.5. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin BİT'e yönelik görüşlerini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri, demografik yapı ile bilgisayar ve İnternet kullanımlarına yönelik 34 soru bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise, beşli Likert tipi 38 maddeden oluşan BİT'e yönelik öğretmen görüşlerini içeren anket yer almaktadır. Bu çalışmada cevaplanmaya çalışılacak araştırma soruları şunlardır:

1. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilgisayar ve İnternet ile ilgili görüşleri nelerdir?
2. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin BİT ile ilgili görüşleri nasıldır?
3. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin BİT ile ilgili düşünceleri nelerdir?

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir.

1. Araştırma Bolu il merkezi ile tüm ilçelerindeki Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile sınırlıdır.
2. Araştırma 2006 yılının ilk yarısında yapılan iki aylık bir anket çalışması ile sınırlıdır.

3. Araştırma Fen ve Teknoloji ğretmenlerinin demografik yapısı, bilgisayar ve İnternet kullanımları ve BİT ile ilgili görüşleri ile sınırlıdır.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, BİT'e yönelik görüşlerini araştırmak amacıyla yapılan bu çalışma, Dokuz Eylül ve Ege Üniversitesinden araştırmacıların Prof. Dr. Bahar Karaoğlu koordinatörlüğünde, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin BİT'i kullanma bilgi ve becerilerini araştırmaya yönelik TÜBİTAK projesi kapsamında Bolu ilinden toplanan verileri ile gerçekleştirilmiştir. Bolu ilindeki tüm Fen ve Teknoloji öğretmenlerine ulaşılmıştır. Öğretmenlere anket verilerek doldurmaları istenmiştir. Anketi cevaplama süresi ortalama 15 dakika sürmektedir.

3.1. Katılımcılar

Bolu ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 56 devlet okulunda toplam 73 Fen ve Teknoloji öğretmenin görev yaptığı belirlenmiştir. Bu sayının çok fazla olmaması nedeniyle öğretmenlerden bir örneklem oluşturulmamış ve tüm öğretmenlere ulaşılmıştır. Araştırmaya yaşları 21 ile 56 arasında değişen 34 erkek ve 39 kadın Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni katılmıştır.

3.2. Veri Toplama Aracı

Çalışmada iki bölümden oluşan anket kullanılmıştır. Anket proje ekibi tarafından geliştirilmiştir. Anketin ilk bölümünde öğretmenlerin kişisel bilgilerine ve

bilgisayar ile İnternet kullanımlarına yönelik 34 soru yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise, BİT'e yönelik öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan beşli Likert tipi 38 madde yer almaktadır. Bu maddeler incelendiğinde maddelerden üç kategori oluşturulabileceği düşünülmüştür. Maddelerin bazılarının BİT'in öğretimde kullanılması ve katkılarına, bazı maddelerin öğretmene getirdiği katkı veya zorluklara, bazı maddelerin ise öğrenciye getireceği katkı veya zorluklara yönelik olduğu görülmüştür. Bu kategoriler öğretim, öğretmen ve öğrenci olarak adlandırılmıştır.

Öğretime yönelik oluşturulan 6 madde şöyledir:

- BİT kullanımını, öğretim programlarının amacına ulaşması açısından yararlı görüyorum.
- BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünüyorum.
- BİT'in eğitim ve öğretimin kalitesini arttırdığına inanıyorum.
- Kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olduğunu düşünüyorum.
- Öğretimin özel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, BİT'in kullanılmasının gerekli olmadığına inanıyorum.
- Öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inanıyorum.

Öğretmene yönelik oluşturulan 17 madde şöyledir:

- BİT'in derste kullanımı fazladan iş yükü getiriyor.
- BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracakını düşünüyorum.
- BİT'in derste kullanımının zor olduğunu düşünüyorum.
- Derslerimde görsel-işitsel araçları kullanmayı istiyorum.
- Öğrencilerimizin bilgisayar destekli eğitim görmeleri idealimdir.
- BİT'in öğretmene bir rakip oluşturduğunu düşünüyorum.
- Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.
- BİT'in uygulama alanlarını tanımaya gerek duymuyorum.
- BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerimde kullanmayı seviyorum.

- BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına inanıyorum.
- Öğretmenliğe başladığımdan bu yana, BİT kullanmamamın eksikliğini hissediyorum.
- BİT yardımı ile ders işlemek benim için büyük zevktir.
- BİT'in öğretmenler için güven ve cesaret kaynağı olduğunu düşünüyorum.
- BİT'in öğretmenlerin yaratıcılığını sınırlandırdığını düşünüyorum.
- BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanıyorum.
- BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu artırdığını düşünüyorum.
- İyi bir öğretmen olabilmenin koşullarından birinin de BİT'i etkin bir şekilde kullanmak olduğunu düşünüyorum.

Öğrenciye yönelik oluşturulan 7 madde de şöyledir:

- BİT ile gerçekleşen derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanıyorum.
- BİT desteğinin öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.
- BİT'in derste kullanımının öğrencilerin başarısını artıracaklarını düşünüyorum.
- BİT'in kullanımı ile öğrencilerin derse aktif olarak katılacaklarını düşünüyorum.
- BİT kullanılmasının öğrenciyi pasifleştirdiğini düşünüyorum.
- BİT'in derste motivasyonu yükselttiğine inanıyorum.
- BİT'in öğrencilerin yaratıcılığını sınırlandırdığını düşünüyorum.

3.3. Verilerin Analizi

Veri analizinde genelde betimsel analiz teknikleri kullanılmış, karşılaştırmalarda ise t-testi kullanılmıştır. Oluşturulan madde gruplarının analizinde bağımlı t-test, öğretmenlerin hizmet yıllarına göre madde gruplarına verdikleri cevapların analizinde ise tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri, demografik yapı ile bilgisayar ve İnternet kullanımlarına yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise, BİT'e yönelik görüşleri içeren 38 madde yer almaktadır.

4.1. Anketin 1. Bölümü

Anketin ilk bölümünde yer alan soruların analizinden elde edilen sonuçlar bu bölümde sunulacaktır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin en son sahip oldukları diploma derecesi dikkate alındığında; 41 öğretmen eğitim fakültesi; 14 öğretmen eğitim fakültesi dışında bir fakülteden mezun iken, 7 öğretmen yüksek lisans derecesine sahip, 11 öğretmen de eğitim enstitüsü mezunu olduklarını ifade etmiştir. Eğitim enstitüsü mezunu öğretmenlerden 3'ü lisans öğrenimlerini tamamlamıştır. Öğretmenlerin mezun oldukları okul ve yüzdeleri Tablo 4.1.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1.1: Öğretmenlerin mezun olduğu okul

Mezun Olunan Fakülte	N	%
Eğitim Fakültesi	41	56,0
Eğitim Fakültesi Dışında	14	20,0
Yüksek Lisans	7	9,0
Eğitim Enstitüsü	11	15,0

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin %58.9'u (n=43) branşı dışında dersler de vermektedir.

Öğretmenlerin meslekteki kıdemleri ise %30.1'i (n=22) 1-4 yıllık; %27.4'ü (n=20) 5-9 yıllık; %21.9'u (n=16) 10-14 yıllık; %2.7'si (n=2) 15-19 yıllık; %17.8'i (n=13) 20 yıl ve üstü biçimindedir. Öğretmenlerin meslekteki kıdemleri ve yüzdeleri Tablo 4.1.2'de verilmiştir.

Tablo 4.1.2: Öğretmenlerin kıdemleri

Kıdem (Yıl)	N	%
1-4	22	30,1
5-9	20	27,4
10-14	16	21,9
15-19	2	2,7
20 ve üstü	13	17,8

Öğretmenlerin %16.4'ü (n=12) bulundukları okulda idari görevler üstlenmişlerdir. İdari görevi olan öğretmenlerin sayıları ve yüzdeleri Tablo 4.1.3'te verilmiştir.

Tablo 4.1.3: Öğretmenlerin okuldaki idari görevi

İdari göreviniz var mı?	N	%
Evet	12	16,4
Hayır	61	83,6

Tablo 4.1.4 bundan sonraki 11 sorunun verilerini özetlemektedir. Buna göre, öğretmenlerin çoğunluğu (%60) lisans eğitimlerinde BİT'e yönelik bir ders almadıklarını belirtmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik hizmet içi kursa katılanların yüzdesi ise %62 (n=45) olarak tespit edilmiştir. Bulunduğu şehirde bilgi/eğitim teknolojisi kursu düzenlendiği takdirde katılmak isteyenlerin yüzdesi %80,8'dir (n=59). Öğretmenlerin çoğunluğu okullarında bilgisayar laboratuvarı

bulunduğunu (%87.7) belirtmişlerdir. Öğretmenlerin çoğunluğu evinde bilgisayarı olduğunu (%79) rapor etmiştir. Böylece, öğretmenlerin tamamına yakınının (%97) bilgisayar kullandığını belirtmiş olması şaşırtıcı değildir. Fen öğretmenlerinin %74'ü derslerinde bilgisayar kullandıklarını ifade etmişlerdir. Teknoloji yayını yapan siteleri pek takip etmeyen öğretmenlerimizin yüzdesi %60.7'dir. Öğretmenlerimizin çoğunluğunun (%75) e-mail adresleri olduğu rapor edilmiştir. Diğer yandan öğretmenlerimizin web sayfasına sahip olma oranı sadece %12.3'tür. Bilgisayar kullanabilmek için İngilizce'nin gerekli olduğunu düşünenlerin oranı ise %88'dir.

Tablo 4.1.4 BİT Kullanımına Yönelik Sorulara Öğretmenlerin Verdiği Cevaplar

BİT kullanımına yönelik sorular	Evet		Hayır	
	N	%	N	%
Lisans eğitiminde BİT'e yönelik ders aldınız mı?	29	39,7	44	60,3
BİT'e yönelik hizmet içi kursuna katıldınız mı?	45	61,6	28	8,4
Bilgi/Eğitim Teknoloji kursuna katılmak ister misiniz?	59	80,8	14	19,2
Çalıştığınız okulda bilgisayar laboratuvarı var mı?	64	87,7	9	12,3
Evinizde bilgisayar var mı?	58	79,5	15	20,5
Bilgisayar kullanıyor musunuz?	71	97,3	2	2,7
Derslerinizde bilgisayar kullanıyor musunuz?	54	74,0	19	26,0
Teknoloji yayını yapan siteleri takip ediyor musunuz?	29	39,7	44	60,7
E-posta adresiniz var mı?	55	75,3	18	24,7
Web sayfasına sahip misiniz?	9	12,3	64	87,7
Bilgisayar kullanabilmek için İngilizce gerekli midir?	64	87,7	9	12,3

Öğretmenlerin çalıştıkları okulda bilgisayar laboratuvarı sayısı ve yüzdeleri Tablo 4.1.5'te verilmiştir. Okullarda bilgisayar laboratuvarı bulunma sayısı farklılık göstermekle beraber bilgisayar laboratuvarı bulunmayan okulların köy okulları, birden fazla laboratuvar olan okulların ise genelde meslek liseleri olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.1.5. Öğretmenlerin çalıştıkları okulda bilgisayar laboratuvarı sayısı

Okuldaki bilgisayar laboratuvarı sayısı	N	%
5	1	1,4
4	1	1,4
3	2	2,7
2	6	8,2
1	55	75,3
0	8	11,0

Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri, sayıları ve yüzdeleri Tablo 4.1.6’da verilmiştir. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri incelendiğinde en çarpıcı sonuç 7 öğretmenin daha yeni başlıyor olmasıdır. İki öğretmenimiz bu soruyu boş bırakmıştır.

Tablo 4.1.6: Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri

Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz? (Yıl)	N	%
0-1	7	9,6
1-3	20	2,4
3-5	17	23,3
5 ve üstü	27	37,0

Bilgisayar programlarını kullanabilen öğretmenlerin sayıları ve yüzdeleri Tablo 4.1.7-4.1.11’de verilmiştir. Öğretmenlerin en çok Microsoft Word programını (%96) kullandıkları bulunmuştur. Microsoft Excell programı ile M. Power Point programını kullananların oranı (%81) oldukça yüksektir. Ancak grafik programlarını (Paint, Paint Buster,...vb) kullanabilen fen öğretmenlerinin oranı (%63) diğer iki program ile karşılaştırıldığında daha düşük seviyededir.

Tablo 4.1.7. Öğretmenlerin bilgisayar programlarını kullanmaları

Programlar	N	%
Microsoft Word	70	96,0
Microsoft Excel	59	81,0
M. PowerPoint	59	81,0
Grafik (Paint, PaintBuster v.b.)	46	63,0

Tablo 4.1.8: Öğretmenlerin M. Word Kullanma Becerisi

M. Word Kullanma Becerisi	N	%
Çok İyi	19	26,0
İyi	19	26,0
Orta	20	27,4
Az	12	16,4
Hiç Yok	3	4,2

Tablo 4.1.9: Öğretmenlerin M. Excel Kullanma Becerisi

M. Excel Kullanma Becerisi	N	%
Çok İyi	10	13,7
İyi	18	24,6
Orta	20	27,4
Az	11	15,1
Hiç Yok	14	19,2

Tablo 4.1.10: Öğretmenlerin M. PowerPoint Kullanma Becerisi

M. PowerPoint Kullanma Becerisi	N	%
Çok İyi	10	13,7
İyi	18	24,6
Orta	20	27,4
Az	11	15,1
Hiç Yok	14	19,2

Tablo 4.1.11: Öğretmenlerin Grafik Programlarını Kullanma Becerileri

Grafik Programlarını Kullanma Becerisi	N	%
Çok İyi	8	11,0
İyi	21	28,8
Orta	16	21,8
Az	14	19,2
Hiç Yok	14	19,2

Öğretmenlerin İnternet erişim oranları Tablo 4.1.12’de verilmiştir. Fen öğretmenlerinin %93’ü İnterneti kullandıkları; %64’ü İnternet’e okuldan, %56’sı ise İnternet’e evlerinden erişmekte oldukları belirlenmiştir.

Tablo 4.1.12: Öğretmenlerin İnternet erişim oranları

İnternete nereden erişiyorsunuz?	N	%
Kullanmıyorum	5	6,8
Okuldan	47	64,4
Evden	41	56,2
İnternet Kafeden	23	31,5
Diğer	2	2,7

Öğretmenlerin İnterneti kullanım amaçları Tablo 4.1.13'te verilmiştir. Öğretmenler İnternet'i en çok bilgi edinme (%62), haber alma (%55) ve eğlence (%18) amacıyla kullanmaktadırlar.

Tablo 4.1.13: Öğretmenlerin İnterneti Hangi Amaçla Kullandıkları

İnterneti hangi amaçla kullanıyorsunuz?	N	%
Alışveriş	7	9,6
Eğlence	13	17,8
Haber Alma	40	54,8
Bilgi Edinme	45	61,6
Diğer	34	46,6

Bilgisayarla ilgili ahlaki (etik) konularla ilgili bilginiz var mı? (Program kopyalama, başkalarına ait bilgileri elde etme, virüs, internette kötü amaçlı siteler vb.) biçimindeki soruya katılımcıların %50.7'sinin bilgisinin olduğu %47.9'unun herhangi bir bilgisi olmadığı belirlenmiştir. Katılımcılardan bir kişinin ise bu soruyu boş bıraktığı gözlenmiştir. Bilgisayar ile ilgili etik bilgiye sahip öğretmenlerin sayısı ve yüzdeleri Tablo 4.1.14'te verilmiştir.

Tablo 4.1.14: Öğretmenlerin Bilgisayar ile İlgili Etik Bilgisi

Bilgisayar ile ilgili etik bilginiz var mı?	N	%
Evet	37	50,7
Hayır	35	47,6
Boş	1	1,4

Bilgisayarın hangi amaçla kullandığı ile ilgili öğretmen görüşleri ve yüzdeleri Tablo 4.1.15'te verilmiştir. Bilgisayarı ise, araştırma-öğrenme (%82),

fen öğretimi (%68), yazı yazma (%66) ve iletişim (%55) amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.1.15: Öğretmenlerin Bilgisayarı Ne Amaçla Kullandığı

Bilgisayarı ne amaçla kullanıyorsunuz?	N	%
Oyun-Eğlence	18	24,7
İletişim	40	54,8
Araştırma-Öğrenme	60	82,2
Yazı yazma	48	65,8
Fen Bilgisi Öğretiminde	50	68,5
Diğer	6	8,2

Öğretmenlerin İngilizce bilgi düzeyi ve yüzdeleri Tablo 4.1.16’da verilmiştir. Öğretmenlerin çoğunun (%85) yabancı dil (İngilizce) bilgi düzeyi orta derece ve aşağısı iken, sadece %15’i iyi ve çok iyi düzeyde bildiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 4.1.16: Öğretmenlerin İngilizce Bilgi Düzeyi

İngilizce bilgi düzeyiniz?	N	%
Çok iyi	2	2,7
İyi	9	12,3
Orta	24	32,9
Az	27	37,0
Hiç yok	11	15,1

4.2. Anketin 2. Bölümü

Anketin ikinci bölümünde BİT'e yönelik görüşleri içeren maddeler bulunmaktadır. Maddeler incelendiğinde maddelerin 7'sinin öğrencilerin BİT'i kullanımına, 17'sinin öğretmenlerin BİT'i kullanımına ve 6'sının ise BİT'in öğretim amaçlı kullanımına yönelik olduğu görülmüştür. Geriye kalan 8 madde ise bu grupların hiçbirine girmediğinden değerlendirmeye alınmamıştır. BİT'e yönelik görüşler Tablo 4.2.1'de özetlenmiştir.

4.2.1. Öğretime Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin %52,1'i (n=38) BİT kullanımını, öğretim programlarının amacına ulaşması açısından kesinlikle yararlı gördüklerini, %42,5'i (n=31) bu görüşe katıldığını, %2,7'si (n=2) kararsız olduğunu, %2,7'si (n=2) de bu görüşe katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Böylece, BİT'in öğretim programları açısından yararlı olduğunu düşünen (madde 1) öğretmenlerin oranı %94,6 (n=69) olarak görülmektedir.

BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünüyorum (madde 8) biçimindeki ifadeye öğretmenlerimizin %5,5'i (n=4) kesinlikle katılmaz iken, %4,1'i (n=3) katılmadıklarını, %11'inin (n=8) kararsız olduklarını, %53,4'ünün (n=39) katıldığını, %26'sının (n=19) kesinlikle katıldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerimizin %79,4'ü (n=58) BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünmektedirler.

Öğretmenlerin BİT'in eğitim ve öğretimin kalitesini arttırdığına inanıyorum (madde 16) şeklindeki ifadeye %46,6'sı (n=34) kesinlikle katıldığını, %39,7'si (n=29) katıldığını, %11'i (n=8) kararsız olduğunu, %1,4'ü (n=1) katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %86,3'ü (n=63) BİT'in eğitim ve öğretimin kalitesini arttırdığına inanmaktadır.

Kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olduğunu düşünüyorum (madde 20) ifadesine öğretmenlerin %16,4'ü (n=12) kesinlikle katılmadıkları, %38,4'ü (n=28) katılmadıkları, %17,8'i (n=13) kararsız oldukları, %21,9'u (n=16) katıldıkları, %5,5'i (n=4) kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin %54,8'i (n=40) kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olmadığını düşünürken, %27,4'ü (n=20) zor olduğunu düşünmektedir.

Öğretimin özel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, BİT'in kullanılmasının gerekli olmadığına inanıyorum (madde 24) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %20,5'i (n=15) kesinlikle katıldığını, %42,5'i (n=31) katıldığını, %15,1'i (n=11) kararsız olduğunu, %15,1'i (n=11) katılmadığını, %6,8'i (n=5) kesinlikle katılmadığını beyan etmiştir. Böylelikle, öğretmenlerin %63'ü (n=46) öğretimin özel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, BİT'in kullanılmasının gerekli olmadığına inandıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inanıyorum (madde 34) ifadesine öğretmenlerin %41,1'i (n=30) kesinlikle katıldığını, %49,3'ü (n=36) katıldığını, %6,8'i (n=5) kararsız olduğunu, %2,7'si katılmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin %90,4'ü (n=66) Öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inanmaktadır.

4.2.2. Öğretmene Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin %11'i (n=8) BİT'in derste kullanımının fazladan iş yükü getirdiğine (madde 2) kesinlikle katılırken, %42,5'i (n=31) katıldığını, %15,1'i (n=11) kararsız, %21,9'u (n=16) katılmadığını, %6,8'i (n=5) kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin %53,5'i (n=39) BİT'in derste kullanımının fazladan iş yükü getirdiğine inanmaktadır.

BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracığını düşünüyorum (madde 3) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %49,3'ü (n=36) kesinlikle katılırken,

%42,5'i (n=31) katılmakta, %4,1'i (n=3) kararsız, %2,7'si (n=2) katılmamaktadır. Öğretmenlerin %91,8'i (n=67) BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracığını düşünmektedir.

Öğretmenlerin %16,4'ü (n=12) BİT'in derste kullanımının zor olduğuna (madde 7) kesinlikle katılmakta, %41,1'i (n=30) katılmakta, %19,2'si (n=14) kararsız, %12,3'ü (n=9) katılmamakta, %6,8'i (n=5) kesinlikle katılmamaktadır. Öğretmenlerin %57,5'i (n=42) BİT'in derste kullanımının zor olduğuna inanmaktadır.

Derslerimde görsel-işitsel araçları kullanmayı istiyorum (madde 10) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %64,4'ü (n=47) kesinlikle katıldıklarını, %30,1'i (n=22) katıldıklarını, %2,7'si (n=2) katılmadıklarını bildirmişlerdir. Öğretmenlerin %94,5'i (n=69) derslerinde görsel-işitsel araçları kullanmak istemektedirler.

Öğrencilerimizin bilgisayar destekli eğitim görmeleri idealimdir (madde 14) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %39,7'si (n=29) kesinlikle katıldıklarını, %56,2'si (n=41) katıldıklarını, %4,1'i (n=3) kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %95,9'u (n=70) öğrencilerinin bilgisayar destekli eğitim görmelerini istemektedirler.

Öğretmenlerin %34,2'si (n=25) BİT'in öğretmene bir rakip oluşturduğuna (madde 17) kesinlikle katılırken, %52,1'i (n=38) katılmakta, %9,6'sı kararsız, %1,4'ü katılmamakta, %1,4'ü kesinlikle katılmamaktadır. Öğretmenlerin %86,3'ü (n=63) BİT'in öğretmene bir rakip oluşturduğunu düşünmektedir.

Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum (madde 22) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %38,4'ü (n=28) kesinlikle katılırken, %50,7'si (n=37) katılmakta, %6,8'i (n=5) kararsız, %2,7'si (n=2) katılmamaktadır. Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünenlerin oranı %89,1 (n=65) olarak gerçekleşmiştir.

Öğretmenlerin % 30,1'i (n=22) BİT'in uygulama alanlarını tanımaya gerek olmadığına (madde 23) kesinlikle katıldığını, %53,4'ü (n=39) katıldığını, %6,8'i (n=5) kararsız olduğunu, %4,1'i katıldığını, %5,5'i (n=4) kesinlikle katılmadığını belirtmişlerdir. BİT'in uygulama alanlarını tanımaya gerek duymayanların oranı %83,5'tir (n=61).

BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerimde kullanmayı seviyorum (madde 25) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %42,5'i (n=31) kesinlikle katıldıklarını, %47,9'u (n=35) katıldıklarını, %8,2'si (n=6) kararsız olduklarını, %1,4'ü (n=1) katılmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %92,4'ü (n=66) BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerinde kullanmayı sevdiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %45,2'si (n=33) BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına (madde 26) kesinlikle katıldıklarını, %47,9'u (n=35) katıldıklarını, %5,5'i (n=4) kararsız olduklarını, %1,4'ü (n=1) katılmadığını ifade etmiştir. BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağını düşünenlerin oranı %93,1'dir (n=68).

Öğretmenliğe başladığımdan bu yana, BİT kullanmamamın eksikliğini hissediyorum (madde 28) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %11'i (n=8) kesinlikle katılırken, %32,9'u (n=24) katıldığını, %13,7'si (n=10) kararsız olduğunu, %38,4'ü (n=28) katılmadığını, %4,1'i (n=3) kesinlikle katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %43,9'u (n=32) bu eksikliği hissederken, %42,5'i (n=31) böyle bir eksiklik hissetmediklerini ifade etmişlerdir.

BİT yardımı ile ders işlemek benim için büyük zevktir (madde 29) ifadesine öğretmenlerin %37'sinin (n=27) kesinlikle katıldıkları, %52,1'inin (n=38) katıldıkları, %6,8'inin (n=5) kararsız oldukları, %2,7'sinin (n=2) katılmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin %89,1'i (n=65) BİT yardımı ile ders işlemenin kendisi için büyük zevk olacağını belirtmiştir.

BİT'in öğretmenler için güven ve cesaret kaynağı olduğunu düşünüyorum (madde 30) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %27,4'ü (n=20) kesinlikle katıldıklarını, %49,3'ü (n=36) katıldıklarını, %11'i (n=8) kararsız olduklarını, %11'i (n=8) katılmadıklarını belirtmişlerdir. BİT'in öğretmenler için güven ve cesaret kaynağı olduğunu düşünenlerin oranı %76,7'dir (n=56).

Öğretmenlerin %19,2'si (n=14) BİT'in öğretmenlerin yaratıcılığını sınırladığına (madde 31) kesinlikle katıldıklarını, %56,2'si (n=41) katıldıklarını, %15,1'i (n=11) kararsız olduklarını, %4,1'i (n=3) katılmadıklarını, %5,5 (n=4) kesinlikle katılmadıklarını bildirmişlerdir. Öğretmenlerin %75,4'ü (n=55) BİT'in öğretmenlerin yaratıcılığını sınırladığını düşünmektedir.

BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanıyorum (madde 33) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %37'si (n=27) kesinlikle katılmakta, %46,6'sı (n=34) katılmakta, %5,5'i (n=4) kararsız, %8,2'si (n=6) katılmamakta, %2,7'si (n=2) kesinlikle katılmamaktadır. Öğretmenlerin %83,6'sı (n=61) BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanmaktadırlar.

BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırdığını düşünüyorum (madde35) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin hiçbirisi kesinlikle katılmıyor yanıtını işaretlememiştir. Öğretmenlerin %15,1'i (n=11) katılmıyorum, %9,6'sı (n=7) kararsız, %58,9'u (n=43) katılmıyorum, %16,4'ü (n=12) kesinlikle katılmıyorum yanıtlarını vermişlerdir. Öğretmenlerin %75,3'ü BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırmadığını düşünmektedir.

İyi bir öğretmen olabilmenin koşullarından birinin de BİT'i etkin bir şekilde kullanmak olduğunu düşünüyorum (madde 36) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %35,6'sının (n=26) kesinlikle katıldıkları, %38,4'ünün (n=28) katıldıkları, %13,7'sinin (n=10) kararsız oldukları, %12,3'ünün (n=9) katılmadıkları belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %74'ü (n=54) İyi bir öğretmen

olabilmenin koşullarından birinin de BİT'i etkin bir şekilde kullanmak olduğunu düşünmektedir.

4.2.3. Öğrenciye Yönelik Bulgular

BİT ile gerçekleşen derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanıyorum (madde 4) ifadesine öğretmenlerin %53,4'ü (n=39) kesinlikle katıldıklarını, %41,1'i (n=30) katıldıklarını, %4,1'i (n=3) kararsız olduklarını, %1,4'ü (n=1) katılmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %94,5'i (n=69) BİT ile gerçekleşen derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanmaktadır.

BİT desteğinin öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum (madde 9) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %45,2'sinin (n=33) kesinlikle katıldıkları, %47,9'unun (n=35) katıldıkları, %5,5'inin (n=4) kararsız oldukları, %1,4'ünün (n=1) katılmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin %93,1'i (n=68) BİT desteğinin öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanmaktadır.

BİT'in derste kullanımının öğrencilerin başarısını artıracığını düşünüyorum (madde 11) ifadesine öğretmenlerin %54,8'inin (n=40) kesinlikle katıldıkları, %39,7'sinin (n=29) katıldıkları, %2,7'sinin (n=2) kararsız oldukları, %2,7'sinin (n=2) katılmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin %94,5'i (n=69) BİT'in derste kullanımının öğrencilerin başarısını artıracığını düşünmektedir.

BİT'in kullanımı ile öğrencilerin derse aktif olarak katılacağını düşünüyorum (madde 12) şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %45,2'sinin (n=33) kesinlikle katıldıkları, %47,9'unun (n=35) katıldıkları, %5,5'inin (n=4) kararsız oldukları, %1,4'ünün (n=1) katılmadıkları görülmüştür. Öğretmenlerin %93,1'i (n=68) BİT'in kullanımı ile öğrencilerin derse aktif olarak katılacağını düşünmektedir.

BİT kullanılmasının öğrenciyi pasifleştirdiğini düşünüyorum (madde 18) biçimindeki ifadeye öğretmenlerin %19,2'si (n=14) kesinlikle katılırken, %58,9'u (n=43) katıldığını, %13,7'si (n=10) kararsız olduğunu, %6,8'i (n=5) katılmadığını, %1,4'ü (n=1) kesinlikle katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %78,1'i (n=57) BİT kullanılmasının öğrenciyi pasifleştirdiğini düşünmektedir.

BİT'in derste motivasyonu yükselttiğine inanıyorum (madde 32) ifadesine öğretmenlerin %39,7'sinin (n=29) kesinlikle katıldığı, %47,9'unun (n=35) katıldığı, %6,8'inin (n=5) kararsız olduğu, %4,1'inin (n=3) katılmadığı saptanmıştır. Öğretmenlerin %87,6'sı (n=64) BİT'in derste motivasyonu yükselttiğine inanmaktadır.

Öğretmenlerin %21,9'u (n=16) BİT'in öğrencilerin yaratıcılığını sınırlandırdığına (madde 37) kesinlikle katılırken, %57,5'i (n=42) bu ifadeye katıldığını, %16,4'ü (n=12) kararsız olduğunu, %4,1'i (n=3) katılmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %79,4'ü (n=58) BİT'in öğrencilerin yaratıcılığını sınırlandırdığını düşünmektedir.

Tablo 4.2.1: BİT'e Yönelik Görüş Ölçeği ve yanıtların maddelere göre dağılımı

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'e Yönelik Görüş Ölçeği	Toplam yanıt	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	n	n %	n %	n %	n %	n %
1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri(BİT) kullanımını, öğretim programlarının amacına ulaşması açısından yararlı görüyorum.	73	38 52,1	31 42,5	2 2,7	2 2,7	- ,0
2. BİT'in derste kullanımı fazladan iş yükü getiriyor.	71	8 11,0	31 42,5	11 15,1	16 21,9	5 6,8
3. BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracağını düşünüyorum.	72	36 49,3	31 42,5	3 4,1	2 2,7	- ,0
4. BİT ile gerçekleşen derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanıyorum.	73	39 53,4	30 41,1	3 4,1	1 1,4	- ,0
5. BİT eğitim araç ve gereçlerinin pahalı olduğunu düşünüyorum.	73	21 28,8	33 45,2	7 9,6	11 15,1	1 1,4
6. BİT'in eğitimde kullanımı ülkemiz için lükstür.	73	3 4,1	5 6,8	7 9,6	43 58,9	15 20,5
7. BİT'in derste kullanımının zor olduğunu düşünüyorum.	70	12 16,4	30 41,1	14 19,2	9 12,3	5 6,8
8. BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünüyorum.	73	19 26,0	39 53,4	8 11,0	3 4,1	4 5,5
9. BİT desteğinin öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.	73	33 45,2	35 47,9	4 5,5	1 1,4	- ,0
10. Derslerimde görsel-ışitsel araçları kullanmayı istiyorum.	71	47 64,4	22 30,1	- ,0	2 2,7	- ,0
11. BİT'in derste kullanımının öğrencilerin başarısını artıracağını düşünüyorum.	73	40 54,8	29 39,7	2 2,7	2 2,7	- ,0
12. BİT'in kullanımı ile öğrencilerin derse aktif olarak katılacağını düşünüyorum.	73	33 45,2	35 47,9	4 5,5	1 1,4	- ,0
13. BİT'in eğitim bilimine önemli katkılar sağlayacağını düşünüyorum.	73	35 47,9	36 49,3	1 1,4	1 1,4	- ,0
14. Öğrencilerimizin bilgisayar destekli eğitim görmeleri idealimdir.	73	29 39,7	41 56,2	3 4,1	- ,0	- ,0
15. Ülkemiz için BİT uygun değildir.	73	1 1,4	3 4,1	9 12,3	37 50,7	23 31,5
16. BİT'in eğitim ve öğretimin kalitesini arttırdığına inanıyorum.	72	34 46,6	29 39,7	8 11,0	1 1,4	- ,0
17. BİT'in öğretmene bir rakip oluşturduğunu düşünüyorum.	72	25 34,2	38 52,1	7 9,6	1 1,4	1 1,4
18. BİT kullanılmasının öğrenciyi pasifleştirdiğini düşünüyorum.	73	14 19,2	43 58,9	10 13,7	5 6,8	1 1,4
19. Görsel-İşitsel araçların öğrenmede kalcılığı artırdığına inanıyorum.	73	47 64,4	22 30,1	1 1,4	3 4,1	- ,0
20. Kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olduğunu düşünüyorum.	73	4 5,5	16 21,9	13 17,8	28 38,4	12 16,4
21. Eğitim sistemimizin en büyük sorunlarından birisinin de BİT'in etkin bir şekilde kullanılmaması olduğunu düşünüyorum.	72	19 26,0	41 56,2	5 6,8	5 6,8	2 2,7

22. Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	72	28 38,4	37 50,7	5 6,8	2 2,7	- ,0
23. BİT'in uygulama alanlarını tanımaya gerek duymuyorum.	73	22 30,1	39 53,4	5 6,8	3 4,1	4 5,5
24. Öğretimin özel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, BİT'in kullanılmasının gerekli olmadığına inanıyorum.	73	15 20,5	31 42,5	11 15,1	11 15,1	5 6,8
25. BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerimde kullanmayı seviyorum.	73	31 42,5	35 47,9	6 8,2	1 1,4	- ,0
26. BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına inanıyorum.	73	33 45,2	35 47,9	4 5,5	1 1,4	- ,0
27. BİT'in her çeşit ders için gerekli olmadığına inanıyorum	73	7 9,6	11 15,1	19 26,0	29 39,7	7 9,6
28. Öğretmenliğe başladığımdan bu yana, BİT <u>kullanmamamın</u> eksikliğini hissediyorum.	73	8 11,0	24 32,9	10 13,7	28 38,4	3 4,1
29. BİT yardımı ile ders işlemek benim için büyük zevktir.	72	27 37,0	38 52,1	5 6,8	2 2,7	- ,0
30. BİT'in öğretmenler için güven ve cesaret kaynağı olduğunu düşünüyorum.	72	20 27,4	36 49,3	8 11,0	8 11,0	- ,0
31. BİT'in öğretmenlerin yaratıcılığını sınırladığını düşünüyorum.	73	14 19,2	41 56,2	11 15,1	3 4,1	4 5,5
32. BİT'in derste motivasyonu yükselttiğine inanıyorum.	72	29 39,7	35 47,9	5 6,8	3 4,1	- ,0
33. BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanıyorum.	73	27 37,0	34 46,6	4 5,5	6 8,2	2 2,7
34. Öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inanıyorum.	73	30 41,1	36 49,3	5 6,8	2 2,7	- ,0
35. BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu artırdığını düşünüyorum.	73	- ,0	11 15,1	7 9,6	43 58,9	12 16,4
36. İyi bir öğretmen olabilmenin koşullarından birinin de BİT'i etkin bir şekilde kullanmak olduğunu düşünüyorum.	73	26 35,6	28 38,4	10 13,7	9 12,3	- ,0
37. BİT'in öğrencilerin yaratıcılığını sınırladığını düşünüyorum.	73	16 21,9	42 57,5	12 16,4	3 4,1	- ,0
38. BİT kullanılırken öğretmenin sınıfta otoriter rol alması gerektiğine inanıyorum.	73	5 6,8	16 21,9	11 15,1	31 42,5	10 13,7

Anketin ikinci bölümünde yer alan BİT'e yönelik görüşleri içeren maddeler öğrenci, öğretmen ve öğretim olmak üzere üç grupta toplanarak incelenmiştir. Oluşturulan madde gruplarının ortalamaları bağımlı t-test kullanılarak karşılaştırıldığında öğretmenler, BİT'i istatistiksel anlamlı farkla öğrenciler için daha olumlu olacağını (4,25) düşünmektedirler. Öğretmene yönelik madde grubu ortalaması (3,92) ile öğrencilere yönelik madde grubunun ortalaması (4,25) arasındaki fark istatistiksel anlamlıdır ($t = 7,68$, $p < 0,05$). Benzer şekilde, öğrenciye yönelik madde grubunun ortalaması (4,25) ile öğretime yönelik madde grubunun

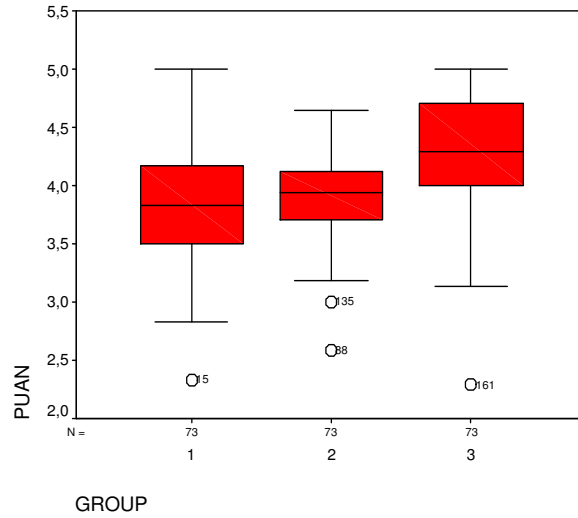
ortalaması (3,85) arasındaki fark istatistiksel anlamlıdır ($t = 7,87$, $p < 0,05$). Öğretim madde grubunun ortalaması (3,85) ile öğretmen madde grubunun ortalaması (3,92) arasındaki fark istatistiksel anlamlı bulunmamıştır. Her gruba ait bağımlı t-test sonuçları Tablo 4.2.2’de sunulmaktadır.

Tablo 4.2.2: Gruplara Ait Bağımlı t-test Sonuçları

	sd	Standart Sapma	t	p
Öğrenci-Öğretmen	72	,3724	7,684	,000*
Öğrenci-Öğretim	72	,4325	7,877	,000*
Öğretim-Öğretmen	72	,3566	-1,530	,130

* $p < 0,05$

Ankette 5 en olumlu, 1 ise en olumsuz sonucu ifade etmektedir. Şekil 4.2.1 incelendiğinde, (1 numaralı grup öğretim; 2 numaralı grup öğretmen; 3 numaralı grup öğretim olarak alınmıştır) çalışmaya katılan Fen öğretmenlerinin BİT’in en çok öğrenciler, açısından yararlı olacağını düşündükleri ve aynı zamanda kendileri ve öğretim açısından yakın oranda olumlu olacağını düşündükleri sonucuna varılabilir. Çünkü, bütün grupların ortalamaları 4’e yakındır ve ölçekte 4 katılıyorum seçeneğine karşılık gelmektedir. Madde gruplarına verilen cevapların yoğunluğu ve ortalamaları Şekil 4.2.1’de verilmektedir.

Şekil 4.2.1: Madde gruplarına verilen cevapların yoğunluğu ve ortalamalar

Öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevapların cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 4.2.3’de verilmektedir.

Tablo 4.2.3. Madde gruplarının cinsiyete göre karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öğrenci	Kadın	39	4.24	0.43	71	.129	.898
	Erkek	34	4.26	0.60			
Öğretmen	Kadın	39	3.91	0.31	71	.253	.801
	Erkek	34	3.93	0.41			
Öğretim	Kadın	39	3.82	0.41	71	.696	.489
	Erkek	34	3.90	0.56			

Erkek ve kadın öğretmenlerin her gruptaki maddelerin ortalamaları karşılaştırıldığında, erkeklerin çok az farkla da olsa daha olumlu oldukları

görülmektedir. Fakat, her üç grubun ortalamaları bağımsız t-testi uygulanarak karşılaştırıldığında, erkek ve kadın öğretmenler arasındaki bu küçük farklılıkların istatistiksel anlamlı olmadığı bulunmuştur.

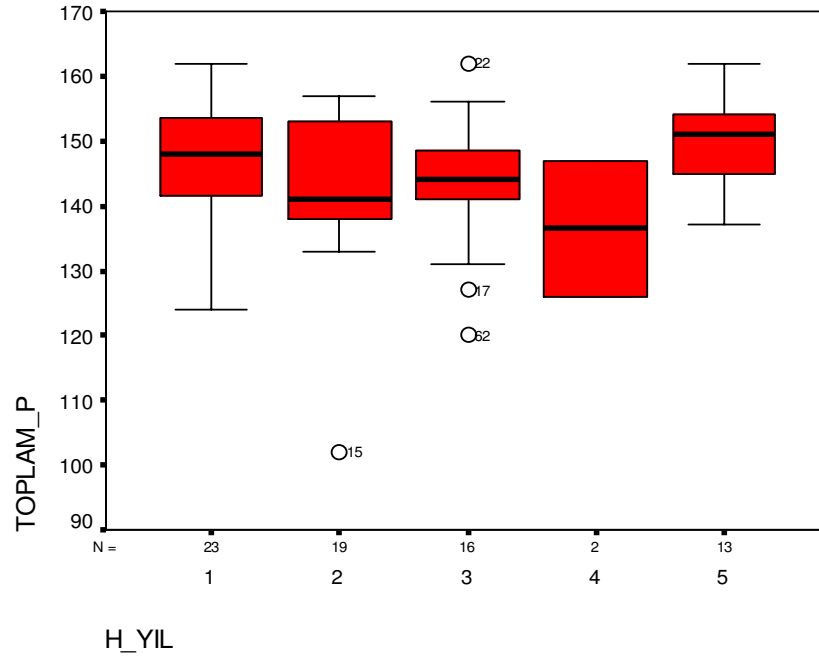
Öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevapların meslekteki kıdemlerine (yıl) göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü ANOVA (F) (Tablo 4.2.4) uygulanarak incelenmiştir. Ancak öğretmenlerin meslekteki kıdemleri ile madde grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. İstatistikler Tablo 4.2.4'te verilmektedir.

Tablo 4.2.4: Madde gruplarına öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre verdikleri cevapların ANOVA testi

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası	553,39	4	138,34	1,161	,336
Gruplar içi	8100,60	68	119,12		
Toplam	8654,00	72			

Şekil 4.2.2 incelendiğinde öğretmenlerin yine her üç gruptaki maddelere verdikleri cevaplar, meslekteki kıdemlerine göre az da olsa farklılık göstermekle birlikte ortalamalar arasındaki farklar anlamlı değildir. (Hizmet yılı 1-4 yıl olan öğretmenler 1; 5-9 yıl olan öğretmenler 2; 10-14 yıl olan öğretmenler 3; 15-19 yıl olan öğretmenler 4; 20 yıl ve üstü olan öğretmenler 5 ile numaralandırılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevapların toplam puanı TOPLAM_P, hizmet yılları ise H_YIL olarak gösterilmiştir)

Şekil 4.2.2: Madde gruplarına verilen cevapların yoğunluğu ve ortalamaları



Bulundukları okulda idari görevi olan öğretmenler ile idari görevi olmayan öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevaplar bağımsız t-testi ile analiz edilmiş olup, sonuçlar Tablo 4.2.5'te verilmektedir.

Tablo 4.2.5: Madde gruplarının idari görevli öğretmenlere göre karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları

Grup	İdari Göreviniz Var mı?	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öğrenci	Var	12	4.46	0.38	71	1.57	.119
	Yok	61	4.21	0.52			
Öğretmen	Var	12	3.96	0.27	71	0.47	.640
	Yok	61	3.90	0.37			
Öğretim	Var	12	3.94	0.48	71	0.68	.497
	Yok	61	3.83	0.48			

Çalışmaya katılanlar arasından 12 öğretmen idari görevi olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin madde gruplarına verdikleri cevapların analiz sonuçlarına göre, idari görevi olan öğretmenlerin BİT'i öğrenciler için çok faydalı gördükleri verdikleri cevapların ortalamasından (4.46) açıkça görülmektedir. Buradaki önemli bir ayrıntı da idari görevi olan öğretmenlerin, idari görevi olmayan öğretmenlere göre “öğrenci, öğretmen ve öğretim” madde gruplarının ortalamaları göz önüne alındığında BİT'e olan görüşlerinin daha olumlu olduğudur. Ortalamalar arasındaki farklılıklar bağımsız t-testi uygulanarak karşılaştırıldığında hiçbirisi istatistiksel anlamlı çıkmamıştır.

Öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevapların evlerinde bilgisayar olup olmamasına göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 4.2.6'da verilmektedir.

Tablo 4.2.6. Öğretmenlerin evinde bilgisayar olup-olmamasına göre madde gruplarının karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları

Grup	Evinizde Bilgisayar Var mı?	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öğrenci	Var	58	4.31	0.50	71	2.009	.048*
	Yok	15	4.01	0.49			
Öğretmen	Var	58	3.94	0.34	71	1.110	.271
	Yok	15	3.82	0.42			
Öğretim	Var	58	3.88	0.47	71	1.071	.288
	Yok	15	3.73	0.51			

* $p < .05$

Çalışmaya katılan fen öğretmenlerinin çoğu (%79.45) evinde bilgisayar olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin madde gruplarına verdikleri cevapların t-testi sonuçlarına göre istatistiksel anlamlı olmamakla birlikte; evinde bilgisayar bulunan öğretmenlerin öğrenciye yönelik madde grubu ortalaması (4.31), öğretmen (3.94) ve öğretim (3.88) madde grupları ortalamaları evinde bilgisayar olmayan öğretmenlerin ortalamalarından daha yüksektir. Ortalamalar genelde istatistiksel anlamlı olmamakla

birlikte öğrenci madde grubunda evinde bilgisayarı olan öğretmenler istatistiksel anlamlı farkla BİT'i öğrenciler için daha yararlı olacağını belirtmişlerdir. ($t=0,048$, $p<0,05$)

Öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevapların bilgisayar kullanım süreleriyle farklılık gösterip göstermediği bağımsız t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 4.2.7'de verilmektedir.

Tablo 4.2.7: Öğretmenlerin bilgisayar kullanım sürelerine göre madde gruplarının karşılaştırmalı t-testi sonuçları

Grup	Bilgisayar Kullanım Süresi	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öğrenci	5 Yıl ve üstü	27	4.41	0.49	69	2.149	.035*
	5 yıla kadar	44	4.15	0.50			
Öğretmen	5 Yıl ve üstü	27	3.97	0.28	69	.920	.361
	5 yıla kadar	44	3.89	0.39			
Öğretim	5 Yıl ve üstü	27	3.99	0.47	69	1.986	.051
	5 yıla kadar	44	3.76	0.48			

* $p<.05$

Öğretmenlerin 27'si 5 yıl ve üstünde, 44'ü 5 yıldan az zamandır bilgisayar kullandığını ifade ederken 2 öğretmenin ise bilgisayarı kullanmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin madde gruplarına verdikleri cevapların t-testi sonuçları istatistiksel anlamlı olmamakla birlikte; 5 yıl ve üstü zamandır bilgisayar kullanan öğretmenlerin öğrenciye yönelik madde grubu ortalamasının (4.41) 5 yıldan az zamandır bilgisayar kullanan öğretmenlerin verdikleri cevapların ortalamasından (4.15) istatistiksel anlamlı farkla daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($t=0,035$, $p<0,05$) Öğretmen ve öğretim açısından da Tablo 6'da görüldüğü gibi benzer sonuçlar elde edilmiştir. Fen öğretmenlerinden 5 yıl ve üstünde bilgisayar kullananların (%36.98),

5 yıldan az zamandır bilgisayar kullananlardan (%60.27) az olması, teknoloji kullanımının ülkemizde son yıllarda gelişme içerisinde olduğunun göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Öğretmenlerin üç gruptaki maddelere verdikleri cevapların derslerde bilgisayar kullanımıyla ilgili olarak farklılık gösterip göstermediği bağımsız t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel istatistikler Tablo 4.2.8’de verilmektedir.

Tablo 4.2.8: Öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanımlarına göre madde gruplarının karşılaştırmalı t-testi sonuçları

Grup	Derslerde Bilgisayar Kullanıyor musunuz?	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öğrenci	Evet	54	4.28	0.47	71	1.015	.314
	Hayır	19	4.14	0.62			
Öğretmen	Evet	54	3.94	0.30	71	1.317	.192
	Hayır	19	3.82	0.48			
Öğretim	Evet	54	3.87	0.44	71	.571	.570
	Hayır	19	3.80	0.61			

Derslerinde bilgisayar kullanan öğretmenlerin sayısının (N=54) kullanmayanlara (N=19) oranla fazla olduğu tespit edilmiştir. Derslerinde bilgisayar kullanan öğretmenlerin öğrenciye yönelik madde grubu ortalaması (4.28), kullanmayanların verdikleri cevapların ortalamasından (4.14) daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Benzer sonuçlar öğretmen ve öğretim madde grupları için de elde edilmiştir. Fakat ortalama farklarının hiçbirisi istatistiksel anlamlı değildir.

BÖLÜM V

5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. TARTIŞMA

Kozma (1991); White ve Frederiksen (1989) öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarına BİT desteğinin sunulması ile öğretmenlerin daha başarılı sonuçlar alabileceği ifade etmektedirler. Aynı ifade anketteki 3. madde (BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracağını düşünüyorum) ile ölçülmüş ve öğretmenlerin %91'i BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Geban, Aşkar ve Özkan, (1992); Hounshell ve Hill, (1989) bilgisayar destekli öğretim yönteminin fen derslerinde ilgiyi arttırmada diğer yöntemlere göre daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Anketin 4. maddesinde (BİT ile gerçekleşen derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanıyorum) bu durum ölçülmüş ve öğretmenlerimizin %94,5'i olumlu görüş bildirmişlerdir.

Bliss ve arkadaşları (1986) yeni teknolojileri yeterince tanıyamayan öğretmenlerin bilgisayarları sınıflarında kullanmaya hazır olmadıklarını ifade etmişlerdir. Anketin 2. maddesine (BİT'in derste kullanımı fazladan iş yükü getiriyor) göre öğretmenlerimizin %53,5'i BİT'in derste kullanımının fazladan iş yükü getirdiğini belirtmektedirler. Yani, öğretmenlerimizin yarısından fazlası BİT'i tam anlamıyla sınıfta kullanmaya hazır değildir.

Ertmer ve Hruskocy, (1999) öğretmenlerin eğitim teknolojileri ile teknolojiiden faydalanma konusundaki inançlarının önemli olduğunu çalışmasında belirtmiştir. Görüş ölçeğinin 26. maddesinde (BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına inanıyorum) bu görüş ölçülmüş ve öğretmenlerimizin %93,1'i BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına inandıklarını ifade etmişlerdir.

Slough ve Chamblee (2000) teknolojinin sürekli değişken bir yapı içinde olarak algılanmasının, teknolojinin öğretimde kullanılmasını zorlaştırdığını belirtmektedir. Bu durum anketin 8. maddesi (BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünüyorum) ile ölçülmeye çalışılmış ve öğretmenlerimizin %79,4'ü BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Blattner ve diğerleri (1997) ve Blatchford (2003) öğrencilere öğrenme ortamlarında sağlanacak teknolojik destek ile öğrenci merkezli etkinliklerin gerçekleştirilmesi öğretimin başarısını artıracak; ancak sınıflardaki öğrenci sayısının öğrenci merkezli etkinliklerde önemli olduğu vurgulanmaktadır. Görüş ölçeğinin 20. maddesinde (Kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olduğunu düşünüyorum.) bu durum ölçülmüştür. Öğretmenlerimizin verdiği cevaplar yurt dışı çalışmalarda alınan sonuçların aksine kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olmadığı yönündedir.

Percival ve Ellington (1988) öğretmenlerin teknolojiyi daha iyi kullanabilmesi için gerekli olan bilginin alınabilmesi amacıyla, sürekli bir teknoloji

öğreniminin olmasını belirtmektedir. Anketin 22. maddesinde (Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum) ölçülmeye çalışılan bu duruma, öğretmenlerin %89,1'i bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yani, 1988 yılında yapılan çalışmanın sonuçlarının günümüzde halen geçerliliğini koruduğunu görmekteyiz.

Fung ve diğerleri (2002) ve OTA (1995) öğretmenlerin bilgi teknolojilerini eğitsel işlerde anlamlı ve etkili kullanabilmesi için bu araçların kendileri tarafından kullanılmasının benimsenmesi ve sorumluluğun üzerlerinde olmasının gerekli olduğunu belirtmektedir. Bu durum anketin 10. maddesi (Derslerimde görsel-işitsel araçları kullanmayı istiyorum) ile 25. maddesinde (BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerimde kullanmayı seviyorum) ölçülmeye çalışılmıştır. Öğretmenlerin %94,5'i derslerinde görsel-işitsel araçları kullanmayı istedikleri, %92,4'ü BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerinde kullanmayı sevdiklerini bildirmişlerdir.

Pelletier ve diğerlerinin (2002) yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknoloji ve program karşısında kendilerini baskı altında hissetmelerine neden olduğu belirtilmektedir. Anketin 35. maddesine (BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırdığını düşünüyorum) verilen cevaplara göre öğretmenlerin %75,3'ü BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırdığını düşünmektedir.

BİT'in eğitim ortamlarında etkili bir şekilde uygulanabilmesi, etkili entegrasyon sürecinde öğretmenlerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olması ile mümkün olacaktır (Cope & Ward, 2002; Galanouli, Murphy, Gardner, 2004; Jedsokog & Nissen, 2004). Öğretmenler anketteki 33. maddeye (BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanıyorum) olumlu görüş bildirmiştir. Öğretmenlerin %83,6'sı BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanmaktadır.

Fisher (1997); Hızal (1989) ve Sheffield (1998) öğretmen adaylarının gelişen teknoloji ile bilgisayar okur-yazarlığı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmektedirler. Aynı bulgular anketimizin "Teknoloji yayını yapan herhangi bir

siteyi düzenli olarak takip ediyor musunuz?” şeklindeki soru ile ölçülmeye çalışılmış ve öğretmenlerimizin %39,7’si evet yanıtını vermiştir. Dolayısıyla ülkemizdeki öğretmenlerin yarıdan fazlası bilgisayar okur-yazarlığı konusunda bilgi sahibi olmadığı görülmüştür.

5.2. SONUÇ

Bu çalışma Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik görüşlerini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin yarıdan fazlası BİT’in eğitim ortamlarında daha fazla yer teşkil etmesi gerektiğine yönelik düşünceler taşımakta ve BİT’i en çok öğrenciler için faydalı görmekle beraber, öğretim ve öğretmen için de yarar sağlayacağı kanısındadırlar.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin cinsiyeti, kıdemi, bilgisayara sahip olması, bilgisayar deneyimi olması gibi özellikleri farketmeksizin, çoğunun BİT’e karşı olumlu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu durumda, okullarda BİT uygulamaları arttıkça, öğretmenlerin bu olumlu görüşleri uygulamalarında olumlu gelişmeye zemin hazırlayabilir.

Öğretmenlerin çoğunluğunun lisans eğitimlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bir ders almadıkları, ancak bulundukları şehirde bilgi/eğitim teknolojisi kursu düzenlendiği takdirde katılmak istedikleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerin tamamına yakını bilgisayar kullanabilmekte ve en çok Microsoft Word programından yararlanmaktadırlar. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin çoğunun derslerinde bilgisayar kullandıkları belirlenmiştir. İnternete en çok okuldan ve evlerinden erişen öğretmenler, İnterneti en çok bilgi edinme ve haber alma; bilgisayarı ise araştırma-öğrenme ve fen öğretimi amacıyla kullanmaktadır. Öğretmenlerin yarısının bilgisayarla ilgili ahlaki (etik) konularda bilgisinin olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yarisından fazlasının

teknoloji yayını yapan herhangi bir siteyi takip etmedikleri belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yabancı dil (İngilizce) bilgi düzeylerinin orta ve düşük olmasına rağmen, bilgisayar kullanmak için İngilizce'nin gerekli olduğunu düşünmektedirler.

BİT'e karşı görüşlerin daha büyük öğretmen gruplarıyla araştırılmasını amaçlayan, bu araştırmanın da bir parçası olduğu yöntem bölümünde söz edilen proje tamamlandığında Türkiye profili ortaya çıkarılıp daha kapsamlı yorumlara gidilebilir. Fakat, Bolu ili için elde edilen sonuçlar BİT açısından umut vericidir.

5.3. ÖNERİLER

Araştırma bulguları doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilebilir.

Öğretmen yetiştiren kurumların öğretim programları, öğretmenleri yeniliklerden haberdar ederek kolay adapte olabilmelerini sağlayacak ve yeni gelişmeler karşısındaki gereksinimlerine cevap verebilecek şekilde düzenlenmelidir. Eğitim fakülteleri ağ tabanlı programlar ve ağ sayfaları hazırlayarak öğretmenlerin her zaman ulaşabilecekleri ve kendilerini yetiştirebilecekleri bir kaynak oluşturabilir. Böylece bu alanları sürekli takip eden eğitimcilerin yeniliklerden haberdar olması sağlanabilir.

Öğretmenlere temel bilişim becerileri ve birlikte bilgiye ulaşmanın yolları hizmet içi kurslar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitim bilgisayarların sadece tanıtımını değil, İnternet, ağ kullanımı, uzaktan eğitim ve bilgisayarla iletişim konularını da kapsamalıdır (Schrum, 1996 ve Norton ve Spraque, 1997). Öğretmenler yazılımları ve yazılımların özellikleri ile kullanımlarını hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerle öğrenmelidirler (Baki, 1996).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin idari ve öğretim amaçlı kullanılması detaylı biçimde öğretmenlere öğretilmeli (Fisher, 1997) ayrıca eğitim kurslarında teorik bilgilerle birlikte yeterince uygulama yaptırılmalıdır (Scrum ve Dehoney, 1997; ve Tannehill ve diğ., 1995). Bu uygulamalarda öğretmenlerin birlikte çalışmaları da sağlanarak, işbirlikli öğrenme ortamlarının modellenmesi sağlanmalıdır (Ivers ve Barron, 1998).

Öğretmenlerin veri tabanları, soru bankaları ve elektronik kütüphaneler gibi kaynaklardan yararlanmayı öğrenmeleri (Gallagos ve Rillero, 1996) etkileşimli çoklu ortam, benzeşim ve canlandırma yazılımları kullanılarak, çalıştıkları konuları daha iyi öğrenmeleri için ortam sağlanmalıdır (Betz ve Mitchell, 1996; Gabriel ve MacDonald, 1996 ve Kenny ve diğ., 1995).

Eğitim etkinliklerinin planlanmasında öğretmenlerin de görüşleri alınarak (Ersoy, 1996 ve Hızal, 1989) sürekli eğitim olanağı sağlanmalıdır (Ersoy, 1996).

Bütün bu çalışmaların daha başarılı olabilmesi için teknoloji ürünleri ile bu ürünlerin öğretimde kullanımını kolaylaştıracak Türkçe yazılmış materyaller gerektiğinde öğretmenlere sağlanmalıdır (Hızal, 1989).

Öğretmenlerin yeniliklerden haberdar olmalarını sağlayabilecek yayınların (bülten, dergi, vb.) ağ hizmetleri ile yaygınlaştırılarak daha etkin bir hale getirilmesi sağlanabilir. Öğretmenler böylelikle okullarındaki ağ tabanlarından öğrenme-öğretme teknikleri ile alanlarıyla ilgili gelişmeleri daha yakından takip etme fırsatı bulacaklardır.

KAYNAKÇA

- Abdel-Elah Al-Ayyoub, Computing & Information Services Newsletter (CISN), Nisan 2004
- Aduwa-Ogiegbaen, S.E., & Iyamu, E.O.S. (2005). Using Information and Communication Technology in Secondary Schools in Nigeria: Problems and Prospects. *Educational Technology & Society*, 8 (1), 104-112.
- Allegra, M., Chifari, A., Ottaviano, S. (2001). ICT to Train Students towards Creative Thinking *Educational Technology & Society*, 4(2), 48-5.
- Akkoyunlu, B. (1996). Öğrencilerin bilgisayara karşı görüşleri. *Eğitim ve Bilim*. 20 (100), 15-29
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* April 2003 ISSN: 1303-6521 Volume 2, Issue 2, Article 11
- Arthur, C. (1993). *Teaching science through discovery*. Toronto: Macmillan Publishing Company.
- Bağcı Kılıç, G. (2001). “Oluşturmacı Fen Öğretimi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1/1, Haziran, s.9-22.
- Baki, A. (1996) Matematik öğretiminde bilgisayar herşey midir? *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 139-149
- Becker, H. J. (2001). How Are Teachers Using Computers in Instruction. Paper presented at the 2001 Meetings of the American Educational Research Association, University of California-Irvine.
- Betz, K. M. ve Mitchell, J. W. (1996) Educational technology in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 181-197
- Blease, D. ve Cohen, L. (1990) *Coping with Computers*. Paul Chapman, Londra
- Bliss, J., Chandra, P. ve Cox, M. (1986) The introduction of computers into a school. *Computers and Education*, 10(1), 49-53
- Brownell, K. (1997) Technology in teacher education: Where are we and where do we go from here? *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 227-240

- Campbell, K. ve Yong, Z. (1996) Refining knowledge in a virtual community: A case-based collaborative project for preservice teachers *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4) 263-280
- Cope, C. & Ward, P. (2002). Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions. *Educational Technology & Society*, 5(1), 67-70.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. & Turgut, M. F. (1996). Fizik Öğretimi. Ankara: Milli Eğitim Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Deneme Basımı.
- Çilenti, K. (1991). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara: Kadioğlu Matbaası
- Demircioğlu, H. ve Geban, Ö. (1996) Fen bilgisi öğretiminde BDÖ ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin ders başarısı bakımından karşılaştırılması. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 183-185
- Duchateau, C. (1995). The computer: Ally or alien. In D. Watson ve D. Tinsley (Eds.), *Integrating information technology into education*. (pp. 169-185). London: Chapman & Hall.
- Duffee, L. & Aikenhead, G. (1992) Curriculum change, student evaluation, and teacher practical knowledge, *Science Education*, 76, 493-506.
- Düzgün, B. (2000). Fizik Konularının Kavratılmasında Görsel Öğretim Materyallerinin Önemi, *Milli Eğitim Dergisi*, 148.
- Ersoy, Y. (1996) Amaçlar ve matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 151-160
- Ertepinar, H. (1995) The relationship between formal reasoning ability, CAI and chemistry achievement. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11, 21-24
- Ferry, B., Hedberg, J. ve Harper, B. (1996) Investigating ways of supporting teacher use of interactive multimedia. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 197-210
- Fisher, M. M. (1997) The Voice of Experience: Inservice Teacher Technology Competency Recommendations for Preservice Teacher Preparation Programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 88-97
- Fullan, M. G. (1991). *The new meaning of educational change*. Teachers College Pres, New York.

- Gabriel, M. A. ve MacDonald, C. J. (1996) Preservice Teacher Education Students and Computers: How Does Intervention Affect Attitudes? *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(2) 91-116
- Galanouli, D., Murphy, C., Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICTcompetence training. *Computers & Education*, 43, 63-79.
- Gallegos, B. ve Rillero, P. (1996) Bibliographic database competencies for preservice teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 231-249
- Gobbo, C. ve Girardi, M. (2001). Teachers' beliefs and integration of information and communications technology in Italian schools. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(1,2), 63-84.
- Grunberg, J. ve Summers, M. (1992) Computer innovation in schools: A review of selected research literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*. 1(2), 255-276
- Gürol, M. (1996) BDE'de formatör öğretmen yetiştirme. *Eğitim ve Bilim*. 20 (99), 10-23.
- Hakkarainen, K., Homaki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Marjaana, R., Tuominen, T., Lakkala, M., Lehtinen, E. (2000). Student' skills and practices of using ICT: results of a national assessment in Finland. *Computers & Education*, 34(2), 103-117.
- Hartley, J. R. (1988) Learning from computer based simulatins in science. *Studies in Science Education*. 5(1), 55-76
- Hawkrigde, D. (1983) *New Information Technology in Education*. Croom Helm. Londra
- Herzig, R. G. M. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers ve Education*, 42(2), 111-131.
- Hızal, A. (1989) Bilgisayar Eğitimi ve BDÖ İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir.
- Howe, Jones (1998). *Engaging Children in Science*. Columbus, Ohia. 2nd edition
- ISTE (2004). *The National Educational Technology Standards*. (14 Ağustos, 2004) <<http://www.iste.org/standards/>>

- Ivers, K. S: ve Barron, A. E. (1998) Using paired learning conditions with computer-based instruction to teach preservice teachers about telecommunications. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3), 183-192
- İşman, A., (2002) Sakarya ili öğretmenlerinin Eğitim teknolojilerini yönünden yeterlikleri, *Tojet* cilt 1 sayı 1. (www.tojet.sakarya.edu.tr).
- Jeddeskog, G. & Nissen, J. (2004). ICT in the Classroom: Is Doing More Important than Knowing? *Education and Information Technologies*, 9(1), 37-45.
- Jenson, J., Lewis, B., and Smith, R. (2002). No one way: Working models for teachers' professional development. II of *Technology and Teacher Education*. 10(4), 481-496
- Kenny, R. F., Covert, J., Schilz, M. A., Vignola, M. ve Andrews, B. W. (1995) Interactive multimedia instruction to develop reflective decision making among pre-service teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 2(2/3), 169-180
- Koszalka, T. & Wang, X. (2002). Integrating technology into learning: A summary view of promises and problems. *Educational Technology & Society*, 5(1), 179-183.
- Kozma, R. B. (1991) Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.
- Lambdin, D. V., Thomas M. D. ve Moore, J. A. (1997) Using an interactive information system to expand preservice teachers' visions of effective mathematics teaching. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 277-290
- Laurillard, D. (1993) *Rethinking University Teaching*. Routledge, Londra, İngiltere
- Loveless, A. M. (2003). The interaction between primary teachers' perceptions of ict and their pedagogy. *Education and Information Technologies*, 8(4), 313-326.
- Martinez, M. E. ve Mead, N. A. (1988) *Computer Competence*. Princeton ETS
- Mason R, "Models of Online Courses", *ALN Magazine* Volume 2, Issue 2 - October 1998.
- MEB, (2002). Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Durum Belirleme Raporu

- Melle, E. V., Cimellaro, L. ve Shulha, L. (2003). A dynamic framework to guide the implementation and evaluation of educational technologies. *Education and Information Technologies*, 8(3), 267-285.
- Memmedova Ayten; Seferoğlu, Süleyman Sadi, Bilgisayar Destekli Eğitim’de Rol Alan Formatör Öğretmenlerin Görevlerini Gerçekleştirme Düzeylerine ve BDE Uygulamalarına İlişkin Görüşleri, Adapazarı: Sakarya Ün. Eğitim Fak. Dergisi Özel Sayı II:351-358, 2001
- Miller & Olson (1999). Research agendas and computer technology visions: the need for closely watched classrooms. *Education and Information Technologies*, 4, 81-98.
- Milliken, J. ve Barnes, L. P. (2002). Teaching and technology in higher education: Student perceptions and personal reflections. *Computers ve Education*, 39(3), 207-317.
- 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), 319-333
- Norton, P. ve Sprague, D. (1997) On-Line collaborative lesson planning: An experiment in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 280-297
- O’Mahony, C. (2003). Getting the information and communications technology formula right: Access+ability=confident use. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(2), 295-311.
- Parker, D. R. (1997) Increasing faculty use of technology in teaching and teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 170-182
- Passey, D. (1999). Strategic evaluation of the impacts on learning of educational technologies: exploring some of the issues for evaluaters and future evaluation audiences. *Educations and Information Technologies*, 4(3), 223-250.
- Payzın, E. (2002) “Dünyada Ve Türkiye’de Bit Pazarı”, Panel Sunumu. İstanbul.
- Pelgrum, W.J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163-178.
- Pelgrum, W. J. ve Plomp T. (1993) The worldwide use of computers: A description of main ternds. *Computers and Education*, 20(4), 323-332
- Percival, F. ve Ellington, H. (1988) A Handbook of Educational Technology. Kogan Page, Londra

- Plomp, T., Pelgrum, W. ve Steernam, a. (1990) Influence of computer use on schools' curriculum: Limited integration. *Computers and Education*, 20(2), 159-171
- Regis, A., Albertazzi, P. G., Roletto, E. (1996). "Concept Maps in Chemistry Education", *J. Chem Edu.* Vol 73, No 11, s.1084-1088
- Rhodes, V. ve Cox, M. (1990) Current Practice and Policies for Using Computers in Primary Schools. Lancaster. ESRC Research Report, INTER/15/90
- Robinson, B. (1995) Teaching teachers to change: The place of change theory in the technology education of teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 3(2/3), 107-118
- Roblyer, M. D. (2003). *Integrating Educational Technology into Teaching (3rd ed)*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Saban, A. (2000). Öğrenme ve Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. ve Dwyer, D. C. (1997). *Teaching with technology: Creating student-centered classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Schick, J. ve Felix, J. D. (1992) Using technology to help teachers meet the needs of language minority students in the USA. *Journal of Information Technology nad Teacher Education*. 1(2), 159-172
- Schrum, L. (1996) Rural telecommunications for educational professional development and instructional improvement. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 247-263
- Schrum; L.ve Dehoney, J. (1998) Meeting the future: A teacher education program joins the information age. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(1), 23-38.
- Sheffield, C. J. (1998) A trend analysis of computer literacy skills of preservice teachers during six academic years. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3), 105-115
- Slough, S. ve Zoubi, M. R. (1996) Getting technology reluctant teachers published on the world wide web. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 215-232

- Smith, L. (1993). "Necessary Knowledge: Piagetian Perspectives on Constructivism," Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hove, UK.
- Soderberg, P., Price, F. (2003) "An examination of problem-based teaching and learning in population genetics and evolution using evolve, A computer simulation". *International Journal of Science Education*, 25, (1),35-55.
- Tannehill, D., Berkowitz, R. ve LaMaster, K. (1995) Teacher networking through electronic mail. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3), 119-137.
- Brummelhuis, A., & Plomp, T.(1991). The relation between problem areas and stages of computer implementations. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association. Chicago, IL.April,3-7,1991.(ERIC ed no:334262)
- TIMSS 1999 (TIMSS-R) International science report.
<http://isc.bc.edu/timss1999i/publications.html>
- Tubin, D. Mioduser, D., Nachmias, R., Baruch, A. F. (2003). Domains and Levels of Pedagogical Innovation in Schools Using ICT: Ten Innovative Schools in Israel. *Education and Information Technologies*, 8(2), 127-145.
- Tokmen, H. (2002). "Türkiye’de Telekomünikasyon Sektörü," Tesid Yenilikçilik Ödülü Toplantısı’na Sunulan Bildiri. İstanbul.
- Tuena (1998). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Ulusal Katkı Payı ve Araçlar, Vizyon 2010 Çalışma Toplantısı Raporu. Ankara
- Tübitak-Bilten (2001). Bilgi Teknolojileri Kullanım ve Yetenek (BTYK) 2000 Anketi. Bilten: Ankara
- Tübitak (2003) Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Birimi-Tideb.
www.Tideb.Tubitak.Gov.Tr/Dokumanlar/Sayisal/Sld001.Htm.
- Tubitak, (2004). Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Paneli Sonuç Raporu
- Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği –Tesid (Mart 2002). Yeni Nesil Şebekeler ve Bunlara Yönelik Düzenlemeler. İstanbul
- Van Den Berg, R., Vandenberghe, R., Sleegers, P. (1999). Management of innovations from a culturel individual perspective. *School Effectiveness and School Improvement*, 10(3), 321-351.
- Varol, A. (1998) Bilgisayar destekli eğitimde formatör öğretmen yetiştirme çalışmaları. I. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyum Kitapçığı (METES-98), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 255-263

- Velle, L. B., McFarlane, A., Brawn, R. (2003). Knowledge transformation through ICT in science education: a case study in teacher, driven curriculum development- Case Study 1. *British Journal of Educational Technology*, 34(2), 183-199.
- Visscher, A. & Wild, P. (1997). The potential of information technology in support of teachers and educational managers managing their work environment. *Education and Information Technologies*, 2(4), 263-274.
- Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (Bit) Paneli (24 Ocak 2003) Birinci Aşama Ön Raporu, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (Tübitak). Ankara.
- von Glasersfeld, E. (1998). "Questions and answers about radical constructivism." In K. G. Tobin (ed.), *The Practice of Constructivism in Science Education*. AAAS, Washington, DC.
- Warshauer, M. (2003). The allures and illusions of modernity: Tecnology and educational reform in Egypt. *EPAA*. (11) 38, 1-25.
- Watson, D. M. (2001). Pedagogy before Technology: Re-thinking the Relationship between ICT and Teaching. *Education and Information Technologies*, 6(4), 251-266.
- White, B. Y. ve Frederiksen, J. R. (1989) Causal models as intelligent learning environments for science and engineering education. *Applied Artificial Intelligence*, 3(2-3) 83-106
- Wilson, B. G. & Peterson, K. (1995). Successful Technology Integration in an Elementary School: A Case Study. What Works in Educational Technology (pp. 201-267). Denton TX: Texas Center for Educational Technology.
- Yalın, H. İ. (2002). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. 7. Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara, 2002.
- Yenice, N. (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrencilerin Fen Ve Bilgisayar Görüşlerine Etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* October 2003 ISSN: 1303-6521 Volume 2, Issue 4, Article 12

EKLER

EK. 1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Bilgi ve Becerilerinin Araştırılmasına Yönelik Bir Araştırma Ölçeği

**Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini
Kullanma Bilgi ve Becerilerinin Araştırılmasına
Yönelik Bir Araştırma**

**TÜBİTAK PROJESİ
SOBAG 104K034**

Sayın Katılımcı,

“Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Bilgi ve Becerilerinin Araştırılmasına Yönelik Bir Araştırma” konulu Tübitak projesi kapsamında hazırlanan bu görüş ölçeği iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, sizinle ilgili kişisel bilgileri kapsamaktadır. İkinci bölüm, görüş maddelerinden oluşmaktadır.

Elinizde bulunan Görüş Ölçeğinin hiçbir maddesinde belirlenen görüş doğru veya yanlış olarak nitelenmemektedir. Bizi ilgilendiren sizin görüşlerinizdir. Maddeleri birer birer incelemeniz ve gerçek görüşlerinizi belirlemeniz rica olunur.

Cevaplandırma işlemi, her bir cümle için, “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” olmak üzere beş seçenekten birisine ait kutuya (X) işareti koyularak yapılmaktadır.

Ölçeği cevaplandırırken samimi olmanız, araştırmaya önemli katkı sağlamaktadır. Sonuçlar araştırma dışında kullanılmayacaktır.

Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Araştırma Grubu

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Görevli olduğunuz okulun bulunduğu ilçe :.....
2. Görevli olduğunuz okulun bulunduğu il :.....
3. Daha önce görev yaptığınız okulun türü
☐ Özel
☐ Devlet
☐ Diğer
4. Cinsiyetiniz
☐ Kadın
☐ Erkek
5. Yaşınız.....
6. Mezun olduğunuz yıl
7. En son sahip olduğunuz diploma derecesi
☐ Eğitim Fakültesi
☐ Eğitim Fakültesi dışındaki bir fakülte
☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora
☐ Eğitim Enstitüsü
8. Mezun olduğunuz ;
 Üniversite.....
 Fakülte
 Bölüm
9. Eğitim Enstitüsünden mezunu iseniz lisans tamamlama aldınız mı?
☐ Evet
☐ Hayır
10. Branşınız dışında verdiğiniz dersler.....
11. Öğretmenlik mesleğindeki kıdeminiz (yıl)
☐ 1 - 4
☐ 5 - 9
☐ 10 - 14
☐ 15 - 19
☐ 20 ve üstü
12. Şu anda idari göreviniz var mı?
☐ Evet
☐ Hayır
13. 12. soruya vermiş olduğunuz cevap evet ise,
☐ Müdür
☐ Müdür Baş Yrd.
☐ Müdür Yrd.
☐ Diğer (Belirtiniz:)

14. Lisans düzeyinde bilgi/eğitim teknolojilerine yönelik herhangi bir ders aldınız mı?
☐ Evet
☐ Hayır
15. Bilgi/Eğitim teknolojisi ile ilgili hizmet içi kursa katıldınız mı?
☐ Evet
☐ Hayır
16. Çalıştığınız okulda bilgisayar laboratuvarı var mı?
☐ Evet
☐ Hayır
17. 16 soruya vermiş olduğunuz cevap evet ise;
 Laboratuvar Sayısı:
 Laboratuvarlarda bulunan teknolojik araçlar
18. Bulduğunuz şehirde bilgi/eğitim teknolojisi kursu düzenlendiği takdirde katılmak ister misiniz?
☐ Evet
☐ Hayır
19. Herhangi bir teknoloji yayınlarını takip ediyor musunuz? Varsa belirtiniz.
 (Örneğin; CHIP ve BYTE gibi dergiler... vb)
☐ Evet
☐ Hayır
20. Bilgisayar kullanıyor musunuz?
☐ Evet
☐ Hayır
21. Evinizde bilgisayar var mı?
☐ Evet
☐ Hayır
- 22. Yabancı dil (İngilizce) bilgi düzeyiniz nedir?**
☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Az ☐ Hiç yok
23. Bilgisayar kullanmak için İngilizce bilmenin yararlı olduğuna inanıyor musunuz?
☐ Evet
☐ Hayır

(20. soruya verdiğiniz cevap “evet” ise aşağıdaki soruları yanıtlayınız.)

1. Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz?
☐ 0-1 yıl
☐ 1-3 yıl
☐ 3-5 yıl
☐ 5 yıl ve üstü

2. Aşağıdaki programlarla ilgili bilgi düzeyiniz nedir?
- | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ☐ Microsoft Word | ☐ Çok iyi | ☐ İyi | ☐ Orta | ☐ Az | ☐ Hiç yok |
| ☐ M. PowerPoint | ☐ Çok iyi | ☐ İyi | ☐ Orta | ☐ Az | ☐ Hiç yok |
| ☐ M. Excel | ☐ Çok iyi | ☐ İyi | ☐ Orta | ☐ Az | ☐ Hiç yok |
| ☐ Grafik Programları
(Paint, PaintBuster,.....vb) | ☐ Çok iyi | ☐ İyi | ☐ Orta | ☐ Az | ☐ Hiç yok |
3. Derslerinizde bilgisayarlardan yararlanıyor musunuz?
- ☐ Evet
☐ Hayır
4. İnterneti kullanıyor musunuz, kullanıyorsanız internete nereden erişiyorsunuz?
(Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
- ☐ Kullanmıyorum
☐ Okuldan
☐ Evden
☐ İnternet kafeden
☐ Diğer (Belirtiniz:)
5. İnterneti hangi amaçla kullanıyorsunuz?
- ☐ Alışveriş
☐ Eğlence
☐ Haber Alma
☐ Bilgi Edinme
☐ Diğer (Belirtiniz:)
6. Bilgisayarla ilgili ahlaki (etik) konularda bilginiz var mı? (Program kopyalama, başkalarına ait bilgileri elde etme, virüs, internette kötü amaçlı siteler vb.)
- ☐ Evet
☐ Hayır
7. Bilgisayarı ne amaçla kullanıyorsunuz?
- ☐ Oyun-eğlence
☐ İletişim
☐ Araştırma-Öğrenme
☐ Yazı yazma
☐ Fen Bilgisi Öğretiminde
☐ Diğer (Belirtiniz:)
8. Teknoloji yayını yapan herhangi bir siteyi düzenli olarak takip ediyor musunuz?Varsa belirtiniz.
(Örneğin; www.donanim.com, www.byte.com ,...vb)
- ☐ Evet
☐ Hayır
9. Gelişen teknoloji ve bilgisayarları yakından takip ediyor musunuz?
- ☐ Evet
☐ Hayır
10. E-mail adresiniz var mı?
- ☐ Evet

☐ Hayır

11. Kendinize ait Web sayfanız var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'e Yönelik Görüş Ölçeği	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri(BİT) kullanımını, öğretim programlarının amacına ulaşması açısından yararlı görüyorum.					
2. BİT'in derste kullanımı fazladan iş yükü getiriyor.					
3. BİT'in derste kullanımının öğretmen başarısını artıracağını düşünüyorum.					
4. BİT ile gerçekleştiren derslerin öğrencilerin ilgisini çekeceğine inanıyorum.					
5. BİT eğitim araç ve gereçlerinin pahalı olduğunu düşünüyorum.					
6. BİT'in eğitimde kullanımı ülkemiz için lükstür.					
7. BİT'in derste kullanımının zor olduğunu düşünüyorum.					
8. BİT araç ve gereçlerinin derste kullanılmasının zaman kaybına neden olacağını düşünüyorum.					
9. BİT desteğinin öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.					
10. Derslerimde görsel-ışitsel araçları kullanmayı istiyorum.					
11. BİT'in derste kullanımının öğrencilerin başarısını artıracağını düşünüyorum.					
12. BİT'in kullanımı ile öğrencilerin derse aktif olarak katılacağını düşünüyorum.					
13. BİT'in eğitim bilimine önemli katkılar sağlayacağını düşünüyorum.					
14. Öğrencilerimizin bilgisayar destekli eğitim görmeleri idealimdir.					
15. Ülkemiz için BİT uygun değildir.					
16. BİT'in eğitim ve öğretimin kalitesini arttırdığına inanıyorum.					
17. BİT'in öğretmene bir rakip oluşturduğunu düşünüyorum.					
18. BİT kullanılmasının öğrenciyi pasifleştirdiğini düşünüyorum.					
19. Görsel-İşitsel araçların öğrenmede kalıcılığı artırdığına inanıyorum.					
20. Kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın zor olduğunu düşünüyorum.					
21. Eğitim sistemimizin en büyük sorunlarından birisinin de BİT'in etkin bir şekilde kullanılmaması olduğunu düşünüyorum.					
22. Bütün öğretmenlerin BİT konusunda sürekli bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.					
23. BİT'in uygulama alanlarını tanımaya gerek duymuyorum.					
24. Öğretimin özel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, BİT'in kullanılmasının gerekli olmadığına inanıyorum.					
25. BİT ile ilgili eğitim araç ve gereçleri derslerimde kullanmayı seviyorum.					
26. BİT'in imkanlarına yer verildiğinde derslerin daha verimli olacağına inanıyorum.					
27. BİT'in her çeşit ders için gerekli olmadığına inanıyorum					

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'e Yönelik Görüş Ölçeği	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
28. Öğretmenliğe başladığımdan bu yana, BİT <u>kullanmamamın</u> eksikliğini hissediyorum.					
29. BİT yardımı ile ders işlemek benim için büyük zevktir.					
30. BİT'in öğretmenler için güven ve cesaret kaynağı olduğunu düşünüyorum.					
31. BİT'in öğretmenlerin yaratıcılığını sınırlandırıldığını düşünüyorum					
32. BİT'in derste motivasyonu yükselttiğine inanıyorum.					
33. BİT'in araç ve gereçlerini kullanmanın bilgi ve beceri gerektirdiğine inanıyorum.					
34. Öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inanıyorum.					
35. BİT kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırdığını düşünüyorum.					
36. İyi bir öğretmen olabilmenin koşullarından birinin de BİT'i etkin bir şekilde kullanmak olduğunu düşünüyorum.					
37. BİT'in öğrencilerin yaratıcılığını sınırlandırıldığını düşünüyorum.					
38. BİT kullanılırken öğretmenin sınıfta otoriter rol alması gerektiğine inanıyorum.					

EK. 2. “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri” konulu araştırma çalışmasının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından verilen ilköğretim ve ortaöğretim okullarında uygulama izin belgesi.

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı

Sayı : B.08.0.APK.0.03.05.01-01/ 4512

28 /11/2005

Konu : Araştırma İzni

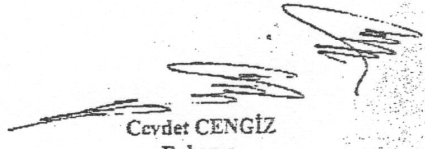
..... VALİLİĞİNE
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : Ege Üniversitesi Rektörlüğü'nün 30.06.2005 tarihli yazısı.

Ege Üniversitesi Uluslararası Bilgisayar Enstitüsü öğretim üyesi Prof. Dr. Bahar KARAOĞLAN'ın "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri" konulu araştırma çalışmasını iliniz ilköğretim ve ortaöğretim okullarında uygulama izin talebi incelenmiştir.

Ege Üniversitesi Uluslararası Bilgisayar Enstitüsü Müdürlüğü tarafından kabul edilen ve ekte gönderilen 5 sayfa 72 sorudan oluşan anketin araştırmacı tarafından uygulanmasında Bakanlığımızca sakınca görülmemektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Ceydet CENGİZ
Bakan a.
Müsteşar Yardımcısı

EK :

EK - 1 Anket (5 Sayfa)

DAĞITIM :

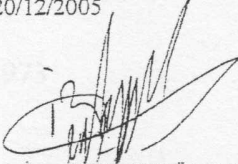
B Planı

EK. 2. “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri” konulu araştırma çalışmasının uygulanmasına yönelik Bolu İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne verilen izin dilekçesi.

VALİLİK MAKAMINA
BOLU

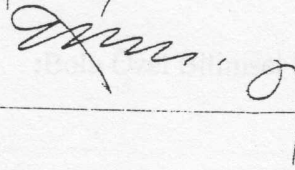
TÜBİTAK tarafından desteklenen ve Türkiye genelinde; Ege Üniversitesi Uluslar arası Bilgisayar enstitüsü öğretim üyesi Prof. Dr. Bahar KARAOĞLAN'ın "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri" konulu çalışması Milli Eğitim Bakanlığının (Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı) 25/11/2005 tarih ve 7513 sayılı yazısı ile uygun mütalaa edilerek 72 sorudan oluşan anketin uygulanmasında sakınca görülmemiştir.

İlimizdeki, söz konusu anketle ilgili çalışmalar da tarafımdan yürütülecektir. Söz konusu çalışmanın ilimizde de sağlıklı yürütülebilmesi için ilimizde görevli (İlçeler dahil) İl Milli Eğitim Müdürlüğü kadrosunda görevli Fen Bilgisi öğretmenlerinin isim ve görev yerlerine ait bilgilerin tarafıma verilmesi hususunda müsaadelerinizi ve gereğini arz ederim. 20/12/2005


İsmail BERKYÜREK

A D R E S:
Tabaklar Mah. Tolga Kent Sitesi C/2 No:19
BOLU
Tel:0.536.639 43 74

BOLU VALİLİĞİ EYRAK BÜROSU	
Havale	20 Aralık 2005
Havale	M. F. M. M. M.
Havale	



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	:İsmail BERKYÜREK
Sürekli Adresi	:Gürsel M. Eyüp Sultan C. No:46 İskenderun/Hatay
Doğum Yeri ve Yılı	:İskenderun – 26.11.1973
Yabancı Dili	:İngilizce
İlköğretim	:Cemal Gürsel İlköğretim Okulu
Ortaöğretim	:Barbaros Lisesi, 1993
Lisans	:Abant İzzet Baysal Üniversitesi, 2004
Çalışma Hayatı	:Bolu Özel Bilimsel Sınav Dergisi Dershanesi