

T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI



ORTAÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN  
MESLEKİ ALANDA EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ  
KULLANMA DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan  
Şennur GEGEOĞLU

Tez Danışmanı  
Yrd.Doç.Dr. Ganime AYDIN

İSTANBUL - 2014

T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI



ORTAÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN  
MESLEKİ ALANDA EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ  
KULLANMA DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan  
Şennur GEGEOĞLU

Tez Danışmanı  
Yrd.Doç.Dr. Ganime AYDIN

İSTANBUL - 2014



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

**Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi**

Enstitümüz İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı Y1112.040165 numaralı öğrencisi Şennur GECEOĞLU'nun "ORTAÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN MESLEKİ ALANDA EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANMA DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 17.12.2013 tarih ve 2013/31 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *ayy.birticay* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *ka.mir* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :15/01/2014

1)Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ganime AYDIN

2) Jüri Üyesi : Prof. Dr. Hamide ERTEPINAR

3) Jüri Üyesi : Prof. Dr. Uğur TEKİN

*[Handwritten signatures of the jury members]*

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.

## ÖNSÖZ

Toplumlar, içinde buldukları çağın özelliklerine göre şekillenmekte ve daha iyi öğretim gerçekleştirmek için farklı materyal ve yöntemler geliştirmektedir. Yeni teknolojilere en hızlı ulaşması ve etkin kullanması gereken kurumların başında okullar gelmektedir. Öğrencilere teknoloji destekli eğitim verilmesi, öğrencilerin daha çağdaş ve daha verimli eğitim almasını sağlayacaktır. Bu nedenle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkin kullanması zorunluluk haline gelmiştir. Bu çalışma, ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi ile ilgilidir.

Hazırlamış olduğum bu çalışma birçok kişinin katkı ve desteğiyle gerçekleştirilmiştir. Öncelikle araştırmamın her aşamasında bana yol gösteren, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen danışmanım Yrd.Doç.Dr. Ganime AYDIN'a çok teşekkür ederim.

Bana bu çalışmada, destek ve yardımlarını esirgemeyen eşim Birol GEGEOĞLU'na, oğlum Kaan GEGEOĞLU'na ve kızım Melis GEGEOĞLU'na çok teşekkür ederim. Ayrıca çalışmalarım esnasında anketleri uygulamama yardımcı olan tüm okullardaki idareci ve öğretmenlere, yüksek lisans ders ve tez aşamasında bana yardımcı olan tüm hoca ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler sunarım.

İstanbul, 2014

Şennur GEGEOĞLU

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	vi
TABLolar / ŞEKİLLER LİSTESİ .....	vii
EKLER LİSTESİ .....	xviii

### BÖLÜM I

<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	4
1.4. Sayıtlar .....	4
1.5. Sınırlılıklar .....	5
1.6. Tanımlar .....	5

### BÖLÜM II

<b>EĞİTİM VE TEKNOLOJİ</b> .....	<b>6</b>
2.1. Eğitim Teknolojisi ve Öğretim Teknolojisi.....	6
2.2. Eğitim Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi.....	8
2.3. Teknoloji ile cinsiyetin rolü ilişkisi.....	11
2.4. Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ).....	13
2.5. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Mezun Öğretmenlerin Okullardaki Rolü.....	15
2.6. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Öğretmen Eğitimi.....	18
2.6.1. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Hizmet Öncesi Eğitim.....	19
2.6.2. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında FATİH projesi ve Hizmet İçi Eğitim.....	21

2.7. Öğrenme Öğretme Yöntemleri .....	23
---------------------------------------	----

### BÖLÜM III

<b>İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....</b>	<b>28</b>
3.1. Öğrenme Öğretme Yöntemleri İle İlgili Yapılmış Çalışmalar.....	28
3.2. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar.....	30
3.3. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar.....	32

### BÖLÜM IV

<b>YÖNTEM .....</b>	<b>38</b>
4.1. Araştırmanın Modeli.....	38
4.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	38
4.3. Veri Toplama Araçları.....	38
4.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	39

### BÖLÜM V

<b>BULGULAR VE YORUMLAR.....</b>	<b>41</b>
5.1. Öğretmenlerin Demografik Yapılarına İlişkin Bulgular.....	41
5.2. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	45
5.3. Öğretmenlerin Cinsiyet, Yaş, Mesleki Kıdem, Öğrenim Durumları, Branşları, Okul Türleri ve Kurs Alma Durumları ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular.....	50
5.3.1. Öğretmenlerin Cinsiyet ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	50
5.3.2. Öğretmenlerin Yaş İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	56

5.3.3. Öğretmenlerin Kıdemi İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	69
5.3.4. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	84
5.3.5. Öğretmenlerin Branşı İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	90
5.3.6. Öğretmenlerin Okul Türü İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular....	113
5.3.7. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular.....	121

## BÖLÜM VI

<b>SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>130</b>
6.1. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine İlişkin Sonuçlar.....	130
6.2. Öğretmenlerin Cinsiyet ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	133
6.3. Öğretmenlerin Yaş ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	134
6.4. Öğretmenlerin Kıdemi ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	135
6.5. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	136
6.6. Öğretmenlerin Branş ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	137
6.7. Öğretmenlerin Okul Türü ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	139
6.8. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar.....	139
6.9. Öneriler.....	139

<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>141</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>149</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>152</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>154</b>



## SİMGELER VE KISALTMALAR

BDE : Bilgisayar Destekli Eğitim

BDÖ : Bilgisayar Destekli Öğretim

BÖTE : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

BT : Bilişim Teknolojileri

DİE : Devlet İstatistik Enstitüsü

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

NEA : National Education Association

ÖTMG : Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme

SPSS : Statistical Package For The Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin  
İstatistik Programı)

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

## TABLOLAR / ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablo 1.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları.....	41
Tablo 2.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılımları..	41
Tablo 3.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımları .....	42
Tablo 4.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Eğitim Seviyelerine Göre Dağılımları .....	42
Tablo 5.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımları..	43
Tablo 6.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Okul Türüne Göre Dağılımları .....	43
Tablo 7.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerinin Kullanımı ile İlgili Kurs ya da Ders Alıp Almadığına Göre Dağılımları .....	44
Tablo 8.	Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerinin Kullanımı ile İlgili Aldıkları Kurslara Göre Dağılımları .....	44
Tablo 9.	Öğretmenlerin Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri .....	45
Tablo 10.	Öğretmenlerin İnternet Temelli Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri .....	46
Tablo 11.	Öğretmenlerin Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri .....	46
Tablo 12.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sistemlerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri.....	47
Tablo 13.	Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri .....	48
Tablo 14.	Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Yöntemlerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri .....	49
Tablo 15.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	51

Tablo 16.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	51
Tablo 17.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	52
Tablo 18.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	52
Tablo 19.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerini Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	53
Tablo 20.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	53
Tablo 21.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerini Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	54
Tablo 22.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştirme Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	55
Tablo 23.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	55
Tablo 24.	Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	56
Tablo 25.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	56
Tablo 26.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Karikatür Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri ..	57
Tablo 27.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	57
Tablo 28.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	58

Tablo 29.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Televizyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	58
Tablo 30.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	59
Tablo 31.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Windows Media Player Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	60
Tablo 32.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Word Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	60
Tablo 33.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Power Point Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	61
Tablo 34.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	62
Tablo 35.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	62
Tablo 36.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Dizüstü Bilgisayar Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	63
Tablo 37.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Flash Bellek Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	64
Tablo 38.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri.....	65
Tablo 39.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	66

Tablo 40.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştireç Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	66
Tablo 41.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	67
Tablo 42.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	68
Tablo 43.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Dönüt Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	68
Tablo 44.	Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	69
Tablo 45.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	70
Tablo 46.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Karikatür Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri ..	70
Tablo 47.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri.....	71
Tablo 48.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	71
Tablo 49.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Televizyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	72
Tablo 50.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri.....	72
Tablo 51.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Paint Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri ..	73

Tablo 52.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Flash Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	74
Tablo 53.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Windows Media Player Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	74
Tablo 54.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	75
Tablo 55.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Word Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	76
Tablo 56.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Power Point Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	76
Tablo 57.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri ..	77
Tablo 58.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	78
Tablo 59.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Dizüstü Bilgisayar Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	78
Tablo 60.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Flash Bellek Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri ..	79
Tablo 61.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri ..	80
Tablo 62.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri.....	81
Tablo 63.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri .....	81

Tablo 64.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Soru-Cevap Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	82
Tablo 65.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	83
Tablo 66.	Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Benzetişim Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	83
Tablo 67.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	84
Tablo 68.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	85
Tablo 69.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	85
Tablo 70.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	86
Tablo 71.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	86
Tablo 72.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	87
Tablo 73.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Bilgisayar Laboratuvarı Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	88
Tablo 74.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştirici Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	88
Tablo 75.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	89

Tablo 76.	Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Dönüt Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	89
Tablo 77.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	90
Tablo 78.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Yazı Tahtası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	91
Tablo 79.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Grafik Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri ....	92
Tablo 80.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Kitap Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	93
Tablo 81.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri.....	93
Tablo 82.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	94
Tablo 83.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kamerası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	94
Tablo 84.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	95
Tablo 85.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	96
Tablo 86.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	96
Tablo 87.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	97
Tablo 88.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden CD-ROM Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	98



Tablo 89.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	99
Tablo 90.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Düz Anlatım Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	100
Tablo 91.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Tartışma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri	101
Tablo 92.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	102
Tablo 93.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Gösterip Yapma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	103
Tablo 94.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Problem Çözme Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	104
Tablo 95.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Grup Çalışması Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	105
Tablo 96.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme- Öğretme Yöntemlerinden Fen Laboratuvarı Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	106
Tablo 97.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Araştırma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	107
Tablo 98.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	108
Tablo 99.	Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Soru-Cevap Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	109

Tablo 100. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	110
Tablo 101. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Benzetişim Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	111
Tablo 102. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Eğitsel Oyunlar Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	112
Tablo 103. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pratik Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri ...	113
Tablo 104. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	114
Tablo 105. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Diğerleri Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	114
Tablo 106. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	115
Tablo 107. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden İnternet Kamerası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	115
Tablo 108. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	116
Tablo 109. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kamerası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	116
Tablo 110. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	117
Tablo 111. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri.....	118

Tablo 112. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	118
Tablo 113. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	119
Tablo 114. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden CD-ROM Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri .....	119
Tablo 115. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	120
Tablo 116. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri..	121
Tablo 117. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	121
Tablo 118. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden İnternet Kamerası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler.....	122
Tablo 119. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden E-mail Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler.....	122
Tablo 120. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden Arama Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	123
Tablo 121. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri.....	123
Tablo 122. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	124
Tablo 123. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	124

Tablo 124. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Paint Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	125
Tablo 125. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Bilgisayar Sistemlerinden Video Kesme Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	125
Tablo 126. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Ses Yükleme Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler.....	126
Tablo 127. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	126
Tablo 128. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	127
Tablo 129. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	127
Tablo 130. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri .....	128
Tablo 131. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler.....	129
Tablo 132. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Eğitsel Oyun Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler .....	129
Şekil 1. Eğitim Teknolojisinin Gelişim Aşamaları .....	9
Şekil 2. BT öğretmenlerinin görevleri .....	18

**EKLER LİSTESİ****Sayfa No**

<b>Ek 1.</b> Eğitim Teknolojilerini Kullanım Anketi .....	149
<b>Ek 2.</b> İzin Belgesi .....	151

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

#### 1.1. Problem Durumu

Gelecek nesilleri bilgi toplumu bireyi olarak yetiştirmek okulların temel amaçlarındadır. Özellikle yeni teknolojilere en hızlı ulaşması ve teknolojileri en etkin kullanması gereken kurumların başında okullar gelmektedir. Nitelikli insan yetiştirirken, temel eğitimden geçirilmesi gerekir. Bu eğitim verilirken teknolojiyi en üst düzeyde kullanarak, eğitim daha kaliteli ve anlaşılabilir hale gelebilir. Öğrencilere bilişim teknoloji destekli eğitim verilmesi, öğrencilerin daha çağdaş ve daha verimli bir eğitim almasını sağlayacaktır. Öğrencilerin çağın gerektirdiği bilgi ve teknolojiyi kullanabilmesi, okullarda aldıkları eğitimlerle mümkün olmaktadır. Teknoloji sadece eğitimi etkilemez, bütün yaşam biçimini ve kültürümüzü etkiler. Bu nedenle okulların bilişim teknolojilerinden ayrı düşünülmemesi ve öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkin kullanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüzde bilişim teknolojilerinden uzak durmak neredeyse imkansızdır. Okullar da toplumun ihtiyaçlarına uygun bireyler yetiştirmek zorundadır.

Toplumlar, yüzyıllardır içinde buldukları çağın özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre şekillenmektedirler. Günümüzde bilim ve teknoloji, sürekli değişim süreci içerisinde. İçinde bulunduğumuz "bilgi çağı" olarak adlandırılan 21. yüzyıl, bilgisayar teknolojilerinin hızla geliştiği ve yaygınlaştığı bir dönemi beraberinde getirmiştir (İşman, 2001).

Eğitim ve teknoloji, insan yaşamının daha etken duruma getirilmesinde önemli rolü olan iki temel öğedir. Her iki öğe de, insanın doğal ve sosyal çevresine egemen olma yönünde gösterdiği çabalarda başvurduğu iki temel araç olmuştur. Eğitim insanın doğuştan getirdiği güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, onun daha güçlü, olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etkin ve verimli biçimde yararlanabilmesinde; onları daha sistemli ve bilinçli

olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur. Böylece eğitim ve teknoloji, insanoğlunun mükemmelleştirilmesi, kültürlenmesi ve geliştirilmesi, doğaya ve çevresine karşı etken bir unsur haline gelmesinde yardımcı olmuştur (Alkan, 1998).

Bugünün bilimsel ve teknolojik toplumunda eğitim ve teknoloji ilişkilerini kültürel, ekonomik ve eğitsel olmak üzere üç yönlü düşünmek mümkündür. Çağdaş toplumların en belirgin özelliği bilim ve teknoloji olduğuna göre, bu iki öge aynı zamanda çağdaş toplum kültürünün de bir parçası durumundadır (Alkan, 1998).

Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişmeler toplumların; sağlık, kültür, siyasi, ekonomik ve eğitim alanlarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Toplumların yapısını değiştiren bilişim teknolojisi alanındaki bu gelişmeler bireyleri de değişime mecbur kılmaktadır. Bu bağlamda, değişim ve gelişmelere uyum sağlamak ve çağın gereklerini yerine getirmek amacıyla toplumlar, bireyelerine temel bilgi, beceri, tutum ve değerleri okullarda kazandırmaya çalışmalıdır. Bu nedenle günümüzde ülkeler, başta okullarda uygulanan eğitim programları olmak üzere eğitimin her alan ve basamağında değişiklikler yapmaktadır. Dünyadaki gelişmelere uyum sağlamak amacıyla birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de okullarda uygulanan eğitim programlarında önemli değişiklikler yapılmaktadır. Okullarda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını esas alan eğitim programlarının uygulanmaya konmasıyla birlikte, öğrencilerin öğrenme yaşantılarına aktif katılmaları, bilgiyi yapılandırmaları, araştırmacı ve keşfedici olmaları önem kazanmıştır. Bu nedenle sadece öğrenciler değil, öğretmenler için de bilgi gereksinimini bilme, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve değerlendirme becerilerinin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Adıgüzel, 2010).

Sonuç olarak, ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini incelenmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, eğitimde teknoloji kullanımının önemi anlatılarak, ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini incelemektir. Böylelikle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada ihtiyaç duydukları eğitim gereksinimlerini ortaya koymaktır.

Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, cinsiyete göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
2. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, yaşa göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
3. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, meslekteki yılına göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
4. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, eğitim seviyesine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
5. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, branşa göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
6. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, okul türüne göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
7. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, kurs alma durumuna göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?

Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, demografik yapılarına göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında farklılıkların belirlenmesi amacıyla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, cinsiyet değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, yaş değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?



3. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, kıdem değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?.
4. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, eğitim seviyesi değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?.
5. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, branş değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, okul türü değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?.
7. Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, kurs alma durumu değişkenine göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

### **1.3 Araştırmanın Önemi**

Okulların içinde bulunduğumuz bilgi çağının özelliklerine ve teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmesi için öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkin kullanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Dolayısıyla araştırma, öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini inceleyerek, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada ihtiyaç duydukları eğitim gereksinimlerini ortaya koymaya yardımcı olacaktır.

### **1.4. Sayıtlılar**

1. Araştırmada kullanılan eğitim teknolojilerini kullanım anketindeki sorularla, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım düzeyleri yansıtılmıştır.
2. Araştırma için kullanılan eğitim teknolojilerini kullanımı anketi soruları, araştırmada istenilecek sonucu karşılayacak yeterliliktedir.

### 1.5. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma, verilerin toplanma süresi olarak, 2012-2013 eğitim-öğretim yılının II. dönemi ile sınırlıdır.
2. Bu araştırmada elde edilen veriler, örnekleme alınan İstanbul ili Başakşehir ilçesinde bulunan resmi ortaöğretim okullarında görev yapan Türk Dili Edebiyatı, Yabancı Dil, Matematik, Fen Bilimleri (fizik, kimya, biyoloji), Sosyal Bilimler (tarih, coğrafya, felsefe, din kültürü ve ahlak bilgisi), Beden eğitimi ve Resim-Müzik öğretmenleri ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırma, yapılan istatistiksel çözümlene yöntemleri ile sınırlıdır.

### 1.6 Tanımlar

**Teknoloji:** Teknoloji sözcüğü incelendiğinde kapsamı içerisinde makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin yer aldığı görülmektedir. O halde teknoloji bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak tanımlanabilir (Alkan, 1998).

**Eğitim teknolojisi:** Maksatlı ve planlı bir öğretimi meydana getirecek öğeleri, en verimli ve etkili biçimde kullanmayı öngörür (Doğdu ve Arslan, 1993:7).

**Öğretim teknolojisi:** Öğretimin eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir (Alkan, 1998).

**Bilişim teknolojisi :** Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilip kullanıcıların hizmetine sunulmasında kullanılan iletişim ve bilgisayarlar dahil bütün teknolojileri kapsayan teknolojilerdir.

## BÖLÜM II

### EĞİTİM VE TEKNOLOJİ

#### 2.1. Eğitim Teknolojisi ve Öğretim Teknolojisi

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, eğitim uygulamalarında bir takım değişiklikleri de beraberinde gerektirmektedir. Öğrenme ortamında teknolojinin kullanımı giderek artmaktadır. Eğitim teknolojisi, öğretim süreciyle ilgili olup, belirlenen hedeflerin kazandırılmasına yardım eder. Ancak eğitim teknolojisi kavramı ile öğretim teknolojisi kavramı arasında farklılık vardır (Yılmaz, 2007).

“Öğretim teknolojisi” “öğretim”in eğitimin bir alt kavramı olduğuna anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin “Fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretimi teknolojisi” gibi. “Eğitim teknolojisi” ise daha önce değinilen kavramları ve “insanın öğrenmesi” olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili unsurları (insan gücü, bilgi, yöntem, teknik, araç – gereç vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir. “Eğitim teknoloji” terimi, öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili bir disiplini vurgularken, “öğretim teknolojisi” deyimini ise bir konunun öğretim ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir (Alkan, 1998:16).

Bir başka tanıma göre de “Eğitim teknolojisi, maksatlı ve planlı bir öğretimi meydana getirecek öğeleri, en verimli ve etkili biçimde kullanmayı öngörür” (Doğdu ve Arslan, 1993:7).

Öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde öğretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin olumlu tutumlara sahip olmaları çok önemlidir. Çünkü birçok okulda yeterli öğretim teknolojileri olmasına rağmen öğretmenlerin bunları çok az kullandıkları ya da hiç kullanmadıkları bilinmektedir. Aynı şekilde özel hayatında sıklıkla bilgisayar kullanan öğretmenler, okulda bilgisayarı bir eğitim aracı olarak kullanmamaktadır (Hew ve Brush, 2007,

Akt. Adıgüzel, 2010). Öğretme-öğrenme sürecinde, öğretim teknolojilerinin kullanılması ve öğretim teknolojilerinin öğretim yöntemleri ile uyumlu hale getirilmesinde, öğretmenler önemli rol oynar. Öğretim teknolojilerinin öğretme-öğrenme sürecinde etkin olarak kullanılması öğretmenlerin tutumlarına ve teknolojiyi kullanmada istekli olmalarına bağlıdır (Becker, 1994; Christiansen, 2002; Hew ve Brush, 2007, Akt. Adıgüzel, 2010). Bu sebeple öğretme-öğrenme sürecinde eğitim teknolojilerine daha çok yer verilmesi, hem öğrencinin ilgi ve başarısını artıracak hem de ülkemizin teknoloji okuryazarlık düzeyini yükselterek bilgi çağını yakalamış bir toplum olmamıza yardımcı olacaktır. Bu nedenle yoğun bilgi akışının ve üretiminin olduğu günümüzde, bilgiye ulaşmak, bilgiyi aktarmak ve paylaşmak için öğretmenlerin, temel ders kitapları ve yardımcı kitaplarla birlikte görsel ve işitsel araç-gereçlerden de yararlanmaları ve kullanım becerisi geliştirmeleri gerekmektedir (Adıgüzel ve Berk, 2009).

Yeni teknolojik sistemlere bakıldığında, bu sistemlerin televizyondan uyduya ve bilgisayara kadar çok çeşitli boyutlarda, insan yaşamına girdiği görülür. Bu sistemler içerisinde bilgisayar teknolojisi, günümüzde diğer sistemlerin yanında bilginin iletimindeki hızı ve çok yönlü işlevselliği nedeniyle günümüzün vazgeçilemez teknolojisi olmuştur. Temelde bilgisayarların yapısına entegre edilerek oluşturulan yeni ve farklı işlevsel boyutları olan bilgi teknolojileri (video disk gösterici, modem, kamera ve daha sayılabilecek birçok ek donanımlar ile çok yönlü kullanıma olanak sağlaması yanında, ağ sistemlerine bağlanabilmesi) dünya ülkelerini birbirlerine yakınlaştırmıştır (Er, 2009).

Öğretmenlerin, gerek programlara aktif katılımlarını ve gerekse okullarda aktif hale getirilmeye çalışılan bilgi teknolojisi disiplinlerinin öğretiminde aktif olmalarını sağlamak için öncelikle bilgi teknolojilerine yaklaşımlarının ve değişen öğretmen profilinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu doğrultuda çeşitli araştırmalar yapılmıştır, ancak araştırmaların bütün olarak incelenip, ulaşılan sonuçların değerlendirilerek, eğitimde yeni teknolojilere, öğretmen yaklaşımlarının ve profilinin ortaya konulması, eğitimde yeni teknolojilerin daha verimli ve aktif kullanımı için

gerekli yapılanmaların sağlanması açısından önem ve gereklilik göstermektedir. Eğitimde kullanılan kitaptan, yazılı materyallerden başlayan ve televizyon, tepegöz, video, bilgisayar, internete kadar gelen bütün teknolojiler, eğitim ortamlarını etkilemektedir. Kullanılan teknoloji ister kitap, ister projeksiyon cihazı isterse internet olsun, unutulmaması gereken nokta bu teknolojilerin eğitimin amacı değil, sadece eğitim programını destekleyici ve zenginleştirici bir araç olmasıdır (Er, 2009).

## 2.2. Eğitim Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi

Eğitim teknolojisi insanoğlu ile birlikte gelişmiştir denilebilir. İnsanlar, çevresindeki diğer insanlara bildiği herhangi bir şeyi öğretmek zorunluluğuyla yüzleştiği anda, öğreteceği şeyi hangi araç, yöntem ve tekniklerle nasıl öğreteceği, yani gerekli çevre ayarlamasını nasıl yapacağı sorunuyla karşılaşmışlardır. Bu nedenle eğitim teknolojisinin insanın kendisine ilk defa “Bunu nasıl öğretirim?” diye sorduğunda ortaya çıktığı söylenebilir. (Kömür, 2012)

Yazının icadından önce öğretme–öğrenme ortamlarında söz egemendi. Yazının bulunmasıyla eğitim süreci de değişime uğramıştır. Öğrenme–öğretme ortamlarında öğretmen ile birlikte yazılı kaynaklarda kullanılmaya başlanmıştır.

Ülkemizde de 19. yüzyıla ait öğretmen okulu ve ilkokul yönetmeliklerinde, okullarda kullanılacak araç–gereçler bildirilmekte, okullarda kütüphanelerin ve fizik–kimya dersleriyle ilgili araçların birer numunesinin bulunması gerektiği vurgulanmaktadır. Yenilenen okul programlarında da araç–gereçlere daha fazla yer ve önem verildiği görülmektedir. Cumhuriyetten sonra ders araçları alanında büyük adımlar atılmıştır. 1930’larda önceki dönemlerde eğitim uygulamalarının daha çok felsefi fikir tartışmaları ile yönlendiği söylenebilir. 1930’lardan sonra ise eğitim uygulamaları bilimsel veriler ışığında biçimlenmeye başlamıştır. Eğitim teknolojisi de, 1930’lardan başlayarak önce fiziki bilimler, daha sonra da davranış bilimlerinin görüşlerinin etkisiyle anlam ve yöntem değişikliğine uğramıştır (Alkan, 1998).

Eğitim teknolojisindeki gelişmeleri Cevat Alkan (1998) beş dđnemde incelemiştir:

1. Sđzlđ-Yazılı Dđnem : Yazı Öncesi, Yazı, Matbaa.
2. Gđrsel-İşitsel Araçlar Dđnemi : Gđrsel İşitsel Araçlar, T.V., Bilgisayar, Programlı Őđretim.
3. İkilim Dđnemi : Bireysel Őđretim, Kitlesele Őđretim.
4. Otomasyon Dđnemi : Bireysel ve Kitlesele Őđretimin Bđtđnleřmesi.
5. Sibernasyon Dđnemi : Geleneksel okul ve Őđretmenliđin yapısının tamamen değişimi.

Alkan (1998), gđnđmđzde eğitim teknolojisine ilişkin gelişmeleri ise aşağıdaki beş kategoride Őzetlemiřtir:

1. Yeni teknolojik sistemler,
2. Őđrenme-Őđretme sđreçleri,
3. Eğitim ortamları,
4. Őđretim programı dđzenleme yđntemleri,
5. Eğitimde insan gđcđ ile ilgili gelişmelerdir.

Bilgisayar, televizyon sistemleri, bilgi işlem sistemleri, tele-iletiişim gibi uygulamalar, yeni teknolojik sistemlere ait örneklerdir. Őđrenme açısından eğitim teknolojisindeki gelişme beş aşamalı bir gđrđnđmdedir. Eğitim teknolojisinin gelişim aşamaları şekil 1'deki gibi gruplandırılabilir.

Kronoloji	Kavram	İşlev	Őrđn
1930-1960	Fizik Bilim	Mekanizasyon	Araç- gereç
1960-1970	Davranış Bilim	Bilgiyi dđzenleme	Programlı Őđretim
1970-1980	Bilişsel Őđrenme	Őđrenmede deneyimi zihinsel sđreçlerle yeniden yapılandırma	Őđrenme sđreçleri tasarımı
1980-1990	Yapıcılık	Ön bilgilerle yeni bilgiyi bđtđnleřtirme	Őđrencinin anlamı yapılandırması
1990 —	Kuram	Tasarım	Uygulama

**şekil 1. Eğitim Teknolojisinin Gelişim Aşamaları**  
Kaynak: (Alkan, 1998)

1930'lardan başlayarak 1960'lara kadar olan dönemde eğitim teknolojisi kavramı; fiziki bilimlerin özellikle de mühendislik alanlarının ürünü olan ve öğretim materyallerinin sunumunda kullanılan projektörler, teypler, öğretme makinaları gibi araçları ifade etmektedir. Eğitim teknolojisi bu dönemde ortam–araç veya ürün olarak algılanmaktadır. 1960'ların başından itibaren eğitim teknolojisi alanında önemli değişimler oldu. Psikoloji bilimi ve insanın öğrenmesi ile ilgili çalışmaların sonuçlarının öğretim uygulamalarına yansıtılması gereği ile eğitim teknolojisi “süreç” olarak algılanmaya başlandı. 1970'li yılların sonunda eğitimde ortaya çıkan bilişsel yaklaşımda öğrenme, çevre ve insanlar dışındaki faktörlerin doğrudan bir ürünü olmaktan çok, içsel ve bilişsel süreçlerle daha verimli olarak meydana gelmeye başladı (“Eğitim Teknolojisinin Tarihi Gelişimi,” 2010).

1970'li yıllarda gelişen ve 1980'li yıllarda tam bir patlama yaşayan bilgisayarların hızı, gücü ve kapasitesinin etkisi altındaki günümüz insanı, 1990'lı yıllara gelirken bilginin önemli olduğunu, bilgisayarın yaşamı kolaylaştıran ve bilgiyi paylaşmada etkili bir araç olduğunu görmeye başlamıştır. Önce ABD'de, daha sonra da Japonya ve AB ülkelerinde, sanayi çağını takip eden çağa “Bilgi Çağı”, yeni topluma da “Bilgi Toplumu” denilmeye başlanmıştır (Boz, 2006). 1980'li yıllarda küçük bilgisayarların yayılması ile eğitim teknolojisinde günümüze kadar süren bir gelişme olmuştur.

Bilgi çağında her alanda meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmeler, toplumların ve toplumsal kurumların daha hızlı bir değişim içerisine girmesi sonucunu doğurmuştur. Çünkü bilgi çağı her alanda etkin ve pratik bir şekilde işleyen bir yapının oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu değişim sürecine öncelikle uyması gereken kurumlar ise eğitim kurumlarıdır (Berber, 2003).

Eğitimde bilgi toplumuna geçiş süreci ve teknolojik değişimlerin yönetim, öğrenciler ve öğrenme açısından çeşitli yararları vardır. Yönetim açısından; eğitim sisteminin merkezilikten uzaklaşarak daha işlevsel bir yapıya kavuşması, okullarda daha çok araştırma yapılması ve çözülemeyen sorunların azaltılması, görev ve sorumluluk alan öğretmenlerin motivasyon

düzeyinin artırılması ve personelde takım ruhunun geliştirilmesi gibi konularda yönetime yardımcı olacaktır. Öğrenciler açısından; sosyal bir birey olmanın deneyimini geçirme, takım oyuncusu olma, sınavda başarısız olma tehditinden uzak olma, derslerde hep daha iyiyi isteme, lider özellikleri taşıma ve bilimsel düşünebilme konularında öğrenciye gelişme şansı verecektir. Öğrenme açısından ise; sonuca değil, sürece dayalı sistem içerisinde öğrenci ve öğretmenlerin ve yöneticilerin birlikte çalışması sonucu öğrenme sürecinin kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır (Berber, 2003).

### **2.3. Teknoloji ile cinsiyetin rolü ilişkisi**

1980'lerden beri, toplumsal yaşamın tüm alanlarında özellikle çalışma yaşamında deneyimlenen toplumsal cinsiyet ve teknoloji arasındaki ilişki üzerine bir tartışma sürmektedir. Toplumbilimciler, genellikle teknolojinin toplum üzerindeki etkileri konusunda çalışma eğilimi göstermişler, fakat daima sorulmamış bir soru kalmıştır. Teknolojiyi şekillendiren nedir? Bu soruya cevap vermek için, bazı toplumbilimciler özellikle feminist yazarlar- "Toplumsal yapılandırmacılık" yaklaşımından türemiş olan 'Teknolojinin Toplumsal Şekillenmesi" ve bunun bir versiyonu şeklindeki 'Teknolojinin Toplumsal Yapılandırılması" gibi yeni yaklaşımlar üzerine odaklanmışlardır. Bu bakış açıları, teknolojinin toplumsal olarak yapılandırıldığını ileri sürmektedir. Bu bağlamda, insanların cinsiyet (büyük ölçekte toplum ve kültürün bir ürünü olarak) ve teknoloji arasındaki ilişki ilgili toplumdaki sınıf, siyaset, ataerkillik ve kapitalizmin etkileri göz önüne alınmaksızın çözümlenemez. Sonuç olarak teknoloji, her zaman aynı sonuçları üretmez. Bu, teknolojinin şekillenmesi ve uygulanmasının var olan toplumsal cinsiyet sistemine dayalı olduğunu açık bir şekilde gösterir (Savcı, 2013).

Cinsiyet rolünün, cinsiyetlerin toplumsal işbölümüne katılımı (geleneksel olarak ev işlerinin, çocuk bakımının ya da iş yaşamındaki düşük statülü işlerin kadına, geleneksel olarak evin ekmeğinin kazanılması, daha aktif olma ve karar vericiliği gerektiren yüksek statülü işlerin ise erkeğe uygun olarak değerlendirilmesi) ya da alacakları eğitimi (kadınların, sanat ya da sözel yeteneklerin ön planda olduğu eğitime, erkeklerin ise atletik ya da



görsel-mekansal yetenekleri gerektiren eğitime kanalize edilmeleri) belirlemede bir etkisinin bulunduğu görülebilir (Çıtak, 2008).

Cinsiyetçilik, toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılığı ifade eder. Cinsiyete dayalı ayrımcılık kadın ve erkeğin toplumsal cinsiyetine dayalı olarak geliştirilen kalıp yargılarını içermekle birlikte, kadının ikincilleştirilmesini ortaya koymaktadır (Timisi, 1997:24). Bunun temelinde ise ataerkil sistem ve toplumsal cinsiyet ideolojisi bulunmaktadır. Ataerkil sistem teknolojik gelişmeler ile birlikte yeni yaşam formları içerisinde hayat bulmaktadır (Kan, 2012).

Lockheed (1985) yaptığı araştırmada, bilgisayar teknolojisinin sadece erkeklere özgün bir buluş olduğu ve kadınların bu alana girmelerinin engellenmesi, küçük yaşta bilgisayarla tanışanların sadece erkek çocuklar olduğu şeklindeki bulgular ile açıklanmaktadır. Erkek çocuklara hitap eden ve erkek egemen tutum ve davranışların pekiştirilmesine kaynaklık eden çok sayıda bilgisayar oyunu incelenmiştir. Araştırmacılara göre bilgisayarda kız çocuklar için sunulan hiçbir oyunun olmaması ilginçtir. Bu şekilde yapılandırılan davranış teknolojiye ilişkin tutumu yansıtır (Savcı, 2013).

Toplumsal yaşam alanı, cinslerin farklı biyolojik özelliklerine bağlanması mümkün olmayan toplumsal cinsiyete dayalı iş bölümü temelinde, kadın ve erkeklerin farklı işler yaptığı, iki toplumsal yaşam alanına (kamusal ve özel alanlar) bölünmüştür. Bu işbölümünde, erkeklerin eylemleri genellikle kadınların eylemlerinden daha değerli kabul edilir. Kadınların pek bulunmadığı kamusal alanda (public sphere) erkekler egemendir. Toplumların çoğunda karar verme alanı olarak tanımlanır. Ücretli işgücü olarak bu alana adım atmaya çalışan kadınlar, mevcut toplumsal cinsiyet sisteminin engelleri ile karşılaşmaktadır. Oysa kadınlar, kendileri için tanımlanmış özel alanda (private sphere) yer alırlar. Temel görev annelik ve ev işleri olarak belirlenir. Bu alan klişeleştirilmiş olarak aşağı statüde bulunur. Aslında annelik, feragatla kutsansa bile, pratikte bu hem ekonomik zaafı hem de "ekmek kazanan" erkeğe bağımlılığı getirir (MacKenzie ve Wajcman, 1993, Akt. Savcı, 2013).

Türkiye’de kadınların işgücüne katılımlarının, gerek kadınlar, gerekse

aile ve ulusal ekonomi için önemli olduğu tüm ilgili çevrelerce kabul edilmekle birlikte, kadınların işgücüne katılımı konusunda hem istenilen düzeye hem de istenilen niteliklere ulaşamamıştır (Günindi-Ersöz, 1997). Her ne kadar okullaşma oranı arttıkça yüksek öğrenim gören kadın sayısı da artmış ve uzmanlık gerektiren işlerde de kadınlar görevlendirilmeye başlanmışsa da bu yeterli seviyeye ulaşamamıştır. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) 2000 verilerine göre, kadınların en az temsil edildikleri mesleklerin (pilot, subay, din adamı, yönetici, mimar, mühendis..gibi) geleneksel kadın cinsiyet rolüne uygun olmadığı görülürken, en çok temsil edildikleri mesleklerin ise tıp ve öğretim alanında ilgili meslekler ve memurluğu kapsadığı görülmektedir. Geleneksel cinsiyet rollerine uygun olmayan işlerde çalışan kadınlarla ilgili veriler de kadınların bu statülerde az temsil edilmişlerini gösterir niteliktedir (Çıtak, 2008).

Toplumsal cinsiyet ve teknoloji ilişkisi açısından dikkat çekici bir konu, kadın işgörenlerin istihdam özellikleri açısından ortaya çıkmaktadır. Kamusal alana girerek emek piyasasında yer alan kadın işgörenlerin üç özelliği vardır. Birincisi, cinsiyet klişeleştirilmesinden dolayı her iş onlara açık değildir; ikincisi, erkeğe nazaran daha az kazanırlar; üçüncüsü işgücünün geçici üyeleri olarak muamele görürler, yedek işgücü ordusunu oluştururlar ve bu nedenle örgütlenme ve sendikalı olmaları güçtür (Cowan, 1993, Akt. Savcı, 2013).

#### **2.4. Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)**

Bilgisayar destekli eğitim (BDE), genel bir kavram olmakla birlikte bilgisayarlı eğitim ve öğretim için kullanılan bütün terimleri kapsar. BDE kavramı ile, bilgisayarlardan eğitim-öğretim sürecinde eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini artırmak amacıyla ve öğretmene yardımcı bir araç olarak faydalanılması anlaşılmaktadır. Bilgisayarın öğretmen rolü ile ilgili olarak, bilgisayarın eğitim amaçlı kullanımını ele alan yaklaşıma genel olarak Bilgisayar Destekli Eğitim denir. Öğretim açısından incelendiğinde ise “Bilgisayar Destekli Öğretim” ve “Bilgisayar Temelli Öğretim” gibi yöntemlerin varlığından söz edilebilir. Bilgisayarın öğretme-öğrenme ile ilgili bütün

faaliyetlerde kullanılması ise “Bilgisayar Destekli Öğretim” olarak tanımlanabilir (Küçük, 2011).

BDÖ, ders içeriğini sunmak için bilgisayarın öğrenciyle doğrudan etkileşime girmesi için kullanılmasıdır. Öğretime sunmada bilgisayarın etkili olup olmadığı uzun süre tartışılmıştır. Ayrıca, bilgisayarın öğretimde gerçekten işe yarayıp yaramadığını belirlemek üzere birçok deneysel araştırma da yapılmıştır. Bu araştırmalar, tüm öğretim alanlarında bilgisayarın giderek artan ölçüde etki kazandığını göstermektedir. Kullik ve diğerlerinin bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği çalışmasında, bilgisayar destekli öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişimlerini %10 ile %18 arasında artırdığı belirtilmektedir. Ancak, bilgisayarın olumlu etkisi, öğretim gereksiniminin iyi belirlenmesine bağlıdır (Demirel, 2012).

Bilgisayar destekli öğretim kavramının ortaya atılışı 1960’lı yıllardan sonra olmuş, 1970’li yıllarda A.B.D.’deki üniversitelerin bünyelerinde bilgisayar destekli öğretim çalışmalarına ve araştırmalarına yer vermeye başlanmıştır (Demirel, 2012).

Bilgisayar destekli eğitim-öğretim, bilgisayardan yararlanılarak gerçekleştirilen öğretme-öğrenme ve okul yönetimi ile ilgili bütün etkinlikleri kapsar. Bilgisayar destekli öğretimde, bilgisayarın öğretme sürecine öğretmenin yerine geçecek bir seçenek olarak değil, sistem tamamlayıcı güçlendirici bir araç olarak girmesi esastır (Demirel, 2012).

Uşun (2000), Bilgisayar destekli öğretimin amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır :

- Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmek,
- Öğrenme sürecini hızlandırmak,
- Zengin materyal sağlamak,
- Ucuz ve etkili öğretimi gerçekleştirmek,
- Gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmek,
- Telafi edici öğretimi sağlamak,
- Bireysel öğretimi gerçekleştirmek.

Demirel (2012), Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır :

- BDÖ öğrencileri sürekli etkin tutar. Öğrenci bilgisayarın üreteceği sorulara yanıt vermesi gerektiğinden, sürekli etkin olmak zorundadır.
- Her öğrenciye kendi öğrenme hızında bir öğrenim sağlar. BDÖ her öğrenciye kendi öğrenme sürecini düzenleme olanağı verir.
- Her öğrenci öğrendiği konu ile ilgili sorulara yanıt alabilir. Sınıfın kalabalık olması, zamanın sınırlı olması, bireysel farklılıklar nedeniyle öğrenciler soru soramayabilir. BDÖ'de ise öğrenci bilgisayarla etkileşim kurarak sorular sorabilmektedir.
- BDÖ'de bilgisayara kolayca uygulanabilen benzetim tekniği ile gerekli bilgiler sağlanabilmektedir.
- BDÖ'de öğretmenden öğretmene değişen öğretimin niteliği oldukça yüksek düzeye çıkarılabilir.
- BDÖ ile konular daha kısa sürede sistematik olarak öğretilir.
- Kişisel yapısından dolayı potansiyelini ortaya koyamayan öğrenciler BDÖ'de başarılı olabilir.
- Öğrenci kendine ait bir kişisel öğrenme ortamında rahatlıkla çalışır.
- Öğrenim küçük birimlere kadar indirildiğinden başarı, bu birimler üzerinde sınanabilir.
- BDÖ, öğretmeni dersi tekrar etme, ödev düzeltme vb. görevlerden kurtararak öğrencilerle bireysel olarak ilgilenme zamanı kazandırır.

Bu yararların yanında sınırlılıklar da söz konusudur. Bilgisayar teknolojisi hakkında ilgililerin çoğunun çok az deneyime sahip olması nedeniyle bilgisayara karşı antipati ve çekingenlik oluşmaktadır. Eğitim programcıları ile bilgisayar programcıları arasında yeterli bir eşgüdümün olmaması hazırlanan BDÖ programlarının kalitesini düşürmektedir. BDÖ programlarının pahalı olması da olumsuz etkidir (Demirel, 2012).

## **2.5. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Mezun Öğretmenlerin Okullardaki Rolü**

Bilişim Teknolojileri (BT), pek çok getirisinin yanında bilgiye kısa sürede ulaşma imkanı sunarak hızla gelişmekte ve yaşamın her boyutunu etkilemektedir. Ayrıca yeni teknolojilerin getirdiği olanaklardan yararlanarak

yaşamın niteliğini artırmak için de BT' de görülen gelişim önem taşımaktadır (Akkoyunlu, 1996). Bu gelişmelerden etkilenen sistemlerden birisi de hiç kuşkusuz eğitim sistemidir (Topu ve Goktas, 2013).

Eğitimin öncelikli amaçlarından biri, bireyleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirmektir. Bu aşamada eğitim sisteminin varoluş nedeni; topluma, bilgiyi yaratmada gerekli araçları sunarak insanların bilgiye ulaşmalarına yardımcı olmaktır (Varol, 2002). 21. yüzyılda eğitimde üzerinde önemle durulması gereken konulardan birisi de teknolojinin etkin kullanımınıdır (Seferoğlu, 2007). UNESCO (2009); içinde bulunduğumuz çağın gerekleri göz önüne alındığında öğretimle ilgili her türlü faaliyette genelde bilgi teknolojileri, özede de bilgisayarların aktif olarak kullanılmasının kaçınılmaz bir gerçek olduğunu, bunun yanı sıra eğitimde BT' nin kullanımının dünyada artık hem bir gereklilik hem de bir fırsat olarak görüldüğünü vurgulamıştır. Çünkü eğitime yansımaya teknolojinin toplumun öteki katmanlarında etkin olarak kullanılır hale gelmesi beklenemez (Topu ve Goktas, 2013).

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinin köklü bir geçmişe sahip olmaması ve bu alanda yapılan araştırmaların azlığı nedeniyle ulaşılabilen mevcut çalışmalar arasından bu araştırmaya kaynak teşkil eden araştırma sonuçları da dikkate alındığında, BT öğretmenlerinin üstlendikleri görevlerle ilgili bazı sorunlar yaşadıkları ve kendilerinden beklenenlerin eğitim öğretim dışı işlerde yoğunlaştığı saptanmıştır (Topu ve Goktas, 2013).

Topu ve Goktas (2013), BT öğretmenlerinin ders içinde üstlendikleri rolleri aşağıdaki gibi sıralamıştır :

- Müfredat doğrultusunda dersleri işlemek,
- Öğrencilere bilgisayar okuryazarlığını kazandırmak,
- Eğitsel yazılımlardan yararlanarak ders işlemek,
- Öğrencilerin bilgisayarı yalnızca oyun ve eğlence aracı olarak görmelerini engellemeye çalışmak,
- Bilgisayar başına üç öğrenci düştüğü durumlarda bile dersi uygulamalı yapmak,

- Ders esnasında bilgisayarlarda oluşan teknik sorunları anında gidererek dersin kesintiye uğramasını engellemek.

Topu ve Goktas (2013), BT öğretmenlerinin ders dışında üstlendikleri rolleri aşağıdaki gibi sıralamıştır :

- Okulda görev yapan diğer öğretmenlere BT konusunda yardım etmek,
- Okuldaki teknolojik araçların yazılımsal sorunlarıyla ilgilenmek,
- Okuldaki teknolojik araçların donanımsal sorunlarıyla ilgilenmek,
- Okulda görev yapan yöneticilere BT konusunda yardım etmek,
- Diğer derslere materyal bulmak ya da hazırlamak,
- E-okul işlemlerini yapmak,
- BT sınıfının; genel düzenini sağlayarak sorunlarını tespit edip çözmek,
- Okul web sitesini hazırlamak ve güncel tutmak,
- Yeni teknolojiler konusunda yöneticilere, öğretmenlere bilgilendirmeler yapmak,
- BT sınıfını serbest kullanım zamanlarında öğrencilere yardımcı olmak,
- Bayram, tören ve kutlama programları için sunu ve davetiye hazırlamak,
- Web de bulunan ders kaynakları hakkında öğretmenleri bilgilendirmek,
- Öğretmenlere derslerini bilgisayar destekli işlemeleri için yardım etmek,
- Okulda görev yapan memurlara BT konusunda yardım etmek,
- BT hakkında herkesi bilgilendirmek, yönlendirmek,
- BT Kulübü kurmak.

BT öğretmenlerinin görevleri şekil 2 ile karikatürize edilmiştir.



**Şekil 2. BT öğretmenlerinin görevleri**

Kaynak: (Topu ve Goktas, 2013)

## 2.6. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Öğretmen Eğitimi

Teknoloji kullanımı konusunda, genel olarak öğretmen endişelerinin merkezinde, öğretmenlerin teknolojinin kullanımını pratik olarak görmemeleri gelmektedir. Öğretmenlerin, teknolojileri birer tehdit olarak değil, birer fırsat olarak görmelerinin önünü açılmalıdır. Bunu başarabilmek için öğretmenler pedagojik eğitimleri gereği eskiden olduğu gibi sınıf sahnesinde her konuyu bilen bir bilgi kişi olmaktan çok, ihtiyaç duyulduğunda rehberlik yapabilecek kişiler haline dönüşmelidirler.

Öğrenimini tamamlamış bir öğretmenden, bilgisayar teknolojisini sınıfta en iyi şekilde kullanmasını sağlayacak bilgi ve güvene sahip olması gerekir. Ancak pek çok okulda öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda bilgileri yeterli olup olmadığı sorgulanmaktadır. Pelgrum ve Plomp (1993)

yirmi bir ülkede yaptıkları “Bilgisayar Kullanımı” ile ilgili araştırmaların sonuçlarına göre öğretmenlerin bilgi düzeyleri ve becerileri, aldıkları eğitim ile güçlü bir bağ olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmen eğitimindeki, eğitimin içerik ve verilme düzeyi, bilgisayarın öğretmen eğitimine uyarlanması derecesi ile ilişkili çıkmıştır. Teknolojik gelişmeler hızla devam ettiği sürece bilgisayara karşı olan tutumlar yoğun olarak araştırmalara konu olacaktır. Ancak öğretim süreçlerinde bilgisayar kullanımını belirlemeye yönelik çalışmalar değişen eğitim-öğretim sistemi ile birlikte artmaktadır (Meral ve Zereyak, 2001).

Öğretmenlerin teknolojik tutumları konusunda, iyimser olmamızı gerektiren bir nokta, genç öğretmenlerimizin teknoloji konusunda olumlu tutumlarıdır. Genelde öğretmenlerimiz video ve fotokopi makinası erişimini, bilgisayar erişiminden daha erişimli olduklarını düşünseler de bu bulgu genç öğretmenler de tersine dönmektedir. Bu durum yakın gelecekte öğretmenlerimizin teknolojik tutumları konusundaki pozitif değişimin müjdesini vermektedir. NEA (National Education Association) Ulusal Eğitim Kurumu araştırması, öğretmenlerin evlerinde normal nüfustan daha fazla oranda bilgisayar ve modeme sahip olduklarını göstermektedir (Şıktunca, 2007).

Okullara getirilecek herhangi bir yeniliği uygulayacak ve öğrencilere yönlendirecek olan kişiler okuldaki öğretmenlerdir. Eğitim teknolojileri sınıf içinde, müfredat ile bütünleşik olarak kullanılmadığı ve sınıfta eğitimi etkileyen önemli bir araç gelmediği sürece gerçek anlamda eğitimde, eğitim teknolojilerinden yararlanıldığını söylemek çok zordur.

### **2.6.1. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Hizmet Öncesi Eğitim**

Öğretmenlerin eğitim sisteminde önemli rolü olduğundan öğretmenlerin nitelikli yetiştirilmesi ve yetişmeleri gereklidir. Bu nedenle öğretmen adaylarının iyi bir eğitimden geçmesinin ise nitelikli öğretmen eğitimi programlarıyla gerçekleştirilebileceği belirtilmektedir.



Türkiye’de öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimi, Eğitim Fakülteleri tarafından verilmektedir. Öğretmen adaylarının sadece alan uzmanı olarak yetişmeleri yeterli olmadığı gözükmüş ve bunun için diğer fakültelerden mezunların öğretmen olabilmeleri için meslek bilgisi derslerini almalarının bir gereklilik olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlik meslek bilgisi dersini almayan mezunlar, matematik öğretmeni değil, matematikçi, tarih öğretmeni değil, tarihçi işlevi göreceklerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrencilere başarılı biçimde rehberlik yapabilmeleri için teknolojiyi eğitim sürecinde nasıl işe koşacaklarını bilmeleri gerekmektedir (Odabaşı ve Gündüz, 2004).

Eğitim teknolojileri, öğretme-öğrenme sürecindekilere çeşitli zengin olanaklar sağlamaktadırlar. Bu olanakların verimli kullanılabilmesi için öğretmenlerin hizmet öncesi eğitiminin de teknolojik gelişmeler doğrultusunda değişmesi ve gelişmesi gerekir.

Teknoloji okur-yazarlığı bilgi toplumunda her bireyin sahip olması gereken yeterliliktir. Bu özellik, aday öğretmenleri yetiştiren programlardaki “Temel Bilgi Teknolojileri” dersi ile kazandırılmak istenmektedir. Bu teknolojinin öğretme-öğrenme süreçlerinin de kullanılabilmesi için, öğretmenlerin taşımaları gerekli olan özel yeterlilikleri olmalıdır. Bu özel yeterlilikler ise Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (ÖTMG) dersi ile öğretmen adaylarına kazandırılmak istenmektedir. Aday öğretmenlere, öğretim teknolojileri kullanılarak, öğretim materyallerini geliştirmesi ve var olan öğretim materyallerini değerlendirme becerilerinin kazandırılması gerekir. Öğretim materyalleri, öğretme-öğrenme sürecinde öğrenmeyi kolaylaştırıp daha kalıcı ve verimli bir öğretim yapmak için kullanılırlar (Şıktunca, 2007).

Türkiye’de öğretmen adaylarını yetiştiren Eğitim Fakültelerinin lisans programlarının ilk yıllarında öğrencilere genel kültür, konu alanı ve öğretmenlik meslek bilgileri birbirlerinden bağımsız olarak verilmektedir. Aday öğretmenler, daha sonra almış oldukları bu ders ile öğretim teknolojilerinin kullanımlarını ve materyal geliştirmeyi öğrenirler. Öğretmen adaylarından son

sınıfa geldiklerinde Öğretmenlik Uygulaması dersinde alan bilgilerini aktarırken meslek bilgisi ile öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme bilgilerini bütünleştirerek uygulama yapmaları beklenir. Nitelikli öğretmen olarak yetişmek için bu önemli bir ögedir. Öğretmen adayları ÖTMG dersini aldıktan sonra bilgilerini daha etkili, çekici ve verimli bir biçimde sunabilme yeterliliği kazanmaktadırlar (Odabaşı ve Gündüz, 2004).

Öğretmen adaylarının çoğu, teknolojiyi kendi derslerinde nasıl kullanabileceği konusunda sınırlı bilgiyle, eğitim fakültelerinden mezun olmaktadır. Bu yüzden öğretmen adayları, hizmet öncesi eğitimlerinde bu dersi almış olmalarına rağmen, öğretmen olduklarında, öğretim teknolojilerini kullanmakta ve buna bağlı olarak materyal geliştirmekte sorun yaşamaktadırlar. Öğretmenlerin büyük bir bölümünün, hizmet öncesi eğitimlerinde, öğretim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve becerilerle donatılmadığından, öğretim süreçlerinde teknolojiyi kullanma açısından eksiklikleri olduğu doğrulanmıştır (Odabaşı ve Gündüz, 2004).

Aday öğretmenlerin eğitiminde genelde öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve önemi gibi teorik bilgiler öğretilmekte fakat bunların kullanımı öğretilmemektedir. Dersin hedefleri arasında yer alan öğretim teknolojilerinin kullanımının öğretilmesi, belki de teknolojik yetersizlikler ve nitelikli öğretim elemanı eksikliği gibi çeşitli nedenlerden dolayı öğretmen adaylarına kazandırılmasında sorunlar yaşandığı gözükmemektedir (Odabaşı ve Gündüz, 2004).

### **2.6.2. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında FATİH projesi ve Hizmet İçi Eğitim**

Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın 620.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, LCD Panel Etkileşimli Tahta ve internet ağ altyapısı sağlanacaktır.

Dersliklere kurulan BT donanımının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilecektir. Bu süreçte öğretim programları BT destekli öğretime uyumlu hale getirilerek eğitsel e-içerikler oluşturulacaktır. Bu kapsamda Eğitimde FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar:

- Donanım ve yazılım altyapısının sağlanması,
- Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi,
- Öğretim programlarında etkin BT kullanımı,
- Öğretmenlerin hizmet içi eğitimi,
- Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımının,

sağlanmasıdır. Eğitimde Fatih Projesi Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bir projedir. 5 yılda tamamlanması planlanmıştır. Birinci yıl ortaöğretim okulları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir (“Fatih Projesi Nedir”, 2013).

Eğitimde Fatih Projesinin bileşenlerinden bir tanesi de öğretmenlerimizi derslerinde bilişim teknolojisi araçlarını ve eğitim içeriklerini aktif olarak kullanacak bilgi ve beceriye kavuşturmadır. Bu kapsamda yapılacak olan hizmet içi eğitim faaliyetleri ile öncelikli olarak ortaöğretim kurumlarından başlamak üzere tüm öğretmenlerimizin eğitimden geçirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşabilmek ve başarıyla uygulanabilmesini sağlamak amacıyla, eğitimlerin mahalli olarak uygulanması gerekmektedir (“Hizmet İçi Eğitim”, 2013).

Fatih projesinde pilot uygulama, 2012 yılının Şubat ayında başlatılmış olup, Temmuz 2012 de eğitimler belirlenmiştir. Bu kapsamda 17 il, 52 okulda hizmet içi eğitimler verilmiş. Halen, akıllı tahta uygulaması başlatılan okullardaki öğretmenlere de hizmet içi eğitimler verilmektedir.

Ülkemizde 2004 yılından itibaren uygulanmaya başlanılan yapılandırmacı (oluşturmacı) yaklaşım ilkelerine uygun olan öğretim programlarında bilişim teknolojilerinin kullanımı önemle vurgulanmıştır. Yeni öğretim programları öğrencilere kazandırılması istenilen, bilgi, beceri, değer ve kavramların anlatım yönteminin dışında özellikle bilişim teknolojileri ile bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve daha kalıcı hale getirilmesini öngörmektedir. Geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı içinde bulunduğumuz bilgi ve teknoloji çağında, çoklu zeka ve yapılandırmacı eğitim yaklaşımlarında ön plana çıkan becerilerin arasında bilişim teknolojilerini etkin olarak kullanma da vardır ("Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı", 2013).

Teknolojinin hızla geliştiği sosyal ve ekonomik alanlarda yeniliklerin ve dolayısıyla bilginin arttığı, kurumlarda personel yönetimi kavramının yerini insan kaynakları yönetimine bırakmaya başladığı, toplam kalite yönetimi uygulamalarının hız kazandığı bu dönemde, personelde aranan yeterlilikler de değişmektedir. Böylece kurumlarda çalışan personele gerekli yeterlilikleri kazandırmak için yapılan hizmet içi eğitimin önemi her geçen gün biraz daha artmaktadır (Taymaz, 1997).

## **2.7. Öğrenme - Öğretme Yöntemleri**

Çağımızda bilginin hızla artarak aşırı derecede uzmanlaşmanın olması, bireylerin bu bilgileri amaçlarına uygun ve gerektiği zaman almalarını gündeme getirmiştir. Modern eğitim anlayışı bilgiyi öğrencilere doğrudan aktarmaktan ziyade onları "öğrenmeyi öğrenme" etkinliklerine doğru yönelmiştir. Eğitim ortamları açısından bakıldığında bu anlayışın yapılandırmacı yaklaşımın içinde yer aldığı görülür. Yapılandırmacı yaklaşım, öğrenci merkezli olup öğrencinin Öğrenme-Öğretme sürecinde aktif olmasını gerektirmektedir. Öğrenciler kendi araştırmalarıyla edindikleri bilgileri sınıfta arkadaşlarıyla tartışarak, sorgulayarak öğrenmektedirler. Yapılandırmacı öğrenme, öğrencilerde var olan bilgiyle yeni bilgiler arasında bağ kurma ve bütünleştirme sürecidir. Ancak bu süreç, sadece bilgilerin üst üste yığılması

olarak algılanmamalıdır. Birey bilgiyi gerçekten yapılandırmışsa kendi yorumunu yapacak ve bilgiyi temelden kuracaktır. Bu anlayışa göre öğretmenin görevi ise öğrenciye yol göstermek ve onlara rehberlik etmektir (Geçer ve Özel, 2012).

### **Düz Anlatım**

Tüm derslerde kullanılan düz anlatım yöntemi en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde öğretmenin bir konuyu, bir düzen içinde öğretme amacıyla öğrenciye aktarması esastır. Bu yöntem genellikle dersin başında öğrencilerin konuya karşı güdülenmesinde, konuyla ilgili açıklamalar yapmada, özetlerde ve anlaşılması güç konuların açıklanmasında kullanılır. Ancak bu yöntem oldukça kısa tutulmalıdır. Çünkü uzun konuşmalar dikkat süresini kısalttığından öğrencilerin dikkatlerinin çabuk dağılmasına neden olabilir (Bayram, 2006).

### **Buluş Yolu ile Öğrenme**

“Buluş yolu ile öğrenme” modelinin en önemli üstünlüğü, öğrencinin merak güdüsünü uyandırması ve güdülenmişlik düzeyini, cevapları buluncaya kadar üst düzeyde tutarak sürdürebilmesidir. Bir diğer üstünlüğü de öğrencileri bağımsız olarak problem çözmeye yönlendirmesidir. Bu strateji uygulaması ile öğrenciler bilgiyi alıp özümlemekten çok, bilgiyi analiz etmeye, uygulamaya ve sentez yapmaya zorlanmaktadır. Buluş yolu ile öğrenmede öğretmen, örnekleri sunar; öğrenci, konunun yapısını, fikirler arasındaki temel ilişkileri, ilkeleri ve özelliklerini keşfedinceye kadar sunmaya devam eder. Burada öğrenme, esnek ve buluş yoluyla gerçekleşmektedir. Eğer öğrenci bir kavramı, ilkeyi bulmaya veya bir problemi çözmeye uğraşıyorsa, ona ihtiyaç duyduğu zaman gerekli ipuçları veya örnekleri sunmak ve böylece ilgili problemi kendi kendine çözesini sağlamak esastır (Bayram, 2006).

## **Pekiştireç**

Pekiştireç, deneysel psikolojide de ve eğitimde çok sık kullanılan bir kavramdır. Öğrenme, pekiştirilmiş tekrarlar sonucunda ortaya çıkan oldukça sürekli davranış değişikliği olarak tanımlanırsa, pekiştirecin insan yaşamındaki önemi anlaşılabilir. Pekiştireç, bir insan ya da organizmaya yaptığı bir davranıştan hemen sonra sunulan herhangi bir uyarıcıdır. Bir davranışından ötürü, organizmaya yöneltilen bir uyarıcı, söz konusu davranışın ilerde yapılma olasılığını ya artırır ya da azaltır. Eğer davranışın ilerde yinelenme olasılığını artırıyorsa pekiştireç, azaltıyor ya da tümüyle ortadan kaldırıyorsa cezadır. Pekiştireç, bir davranışın ilerde yinelenme olasılığını artıran uyarıcı olarak tanımlanabilir. Pekiştireçler, olumlu ve olumsuz pekiştireç olmak üzere iki gruba ayrılır. Bir davranıştan sonra verilen bir uyarıcı o davranışın ilerde yinelenme sıklığını artırıyorsa, buna olumlu pekiştireç denir. “Ödül” olarak kabul edilen pek çok uyarıcı, olumlu pekiştireç sayılabilir. Eğer bir davranışın sonunda, bir uyarıcı ortadan kalkıyor ve ortadan kalkan bu uyarıcı, davranışın gelecekte yinelenme olasılığını artırıyorsa buna da olumsuz pekiştireç denir. Olumlu ve olumsuz pekiştireçler, eğitim ortamında yeri ve zamanı gelince kullanılmalıdır (Sönmez, 1985).

## **İpucu**

İpuçları, öğrencide istendik davranış değişikliği meydana getirmek amacıyla düzenlenen eğitim durumlarının temel öğelerinden biridir. İpucunu öğretim hizmetinin en önemli dört niteliğinden biri olarak gören Bloom, ipuçlarını “öğrenme sürecinde öğrenciye, neyi öğreneceğini, bunları öğrenirken ne yapacağını anlatmak için kullanılan iletilerin tümü” olarak tanımlamıştır. Bloom’a göre ipuçları belli bir nesne, olay ya da etkenlikle ilgili bir ses ya da sözcük kadar yalın olabileceği gibi belli bir hareketin bir uyarıyla ilgilenmesi, fiziksel bir etkinlik dizisinin örneklendirilmesi ya da karmaşık bir bilişsel süreçler takımıyla ilgili yönergelerin sunulması şeklinde de olabilir. İpuçları çeşitli şekillerde olabilmektedir. Okullardaki öğrenme durumlarının büyük bir kısmında ipuçlarının sözlü anlatım biçiminde

sunulması eğilimi baskın olmasına karşın, ipuçları görsel uyarıcı ya da uyarıcı görüntüsü şeklinde de olabilir (Sönmez, 1985).

İpuçları dikkati sağlar, öğrenciyi hedeften haberdar eder, hedef davranışlarıyla ilgili ön bilgileri hatırlatır, öğrencilerin katılmalarını sağlar ve öğrenme güçlüğü çeken yerlerde ipuçları, kavramayı kolaylaştırır.

### **Dönüt**

Eğitim durumunda, en genel anlamıyla dönüt, yaptığı bir davranışın sonucu hakkında kişiye bilgi vermektir. Eğitim süreci sırasında hedef davranışların öğrencilere kazanılıp kazanılmadığı, kazanılmadıysa neden kazanılmadığı, kazanıldıysa ne derece kazanıldığı, yetişiğin işleyen ya da işlemeyen öğelerin neler olduğu konusunda yetkililere, öğretmen ve öğrenciye bilgi sunmak, dönüt vermek demektir. Öğretmenin, eğitim durumlarında sorduğu sorulara karşı aldığı yanıtlarla ilgili öğrencilere bilgi vermesi, sözlü sınavlarda “doğru” ya da “yanlış”, “eksik” demesi, yazılı sınavlarda yanıtların doğruluk derecelerini sunması, öğrenciler için dönüttür (Sönmez, 1985).

Dönütün, yönlendirici, güdüleyici ve pekiştirici olmak üzere üç temel işgörsü vardır. Eğitim durumunda, hedef davranışların kazandırılması sırasında öğretmence sorulan sorulara, öğrencilerce verilen yanıtlar üzerinde yapılan “doğru, tamam, eksik, yanlış” gibi özel yargılar birer dönüttür. Bu tür dönüt, öğrencileri hedef davranışlara doğru götürebilir. Bu ortamda dönüt, yönlendiricidir. Eğer öğrencilerce verilen yanıtlar doğru ise, yeni davranışların öğrenilmesinde ve öğrenilenlerin pekiştirilmesinde dönüt güdüleyici bir rol oynayabilir. Sonuncul olarak, bir değerlendirme sonunda yüksek not alan öğrenci için dönüt pekiştirme görevini görür (Sönmez, 1985).

### **Soru-Cevap Yöntemi**

Bu yöntemin özelliği, öğretmenin derste esas işi yapmasıdır. Öğrenci, öğretmenin istediği ve sorularının izin verdiği ölçüde düşünür. Ders öğretmenin katı yönetimi altında bulunur. Bu ders biçimi günümüzde ilk yıllardaki hakimiyetini yitirmiştir. Bu ders yöntemi, öğrenciyi edilgen bir halde

kalmaya mahkum eder. Onun bağımsızca düşünme olanaklarını elinden alır ve onu çoğu kez saf birlikte düşünmeye yöneltir. Öğrencide bir iç gerginlik yaratmadan cereyan eder ve öğretmenin elinden de, onun gerçekten hayata ve öğrenciye yakın bir ders vermesi olanağını alır. Fakat bu tür bir ders yöntemini reddetmek, bir ders aracı olarak öğretmen sorularını reddetmek demek değildir. Ders aracı olarak öğretmen soruları diğer araçların yanında yerini almalıdırlar. Öğretmen soruları böylece dersin tek biçimi olma özelliğini yitirmiş olurlar. Öğretmen sorularının yavaş yavaş arka plana kaymasıyla öğrenci sorularının önemi artar (Hesapçioğlu, 1998).



## BÖLÜM III

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 3.1. Öğrenme Öğretme Yöntemleri İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programının uygulanmasında öğretmenlerden ders anlatıp bilgiyi doğrudan sunmak yerine çeşitli etkinlikler planlayan, dersin kavranmasına uygun ortam hazırlayan, öğrencilerin düşünmesini sağlayan ve öğrencilere yol gösterici kişiler olmaları beklenmektedir. Öğretmenden fen ve teknoloji dersinde içeriğe özgü etkinlikleri düzenlemek ve öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilere koçluk, rehberlik yapmaları beklenmektedir (Geçer ve Özel, 2012).

Konuyla ilgili yapılan araştırmaları inceleyecek olursak, Gallagher (2000) yaptığı araştırmada fen öğretmenlerinin sınıflarında uygulama çalışmaları yapamadıklarını, kitaplardaki bilgileri geleneksel yöntemlerle öğrencilerine aktardıklarını belirtmiştir. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (Aydede, Çağlayan, Matyar ve Gülnaz, 2006) adlı çalışmada, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun anlatım yöntemini kullanmasının yanında, bu yöntemi soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, laboratuvar ve problem çözme gibi birtakım öğrenci merkezli yöntem veya tekniklerle destekledikleri görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşlerinin değerlendirildiği çalışma (Ersoy ve Anagün, 2009), öğretmenlerin daha çok öğrenilenleri pekiştirme amaçlı ödev verdiklerini, öğrencilerin yaratıcılıklarını sergileyebilecekleri ödevlere yeterince yer vermediklerini ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerin ödev konusunda internet, öğrenci ve veli kaynaklı sorunlar yaşadıklarını da belirlemiştir. Geçer ve Özel'in (2012) yaptığı çalışmada Fen ve Teknoloji dersini gerçekleştirirken öğretmenlerin daha çok yazı tahtası ve kitaptan yararlandıkları belirtilmiştir. Bu durum geçmişten günümüze eğitim ortamları açısından pek bir şeyin değişmediği, hala ders kitabı ve yazı tahtasının hangi

ders olursa olsun temel araç olarak kullanıldığı gerçeğini bir kez daha gün yüzüne çıkarmaktadır (Geçer ve Özel, 2012).

Solmaz'ın (2007) Fen Bilgisi öğretiminde kullanılan öğretim yöntemleri ve bu yöntemlerin uygulanışına ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlendiği çalışma bulgularında da, yazı tahtasının derste oldukça fazla kullanıldığı, yardımcı kitap ve dergilere ise bazen yer verildiği görülmüştür. Benzer bulgulara Çardak, Dikmenli ve Altunsoy'un (2008) çalışmasında da rastlanmıştır. Araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının daha çok yazı tahtası gibi geleneksel öğretim materyallerini kullandıkları belirtilmiştir. Yine bu çalışmada öğretmenler derslerinde en çok soru-cevap ( $x=4,21$ ), anlatım yöntemi ( $x=3,94$ ), örnek olay yöntemi ( $x=3,71$ ), problem çözme yöntemi ( $x=3,65$ )'nden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Benzer bulgulara Aydede ve arkadaşları (2006) ile Aktepe ve Aktepe'nin (2009) çalışmasında da rastlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu başta anlatım yöntemini kullanmanın yanında, sırasıyla soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, laboratuvar ve problem çözme gibi birtakım öğrenci merkezli yöntem veya teknikler kullanmaktadırlar. Bu sonuçlara bakıldığında Fen ve Teknoloji dersinin daha çok öğretmen merkezli yöntem ve tekniklerle gerçekleştirildiği ifade edilebilir. Oysa bu dersin yapılandırmacı öğretim anlayışına dayalı olarak yürütülmesinin öğrenciler için anlamı düşünüldüğünde öğrenci merkezli yöntemlerin daha sık kullanılması gereklidir. Fakat kalabalık sınıfların oluşu, laboratuvar ve sınıf ortamlarının yetersizliği, malzeme eksikliği gibi sorunlar zincirleme bir şekilde Fen ve Teknoloji dersindeki sorunları arttırmakta ve öğretmen merkezli yöntem-tekniklerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Gerek bu araştırma gerekse bu konuda yapılan diğer araştırma sonuçlarına göre öğrenci merkezli yöntemlerin de kullanılması gelecekte eğitim ortamlarının donanımı ile ilgili sorunlar çözüldüğünde bu yöntemlerin daha sıklıkla kullanılabileceği düşüncesini uyandırmaktadır (Geçer ve Özel, 2012).

Sakallı, Hürsen ve Özçınar (2009) araştırmalarında, öğretmenlerin öğretim yöntemlerini kullanma sıklıklarını belirlemeye çalışmıştır. Çalışma sonunda öğretmenlerin; düz anlatım ve soru cevap yöntemlerini her zaman

kullanılırken, rol oynama, beyin fırtınası, panel vb. yöntemlerin daha az kullandığı sonucuna ulaşılmıştır (Ulusoy, 2009).

Ulusoy (2009) yaptığı araştırmada, öğretmen adaylarının görüşlerine göre, tarih konuları işlenirken uygulama öğretmenlerinin, eğitim teknolojilerinin öğrenme-öğretme yöntemleri tekniklerinden en çok anlatım yöntemini kullandığını, daha sonra tartışma, beyin fırtınası ve problem çözme yöntemlerini kullandıklarını belirtirken; kavram haritası, oyun ve drama yöntemlerinin yeterince kullanmadıklarını belirtmiştir.

### **3.2. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Yurtdışında Yapılmış**

#### **Çalışmalar**

Godzicki, Krofel ve Micheals (2013) ilk ve orta okul öğrencilerinin, ders içi motivasyon ve katılımını, teknoloji destekli öğrenim ortamlarıyla artırmak için yaptığı çalışmada, problemi tam olarak belirlemek için 1., 4., 5., ve 8. sınıflarındaki 116 öğrenciye bir anket uygulamıştır. Sonuçlara göre öğrencilerin üçte birinin ne sınıf aktivitelerinin ilgilerini çektiği ne de teknoloji kullanımının onların motivasyonunu artırma yönünde kullanılmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlere yapılan, okulda ve evde teknoloji kullanımı konulu başka bir ankette öğrencilerin sınıf içi teknoloji kullanma süreleri ve dersteki motivasyonlarını ortaya koymuştur. Bu ankete göre öğrenciler teknoloji kullanımıyla derse daha fazla katılmaktadır, fakat öğretmenlerin %47'si öğrencilere günde 80 dakikadan az süre teknoloji kullandırdıklarını belirtmişlerdir. Bunun üzerine %57'lik bir kısım ise okul ile alakalı olarak günde 1 saatten fazla teknoloji kullandıklarını belirtmiştir. Öğretmenlere yapılan ikinci bir ankette ise öğrencilerdeki davranış bozuklukları araştırılmıştır. Buna göre % 83 oranında hazırlıksız gelme, % 80 oranında ise dersi bölme davranışı gözlenmiştir. Bu davranışları düzeltmek ve öğrenci motivasyonunu yükseltmek için araştırmacılar teknoloji destekli öğrenim ortamları geliştirmişlerdir. Bilgisayar, dizüstü bilgisayar, iPod, iPad, akıllı tahta, öğrenci cevap sistemleri, projeksiyon, kamera, video, ses kayıt cihazları ve yazılımlar gibi öğeler içeren bir teknoloji destekli ders planı

harekete geçirildi. Bunun sonucunda, öğrenciler dersin içeriğini, ödev ve projeleri daha ilgi çekici buldular ve öğretmenler de öğrencilerin derse karşı motivasyon ve katılımlarını daha yüksek buldular. Verilere göre teknoloji destekli öğrenim ortamı, öğrencilerin derse katılımını % 9 oranında artırdığı görülmüştür.

Olufemi Victor, Olukayode Solomon, ve Oladele Dennis (2013) Nijerya'nın Ondo Eyaleti'nde ortaöğretim kurumlarında görev yapan ve rastgele seçilmiş 400 öğretmen ve 40 idareci üzerinde eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini ölçen bir anket uygulamıştır. Anketin sonucunda, ortaöğretim kurumlarındaki yetersiz imkanlar doğrultusunda, öğretmen ve öğrencilerin eğitim teknolojileri ile etkileşimleri az ve yetersiz olarak saptanmıştır. Bunun ötesinde çalışma, eğitim teknolojilerinin eğitim-öğretimi ilginç kılma, uzaktan eğitime yardımcı olma, eğitimi daha verimli ve etkili kılma gibi yararların olduğunu göstermiştir. Fakat buna rağmen çalışma, eğitim teknolojilerini kullanımı yönünde, elektrik enerjisi temini, eğitim teknolojileri konsepti hakkındaki yanlış algılama, eğitim teknolojileri uzman sayısının yetersizliği ve bütçe yetersizliğine dayalı olarak eğitim teknolojilerinin tam uygulanmasına yönelik tesislerin yetersizliği gibi engelleri açığa çıkarmıştır. Bu çalışmanın sonucunda devletin tarafından eğitim sektörüne ayrılan bütçenin genişletilmesi ve öğretmenlere eğitim teknolojileri kullanımı konusunda periyodik eğitimlerin uygulanması önerilmiştir.

Kopcha ve Sullivan (2007) Amerika Birleşik Devletleri'nin Arizona Eyaleti'nin kuzeydoğusundaki bir ortaokulun öğretmenlerine 6 farklı eğitim teknolojisi alanındaki pratiklerini ölçen bir öz değerlendirme anketi uygulamıştır. 50 öğretmene uygulanan 30 maddelik anket, 2 formda uygulanmıştır. Bunların biri "benim yaptığım" diğeri ise "diğer öğretmenlerin yaptığı" şeklindedir. Bu çalışmanın sonucunda 6 alanın 3'ünde ve 30 maddenin 9'unda öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmada, kendilerinin güçlü olduğunu gösteren önemli bir fark açığa çıkmıştır. Bunun yanında anket cevapları genelde her iki formda da pozitif çıkmıştır.

Norris, Sullivan, Poirot ve Soloway (2003) ABD çapında ilk ve ortaöğretim kurumlarında çalışan 4000 öğretmen üzerinde eğitim teknolojilerinin kullanım düzeyi konusunda bir çalışma yapmışlardır. Uyguladıkları anket neticesinde eğitim teknolojilerinin ayrılan bunca bütçeye rağmen eğitim ve öğretim üzerinde bir etkisinin olamamasının nedeninin, bütün niyet ve amaçlara rağmen öğrencilerin bu teknolojiyle etkileşime geçememiş olduğu ortaya çıkmıştır ve bunun sorumlusunun öğretmenler olmadığı, teknolojiye erişimin yetersiz olduğu kanısına varılmıştır.

Luck ve Peng (2010) Malezya'daki orta öğretim kurumlarında, özellikle Matematik, Fen Bilgisi ve İngilizce derslerinde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygulamaları ve etkileri hakkında araştırma yapmışlardır. Okullar, öğrenim programlarında teknoloji destekli sınıfların maksimize edilmesi için; okul türü, demografik yapı, liderlik kalitesi, öğretim ve öğrenim kültürü ve öğretmenlerin kişisel ve çalışma tecrübeleri olmak üzere 5 boyutta incelenmiştir. Bu 5 faktör arasında teknoloji destekli sınıfları maksimize etmek için önemli farklar bulunmuştur. Öğrenim kültürü bunlarla yakından alakalıdır. Bunların yanında okul ve öğretim kadrosu da teknoloji destekli sınıfları yaygınlaştırma açısından güçlü bir temel olmak için, önemli iki faktördür. Orta öğretim kurumlarında teknoloji destekli sınıfları yaygınlaştırma ve öğretim ve öğrenim ortamlarına dahil etme, yüksek kalitede insan sermayesi yaratmak ve teknoloji destekli ortamları matematik, fen ve ingilizce programlarında geliştirme ve daha verimli hale getirmek için çok önemli rol oynamaktadır.

### **3.3. Eğitim Teknolojisinin Kullanımında Türkiye'de Yapılmış Çalışmalar**

Bilgisayarların öğrenmeye etkisi konusunda Türkiye'de yapılmış olan az sayıda çalışma olumlu sonuçlar vermiştir (Akpınar, 2003). Ertepinar (1995) Fen eğitiminde yapılan araştırmasında mantıksal düşünme yeteneği ve iki farklı öğretim yönteminden oluşan öğretim uygulamasının (Bilgisayar Destekli Eğitim ve Çalışma Föyleri) Lise öğrencilerinin kimya başarılarına katkılarını incelemiştir. Uygulama toplam 119 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Araştırma sonucunda iki değişik öğretim yönteminden oluşan uygulamanın

ve mantıksal düşünme kabiliyetinin öğrencilerin kimya başarısına manidar bir katkıda bulduklarını saptamıştır.

Geban (1995) araştırmasında, kimya dersi ile birlikte yürütülen Bilgisayar Destekli Eğitimin (BDE) Lise öğrencilerinin kimya başarılarına katkısını incelemiştir. Bu amaçla iki grup oluşturulmuştur. Mol kavramı ve gazlar konusu işlenirken, deney grubu sınıf öğretimine ilaveten BDE den, kontrol grubu ise sınıf eğitimine ilaveten çalışma föylerinden faydalanmıştır. İki grup arasında kimya başarı farkı olup, olmadığını gözlemek için t-testi analizi kullanılmıştır. Sonuçlar BDE'den faydalanan grubun başarısının istatistiksel olarak daha fazla olduğunu göstermiştir.

Demircioğlu ve Geban (1996), geleneksel sınıf öğretiminin yanısıra verilen Bilgisayar Destekli Öğretimin (BDÖ), altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersi başarılarına etkisini araştırmıştır. İki öğrenci grubu bu araştırmada rol almıştır. Deney grubu öğrencileri, sınıf içi öğretimin yanısıra, BDÖ'den yararlanmışlardır. Kontrol grubu öğrencileri ise sınıf içi öğretimin yanısıra problem çözme uygulamasından yararlanmışlardır. Araştırmaya konu olan üniteler, durgun elektrik, elektriksel iletkenlik, elektrik devreleri ve Ohm kanunlarıdır. T-test analizi iki grup arasındaki fen bilgisi başarısını karşılaştırmış ve BDÖ den yararlanan grubun daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Tas (2011) İzmir'de kaynaştırma eğitiminin sınıf öğretmenleri üzerindeki farkındalığı ve eğitim teknolojisi ile ne kadar bütünleştirebildiklerini belirlemek için, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında görev yapan 270 ilköğretim sınıf öğretmenin bu konu ile ilgili görüşüne başvurmuştur. Araştırmada elde edilen sonuçlar, sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili bilgi eksiklerinin olduğunu, fiziksel ve donanımsal ortam yetersizliği ile sınıfların kalabalık olmasının eğitim teknolojileri kullanımında engel oluşturduğu ve her kaynaştırma öğrencisinin yetersizliğine uygun eğitim teknolojilerinin kullanılmadığını göstermiştir.

Özhelvacı (2003) Sakarya ilinin 6 ilçe ilköğretim okulunda görev yapmakta olan 300 sınıf öğretmeni ile yaptığı araştırmada, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini öğrenme-öğretme ortamlarında yeteri kadar

kullanamadıkları, buna neden olarak ise, öğretmenlerin büyük bir kısmı çalışma ortamlarında eğitim teknolojilerinin yetersiz olduğunu, bir kısmı da eğitim teknolojilerinin pahalı olması nedeniyle ve bu teknolojileri kullanma bilgilerinin eksikliğinden dolayı kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

Aygün (2009) 2008-2009 eğitim öğretim yılının birinci döneminde, İstanbul ili Ümraniye ilçesinde seçkisiz yöntemle seçilen 16 okuldan 300 öğretmene uygulayarak belirlemiştir. Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin yeni ilköğretim programıyla birlikte eğitim teknolojileri kullanımlarının branşa göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Buna göre sınıf öğretmenleri, sosyal bilimler alanlarındaki öğretmenlere göre yeni ilköğretim programıyla birlikte eğitim teknolojilerini daha çok kullandıklarını belirtmektedirler. Eski ve yeni ilköğretim programı açısından öğretmenlerin öğrenme, öğretme süreciyle ilgili eğitim teknolojilerinden yararlanma görüşleri karşılaştırıldığında öğretmenlerin yeni programla birlikte öğretim materyali hazırlamada daha etkin oldukları ve üst düzey öğrenme ürünlerini hedefleyen yöntemleri kullanmaya daha olumlu baktıkları görülmektedir. Öğretmenlerin eski ve yeni ilköğretim programında teknoloji ve yöntem kullanma sıklıkları incelendiğinde yeni programla birlikte modern eğitim teknolojilerini klasik teknolojilere göre daha çok kullandıkları ve üst düzey öğrenmeyi hedefleyen yöntemleri daha çok tercih ettikleri görülmüştür.

Çakmaz (2010) 2008-2009 öğretim yılında Bolu il merkezinde okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 75 okul öncesi öğretmen ile araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanımlarında yaş ve öğrenim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık görülmediği, hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Eğitim teknolojileri tek tek incelendiğinde yaş değişkenine göre, teyp, ilan panosu, televizyon programları ve data show kullanımlarında anlamlı fark belirlenmiştir. Ayrıca öğrenim düzeyi değişkenine göre inceleme yapıldığında; multimedia, data show, film şerit makinesi ve film şeritleri kullanımında anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Ozan (2009) 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili merkez Yakutiye ilçesinde bulunan 2`si özel okul olmak üzere toplam 46 okulda ve 1. kademesinde görev yapan 407 sınıf öğretmeni ile araştırma yapmıştır. Araştırma bulgularına göre; sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinde eğitim teknolojilerini kullanımlarında cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim durumlarına, görev yaptıkları kurumun türüne ve sınıflarındaki öğrenci sayılarına göre aralarında önemli fark bulunmuştur.

Kılıç (2002) Niğde İli merkez, kasaba, köylerde çalışan 164 ilköğretim öğretmeni ile yaptığı çalışmada, ilköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyetlerine göre, branşlarına göre, çalışılan yere göre önemli farkın olmadığı bulunmuştur. İlköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin eğitim enstitüsü ve fen-edebiyat fakültesi mezunu olan öğretmenlerin bilişsel, davranışsal, toplam puan açısından önemli derecede fark bulunmamıştır. Duyuşsal puan açısından eğitim enstitüsü lehine önemli derecede farkın olduğu bulunmuştur. İlköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin eğitim fakültesi ve alan dışından mezun olan öğretmenlerin duyuşsal, davranışsal puan açısından önemli derecede fark bulunmuştur. Bilişsel, toplam puan açısından eğitim lehine fark bulunmuştur. İlköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin kıdemi 20 yıl ve üstü ve 1-5 yıl olan öğretmenlerin bilişsel, duyuşsal, toplam puan açısından önemli derecede fark bulunmamıştır. Davranışsal düzeyde 20 yıl ve üstü lehine önemli derecede farkın olduğu bulunmuştur.

Kaptan (2003) Sakarya il merkezindeki 7 ortaöğretim kurumunda bulunan müdür ve branş öğretmenlerine 2002- 2003 eğitim- öğretim yılı II. yarısında anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda, yazı tahtası ve kitap gibi geleneksel eğitim teknolojilerinin hemen hemen tüm öğretmenler tarafından kullanılırken, özellikle Milli Eğitim Bakanlığı'nın yoğun bir çaba ile yaygınlaştırmaya çalıştığı başta bilgisayar ve internet olmak üzere bilişim



teknolojilerinin kullanım düzeyi çok düşük bulunmuştur. Oysa okullarımızın büyük bir çoğunluğunda bilgisayar sınıfı bulunmaktadır. Bu bilgisayarların büyük bir kısmının yönetim amacıyla kullanıldığı görülmüştür. Ortaöğretimde özellikle yabancı dil branşındaki öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden sınıf ortamında diğer branşlardaki öğretmenlere göre daha fazla yararlandıkları görülmüştür.

Eroldoğan (2007) Adana ili Seyhan ilçesinde 11 okulda 246 öğretmene, 2005-2006 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin, öğretim teknolojilerini eğitim-öğretimde yeterince kullanamadıkları görülmüştür. Bunun sebebinin, okullarda yeterli materyal bulunmaması veya elde edilmesinin zor olması ve öğretmenlerin öğretim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirlemiştir.

Şıktunca (2007) meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili performans ölçümü konulu tez çalışması İstanbul ili Avcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde 9 meslek lisesinde görev yapan öğretmenlere uygulanmış. Araştırmanın bulgularına bakarak, öğretmenlerin çoğunun bilgisayar okur-yazarlığının olduğu ancak bunu öğretimde yeteri kadar kullanamadıkları görülmüştür.

Hacısalihoğlu (2008) araştırmanın evrenini, İstanbul il sınırları içerisinde bulunan Ticaret Meslek Liseleri ve Anadolu Ticaret Meslek Liselerinde görev yapan toplam 2218 öğretmen, örneklemi ise random yoluyla belirlenen (okul sayısı) okulda halen görev yapan 241 öğretmen belirlemiştir. Ancak, bazı anketlerin değerlendirme kapsamına alınabilecek nitelikte olmaması nedeniyle anketlerin 233 tanesi değerlendirme kapsamına alınabilmiştir. Ticaret Meslek Liselerinde eğitim teknolojilerinin etkin bir biçimde kullanılmamasının nedenleri arasında; okulun fiziksel koşullarının uygun olmaması, okulda bulunmaması ya da yeterli sayıda olmaması gibi etmenlerin olduğu gözlenmiştir. Öğretmenlerin yaygın olarak, yazı tahtası (%65,7) ve kitap (%51,1) gibi klasik eğitim araçlarının yanı sıra bilgisayar, internet ve eğitim CD'lerini kullandıkları anlaşılmıştır. Öğretmenlerin büyük

çoğunluğunun (%88) eğitim teknolojilerinin kullanımında ilginin konuya çekilmesi, konunun verimli şekilde işlenmesi, beklenen amaçlara cevap verilmesi ve konuya anlamlı bir katkı sağlaması açısından olumlu bir tutuma sahip oldukları belirlenmiştir.

Sur (2012) Ankara'da Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programları'nda görev yapan 258 öğretmenin, eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda demografik özellikler ile eğitim teknolojilerinin kullanımı karşılaştırıldığında en önemli farklılaşmanın yaş değişkeninde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin tutumlarının ise; kullanılan eğitim teknolojisinin konunun verimli bir şekilde işlenmesini sağlayıp, beklenen amaçların gerçekleşmesine yardımcı olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir.

## BÖLÜM IV

### YÖNTEM

#### 4.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, genel tarama türünde, nicel bir çalışma olarak tasarlanmış ve yapılandırılmıştır.

#### 4.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın çalışma evreni, İstanbul ili Başakşehir ilçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim okulları, örneklemini ise, Bahçeşehir Atatürk Anadolu Lisesi, Başakşehir Altınşehir Lisesi, Başakşehir Lisesi, Öğrenciden Armağan Anadolu Lisesi, Toki Kayaşehir Anadolu Lisesi, Bahçeşehir İMKB Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Başakşehir Anadolu İmam Hatip Lisesi, Başakşehir Ticaret Meslek Lisesi, Miktat Ağaoğlu Kız Teknik ve Meslek Lisesi, TOKİ Kayaşehir Ticaret Meslek Lisesi ortaöğretim okullarına devam eden 200 öğretmendir.

Araştırmada sonuçlara ulaşılmasını sağlayacak verileri toplamak için örneklem grubuna 2012-2013 eğitim ve öğretim yılının Mart ayında Eğitim Teknolojilerini Kullanım Anketi uygulanmıştır.

#### 4.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada aşağıda bilgileri verilen anket kullanılmıştır.

Bu araştırmada kullanılan anket, Doç. Dr. Aytekin İŞMAN'ın "Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri" başlıklı araştırmasından alınmıştır. Uygulanan bu anketin ilk sekiz sorusu katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, meslek yılı, eğitim seviyesi, branşı, okulu, daha önce öğretim teknolojileri ile ilgili bir kurs alıp almadığı ile ilgilidir. Kalan sorular ise öğretim teknolojileri kullanımını incelemektedir. Bu sorular genel olarak gruplara ayrılmıştır:

1. Düz yapıya sahip teknolojiler, toplam 5 sorudan oluşmaktadır; yazı tahtası, grafikler, kitap, karikatür ve diğerleri.

2. İnternet temelli teknolojiler, toplam 5 sorudan oluşmaktadır; internet, www sayfası, internet kamerası, e-mail ve arama motorları.
3. Görsel-işitsel teknolojiler, 6 soru içermektedir; televizyon, video, DVD, Laserdisc (CD), film ve video kamerası.
4. Bilgisayar sistemleri, 10 sorudan oluşmaktadır; paint, flash, BS player, windows media player, excel, word, power point, video kesme, ses yükleme ve photoshop.
5. Bilgisayar Teknolojileri, 8 sorudan oluşmaktadır; akıllı tahta, tarayıcı, projeksiyon, CD-ROM, yazıcı, dizüstü bilgisayar, flash bellek ve dijital kamera.
6. Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutu, 21 adet soru içermektedir; düz anlatım, tartışma, örnek olay, gösterip yapma, problem çözme, grup çalışması, bireysel çalışma, bilgisayar laboratuvarı, fen laboratuvarı, araştırma, buluş, pekiştireç, ödül, ipucu, dönüt, beyin fırtınası, soru-cevap, rol yapma, benzetişim, eğitsel oyunlar ve pratik.
7. Öğretim teknolojilerinin kullanılmama nedenleri.

Anket içinde toplam 55 soru bulunmaktadır. Ankette bulunan soruların dört seçeneği bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Hiç kullanmadım
2. Nadiren kullandım
3. Sık kullandım
4. Çok sık kullandım

#### **4.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması**

İlk olarak, uygulanan kişilerden toplanan anketler numaralandırılmış ve verilen cevaplar excel programı kullanılarak kodlanmıştır. Daha sonra veriler SPSS 16 (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) paket programına aktarılmıştır. Ardından bu program kullanılarak tüm analizler gerçekleştirilmiştir. Önce öğretmenlerin cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim seviyesi ve branşa göre dağılımları, daha sonra da öğretim teknolojilerini kullanım düzeyleri frekans ve yüzde olarak hesaplanmıştır. Üçüncü aşamada belirtilen değişkenlere göre öğretim teknolojilerinin kullanımında

anlamli fark olup olmadigi, Ki-kare testi ile hesaplanmis, anlamli fark bulunanlari frekans ve yuzdeleri cıpraz tablolar kullanilarak belirtilmistir.

Ki-kare testlerinde anlamlilik duzeyinin karşılastırılması için hipotezler Őu Şekilde kurulmuştur;

H<sub>0</sub>: Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, incelenen değişkenlere göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma duzeyleri arasında anlamli bir fark yoktur.

H<sub>1</sub>: Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, incelenen değişkenlere göre mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma duzeyleri arasında anlamli bir fark vardır.

Yapılan istatistik analizlerde anlamlilik duzeyi 0.05 olarak alınmiştir. Testin karar aşamasında p değeri 0,05 anlamlilik değerinden küçük ise H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmiş ve ortalamalarla incelenen değişkenin grupları arasında anlamli bir farklılık olmadığı Şeklinde yorumlanmıştır. p değerinin 0,05 anlamlilik değerinden büyük olması halinde ise H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiş ve ortalamalarla incelenen değişkenin grupları arasında anlamli bir farklılık olduğu Şeklinde yorumlanmıştır.

## BÖLÜM V

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, problem ve alt problemlere ait bulgular ve bulgulara ilişkin açıklama ve yorumlara yer verilmiştir.

#### 5.1. Öğretmenlerin Demografik Yapılarına İlişkin Bulgular

**Tablo 1. Örneklemeye Alınan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları**

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kadın	118	59,0
Erkek	82	41,0

Ankete toplam 200 öğretmen cevap vermiştir. Cevap verenlerin % 59'u (118 Kişi) kadın, % 41'i (82 kişi) erkektir.

**Tablo 2. Örneklemeye Alınan Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılımları**

Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
25 ve altı	11	5,5
26-30 yaş	32	16,0
31-35 yaş	47	23,5
36-40 yaş	47	23,5
41 ve üzeri	63	31,5

Ankete cevap veren öğretmenlerin yaşları incelendiğinde, 25 yaş ve altının % 5,5 (11 kişi), 26-30 yaş arasının % 16 (32 kişi), 31-35 yaş arasının % 23,5 (47 kişi), 36-40 yaş arasının % 23,5 (47 kişi), 41 yaş ve üzerinin de % 31,5 (63 kişi) olduğu görülmektedir. Bu yaş seviyelerinden, 41 yaş ve üzerinin % 31,5 (63 kişi), 31-35 yaş arasının % 23,5 (47 kişi) ve 36-40 yaş arasının % 23,5 (47 kişi) olmak üzere üçünün yoğunluğu görülmektedir.

**Tablo 3. Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımları**

Kıdem	Frekans (f)	Yüzde (%)
5 yıl ve daha az	52	26,0
6-10 yıl	28	14,0
11-15 yıl	55	27,5
16-20 yıl	42	21,0
21 yıl ve üzeri	23	11,5

Öğretmenlerin meslekteki çalışma yılları incelendiğinde, 5 yıl ve daha az çalışmış öğretmenlerin % 26,0 (52 kişi), 6-10 yılın % 14,0 (28 kişi), 11-15 yılın % 27,5 (55 kişi), 16-20 yılın % 21,0 (42 kişi) ve 21 yıl ve üzeri çalışma yılına sahip olanların % 11,5 (23 kişi) şeklinde dağılımlara sahip oldukları görülmektedir. Bu dağılımda 11-15 yılın % 27,5 (55 kişi), 5 yıl ve daha az % 26,0 (52 kişi) ve 16-20 yıl gruplarının % 21 (42 kişi) ile yoğunluğa sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 4. Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Eğitim Seviyelerine Göre Dağılımları**

Eğitim Durumu	Frekans(f)	Yüzde(%)
Lisans	152	76,0
Yüksek Lisans	48	24,0

Ankete cevap veren öğretmenlerin eğitim seviyelerine bakıldığında, % 76,0 (152 kişi) lisans ( üniversite mezunu) , % 24,0 (48 kişi) yüksek lisans mezunu oldukları görülmektedir.

**Tablo 5. Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımları**

Branş	Frekans (f)	Yüzde (%)
T. D. Edebiyatı	37	18,5
Y. Dil	23	11,5
Matematik	44	22,0
Fen Bilimleri	33	16,5
Sosyal Bilimler	47	23,5
Beden Eğitimi	7	3,5
Resim-Müzik	9	4,5

Öğretmenlerin branş dağılımları incelendiğinde, Türk Dili Edebiyatı % 18,5 (37 kişi), Yabancı Dil % 11,5 (23 kişi), Matematik % 22,0 (44 kişi), Fen Bilimleri % 16,5 (33 kişi), Sosyal Bilimler % 23,5 (47 kişi), Beden Eğitimi % 3,5 (7 kişi) ve Resim-Müzik % 4,5 (9 kişi) olarak belirlenmiştir. Bu incelemede % 23,5 (47 kişi) Sosyal Bilimler ve % 22 (44 kişi) Matematik en yüksek orana sahiptir.

**Tablo 6. Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Okul Türüne Göre Dağılımları**

Okul türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Anadolu Lisesi	45	22,5
Lise	72	36,0
Meslek Lisesi	83	41,5

Öğretmenlerin okul türlerine göre dağılımları incelendiğinde anadolu lisesi % 22,5 (45 kişi), lise % 36,0 (72 kişi) ve meslek lisesi % 41,5 (83 kişi) olarak belirlenmiştir. Bu incelemede % 41,5 (83 kişi) ile meslek lisesi en yüksek orana sahiptir.



**Tablo 7. Örneklem Alınan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerinin Kullanımı ile İlgili Kurs ya da Ders Alıp Almadığına Göre Dağılımları**

Kurs Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	93	46,5
Hayır	107	53,5

Öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili kurs ya da ders alıp almadığına göre dağılımları incelendiğinde, kurs alan % 46,5 (93 kişi), kurs almayan ise % 53,5 (107 kişi) olarak belirlenmiştir. Bu incelemede % 53,5 (107 kişi) ile kurs almayanlar en yüksek orana sahiptir.

**Tablo 8. Örneklem Alınan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerinin Kullanımı ile İlgili Aldıkları Kurslara Göre Dağılımları**

Kurs Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bilgisayar Kullanım Kursu	66	71,0
Bilişim Teknolojilerini Etkin Kullanım Kursu	11	12,0
Kurs Adı Yazmayan	16	17,0

Öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili aldıkları kurs ya da derslerin dağılımları incelendiğinde, bilgisayar kullanım kursu alan % 71,0 (66 kişi), bilişim teknolojilerini etkin kullanım kursu alan % 12,0 (11 kişi) ve kurs alıp adını yazmayan ise % 17,0 (16 kişi) olarak belirlenmiştir. Bu incelemede % 71,0 (66 kişi) ile bilgisayar kullanım kursu alanlar en yüksek orana sahiptir.

## 5.2. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine İlişkin Bulgular

**Tablo 9. Öğretmenlerin Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam		̄x
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Yazı Tahtası	9	4,5	21	10,5	56	28,0	114	57,0	200	100	3,4
Grafikler	65	32,5	74	37,0	38	19,0	23	11,5	200	100	2,1
Kitap	9	4,5	20	10,0	70	35,0	101	50,5	200	100	3,3
Karikatür	112	56,0	74	37,0	8	4,0	16	3,0	200	100	1,6
Diğerleri	74	37,0	96	48,0	17	8,5	13	6,5	200	100	1,8

Düz yapıya sahip teknolojilerden yazı tahtası % 28,0 (56 kişi), grafikler % 19,0 (38 kişi), kitap % 35,0 (70 kişi), karikatür % 4,0 (8 kişi) ve diğerleri % 8,5 (17 kişi) oranlarında sık kullanılmıştır. Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri incelendiğinde, yazı tahtası % 57,0 ve kitap % 50,5 oranlarıyla çok sık kullanılmaktadır. Ortalama değerleri yazı tahtası için 3,4, grafikler için 2,1, kitap için 3,3, karikatür için 1,6 ve diğerleri için 1,8 olarak belirlenmiştir. Bu değerler bize karikatür ve diğer düz yapıya sahip teknolojilerin kullanılmadığını, yazı tahtası ile kitabın iyi düzeyde ve grafiklerin orta düzeyde kullanıldığını göstermektedir.

**Tablo 10. Öğretmenlerin İnternet Temelli Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

İnternet Temelli Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam		– X
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
İnternet	39	19,5	43	21,5	59	29,5	59	29,5	200	100	2,7
www sayfası	60	30,0	52	26,0	39	19,5	49	24,5	200	100	2,4
İnternet kamerası	137	68,5	36	18,0	13	6,5	14	7,0	200	100	1,5
E-mail	83	41,5	42	21,0	38	19,0	37	18,5	200	100	2,1
Arama	59	29,5	40	20,0	40	20,0	61	30,5	200	100	2,5

Ankete katılan öğretmenler, interneti % 29,5 (59 kişi), www sayfalarını % 24,5 (49 kişi), internet kamerasını % 7,0 (14 kişi), e-maili % 18,5 (37 kişi) ve aramayı % 30,5 (61 kişi) oranlarında çok sık kullanmışlardır. Ancak % 68,5 (137 kişi) internet kamerasını eğitim-öğretimde hiç kullanmamaktadırlar. İnternet için ortalama kullanım değeri 2,7, www sayfası için 2,4, internet kamerası için 1,5, e-mail için 2,1, arama motorları için ise 2,5 olarak hesaplanmıştır. İnternet, www sayfası, e-mail, arama orta düzeyde kullanılmakta, internet kamerası ise kullanılmamaktadır.

**Tablo 11. Öğretmenlerin Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		– X
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Televizyon	98	49,0	47	23,5	27	13,5	28	14,0	200	100	1,9
Video	64	32,0	66	33,0	44	22,0	26	13,0	200	100	2,2
DVD	86	43,0	65	32,5	29	14,5	20	10,0	200	100	1,9
Laserdisc(CD)	79	39,5	67	33,5	33	16,5	21	10,5	200	100	2,0
Film	73	36,5	70	35,0	33	16,5	24	12,0	200	100	2,0
Video Kamerası	134	67,0	45	22,5	11	5,5	10	5,0	200	100	1,5

Öğretmenler tarafından görsel-ışitsel teknolojilerden, televizyon % 49,0 (98 kişi), video % 32,0 (64 kişi), DVD % 43,0 (86 kişi), laserdisc (CD) % 39,5 (79 kişi), film % 36,5 (73 kişi), video kamerası % 67,0 (134 kişi), oranlarında hiç kullanılmamıştır. Ortalama değerleri televizyon için 1,9, video için 2,2, DVD için 1,9, laserdisc (CD) için 2,0, film için 2,0, video kamerası için 1,5 olarak belirlenmiştir. Bu değerlere bakıldığında video, laserdisc (CD) ve filmin orta düzeyde kullanıldığı, televizyon, DVD ve video kamerasının düşük düzeyde kullanıldığı söylenebilir.

**Tablo 12. Öğretmenlerin Bilgisayar Sistemlerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		X
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Paint	95	47,5	66	33,0	22	11,0	17	8,5	200	100	1,8
Flash	70	35,0	57	28,5	38	19,0	35	17,5	200	100	2,1
BS Player	147	73,5	35	17,5	12	6,0	6	3,0	200	100	1,4
Windows MP	69	34,5	56	28,0	52	26,0	23	11,5	200	100	2,1
Excel	68	34,0	65	32,5	44	22,0	23	11,5	200	100	2,1
Word	41	20,5	41	20,5	63	31,5	55	27,5	200	100	<b>2,7</b>
Power P.	68	34,0	62	31,0	44	22,0	26	13,0	200	100	2,1
Video K.	133	66,5	47	23,5	13	6,5	7	3,5	200	100	1,5
Ses Y.	133	66,5	42	21,0	14	7,0	11	5,5	200	100	1,5
Photoshop	151	75,5	35	17,5	6	3,0	8	4,0	200	100	1,4

Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, Paint % 47,5 (95 kişi), Flash % 35,0 (70 kişi), BS Player % 73,5 (147 kişi), Windows Media Player % 34,5 (69 kişi), Excel % 34,0 (68 kişi), Word % 20,5 (41 kişi), Power Point % 34,0 (68 kişi), video kesme % 66,5 (133 kişi), ses yükleme % 66,5 (133 kişi), Photoshop %75,5 (151 kişi) oranlarında öğretmenler tarafından hiç kullanılmamışlardır.

Bilgisayar sistemlerinin genel olarak kullanımına bakıldığında

çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Ortalama değerleri Paint için 1,8, Flash için 2,1, BS Player için 1,4, Windows Media Player için 2,1, Excel için 2,1, Word için 2,7, Power Point için 2,1, video kesme için 1,5, ses yükleme için 1,5, Photoshop için 1,4 olarak hesaplanmıştır. Bu sistemlerin arasından orta düzeyde kullanılanlar Flash, Windows Media Player, Excel, Word ve Power Point olmuştur. Bunun yanı sıra Paint, BS Player, video kesme, ses yükleme ve Photoshop'un kullanılmadığı gözlenmektedir.

**Tablo 13. Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		- X
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Akıllı Tahta	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100	1,9
Tarayıcı	95	47,5	65	32,5	29	14,5	11	5,5	200	100	1,8
Projeksiyon	75	37,5	63	31,5	45	22,5	17	8,5	200	100	2,0
CD- ROM	77	38,5	60	30,0	42	21,0	21	10,5	200	100	2,0
Yazıcı	43	21,5	43	21,5	66	33,0	48	24,0	200	100	2,6
Dizüstü Bilg.	38	19,0	42	21,0	58	29,0	62	31,0	200	100	2,7
Flash Bellek	25	12,5	30	15,0	56	28,0	89	44,5	200	100	<b>3,0</b>
Dij. Kamera	108	54,0	50	25,0	24	12,0	18	9,0	200	100	1,8

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, akıllı tahtayı % 50,5 (101 kişi), tarayıcıyı % 47,5 (95 kişi), projeksiyonu % 37,5 (75 kişi), CD-ROM'u % 38,5 (77 kişi), yazıcıyı % 21,5 (43 kişi), dizüstü bilgisayarı % 19,0 (38 kişi), flash belleği % 12,5 (25 kişi), dijital kamerayı % 54,0 (108 kişi) oranlarında öğretmenler hiç kullanmamışlardır.

Bilgisayar teknolojilerinin genel olarak kullanımına bakıldığında çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Ortalama değerleri akıllı tahta için 1,9, tarayıcı için 1,8, projeksiyon için 2,0, CD-ROM için 2,0, yazıcı için 2,6, dizüstü bilgisayar için 2,7, flash bellek için 3,0, dijital kamera için 1,8 olarak hesaplanmıştır. Bu

teknolojilerin arasından orta düzeyde kullanılanlar projeksiyon, CD-ROM, yazıcı, dizüstü bilgisayar olmuştur. Bunun yanı sıra flash bellek en iyi düzeyde ve akıllı tahta, tarayıcı, dijital kameranın en düşük düzeyde kullanıldığı görülmektedir.

**Tablo 14. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Yöntemlerini Kullanma Düzeyleri İle İlgili Frekans ve Yüzde Değerleri**

Öğrenme- Öğretme Yöntemleri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		– X
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Düz Anlatım	12	6,0	31	15,5	85	42,5	72	36,0	200	100	3,1
Tartışma	20	10,0	56	28,0	88	44,0	36	18,0	200	100	2,7
Örnek Olay	19	9,5	46	23,0	85	42,5	50	25,0	200	100	2,8
Gösterip yapma	29	14,5	41	20,5	71	35,5	59	29,5	200	100	2,8
Problem çözme	27	13,5	38	19,0	74	37,0	61	30,5	200	100	2,8
Grup çalışması	21	10,5	75	37,5	74	37,0	30	15,0	200	100	2,6
Bireysel çalışma	14	7,0	43	21,5	84	42,0	59	29,5	200	100	3,0
Bilgisayar Lab.	129	64,5	41	20,5	26	13,0	4	2,0	200	100	1,5
Fen Lab.	163	81,5	18	9,0	12	6,0	7	3,5	200	100	1,3
Araştırma	37	18,5	61	30,5	77	38,5	25	12,5	200	100	2,5
Buluş	92	46,0	59	29,5	39	19,5	10	5,0	200	100	1,8
Pekiştireç	25	12,5	44	22,0	91	45,5	40	20,0	200	100	2,7
Ödül	20	10,0	50	25,0	86	43,0	44	22,0	200	100	2,8
İpucu	17	8,5	42	21,0	94	47,0	47	23,5	200	100	2,9
Dönüt	22	11,0	36	18,0	89	44,5	53	26,5	200	100	2,9
Beyin fırtınası	22	11,0	48	24,0	91	45,5	39	19,5	200	100	2,7
Soru-cevap	6	3,0	6	3,0	97	48,5	91	45,5	200	100	<b>3,4</b>
Rol yapma	60	30,0	53	26,5	63	31,5	24	12,0	200	100	2,3
Benzetişim	52	26,0	54	27,0	62	31,0	32	16,0	200	100	2,4
Eğitsel Oyunlar	60	30,0	77	38,5	44	22,0	19	9,5	200	100	2,1
Pratik	26	13,0	35	17,5	86	43,0	53	26,5	200	100	2,8

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, düz anlatım % 36,0 (72 kişi), tartışma % 18,0 (36 kişi), örnek olay % 25,0 (50 kişi), gösterip yapma % 29,5 (59 kişi), problem çözme %

30,5 (61 kişi), grup çalışması % 15,0 (30 kişi), bireysel çalışma % 29,5 (59 kişi), bilgisayar laboratuvarı % 2,0 (4 kişi), fen laboratuvarı % 3,5 (7 kişi), araştırma % 12,5 (25 kişi), buluş % 5,0 (10 kişi), pekiştireç % 20,0 (40 kişi), ödül % 22,0 (44 kişi), ipucu % 23,5 (47 kişi), dönüt % 26,5 (53 kişi), beyin fırtınası % 19,5 (39 kişi), soru-cevap % 45,5 (91 kişi), rol yapma % 12,0 (24 kişi), benzetişim % 16,0 (32 kişi), eğitsel oyunlar % 9,5 (19 kişi), pratik % 26,5 (53 kişi) oranlarında çok sık kullanılmışlardır.

Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinin genel olarak kullanıma bakıldığında çoğunun sık kullanıldığı görülmektedir. Ortalama değerleri düz anlatım için 3,1, tartışma için 2,7, örnek olay için 2,8, gösterip yapma için 2,8, problem çözme için 2,8, grup çalışması için 2,6, bireysel çalışma için 3,0, bilgisayar laboratuvarı için 1,5, fen laboratuvarı için 1,3, araştırma için 2,5, buluş için 1,8, pekiştireç için 2,7, ödül için 2,8, dönüt için 2,9, beyin fırtınası için 2,7, soru-cevap için 3,4, rol yapma için 2,3, benzetişim için 2,4, eğitsel oyunlar için 2,1, pratik için 2,8 olarak hesaplanmıştır. Bu yöntemler arasında en yüksek düzeyde soru-cevap, düz anlatım ve bireysel çalışmanın kullanıldığı görülmüştür.

### **5.3. Öğretmenlerin Cinsiyet, Yaş, Mesleki Kıdem, Öğrenim Durumları, Branşları, Okul Türleri ve Kurs Alma Durumları ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular**

#### **5.3.1. Öğretmenlerin Cinsiyet ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular**

Bu bölümde cinsiyet ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı araştırılmış, yapılan istatistiksel analiz sonuçları düzenlenmiş ve bu bilgiler ışığında tablolara ait yorumları yapılmıştır.

**Tablo 15. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı tahtası	3	2,384	0,497
Grafikler	3	5,624	0,131
Kitap	3	4,797	0,187
Karikatür	3	1,761	0,623
Diğerleri	3	2,083	0,555
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Cinsiyet ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, kadınlarla erkekler arasında düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 16. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Temelli Teknolojiler	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
İnternet	3	1,551	0,671
www sayfası	3	3,890	0,274
İnternet kamerası	3	6,622	0,085
e-mail	3	3,134	0,371
Arama	3	3,442	0,328
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Cinsiyet ile İnternet temelli teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, kadınlarla erkekler arasında İnternet temelli teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.



**Tablo 17. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
Televizyon	3	1,116	0,773
Video	3	2,971	0,396
DVD	3	1,470	0,689
Laserdisc(CD)	3	2,911	0,406
Film	3	0,491	0,921
Video Kamerası	3	6,708	0,082
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur)			

Cinsiyet ile görsel-işitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, kadınlarla erkekler arasında görsel-işitsel teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 18. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	3	1,374	0,712
Flash	3	3,937	0,268
BS Player	3	3,822	0,281
Windows Media Player	3	4,865	0,182
Excel	3	6,136	0,105
Word	3	2,326	0,508
Power Point	3	3,903	0,272
Video Kesme	3	4,007	0,261
Ses Yükleme	3	2,046	0,563
Photoshop	3	2,406	0,493
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Cinsiyet ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, kadınlarla erkekler arasında bilgisayar sistemleri kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 19. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerini Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	3	0,557	0,906
Tarayıcı	3	4,621	0,202
Projeksiyon	3	10,273	0,016 *
CD-ROM	3	0,875	0,832
Yazıcı	3	4,047	0,256
Dizüstü Bilgisayar	3	2,841	0,417
Flash Bellek	3	4,830	0,185
Dijital kamera	3	5,232	0,156

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Cinsiyet ile bilgisayar teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, projeksiyon dışında diğerlerinde anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak, bu teknolojilerden cinsiyete göre projeksiyon kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur.

**Tablo 20. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Cinsiyet	Projeksiyon								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kadın	54	45,8	36	30,5	20	16,9	8	6,8	118	100
Erkek	21	25,6	27	32,9	25	30,5	9	11,0	82	100
Toplam	75	37,5	63	31,8	45	22,5	17	8,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde projeksiyonu, kadınların % 6,8 ve erkeklerin % 11,0 oranında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 21. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerini Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme-Öğretme Yöntemleri	Cinsiyet		
	sd	$\chi^2$	P
Düz Anlatım	3	3,941	0,268
Tartışma	3	0,537	0,911
Örnek Olay	3	0,989	0,804
Gösterip Yapma	3	3,252	0,354
Problem Çözme	3	1,755	0,625
Grup Çalışması	3	2,189	0,534
Bireysel Çalışma	3	6,679	0,083
Bilgisayar Laboratuvarı	3	2,898	0,408
Fen Laboratuvarı	3	3,541	0,315
Araştırma	3	3,101	0,376
Buluş	3	3,047	0,384
Pekiştireç	3	9,520	0,023 *
Ödül	3	14,002	0,003 *
İpucu	3	10,280	0,016 *
Dönüt	3	7,198	0,066
Beyin Fırtınası	3	1,974	0,578
Soru-Cevap	3	6,925	0,074
Rol Yapma	3	1,649	0,648
Benzetişim	3	3,801	0,284
Eğitsel Oyunlar	3	2,734	0,434
Pratik	3	0,943	0,815

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Cinsiyet ile öğrenme-öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, pekiştireç, ödül ve ipucu kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Ancak, bunların dışındaki yöntemlerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 22. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştireç Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Cinsiyet	Pekiştireç									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kadın	11	9,3	20	16,9	58	49,2	29	24,6	118	100
Erkek	14	17,1	24	29,3	33	40,2	11	13,4	82	100
Toplam	25	12,5	44	22,0	91	45,5	40	20,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde , pekiştireç yöntemini, kadınların % 24,6 ve erkeklerin % 13,4 oranında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 23. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Cinsiyet	Ödül									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kadın	9	7,6	20	16,9	58	49,2	31	26,3	118	100
Erkek	11	13,4	30	36,6	28	34,1	13	15,9	82	100
Toplam	20	10,0	50	25,0	86	43,0	44	22,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde , ödül yöntemini, kadınların % 26,3 ve erkeklerin % 15,9 oranında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 24. Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Yöntemi Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Cinsiyet	İpucu									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kadın	8	6,8	18	15,3	57	48,3	35	29,7	118	100
Erkek	9	11,0	24	29,3	37	45,1	12	14,6	82	100
Toplam	17	8,5	42	21,0	94	47,0	47	23,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde , ipucu yöntemini, kadınların % 29,7 ve erkeklerin % 14,6 oranında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

### 5.3.2. Öğretmenlerin Yaş İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde yaş ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 25. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Yaş		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	12	7,010	0,857
Grafikler	12	12,729	0,389
Kitap	12	17,499	0,132
Karikatür	12	23,646	0,023 *
Diğerleri	12	7,269	0,839

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Yaş ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare

değerlerine bakıldığında, yalnızca karikatür teknolojisinin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer yöntemlerde ise anlamlı fark bulunmamıştır.

**Tablo 26. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Karikatür Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Karikatür								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	5	45,5	6	54,5	0	0,0	0	0,0	11	100
26-30 yaş	14	43,8	15	46,9	3	9,4	0	0,0	32	100
31-35 yaş	31	66,0	12	25,5	4	8,5	0	0,0	47	100
36-40 yaş	24	51,1	22	46,8	0	0,0	1	2,1	47	100
41 ve üzeri	38	60,3	19	30,2	1	1,6	5	7,9	63	100
Toplam	112	56,0	74	37,0	8	4,0	6	3,0	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, karikatür, 25 yaş ve altının % 45,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 43,8, 31-35 yaş arasındakilerin % 66,0, 36-40 yaş arasındakilerin % 51,1, 41 ve üzerindekiilerin ise % 60,3 oranlarında hiç kullanmadıkları bulunmuştur.

**Tablo 27. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Teknolojiler	Temelli	Yaş		
		sd	$\chi^2$	P
İnternet		12	9,686	0,644
www sayfası		12	11,716	0,469
İnternet Kamerası		12	7,347	0,834
e-mail		12	6,580	0,884
arama		12	18,035	0,115
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)				

Yaş ile internet temelli teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, yaşa göre internet temelli teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 28. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Yaş		
	sd	$\chi^2$	P
Televizyon	12	21,414	0,045 *
Video	12	18,567	0,100
DVD	12	19,891	0,069
Laserdisc(CD)	12	12,745	0,388
Film	12	10,146	0,603
Video kamerası	12	10,162	0,602

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Yaş ile görsel-işitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, yalnızca televizyon teknolojisinin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer teknolojilerde ise anlamlı fark bulunmamıştır.

**Tablo 29. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Televizyon Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Televizyon								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	9	81,8	0	0,0	0	0,0	2	18,2	11	100
26-30 yaş	21	65,6	7	21,9	4	12,5	0	0,0	32	100
31-35 yaş	19	40,4	11	23,4	8	17,0	9	19,1	47	100
36-40 yaş	25	53,2	8	17,0	8	17,0	6	12,8	47	100
41 ve üzeri	24	38,1	21	33,3	7	11,1	11	17,5	63	100
Toplam	98	49,0	47	23,5	27	13,5	28	14,0	200	100

Öğretmenlerin görsel-işitsel teknolojileri kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, televizyon, 25 yaş ve altının % 18,2, 26-30 yaş arasındakilerin % 0,0, 31-35 yaş arasındakilerin % 19,5, 36-40 yaş arasındakilerin % 12,8, 41 ve üzerindekiilerin ise % 17,5 oranlarında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 30. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Yaş		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	12	17,701	0,125
Flash	12	13,998	0,301
BS Player	12	13,669	0,320
Windows Media Player	12	28,093	0,005 *
Excel	12	17,887	0,119
Word	12	35,572	0,000 *
Power Point	12	21,408	0,045 *
Video Kesme	12	16,296	0,178
Ses Yükleme	12	20,322	0,061
Photoshop	12	10,371	0,583

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Yaş ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, windows media player, word ve power point teknolojilerinin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer teknolojilerde ise anlamlı fark bulunmamıştır.



**Tablo 31. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Windows Media Player Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri**

Yaş	Windows Media Player									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	3	27,3	2	18,2	4	36,4	2	18,2	11	100
26-30 yaş	12	37,5	12	37,5	5	15,6	3	9,4	32	100
31-35 yaş	15	31,9	13	27,7	12	25,5	7	14,9	47	100
36-40 yaş	8	17,0	10	21,3	23	48,9	6	12,8	47	100
41 ve üzeri	31	49,2	19	30,2	8	12,7	5	7,9	63	100
Toplam	69	34,5	56	28,0	52	26,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde , windows media player, 25 yaş ve altının % 18,2, 26-30 yaş arasındakilerin % 9,4, 31-35 yaş arasındakilerin % 14,9, 36-40 yaş arasındakilerin % 12,8, 41 ve üzerindekiilerin ise % 7,9 oranlarında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 32. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Word Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri**

Yaş	Word									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	1	9,1	1	9,1	5	45,5	4	36,4	11	100
26-30 yaş	3	9,4	3	9,4	11	34,4	15	46,9	32	100
31-35 yaş	7	14,9	13	27,7	13	27,7	14	29,8	47	100
36-40 yaş	6	12,8	7	14,9	22	46,8	12	25,5	47	100
41 ve üzeri	24	38,1	17	27,0	12	19,0	10	15,9	63	100
Toplam	41	20,5	41	20,5	63	31,5	55	27,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre

incelendiğinde , word, 25 yaş ve altının % 36,4, 26-30 yaş arasındakilerin % 46,9, 31-35 yaş arasındakilerin % 29,8, 36-40 yaş arasındakilerin % 25,5, 41 ve üzerindekiilerin ise % 15,9 oranlarında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 33. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Power Point Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Power Point									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	4	36,4	2	18,2	3	27,3	2	18,2	11	100
26-30 yaş	5	15,6	13	40,6	9	28,1	5	15,6	32	100
31-35 yaş	14	29,8	17	36,2	8	17,0	8	17,0	47	100
36-40 yaş	12	25,5	13	27,7	15	31,9	7	14,9	47	100
41 ve üzeri	33	52,4	17	27,0	9	14,3	4	6,3	63	100
Toplam	68	34,0	62	31,0	44	22,0	26	13,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, Power Point, 25 yaş ve altının % 18,2, 26-30 yaş arasındakilerin % 15,6, 31-35 yaş arasındakilerin % 17,0, 36-40 yaş arasındakilerin % 14,9, 41 ve üzerindekiilerin ise % 6,3 oranlarında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 34. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Yaş		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	12	32,760	0,001 *
Tarayıcı	12	12,899	0,376
Projeksiyon	12	20,888	0,052
CD_ROM	12	11,293	0,504
Yazıcı	12	18,465	0,102
Dizüstü Bilgisayar	12	25,042	0,015 *
Flash Bellek	12	27,188	0,007 *
Dijital kamera	12	20,867	0,052

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Yaş ile bilgisayar teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden tarayıcı, projeksiyon, CD-ROM, yazıcı ve dijital kamera kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak yaşa göre bu teknolojilerden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve flash bellek kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 35. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Yaş	Akıllı Tahta											
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok kullandım		Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	8	72,7	3	27,3	0	0	0	0	11	100		
26-30 yaş	24	75,0	5	15,6	3	9,4	0	0	32	100		
31-35 yaş	22	46,8	7	14,9	6	12,8	12	25,5	47	100		
36-40 yaş	18	38,3	8	17,0	14	29,8	7	14,9	47	100		
41 ve üzeri	29	46,0	19	30,2	10	15,9	5	7,9	63	100		
Toplam	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100		

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri, yaşa göre incelendiğinde, akıllı tahtayı 25 yaş ve altının % 0, 26-30 yaş arasındakilerin % 9,4, 31-35 yaş arasındakilerin % 12,8, 36-40 yaş arasındakilerin % 29,8, 41 ve üzerindeki ise % 15,9 oranlarında sık kullandıkları görülmüştür.

**Tablo 36. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Dizüstü Bilgisayar Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Dizüstü Bilgisayar									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	0	0,0	4	36,4	4	36,4	3	27,3	11	100
26-30 yaş	4	12,5	3	9,4	12	37,5	13	40,6	32	100
31-35 yaş	7	14,9	10	21,3	14	29,8	16	34,0	47	100
36-40 yaş	8	17,0	5	10,6	16	34,0	18	38,3	47	100
41 ve üzeri	19	30,2	20	31,7	12	19,0	12	19,0	63	100
Toplam	38	19,0	42	21,0	58	29,0	62	31,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri, yaşa göre incelendiğinde, dizüstü bilgisayarı 25 yaş ve altının % 27,3, 26-30 yaş arasındakilerin % 40,6, 31-35 yaş arasındakilerin % 34,0, 36-40 yaş arasındakilerin % 38,3, 41 ve üzerindeki ise % 19,0 oranlarında çok sık kullandıkları görülmüştür.

**Tablo 37. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Flash Bellek Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Yaş	Flash Bellek									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	0	0,0	4	36,4	2	18,2	5	45,5	11	100
26-30 yaş	2	6,2	2	6,2	10	31,2	18	56,2	32	100
31-35 yaş	3	6,4	7	14,9	15	31,9	22	46,8	47	100
36-40 yaş	4	8,5	4	8,5	13	27,7	26	55,3	47	100
41 ve üzeri	16	25,4	13	20,6	16	25,4	18	28,6	63	100
Toplam	25	12,5	30	15,0	56	28,0	89	44,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, flash belleği 25 yaş ve altının % 45,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 56,2, 31-35 yaş arasındakilerin % 46,8, 36-40 yaş arasındakilerin % 55,3, 41 ve üzerindekiilerin ise % 28,6 oranlarında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 38. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme - Öğretme Yöntemleri	Yaş		
	sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım	12	9,955	0,620
Tartışma	12	9,698	0,642
Örnek Olay	12	22,133	0,036 *
Gösterip Yapma	12	17,398	0,135
Problem Çözme	12	10,843	0,542
Grup Çalışması	12	9,513	0,659
Bireysel Çalışma	12	6,946	0,861
Bilgisayar Laboratuvarı	12	3,293	0,993
Fen Laboratuvarı	12	20,788	0,054
Araştırma	12	9,157	0,689
Buluş	12	7,888	0,794
Pekiştireç	12	28,517	0,005 *
Ödül	12	28,845	0,004 *
İpucu	12	31,039	0,002 *
Dönüt	12	22,188	0,035 *
Beyin Fırtınası	12	5,440	0,942
Soru-Cevap	12	20,138	0,065
Rol Yapma	12	22,704	0,030 *
Benzetişim	12	17,281	0,139
Eğitsel Oyunlar	12	15,052	0,239
Pratik	12	8,370	0,756

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Yaş ile öğrenme-öğretme yöntemleri kullanımı arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, öğrenme-öğretme yöntemlerinden düz anlatım, tartışma, gösterip yapma, problem çözme, grup çalışması, bireysel çalışma, bilgisayar laboratuvarı, fen laboratuvarı araştırma, buluş beyin fırtınası, soru-cevap, benzetişim, eğitsel oyunlar ve pratik kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak bu yöntemlerden yaşa göre örnek olay, pekiştireç, ödül, ipucu, dönüt ve rol yapma kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 39. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Örnek Olay									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	1	9,1	2	18,2	3	27,3	5	45,5	11	100
26-30 yaş	4	12,5	12	37,5	12	37,5	4	12,5	32	100
31-35 yaş	6	12,8	17	36,2	14	29,8	10	21,3	47	100
36-40 yaş	2	4,3	6	12,8	25	53,2	14	29,8	47	100
41 ve üzeri	6	9,5	9	14,3	31	49,2	17	27,0	63	100
Toplam	19	9,5	46	23,0	85	42,5	50	25,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, örnek olay yöntemini 25 yaş ve altının % 45,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 12,5, 31-35 yaş arasındakilerin % 21,3, 36-40 yaş arasındakilerin % 29,8, 41 ve üzerindeki ise % 27,0 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 40. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştireç Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Pekiştireç									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	2	18,2	1	9,1	5	45,5	3	27,3	11	100
26-30 yaş	3	9,4	1	3,1	18	56,2	10	31,2	32	100
31-35 yaş	4	8,5	9	19,1	24	51,1	10	21,3	47	100
36-40 yaş	2	4,3	11	23,4	25	53,2	9	19,1	47	100
41 ve üzeri	14	22,2	22	34,9	19	30,2	8	12,7	63	100
Toplam	25	12,5	44	22,3	91	45,5	40	20,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, pekiştireç yöntemini 25 yaş ve altının % 27,3, 26-30 yaş arasındakilerin % 31,2, 31-35 yaş arasındakilerin % 21,3, 36-40 yaş arasındakilerin % 19,1, 41 ve üzerindeki ise % 12,7 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 41. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Ödül									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	0	0,0	2	18,2	3	27,3	6	54,5	11	100
26-30 yaş	1	3,1	6	18,8	15	46,9	10	31,2	32	100
31-35 yaş	3	6,4	12	25,5	25	53,2	7	14,9	47	100
36-40 yaş	2	4,3	11	23,4	24	51,1	10	21,3	47	100
41 ve üzeri	14	22,2	19	30,2	19	30,2	11	17,5	63	100
Toplam	20	10,0	50	25,0	86	43,0	44	22,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, ödül yöntemini 25 yaş ve altının % 54,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 31,2, 31-35 yaş arasındakilerin % 14,9, 36-40 yaş arasındakilerin % 21,3, 41 ve üzerindeki ise % 17,5 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.



**Tablo 42. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	İpucu									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	0	0,0	3	27,3	3	27,3	5	45,5	11	100
26-30 yaş	1	3,1	2	6,2	16	50,0	13	40,6	32	100
31-35 yaş	2	4,3	9	19,1	26	55,3	10	21,3	47	100
36-40 yaş	2	4,3	9	19,1	25	53,2	11	23,4	47	100
41 ve üzeri	12	19,0	19	30,2	24	38,1	8	12,7	63	100
Toplam	17	8,5	42	21,0	94	47,0	47	23,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, ipucu yöntemini 25 yaş ve altının % 45,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 40,6, 31-35 yaş arasındakilerin % 21,3, 36-40 yaş arasındakilerin % 23,4, 41 ve üzerindeki ise % 12,7 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 43. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Dönüt Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Dönüt									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	2	18,2	2	18,2	3	27,3	4	36,4	11	100
26-30 yaş	2	6,2	2	6,2	13	40,6	15	46,9	32	100
31-35 yaş	2	4,3	11	23,4	20	42,6	14	29,8	47	100
36-40 yaş	4	8,5	7	14,9	25	53,2	11	23,4	47	100
41 ve üzeri	12	19,0	14	22,2	28	44,4	9	14,3	63	100
Toplam	22	11,0	36	18,0	89	44,5	53	26,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, dönüt yöntemini 25 yaş ve altının % 36,4, 26-30

yaş arasındakilerin % 46,9, 31-35 yaş arasındakilerin % 29,8, 36-40 yaş arasındakilerin % 23,4, 41 ve üzerindekiilerin ise % 14,3 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 44. Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Yaş	Rol Yapma									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 ve altı	6	54,5	2	18,2	3	27,3	0	0,0	11	100
26-30 yaş	12	37,5	13	40,6	6	18,8	1	3,1	32	100
31-35 yaş	12	25,5	14	29,8	17	36,2	4	8,5	47	100
36-40 yaş	8	17,0	9	19,1	19	40,4	11	23,4	47	100
41 ve üzeri	22	34,9	15	23,8	18	28,6	8	12,7	63	100
Toplam	60	30,0	53	26,5	63	31,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri yaşa göre incelendiğinde, rol yapma yöntemini 25 yaş ve altının % 54,5, 26-30 yaş arasındakilerin % 37,5, 31-35 yaş arasındakilerin % 25,5, 36-40 yaş arasındakilerin % 17,0, 41 ve üzerindekiilerin ise % 34,9 oranlarında hiç kullanmadıkları belirlenmiştir.

### 5.3.3. Öğretmenlerin Kıdemi İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde kıdem ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 45. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Kıdem		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	12	6,084	0,912
Grafikler	12	16,336	0,176
Kitap	12	3,637	0,989
Karikatür	12	24,129	0,020 *
Diğerleri	12	8,611	0,736

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kıdem ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden yazı tahtası, grafikler, kitap, ve diğerleri kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak kıdeme göre bu teknolojilerden karikatür kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 46. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Karikatür Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Karikatür									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	27	51,9	22	42,3	3	5,8	0	0,0	52	100
6-10 yıl	18	64,3	7	25,0	3	10,7	0	0,0	28	100
11-15 yıl	29	52,7	24	43,6	1	1,8	1	1,8	55	100
16-20 yıl	29	69,0	10	23,8	1	2,4	2	4,8	42	100
21 ve üzeri	9	39,1	11	47,8	0	0,0	3	13,0	23	100
Toplam	112	56,0	74	37,0	8	4,0	6	3,0	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, karikatür yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 51,9, 6-10 yıl arasındakilerin % 64,3, 11-15 yıl arasındakilerin % 52,7, 16-20 yıl arasındakilerin % 69,0, 21 ve

üzerindekilerin ise % 39,1 oranlarında hiç kullanmadıkları belirlenmiştir.

**Tablo 47. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Teknolojiler	Temelli sd	Kıdem	
		$\chi^2$	P
İnternet	12	7,687	0,809
www sayfası	12	19,519	0,077
İnternet Kamerası	12	8,151	0,773
e-mail	12	7,584	0,817
arama	12	9,713	0,641

P>0,05 (Anlamli bir fark yoktur.)

Kıdem ile internet temelli teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, kıdeme göre internet temelli teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 48. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	sd	Kıdem	
		$\chi^2$	P
Televizyon	12	26,972	0,008 *
Video	12	14,184	0,289
DVD	12	10,676	0,557
Laserdisc(CD)	12	8,911	0,710
Film	12	10,143	0,603
Video kamerası	12	10,954	0,533

\*P<0,05 (Anlamli fark vardır.)

Kıdem ile görsel-ışitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden video, DVD, laserdisc(CD), film ve video kamerası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak kıdeme göre bu teknolojilerden televizyon kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 49. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Televizyon Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Televizyon									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	34	65,4	8	15,4	6	11,5	4	7,7	52	100
6-10 yıl	16	57,1	3	10,7	4	14,3	5	17,9	28	100
11-15 yıl	27	49,1	16	29,1	7	12,7	5	9,1	55	100
16-20 yıl	13	31,0	10	23,8	10	23,8	9	21,4	42	100
21 ve üzeri	8	34,8	10	43,5	0	0,0	5	21,7	23	100
Toplam	98	49,0	47	23,5	27	13,5	28	14,0	200	100

Öğretmenlerin görsel-ışitsel teknolojiler kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, televizyon yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 7,7, 6-10 yıl arasındakilerin % 17,9, 11-15 yıl arasındakilerin % 9,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 21,4, 21 ve üzerindeki ise % 21,7 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 50. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Kıdem		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	12	25,129	0,014 *
Flash	12	33,753	0,001 *
BS Player	12	9,935	0,622
Windows Media Player	12	23,772	0,022 *
Excel	12	22,838	0,029 *
Word	12	40,862	0,000 *
Power Point	12	22,020	0,037 *
Video Kesme	12	12,536	0,404
Ses Yükleme	12	7,992	0,786
Photoshop	12	7,090	0,852

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kıdem ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu sistemlerden BS player, video kesme, ses yükleme ve photoshop kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak kıdeme göre bu teknolojilerden paint, flash, windows media player, excel, word ve power point kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 51. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Paint Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Paint								Toplam	
	Hiç Kullanmadım		Nadiren Kullandım		Sık Kullandım		Çok Sık Kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	21	40,4	19	36,5	6	11,5	6	11,5	52	100
6-10 yıl	19	67,9	5	17,9	0	0,0	4	14,3	28	100
11-15 yıl	25	45,5	22	40,0	5	9,1	3	5,5	55	100
16-20 yıl	17	40,5	11	26,2	11	26,2	3	7,1	42	100
21 ve üzeri	13	56,5	9	39,1	0	0,0	1	4,3	23	100
Toplam	95	47,5	66	33,0	22	11,0	17	8,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, Paint yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 11,5, 6-10 yıl arasındakilerin % 14,3, 11-15 yıl arasındakilerin % 5,5, 16-20 yıl arasındakilerin % 7,1, 21 ve üzerindekiilerin ise % 4,3 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 52. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Flash Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Flash									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	11	21,2	13	25,0	12	23,1	16	30,8	52	100
6-10 yıl	15	53,6	5	17,9	4	14,3	4	14,3	28	100
11-15 yıl	17	30,9	21	38,2	12	21,8	5	9,1	55	100
16-20 yıl	13	31,0	9	21,4	10	23,8	10	23,8	42	100
21 ve üzeri	14	60,9	9	39,1	0	0,0	0	0,0	23	100
Toplam	70	35,0	57	28,5	38	19,0	35	17,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, flash yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 30,8, 6-10 yıl arasındakilerin % 14,3, 11-15 yıl arasındakilerin % 9,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 23,8, 21 ve üzerindeki ise % 0,0 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 53. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Windows Media Player Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Windows Media Player									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	16	30,8	16	30,8	13	25,0	7	13,5	52	100
6-10 yıl	12	42,9	6	21,4	5	17,9	5	17,9	28	100
11-15 yıl	10	18,2	18	32,7	22	40,0	5	9,1	55	100
16-20 yıl	17	40,5	9	21,4	10	23,8	6	14,3	42	100
21 ve üzeri	14	60,9	7	30,4	2	8,7	0	0,0	23	100
Toplam	69	34,5	56	28,0	52	26,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme

göre incelendiğinde, windows media player yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 13,5, 6-10 yıl arasındakilerin % 17,9, 11-15 yıl arasındakilerin % 9,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 14,3, 21 ve üzerindekiilerin ise % 0,0 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 54. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Excel									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	19	36,5	13	25,0	9	17,3	11	21,2	52	100
6-10 yıl	10	35,7	7	25,0	8	28,6	3	10,7	28	100
11-15 yıl	10	18,2	24	43,6	16	29,1	5	9,1	55	100
16-20 yıl	16	38,1	13	31,0	9	21,4	4	9,5	42	100
21 ve üzeri	13	56,5	8	34,8	2	8,7	0	0,0	23	100
Toplam	68	34,0	65	32,5	44	22,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, Excel yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 21,2, 6-10 yıl arasındakilerin % 10,7, 11-15 yıl arasındakilerin % 9,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 9,5, 21 ve üzerindekiilerin ise % 0,0 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.



**Tablo 55. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Word Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Word								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	7	13,5	7	13,5	17	32,7	21	40,4	52	100
6-10 yıl	7	25,0	4	14,3	10	35,7	7	25,0	28	100
11-15 yıl	2	3,6	16	29,1	23	41,8	14	25,5	55	100
16-20 yıl	14	33,3	6	14,3	10	23,8	12	28,6	42	100
21 ve üzeri	11	47,8	8	34,8	3	13,0	1	4,3	23	100
Toplam	41	20,5	41	20,5	63	31,5	55	27,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, Word yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 40,4, 6-10 yıl arasındakilerin % 25,0, 11-15 yıl arasındakilerin % 25,5, 16-20 yıl arasındakilerin % 28,6, 21 ve üzerindekiilerin ise % 4,3 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 56. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Power Point Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Power Point								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	13	25,0	16	30,8	14	26,9	9	17,3	52	100
6-10 yıl	9	32,1	9	32,1	5	17,9	5	17,9	28	100
11-15 yıl	13	23,6	23	41,8	13	23,6	6	10,9	55	100
16-20 yıl	18	42,9	8	19,0	10	23,8	6	14,3	42	100
21 ve üzeri	15	65,2	6	26,1	2	8,7	0	0,0	23	100
Toplam	68	34,0	62	31,0	44	22,0	26	13,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, Power Point yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 25,0, 6-10 yıl arasındakilerin % 32,1, 11-15 yıl arasındakilerin % 23,6, 16-20 yıl arasındakilerin % 42,9, 21 ve üzerindeki ise % 65,2 oranlarında hiç kullanmadıkları belirlenmiştir.

**Tablo 57. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Kıdem		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	12	31,524	0,002 *
Tarayıcı	12	14,501	0,270
Projeksiyon	12	20,822	0,053
CD_ROM	12	12,552	0,402
Yazıcı	12	15,435	0,219
Dizüstü Bilgisayar	12	29,123	0,004 *
Flash Bellek	12	31,233	0,002 *
Dijital kamera	12	15,675	0,207

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kıdem ile bilgisayar teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden tarayıcı, projeksiyon, CD-ROM, yazıcı ve dijital kamera kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak, kıdeme göre bu teknolojilerden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve flash bellek kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 58. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Kıdem	Akıllı Tahta									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	37	71,2	8	15,4	5	9,6	2	3,8	52	100
6-10 yıl	17	60,7	3	10,7	1	3,6	7	25,0	28	100
11-15 yıl	20	36,4	12	21,8	14	25,5	9	16,4	55	100
16-20 yıl	17	40,5	10	23,8	10	23,8	5	11,9	42	100
21 ve üzeri	10	43,5	9	39,1	3	13,0	1	4,3	23	100
Toplam	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde akıllı tahta yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 71,2, 6-10 yıl arasındakilerin % 60,7, 11-15 yıl arasındakilerin % 36,4, 16-20 yıl arasındakilerin % 40,5, 21 ve üzerindekiilerin ise % 43,5 oranlarında hiç kullanmadıkları belirlenmiştir.

**Tablo 59. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Dizüstü Bilgisayar Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Kıdem	Dizüstü Bilgisayar									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	6	11,5	7	13,5	21	40,4	18	34,6	52	100
6-10 yıl	8	28,6	5	17,9	6	21,4	9	32,1	28	100
11-15 yıl	6	10,9	11	20,0	21	38,2	17	30,9	55	100
16-20 yıl	11	26,2	8	19,0	8	19,0	15	35,7	42	100
21 ve üzeri	7	30,4	11	47,8	2	8,7	3	13,0	23	100
Toplam	38	19,0	42	21,0	58	29,0	62	31,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, dizüstü bilgisayar yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 40,4, 6-10 yıl arasındakilerin % 21,4, 11-15 yıl arasındakilerin % 38,2, 16-20 yıl arasındakilerin % 19,0, 21 ve üzerindeki ise % 8,7 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 60. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Flash Bellek Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Flash Bellek									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	3	5,8	8	15,4	16	30,8	25	48,1	52	100
6-10 yıl	2	7,1	3	10,7	9	32,1	14	50,0	28	100
11-15 yıl	4	7,3	7	12,7	17	30,9	27	49,1	55	100
16-20 yıl	9	21,4	3	7,1	13	31,0	17	40,5	42	100
21 ve üzeri	7	30,4	9	39,1	1	4,3	6	26,1	23	100
Toplam	25	12,5	30	15,0	56	28,0	89	44,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, flash bellek yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 48,1, 6-10 yıl arasındakilerin % 50,0, 11-15 yıl arasındakilerin % 49,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 40,5, 21 ve üzerindeki ise % 26,1 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 61. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme-Öğretme Yöntemleri	Kıdem		
	sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım	12	19,491	0,077
Tartışma	12	6,150	0,908
Örnek Olay	12	23,033	0,027 *
Gösterip Yapma	12	20,616	0,056
Problem Çözme	12	11,293	0,504
Grup Çalışması	12	11,333	0,501
Bireysel Çalışma	12	6,451	0,892
Bilgisayar Laboratuvarı	12	4,524	0,972
Fen Laboratuvarı	12	16,635	0,164
Araştırma	12	13,604	0,327
Buluş	12	12,039	0,443
Pekiştireç	12	20,679	0,055
Ödül	12	19,248	0,083
İpucu	12	29,461	0,003 *
Dönüt	12	20,338	0,061
Beyin Fırtınası	12	12,120	0,436
Soru-Cevap	12	38,035	0,000 *
Rol Yapma	12	26,461	0,009 *
Benzetişim	12	22,989	0,028 *
Eğitsel Oyunlar	12	14,660	0,261
Pratik	12	17,339	0,137

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kıdem ile öğrenme-öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu yöntemlerden düz anlatım, tartışma, gösterip yapma, problem çözme, grup çalışması, bireysel çalışma, bilgisayar laboratuvarı, araştırma, buluş, pekiştireç, ödül, dönüt, beyin fırtınası, eğitsel oyunlar ve pratik kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak kıdeme göre bu yöntemlerden örnek olay, ipucu, soru-cevap, rol yapma ve benzetişim kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 62. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Örnek Olay									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	7	13,5	19	36,5	15	23,8	11	21,2	52	100
6-10 yıl	5	17,9	8	28,6	9	32,1	6	21,4	28	100
11-15 yıl	1	1,8	13	23,6	26	47,3	15	27,3	55	100
16-20 yıl	4	9,5	3	7,1	22	52,4	13	31,0	42	100
21 ve üzeri	2	8,7	3	13,0	13	56,5	5	21,7	23	100
Toplam	19	9,5	46	23,0	85	42,5	50	25,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, örnek olay yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 23,8, 6-10 yıl arasındakilerin % 32,1, 11-15 yıl arasındakilerin % 47,3, 16-20 yıl arasındakilerin % 52,4, 21 ve üzerindeki ise % 56,5 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 63. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden İpucu Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	İpucu									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	1	1,9	7	13,5	25	48,1	19	36,5	52	100
6-10 yıl	3	10,7	2	7,1	13	46,4	10	35,7	28	100
11-15 yıl	2	3,6	16	29,1	29	52,7	8	14,5	55	100
16-20 yıl	7	16,7	9	21,4	17	40,5	9	21,4	42	100
21 ve üzeri	4	17,4	8	34,8	10	43,5	1	4,3	23	100
Toplam	17	8,5	42	21,0	94	47,0	47	23,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, ipucu yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin

% 36,5, 6-10 yıl arasındakilerin % 35,7, 11-15 yıl arasındakilerin % 14,5, 16-20 yıl arasındakilerin % 21,4, 21 ve üzerindekiilerin ise % 4,3 oranlarında çok sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 64. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Soru-Cevap Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Kıdem	Soru-Cevap									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	1	1,9	0	0,0	24	46,2	27	51,9	52	100
6-10 yıl	1	3,6	5	17,9	10	35,7	12	42,9	28	100
11-15 yıl	0	0,0	1	1,8	33	60,0	21	38,2	55	100
16-20 yıl	1	2,4	0	0,0	20	47,6	21	50,0	42	100
21 ve üzeri	3	13,0	0	0,0	10	43,5	10	43,5	23	100
Toplam	6	3,0	6	3,0	97	48,5	91	45,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, soru-cevap yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 46,2, 6-10 yıl arasındakilerin % 35,7, 11-15 yıl arasındakilerin % 60,0, 16-20 yıl arasındakilerin % 47,6, 21 ve üzerindekiilerin ise % 43,5 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 65. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdelerlik Değerleri**

Kıdem	Rol Yapma									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	20	38,5	17	32,7	12	23,1	3	5,8	52	100
6-10 yıl	12	42,9	7	25,0	6	21,4	3	10,7	28	100
11-15 yıl	7	12,7	15	27,3	27	49,1	6	10,9	55	100
16-20 yıl	13	31,0	6	14,3	15	35,7	8	19,0	42	100
21 ve üzeri	8	34,8	8	34,8	3	13,0	4	17,4	23	100
Toplam	60	30,0	53	26,5	63	31,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, rol yapma yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 23,1, 6-10 yıl arasındakilerin % 21,4, 11-15 yıl arasındakilerin % 49,1, 16-20 yıl arasındakilerin % 35,7, 21 ve üzerindeki ise % 13,0 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

**Tablo 66. Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Benzetişim Kullanımına Ait Yüzdelerlik Değerleri**

Kıdem	Benzetişim									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0-5 yıl	19	36,5	14	26,9	12	23,1	7	13,5	52	100
6-10 yıl	10	35,7	10	35,7	5	17,9	3	10,7	28	100
11-15 yıl	7	12,7	14	25,5	26	47,3	8	14,5	55	100
16-20 yıl	9	21,4	8	19,0	13	31,0	12	28,6	42	100
21 ve üzeri	7	30,4	8	34,8	6	26,1	2	8,7	23	100
Toplam	52	26,0	54	27,0	62	31,0	32	16,0	200	100



Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kıdeme göre incelendiğinde, benzetişim yöntemini, kıdemi 0-5 yıl arasındakilerin % 23,1, 6-10 yıl arasındakilerin % 17,9, 11-15 yıl arasındakilerin % 47,3, 16-20 yıl arasındakilerin % 31,0, 21 ve üzerindeki ise % 26,1 oranlarında sık kullandıkları belirlenmiştir.

#### 5.3.4. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde eğitim seviyesi ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 67. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Eğitim Seviyesi		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	3	0,053	0,997
Grafikler	3	2,486	0,478
Kitap	3	1,212	0,748
Karikatür	3	5,656	0,130
Diğerleri	3	1,910	0,591
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Eğitim seviyesi ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, lisans ile yüksek lisans mezunları arasında düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 68. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Teknolojiler	Temelli sd	Eğitim Seviyesi	
		$\chi^2$	P
İnternet	3	4,467	0,215
www sayfası	3	1,009	0,799
İnternet Kamerası	3	4,261	0,235
e-mail	3	0,812	0,846
Arama	3	2,573	0,462
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Eğitim seviyesi ile internet temelli teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, lisans ile yüksek lisans mezunları arasında internet temelli teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 69. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	sd	Eğitim Seviyesi	
		$\chi^2$	P
Televizyon	3	1,104	0,776
Video	3	2,278	0,517
DVD	3	1,572	0,666
Laserdisc(CD)	3	1,430	0,698
Film	3	2,751	0,432
Video kamerası	3	1,356	0,716
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)			

Eğitim seviyesi ile görsel-ışitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, lisans ile yüksek lisans mezunları arasında görsel-ışitsel teknolojilerin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 70. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Eğitim Seviyesi		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	3	4,692	0,196
Flash	3	2,557	0,465
BS Player	3	0,606	0,895
Windows Media Player	3	4,571	0,206
Excel	3	0,977	0,807
Word	3	1,250	0,741
Power Point	3	5,183	0,159
Video Kesme	3	3,603	0,308
Ses Yükleme	3	1,935	0,586
Photoshop	3	4,959	0,175

P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)

Eğitim seviyesi ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, lisans ile yüksek lisans mezunları arasında bilgisayar sistemlerinin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 71. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Eğitim Seviyesi		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	3	1,981	0,576
Tarayıcı	3	1,588	0,622
Projeksiyon	3	2,691	0,442
CD_ROM	3	1,721	0,632
Yazıcı	3	0,373	0,946
Dizüstü Bilgisayar	3	3,256	0,354
Flash Bellek	3	4,281	0,233
Dijital kamera	3	1,330	0,722

\*P<<0,05 (Anlamlı fark yoktur.)

Eğitim seviyesi ile bilgisayar teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, lisans ile yüksek lisans mezunları arasında bilgisayar teknolojilerinin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 72. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme-Öğretme Yöntemleri	Eğitim Seviyesi		
	sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım	3	2,830	0,419
Tartışma	3	2,670	0,445
Örnek Olay	3	6,172	0,104
Gösterip Yapma	3	2,249	0,522
Problem Çözme	3	2,457	0,483
Grup Çalışması	3	0,620	0,892
Bireysel Çalışma	3	0,385	0,943
Bilgisayar Laboratuvarı	3	8,446	0,038 *
Fen Laboratuvarı	3	6,628	0,085
Araştırma	3	2,137	0,544
Buluş	3	6,894	0,075
Pekiştireç	3	10,758	0,013 *
Ödül	3	9,989	0,019 *
İpucu	3	7,214	0,065
Dönüt	3	8,676	0,034 *
Beyin Fırtınası	3	5,199	0,158
Soru-Cevap	3	2,212	0,530
Rol Yapma	3	7,330	0,062
Benzetişim	3	2,827	0,419
Eğitsel Oyunlar	3	3,255	0,354
Pratik	3	0,758	0,859

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Eğitim seviyesi ile öğrenme-öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bilgisayar laboratuvarı,

pekiştireç, ödül ve dönüt kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Ancak, bunların dışındaki yöntemlerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 73. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Bilgisayar Laboratuvarı Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Eğitim Seviyesi	Bilgisayar Laboratuvarı									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Lisans	93	61,2	32	21,1	25	16,4	2	1,3	152	100
Yüksek Lisans	36	75,0	9	18,8	1	2,1	2	4,2	48	100
Toplam	129	64,5	41	20,5	26	13,0	4	2,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri eğitim seviyesine göre incelendiğinde, bilgisayar laboratuvarı yöntemini, lisans mezunlarının % 61,2 ve yüksek lisans mezunlarının % 75,0 oranında hiç kullanmadıkları bulunmuştur.

**Tablo 74. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pekiştireç Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Eğitim Seviyesi	Pekiştireç									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Lisans	24	15,8	37	24,3	65	42,8	26	17,1	152	100
Yüksek Lisans	1	2,1	7	14,6	26	54,2	14	29,2	48	100
Toplam	25	12,5	44	22,0	91	45,5	40	20,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri eğitim

seviyesine göre incelendiğinde, pekiştirme yöntemini, lisans mezunlarının % 42,8 ve yüksek lisans mezunlarının % 54,2 oranında sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 75. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Ödül Kullanımına Ait Yüzdeler**

Eğitim Seviyesi	Ödül									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Lisans	20	13,2	41	27,0	61	40,1	30	19,7	152	100
Yüksek Lisans	0	0,0	9	18,8	25	52,1	14	29,2	48	100
Toplam	20	10,0	50	25,0	86	43,0	44	22,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri eğitim seviyesine göre incelendiğinde, ödül yöntemini, lisans mezunlarının % 40,1 ve yüksek lisans mezunlarının % 52,1 oranında sık kullandıkları bulunmuştur.

**Tablo 76. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Dönüt Kullanımına Ait Yüzdeler**

Eğitim Seviyesi	Dönüt									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Lisans	21	13,8	30	19,7	66	43,4	35	23,0	152	100
Yüksek Lisans	1	2,1	6	12,5	23	47,9	18	37,5	48	100
Toplam	22	11,0	36	18,0	89	44,5	53	26,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri eğitim seviyesine göre incelendiğinde, dönüt yöntemini, lisans mezunlarının % 23,0

ve yüksek lisans mezunlarının % 37,5 oranında çok sık kullandıkları bulunmuştur.

### 5.3.5. Öğretmenlerin Branş İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde branş ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 77. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Branş		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	18	58,855	0,000 *
Grafikler	18	56,905	0,000 *
Kitap	18	51,164	0,000 *
Karikatür	18	17,005	0,523
Diğerleri	18	27,058	0,078

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Branş ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden karikatür ve diğerleri kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak branşa göre bu teknolojilerden yazı tahtası, grafikler ve kitap kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 78. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Yazı Tahtası Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Yazı Tahtası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	2	5,4	5	13,5	14	37,8	16	43,2	37	100
Y. Dil	0	0,0	2	8,7	4	17,4	17	73,9	23	100
Matematik	2	4,5	2	4,5	8	18,2	32	72,7	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	1	3,0	7	21,2	25	75,8	33	100
Sosyal Bilimler	2	4,3	6	12,8	20	42,6	19	40,4	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	3	42,9	0	0,0	1	14,3	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	2	22,2	3	33,3	4	44,4	9	100
Toplam	9	4,5	21	10,5	56	28,0	114	57,0	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, yazı tahtası teknolojisi, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 43,2, Yabancı Dil öğretmenlerince % 73,9, Matematik öğretmenlerince % 72,7, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 75,8, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 40,4, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 14,3 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 44,4 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.



**Tablo 79. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Grafik Kullanımına Ait Yüzdeler**

Branş	Grafik									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	16	43,2	16	43,2	3	8,1	2	5,4	37	100
Y. Dil	15	65,2	6	26,1	1	4,3	1	4,3	23	100
Matematik	7	15,9	16	36,4	16	36,4	5	11,4	44	100
Fen Bilimleri	3	9,1	10	30,3	12	36,4	8	24,2	33	100
Sosyal Bilimler	15	31,9	20	42,6	6	12,8	6	12,8	47	100
Beden Eğitimi	6	85,7	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	3	33,3	5	55,6	0	0,0	1	11,1	9	100
Toplam	65	32,5	74	37,0	38	19,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, grafik teknolojisi, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 43,2, Yabancı Dil öğretmenlerince % 65,2, Matematik öğretmenlerince % 15,9, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 9,1, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 31,9, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 85,7 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 33,3 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 80. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Kitap Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Kitap									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	1	2,7	7	18,9	10	27,0	19	51,4	37	100
Y. Dil	1	4,3	1	4,3	7	30,4	14	60,9	23	100
Matematik	1	2,3	1	2,3	19	43,2	23	52,3	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	1	3,0	15	45,5	17	51,5	33	100
Sosyal Bilimler	2	4,3	5	10,6	15	31,9	25	53,2	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	3	42,9	1	14,3	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	2	22,2	3	33,3	3	33,3	9	100
Toplam	9	4,5	20	10,0	70	35,0	101	50,5	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde kitap teknolojisi, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 51,4, Yabancı Dil öğretmenlerince % 60,9, Matematik öğretmenlerince % 52,3, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 51,5, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 53,2, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 0,0 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 33,3 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 81. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Teknolojiler	Temelli	Branş		
		sd	$\chi^2$	P
İnternet		18	13,487	0,762
www sayfası		18	14,648	0,686
İnternet Kamerası		18	11,756	0,860
e-mail		18	21,242	0,267
arama		18	24,795	0,131
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)				

Branş ile internet temelli teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, branşlar arasında internet temelli teknolojilerinin kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 82. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Branş		
	sd	$\chi^2$	P
Televizyon	18	13,724	0,747
Video	18	25,789	0,105
DVD	18	10,830	0,901
Laserdisc(CD)	18	10,069	0,930
Film	18	18,976	0,393
Video kamerası	18	38,198	0,004 *

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Branş ile görsel-ışitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden televizyon, video, DVD, Laserdisc(CD) ve film kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak branşa göre bu teknolojilerden video kamerası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 83. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kamerası Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Video Kamerası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	22	59,5	9	24,3	5	13,5	1	2,7	37	100
Y. Dil	21	91,3	2	8,7	0	0,0	0	0,0	23	100
Matematik	27	61,4	15	34,1	1	2,3	1	2,3	44	100
Fen Bilimleri	20	60,6	10	30,3	1	3,0	2	6,1	33	100
Sosyal Bilimler	35	74,5	8	17,0	2	4,3	2	4,3	47	100
Beden Eğitimi	4	57,1	1	14,3	1	14,3	1	14,3	7	100
Resim-Müzik	5	55,6	0	0,0	1	11,1	3	33,3	9	100
Toplam	134	67,0	45	22,5	11	5,5	10	5,0	200	100

Öğretmenlerin görsel-işitsel teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, video kamerası, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 59,5, Yabancı Dil öğretmenlerince % 91,3, Matematik öğretmenlerince % 61,4, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 60,6, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 74,5, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 57,1 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 55,6 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 84. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Branş		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	18	21,427	0,258
Flash	18	24,627	0,136
BS Player	18	23,344	0,178
Windows Media Player	18	17,635	0,480
Excel	18	32,279	0,020 *
Word	18	16,496	0,558
Power Point	18	22,030	0,231
Video Kesme	18	15,878	0,601
Ses Yükleme	18	16,558	0,554
Photoshop	18	17,295	0,503

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Branş ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu sistemlerden excel kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Ancak, bunların dışındaki sistemlerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 85. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Excel									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	14	37,8	11	29,7	12	32,4	0	0,0	37	100
Y. Dil	10	43,5	9	39,1	2	8,7	2	8,7	23	100
Matematik	9	20,5	16	36,4	10	22,7	9	20,5	44	100
Fen Bilimleri	5	15,2	17	51,5	6	18,2	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	22	46,8	9	19,1	11	23,4	5	10,6	47	100
Beden Eğitimi	4	57,1	1	14,3	2	28,6	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	4	44,4	2	22,2	1	11,1	2	22,2	9	100
Toplam	68	34,0	65	32,5	44	22,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, Excel, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 37,8, Yabancı Dil öğretmenlerince % 43,5, Matematik öğretmenlerince % 20,5, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 15,2, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 46,8, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 57,1 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 44,4 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 86. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Branş		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	18	20,503	0,305
Tarayıcı	18	23,986	0,156
Projeksiyon	18	30,773	0,031 *
CD_ROM	18	29,693	0,041 *
Yazıcı	18	12,490	0,821
Dizüstü Bilgisayar	18	24,335	0,144
Flash Bellek	18	12,611	0,814
Dijital kamera	18	18,703	0,410

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Branş ile bilgisayar teknolojileri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden projeksiyon ve CD-Rom kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Ancak, bunların dışındaki teknolojilerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 87. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Projeksiyon								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	13	35,1	14	37,8	9	24,3	1	2,7	37	100
Y. Dil	8	34,8	6	26,1	5	21,7	4	17,4	23	100
Matematik	25	56,8	11	25,0	4	9,1	4	9,1	44	100
Fen Bilimleri	9	27,3	12	36,4	7	21,2	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	14	29,8	13	27,7	18	38,3	2	4,3	47	100
Beden Eğitimi	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	5	55,6	2	22,2	1	11,1	9	100
Toplam	75	37,5	63	31,5	45	22,5	17	8,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, projeksiyon, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 35,1, Yabancı Dil öğretmenlerince % 34,8, Matematik öğretmenlerince % 56,8, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 27,3, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 29,8, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 71,4 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 11,1 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 88. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden CD-ROM Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	CD-ROM									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	17	45,9	13	35,1	4	10,8	3	8,1	37	100
Y. Dil	5	21,7	11	47,8	4	17,4	3	13,0	23	100
Matematik	19	43,2	12	27,3	7	15,9	6	13,6	44	100
Fen Bilimleri	12	36,4	10	30,3	6	18,2	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	17	36,2	12	25,5	15	31,9	3	6,4	47	100
Beden Eğitimi	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	2	22,2	0	0,0	6	66,7	1	11,1	9	100
Toplam	77	38,5	60	30,0	42	21,0	21	10,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde CD-Rom, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 45,9, Yabancı Dil öğretmenlerince % 21,7, Matematik öğretmenlerince % 43,2, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 36,4, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 36,2, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 71,4 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 22,2 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 89. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme Yöntemleri	Öğretme	Branş		
		sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım		18	38,043	0,004 *
Tartışma		18	54,316	0,000 *
Örnek Olay		18	55,303	0,000 *
Gösterip Yapma		18	51,246	0,000 *
Problem Çözme		18	88,028	0,000 *
Grup Çalışması		18	33,289	0,015 *
Bireysel Çalışma		18	22,166	0,225
Bilgisayar Laboratuvarı		18	19,141	0,383
Fen Laboratuvarı		18	74,137	0,000 *
Araştırma		18	30,468	0,033 *
Buluş		18	21,241	0,267
Pekiştireç		18	16,818	0,536
Ödül		18	21,794	0,241
İpucu		18	22,047	0,230
Dönüt		18	16,999	0,523
Beyin Fırtınası		18	35,144	0,009 *
Soru-Cevap		18	53,946	0,000 *
Rol Yapma		18	48,757	0,000 *
Benzetişim		18	31,425	0,026 *
Eğitsel Oyunlar		18	41,810	0,001 *
Pratik		18	33,900	0,013 *

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Branş ile öğrenme-öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu yöntemlerden, bireysel çalışma, bilgisayar laboratuvarı, buluş, pekiştireç, ödül, ipucu ve dönüt kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak branşa göre bu yöntemlerden düz anlatım, tartışma, örnek olay, gösterip yapma, problem çözme, grup çalışması, fen laboratuvarı, araştırma, beyin fırtınası, soru cevap, rol yapma, benzetişim, eğitsel oyunlar ve pratik kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.



**Tablo 90. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Düz Anlatım Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Branş	Düz Anlatım								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	1	2,7	6	16,2	20	54,1	10	27,0	37	100
Y. Dil	1	4,3	5	21,7	13	56,5	4	17,4	23	100
Matematik	1	2,3	6	13,6	14	31,8	23	52,3	44	100
Fen Bilimleri	1	3,0	6	18,2	12	36,4	14	42,4	33	100
Sosyal Bilimler	5	10,6	4	8,5	19	40,4	19	40,4	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	2	28,6	2	28,6	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	2	22,2	5	55,6	2	22,2	9	100
Toplam	12	6,0	31	15,5	85	42,5	72	36,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, düz anlatım, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 27,0, Yabancı Dil öğretmenlerince % 17,4, Matematik öğretmenlerince % 52,3, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 42,4, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 40,4, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 0,0 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 22,2 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 91. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Tartışma Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Tartışma								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	0	0,0	2	5,4	30	81,1	5	13,5	37	100
Y. Dil	6	26,1	7	30,4	10	43,5	0	0,0	23	100
Matematik	5	11,4	17	38,6	15	34,1	7	15,9	44	100
Fen Bilimleri	1	3,0	11	33,3	13	39,4	8	24,2	33	100
Sosyal Bilimler	4	8,5	13	27,7	16	34,0	14	29,8	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	3	42,9	1	14,3	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	3	33,3	3	33,3	2	22,2	9	100
Toplam	20	1,0	56	28,0	88	44,0	36	18,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, tartışma, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 81,1, Yabancı Dil öğretmenlerince % 43,5, Matematik öğretmenlerince % 34,1, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 39,4, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 34,0 Beden Eğitimi öğretmenlerince % 14,3 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 33,3 oranlarında sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 92. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Örnek Olay Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Örnek Olay									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	2	5,4	2	5,4	27	73,0	6	16,2	37	100
Y. Dil	2	8,7	8	34,8	12	52,2	1	4,3	23	100
Matematik	7	15,9	12	27,3	14	31,8	11	25,0	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	7	21,2	16	48,5	10	30,3	33	100
Sosyal Bilimler	4	8,5	10	21,3	16	34,0	17	36,2	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	4	57,1	0	0,0	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	3	33,3	0	0,0	5	55,6	9	100
Toplam	19	9,5	46	23,0	85	42,5	50	25,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, örnek olay, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 73,0, Yabancı Dil öğretmenlerince % 52,2, Matematik öğretmenlerince % 31,8, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 48,5, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 34,0, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 0,0 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 0,0 oranlarında sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 93. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Gösterip Yapma Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Gösterip Yapma									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	7	18,9	7	18,9	16	43,2	7	18,9	37	100
Y. Dil	2	8,7	6	26,1	9	39,1	6	26,1	23	100
Matematik	4	9,1	6	13,6	15	34,1	19	43,2	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	5	15,2	18	54,5	10	30,3	33	100
Sosyal Bilimler	14	29,8	16	34,0	11	23,4	6	12,8	47	100
Beden Eğitimi	2	28,6	1	14,3	0	0,0	4	57,1	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	0	0,0	2	22,2	7	77,8	9	100
Toplam	29	14,5	41	20,5	71	35,5	59	29,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, gösterip yapma, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 18,9, Yabancı Dil öğretmenlerince % 26,1, Matematik öğretmenlerince % 43,2, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 30,3, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 12,8, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 57,1 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 77,8 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 94. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Problem Çözme Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Problem Çözme									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	5	13,5	6	16,2	21	56,8	5	13,5	37	100
Y. Dil	9	39,1	7	30,4	6	26,1	1	4,3	23	100
Matematik	1	2,3	3	6,8	11	25,0	29	65,9	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	1	3,0	14	42,4	18	54,5	33	100
Sosyal Bilimler	9	19,1	16	34,0	16	34,0	6	12,8	47	100
Beden Eğitimi	2	28,6	1	14,3	2	28,6	2	28,6	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	4	44,4	4	44,4	0	0,0	9	100
Toplam	27	13,5	38	19,0	74	37,0	61	30,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, problem çözme, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 13,5, Yabancı Dil öğretmenlerince % 4,3, Matematik öğretmenlerince % 65,9, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 54,5, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 12,8, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 28,6 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 0,0 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 95. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Grup Çalışması Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Grup Çalışması									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	3	8,1	13	35,1	18	48,6	3	8,1	37	100
Y. Dil	0	0,0	8	34,8	10	43,5	5	21,7	23	100
Matematik	4	9,1	19	43,2	15	34,1	6	13,6	44	100
Fen Bilimleri	3	9,1	16	48,5	10	30,3	4	12,1	33	100
Sosyal Bilimler	9	19,1	19	40,4	14	29,8	5	10,6	47	100
Beden Eğitimi	2	28,6	0	0,0	3	42,9	2	28,6	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	0	0,0	4	44,4	5	55,6	9	100
Toplam	21	10,5	75	37,5	74	37,0	30	15,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, grup çalışması, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 8,1, Yabancı Dil öğretmenlerince % 21,7, Matematik öğretmenlerince % 13,6, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 12,1, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 10,6, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 28,6 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 55,6 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 96. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Fen Laboratuvarı Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Fen Laboratuvarı									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	33	89,2	3	8,1	0	0,0	1	2,7	37	100
Y. Dil	23	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	23	100
Matematik	38	86,4	3	6,8	2	4,5	1	2,3	44	100
Fen Bilimleri	10	30,3	10	30,3	8	24,2	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	43	91,5	2	4,3	2	4,3	0	0,0	47	100
Beden Eğitimi	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	100
Toplam	163	81,5	18	9,0	12	6,0	7	3,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, fen laboratuvarı, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 89,2, Yabancı Dil öğretmenlerince % 100,0, Matematik öğretmenlerince % 86,4, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 30,3, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 91,5, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 100,0 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 100,0 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 97. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Araştırma Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Araştırma									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	9	24,3	7	18,9	16	43,2	5	13,5	37	100
Y. Dil	8	34,8	7	30,4	7	30,4	1	4,3	23	100
Matematik	5	11,4	21	47,7	16	36,4	2	4,5	44	100
Fen Bilimleri	4	12,1	10	30,3	13	39,4	6	18,2	33	100
Sosyal Bilimler	7	14,9	13	27,7	19	40,4	8	17,0	47	100
Beden Eğitimi	4	57,1	1	14,3	2	28,6	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	2	22,2	4	44,4	3	33,3	9	100
Toplam	37	18,5	61	30,5	77	38,5	25	12,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, araştırma, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 24,3, Yabancı Dil öğretmenlerince % 34,8, Matematik öğretmenlerince % 11,4, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 12,1, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 14,9, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 57,1 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 0,0 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.



**Tablo 98. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Branş	Beyin Fırtınası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	0	0,0	7	18,9	21	56,8	9	24,3	37	100
Y. Dil	6	26,1	5	21,7	5	21,7	7	30,4	23	100
Matematik	7	15,9	14	31,8	19	43,2	4	9,1	44	100
Fen Bilimleri	2	6,1	7	21,2	20	60,6	4	12,1	33	100
Sosyal Bilimler	2	4,3	13	27,7	20	42,6	12	25,5	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	1	14,3	2	28,6	1	14,3	7	100
Resim-Müzik	2	22,2	1	11,1	4	44,4	2	22,2	9	100
Toplam	22	11,0	48	24,0	91	45,5	39	19,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, beyin fırtınası, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 56,8, Yabancı Dil öğretmenlerince % 21,7, Matematik öğretmenlerince % 43,2, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 60,6, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 42,6, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 28,6 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 44,4 oranlarında sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 99. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Soru-Cevap Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Soru-Cevap								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	1	2,7	0	0,0	21	56,8	15	40,5	37	100
Y. Dil	0	0,0	0	0,0	10	43,5	13	56,5	23	100
Matematik	0	0,0	2	4,5	21	47,7	21	47,7	44	100
Fen Bilimleri	0	0,0	2	6,1	13	39,4	18	54,5	33	100
Sosyal Bilimler	2	4,3	1	2,1	23	48,9	21	44,7	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	1	14,3	3	42,9	0	0,0	7	100
Resim-Müzik	0	0,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3	9	100
Toplam	6	3,0	6	3,0	97	48,5	91	45,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, soru cevap, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 40,5, Yabancı Dil öğretmenlerince % 56,5, Matematik öğretmenlerince % 47,7, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 54,5, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 44,7, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 0,0 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 33,3 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 100. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Rol Yapma Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Rol Yapma									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	3	8,1	8	21,6	20	54,1	6	16,2	37	100
Y. Dil	5	21,7	2	8,2	13	56,5	3	13,0	23	100
Matematik	25	56,8	12	27,3	4	9,1	3	6,8	44	100
Fen Bilimleri	8	24,2	12	36,4	10	30,3	3	9,1	33	100
Sosyal Bilimler	12	25,5	17	36,2	12	25,5	6	12,8	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	0	0,0	3	42,9	1	14,5	7	100
Resim-Müzik	4	44,4	2	22,2	1	11,1	2	22,2	9	100
Toplam	60	30,0	53	26,5	63	31,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, rol yapma, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 8,1, Yabancı Dil öğretmenlerince % 21,7, Matematik öğretmenlerince % 56,8, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 24,2, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 25,5, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 42,9 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 44,4 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 101. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Benzetişim Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Branş	Benzetişim									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	8	21,6	8	21,6	12	32,4	9	24,3	37	100
Y. Dil	6	26,1	4	17,4	12	52,2	1	4,3	23	100
Matematik	17	38,6	10	22,7	14	31,8	3	6,8	44	100
Fen Bilimleri	3	9,1	12	36,4	13	39,4	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	13	27,7	17	36,2	7	14,9	10	21,3	47	100
Beden Eğitimi	3	42,9	0	0,0	3	42,9	1	14,3	7	100
Resim-Müzik	2	22,2	3	33,3	1	11,1	3	33,3	9	100
Toplam	52	26,0	54	27,0	62	31,0	32	16,0	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, benzetişim, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 21,6, Yabancı Dil öğretmenlerince % 26,1, Matematik öğretmenlerince % 38,6, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 9,1, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 27,7, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 42,9 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 22,2 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 102. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Eğitsel Oyunlar Kullanımına Ait Yüzdelik Değerleri**

Branş	Eğitsel Oyunlar									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	5	13,5	17	45,9	9	24,3	6	16,2	37	100
Y. Dil	1	4,3	10	43,5	8	34,8	4	17,4	23	100
Matematik	21	47,7	11	25,0	9	20,5	3	6,8	44	100
Fen Bilimleri	11	33,3	15	45,5	7	21,2	0	0,0	33	100
Sosyal Bilimler	15	31,9	22	46,8	8	17,0	2	4,3	47	100
Beden Eğitimi	2	28,6	0	0,0	2	28,6	3	42,9	7	100
Resim-Müzik	5	55,6	2	22,2	1	11,1	1	11,1	9	100
Toplam	60	30,0	77	38,5	44	22,0	19	9,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, eğitsel oyunlar, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 13,5, Yabancı Dil öğretmenlerince % 4,3, Matematik öğretmenlerince % 47,7, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 33,3, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 31,9, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 28,6 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 55,6 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 103. Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Pratik Kullanımına Ait Yüzdeler**

Branş	Pratik									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
T.D. Edebiyatı	3	8,1	7	18,9	21	56,8	6	16,2	37	100
Y. Dil	1	4,3	3	13,0	12	52,2	7	30,4	23	100
Matematik	6	13,6	4	9,1	20	45,5	14	31,8	44	100
Fen Bilimleri	3	9,1	7	21,2	18	54,5	5	15,2	33	100
Sosyal Bilimler	10	21,3	14	29,8	11	23,4	12	25,5	47	100
Beden Eğitimi	2	28,6	0	0,0	2	28,6	3	42,9	7	100
Resim-Müzik	1	11,1	0	0,0	2	22,2	6	66,7	9	100
Toplam	26	13,0	35	17,5	86	43,0	53	26,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemleri kullanma düzeyleri branşa göre incelendiğinde, pratik, Türk Dili Edebiyatı öğretmenlerince % 16,2, Yabancı Dil öğretmenlerince % 30,4, Matematik öğretmenlerince % 31,8, Fen Bilimleri öğretmenlerince % 15,2, Sosyal Bilimler öğretmenlerince % 25,5, Beden Eğitimi öğretmenlerince % 42,9 ve Resim-Müzik öğretmenlerince % 66,7 oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

### 5.3.6. Öğretmenlerin Okul Türü İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde okul türü ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 104. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Okul Türü		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	6	8,301	0,217
Grafikler	6	4,881	0,559
Kitap	6	10,494	0,105
Karikatür	6	10,144	0,119
Diğerleri	6	20,217	0,003 *

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Okul türü ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden yazı tahtası, grafikler, kitap ve karikatür kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak okul türüne göre bu teknolojilerden diğerleri kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 105. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojilerden Diğerleri Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Okul Türü	Diğerleri									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	28	62,2	10	22,2	3	6,7	4	8,9	45	100
Lise	21	29,2	39	54,2	6	8,3	6	8,3	72	100
Meslek Lisesi	25	30,1	47	56,6	8	9,6	3	3,6	83	100
Toplam	74	37,0	96	48,0	17	8,5	13	6,5	200	100

Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri okul türüne göre incelendiğinde, diğerleri teknolojisi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 22,2, lise öğretmenlerince % 54,2, meslek lisesi

öğretmenlerince % 56,6 oranlarında nadiren kullanıldığı belirlenmiştir

**Tablo 106. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Teknolojiler	Temelli sd	Okul Türü		
		$\chi^2$	P	
İnternet	6	5,886	0,436	
www sayfası	6	2,228	0,898	
İnternet Kamerası	6	16,084	0,013 *	
e-mail	6	10,518	0,104	
arama	6	7,233	0,300	

\*P<0,05 (Anlamli fark vardır.)

Okul türü ile internet temelli teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden internet, www sayfası, e-mail ve arama kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak okul türüne göre bu teknolojilerden internet kamerası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 107. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden İnternet Kamerası Kullanımına Ait Yüzdellik Değerleri**

Okul Türü	İnternet Kamerası								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	36	80,0	5	11,1	2	4,4	2	4,4	45	100
Lise	51	70,8	15	20,8	6	8,3	0	0,0	72	100
Meslek Lisesi	50	60,2	16	19,3	5	6,0	12	14,5	83	100
Toplam	137	68,5	36	18,0	13	6,5	14	7,0	200	100

Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri okul



türüne göre incelendiğinde, internet kamerası teknolojisi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 80,0, lise öğretmenlerince % 70,8, meslek lisesi öğretmenlerince %60,2 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir

**Tablo 108. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Okul Türü		
	sd	$\chi^2$	P
Televizyon	6	9,394	0,153
Video	6	9,350	0,155
DVD	6	8,010	0,237
Laserdisc(CD)	6	8,169	0,226
Film	6	10,571	0,103
Video kamerası	6	19,634	0,003 *

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Okul türü ile görsel-işitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden televizyon, video, DVD, laserdisc(CD) ve film kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak okul türüne göre bu teknolojilerden video kamerası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 109. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kamerası Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Okul Türü	Video Kamerası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	38	84,4	4	8,9	2	4,4	1	2,2	45	100
Lise	48	66,7	18	25,0	6	8,3	0	0,0	72	100
Meslek Lisesi	48	57,8	23	27,7	3	3,6	9	10,8	83	100
Toplam	134	67,0	45	22,5	11	5,5	10	5,0	200	100

Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri okul türüne göre incelendiğinde, video kamerası teknolojisi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 84,4, lise öğretmenlerince % 66,7, meslek lisesi öğretmenlerince % 57,8 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 110. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Okul Türü		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	6	4,271	0,640
Flash	6	4,168	0,654
BS Player	6	7,446	0,282
Windows Media Player	6	8,204	0,224
Excel	6	16,228	0,013 *
Word	6	6,614	0,358
Power Point	6	10,173	0,118
Video Kesme	6	9,735	0,136
Ses Yükleme	6	9,614	0,142
Photoshop	6	6,014	0,422

\*P<<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Okul türü ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu sistemlerden Paint, Flash, BS player, Windows Media Player, Word, Power Point, video kesmesi, ses yükleme, Photoshop kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak okul türüne göre bu sistemlerden Excel kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 111. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Excel Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Okul Türü	Excel								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	13	28,9	21	46,7	9	20,0	2	4,4	45	100
Lise	29	40,3	24	33,3	15	20,8	4	5,6	72	100
Meslek Lisesi	26	31,3	20	24,1	20	24,1	17	20,5	83	100
Toplam	68	34,0	65	32,5	44	22,0	23	11,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri okul türüne göre incelendiğinde, Excel sistemi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 28,9, lise öğretmenlerince % 40,3, meslek lisesi öğretmenlerince % 31,3 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir

**Tablo 112. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Okul Türü		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	6	68,150	0,000 *
Tarayıcı	6	2,896	0,822
Projeksiyon	6	11,301	0,079
CD_ROM	6	13,296	0,039 *
Yazıcı	6	6,601	0,359
Dizüstü Bilgisayar	6	6,140	0,408
Flash Bellek	6	2,093	0,911
Dijital kamera	6	5,474	0,485

\*P<<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Okul türü ile bilgisayar teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden tarayıcı, projeksiyon, yazıcı,

dizüstü bilgisayar, flash bellek ve dijital kamera kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak okul türüne göre bu teknolojilerden akıllı tahta ve CD-ROM kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 113. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Okul Türü	Akıllı Tahta									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	6	13,3	12	26,7	13	28,9	14	31,1	45	100
Lise	28	38,9	19	29,4	17	23,6	8	11,1	72	100
Meslek Lisesi	67	80,7	11	13,3	3	3,6	2	2,4	83	100
Toplam	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri okul türüne göre incelendiğinde, akıllı tahta teknolojisi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 13,3, lise öğretmenlerince % 38,9, meslek lisesi öğretmenlerince % 80,7 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 114. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden CD-ROM Kullanımına Ait Yüzdeler Değerleri**

Okul Türü	CD-ROM									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	16	35,6	11	24,4	10	22,2	8	17,8	45	100
Lise	34	47,2	26	36,1	9	12,5	3	4,2	72	100
Meslek Lisesi	27	32,5	23	27,7	23	27,7	10	12,0	83	100
Toplam	77	38,5	60	30,0	42	21,0	21	10,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri okul türüne göre incelendiğinde, CD-ROM teknolojisi, anadolu lisesi öğretmenlerince % 35,6, lise öğretmenlerince % 47,2, meslek lisesi öğretmenlerince % 32,5 oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir

**Tablo 115. Öğretmenlerin Okul Türü Değişkenine Göre Öğrenme Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme Yöntemleri	Öğretme	Okul Türü		
		sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım		6	3,963	0,682
Tartışma		6	4,017	0,674
Örnek Olay		6	8,516	0,203
Gösterip Yapma		6	4,665	0,588
Problem Çözme		6	3,744	0,711
Grup Çalışması		6	2,917	0,819
Bireysel Çalışma		6	4,977	0,547
Bilgisayar Laboratuvarı		6	7,876	0,247
Fen Laboratuvarı		6	8,416	0,209
Araştırma		6	4,191	0,651
Buluş		6	5,005	0,543
Pekiştireç		6	4,382	0,625
Ödül		6	0,602	0,996
İpucu		6	1,801	0,937
Dönüt		6	1,793	0,938
Beyin Fırtınası		6	7,879	0,247
Soru-Cevap		6	3,201	0,783
Rol Yapma		6	3,693	0,718
Benzetişim		6	7,886	0,247
Eğitsel Oyunlar		6	6,123	0,410
Pratik		6	6,441	0,376
P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)				

Okul türü ile öğrenme öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu yöntemlerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

### 5.3.7. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu İle Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde kurs alma durumu ile öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında farklılığın olup olmadığı belirlenmiş ve farklılık olanların yüzde tabloları verilerek, gerekli açıklamalar yapılmıştır.

**Tablo 116. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Kurs Alma Durumu		
	sd	$\chi^2$	P
Yazı Tahtası	3	0,516	0,915
Grafikler	3	2,530	0,470
Kitap	3	0,734	0,865
Karikatür	3	6,558	0,087
Diğerleri	3	1,203	0,752

P>0,05 (Anlamlı fark yoktur.)

Kurs alma durumu ile düz yapıya sahip teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

**Tablo 117. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

İnternet Temelli Teknolojiler	Kurs Alma Durumu		
	sd	$\chi^2$	P
İnternet	3	7,739	0,052
www sayfası	3	3,146	0,370
İnternet Kamerası	3	8,089	0,044 *
e-mail	3	11,058	0,011 *
arama	3	9,453	0,024 *

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kurs alma durumu ile internet temelli teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden internet ve www sayfası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak, kurs alma durumuna göre bu teknolojilerden internet kamerası, e-mail ve arama kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 118. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden İnternet Kamerası Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	İnternet Kamerası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	55	59,1	20	21,5	8	8,6	10	10,8	93	100
Hayır	82	76,6	16	15,0	5	4,7	4	3,7	107	100
Toplam	137	68,5	36	18,0	13	6,5	14	7,0	200	100

Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, internet kamerası teknolojisi, kurs alan öğretmenlerce % 59,1, kurs almayan öğretmenlerce % 76,6, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 119. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden E-mail Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	E-mail									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	30	32,3	22	23,7	16	17,2	25	26,9	93	100
Hayır	53	49,5	20	18,7	22	20,6	12	11,2	107	100
Toplam	83	41,5	42	21,0	38	19,0	37	18,5	200	100

Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri kurs

alma durumuna göre incelendiğinde, e-mail teknolojisi, kurs alan öğretmenlerce % 32,3, kurs almayan öğretmenlerce % 49,5, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 120. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre İnternet Temelli Teknolojilerden Arama Kullanımına Ait Yüzdeler Değerler**

Kurs Alma Durumu	Arama									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	21	22,6	17	18,3	17	18,3	38	40,9	93	100
Hayır	38	35,5	23	21,5	23	21,5	23	21,5	107	100
Toplam	59	29,5	40	20,0	40	20,0	61	30,5	200	100

Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, arama teknolojisi, kurs alan öğretmenlerce % 40,9, kurs almayan öğretmenlerce % 21,5, oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 121. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Kurs Alma Durumu		
	sd	$\chi^2$	P
Televizyon	3	5,109	0,164
Video	3	9,173	0,027 *
DVD	3	6,184	0,103
Laserdisc(CD)	3	6,388	0,094
Film	3	7,316	0,062
Video kamerası	3	3,167	0,367

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)



Kurs alma durumu ile görsel-ışitsel teknolojiler arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu teknolojilerden televizyon, DVD, laserdisc(CD), film ve video kamerası kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak, kurs alma durumuna göre bu teknolojilerden video kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 122. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Görsel-İşitsel Teknolojilerden Video Kullanımına Ait Yüzdeler Değerler**

Kurs Alma Durumu	Video									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	22	23,7	29	31,2	27	29,0	15	16,1	93	100
Hayır	42	39,3	37	34,6	17	15,9	11	10,3	107	100
Toplam	64	32,0	66	33,0	44	22,0	26	13,0	200	100

Öğretmenlerin görsel-ışitsel teknolojileri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, video teknolojisi, kurs alan öğretmenlerce % 23,7, kurs almayan öğretmenlerce % 39,3, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 123. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Sistemleri	Kurs Alma Durumu		
	sd	$\chi^2$	P
Paint	3	11,205	0,011 *
Flash	3	5,948	0,114
BS Player	3	4,286	0,232
Windows Media Player	3	2,157	0,540
Excel	3	2,337	0,505
Word	3	4,588	0,205
Power Point	3	3,733	0,292
Video Kesme	3	9,922	0,019 *
Ses Yükleme	3	9,637	0,022 *
Photoshop	3	2,619	0,454

\*P<<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kurs alma durumu ile bilgisayar sistemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, bu sistemlerden Flash, BS player, Windows Media Player, Excel, Word, Power Point ve Photoshop kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur. Ancak, kurs alma durumuna göre bu sistemlerden Paint, video kesme ve ses yükleme kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır.

**Tablo 124. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Paint Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	Paint								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	36	38,7	30	32,3	16	17,2	11	11,8	93	100
Hayır	59	55,1	36	33,6	6	5,6	6	5,6	107	100
Toplam	95	47,5	66	33,0	22	11,0	17	8,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, paint, kurs alan öğretmenlerce % 38,7, kurs almayan öğretmenlerce % 55,1, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 125. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Bilgisayar Sistemlerinden Video Kesme Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	Video Kesme								Toplam	
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	53	57,0	28	30,1	6	6,5	6	6,5	93	100
Hayır	80	74,8	19	17,8	7	6,5	1	0,9	107	100
Toplam	133	66,5	47	23,5	13	6,5	7	3,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kurs alma

durumuna göre incelendiğinde, video kesme, kurs alan öğretmenlerce % 57,0, kurs almayan öğretmenlerce % 74,8, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 126. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Sistemlerinden Ses Yükleme Kullanımına Ait Yüzdeler Değerler**

Kurs Alma Durumu	Ses Yükleme									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Evet	52	55,9	24	25,8	10	10,8	7	7,5	93	100
Hayır	81	75,7	18	16,8	4	3,7	4	3,7	107	100
Toplam	133	66,5	42	21,0	14	7,0	11	5,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar sistemleri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, ses yükleme, kurs alan öğretmenlerce % 55,9, kurs almayan öğretmenlerce % 75,7, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 127. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojileri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Bilgisayar Teknolojileri	Kurs Alma Durumu		
	sd	$\chi^2$	P
Akıllı Tahta	3	8,998	0,029 *
Tarayıcı	3	7,555	0,056
Projeksiyon	3	9,962	0,019 *
CD_ROM	3	2,489	0,477
Yazıcı	3	4,364	0,225
Dizüstü Bilgisayar	3	7,299	0,063
Flash Bellek	3	3,565	0,312
Dijital kamera	3	6,018	0,111

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kurs alma durumu ile bilgisayar teknolojileri arasında hesaplanan

Ki-kare değerlerine bakıldığında, bilgisayar teknolojilerinden yalnızca akıllı tahta ve projeksiyon teknolojilerinin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer teknolojilerde ise anlamlı fark bulunmamıştır.

**Tablo 128. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Akıllı Tahta Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler**

Kurs Alma Durumu	Akıllı Tahta									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	37	39,8	22	23,7	21	22,6	13	14,0	93	100
Hayır	64	59,8	20	18,7	12	11,2	11	10,3	107	100
Toplam	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, akıllı tahta, kurs alan öğretmenlerce % 39,8, kurs almayan öğretmenlerce % 59,8, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 129. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Bilgisayar Teknolojilerinden Projeksiyon Kullanımına Ait Yüzdellik Değerler**

Kurs Alma Durumu	Projeksiyon									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	28	30,1	26	28,0	28	30,1	11	11,8	93	100
Hayır	47	43,9	37	34,6	17	15,9	6	5,6	107	100
Toplam	75	37,5	63	31,5	42	22,5	17	8,5	200	100

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, projeksiyon, kurs alan öğretmenlerce %

30,1, kurs almayan öğretmenlerce % 43,9, oranlarında hiç kullanılmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 130. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemleri Kullanımına Ait Ki-Kare Değerleri**

Öğrenme Yöntemleri	Öğretme	Kurs Alma Durumu		
		sd	$\chi^2$	P
Düz anlatım		3	2,641	0,450
Tartışma		3	4,528	0,210
Örnek Olay		3	3,971	0,265
Gösterip Yapma		3	3,307	0,304
Problem Çözme		3	0,085	0,994
Grup Çalışması		3	4,340	0,227
Bireysel Çalışma		3	4,618	0,202
Bilgisayar Laboratuvarı		3	5,703	0,127
Fen Laboratuvarı		3	6,551	0,088
Araştırma		3	5,714	0,126
Buluş		3	1,442	0,696
Pekiştireç		3	2,202	0,532
Ödül		3	4,230	0,238
İpucu		3	0,731	0,866
Dönüt		3	1,927	0,588
Beyin Fırtınası		3	10,783	0,013 *
Soru-Cevap		3	4,530	0,210
Rol Yapma		3	4,660	0,203
Benzetişim		3	2,718	0,437
Eğitsel Oyunlar		3	8,821	0,032 *
Pratik		3	1,761	0,623

\*P<0,05 (Anlamlı fark vardır.)

Kurs alma durumu ile öğrenme-öğretme yöntemleri arasında hesaplanan Ki-kare değerlerine bakıldığında, öğrenme-öğretme yöntemlerinden yalnızca beyin fırtınası ve eğitsel oyunlar yöntemlerinin kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer

yöntemlerde ise anlamlı fark bulunmamıştır.

**Tablo 131. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	Beyin Fırtınası									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	11	11,8	14	15,1	43	46,2	25	26,9	93	100
Hayır	11	10,3	34	31,8	48	44,9	14	13,1	107	100
Toplam	22	11,0	48	24,0	91	44,5	39	19,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, beyin fırtınası, kurs alan öğretmenlerce % 26,9, kurs almayan öğretmenlerce % 13,1, oranlarında çok sık kullanıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 132. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu Değişkenine Göre Öğrenme-Öğretme Yöntemlerinden Eğitsel Oyun Kullanımına Ait Yüzdeler**

Kurs Alma Durumu	Eğitsel Oyunlar									
	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	24	25,8	41,	44,1	15	16,1	13	14,0	93	100
Hayır	36	33,6	36	33,6	29	27,1	6	5,6	107	100
Toplam	60	30,0	77	38,5	44	22,0	19	9,5	200	100

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri kurs alma durumuna göre incelendiğinde, eğitsel oyunlar, kurs alan öğretmenlerce % 44,1, kurs almayan öğretmenlerce % 33,6, oranlarında nadiren kullanıldığı belirlenmiştir.

## **BÖLÜM VI**

### **SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgu ve yorumlara dayanarak, sonuçlara varılmıştır. Bu araştırmanın diğerleriyle olan farklılık ve benzerlikleri ele alınmış ve son olarak önerilere yer verilmiştir.

Araştırmada İstanbul ili Başakşehir ilçesindeki 10 ayrı lisede görev yapan 200 öğretmene, Eğitim Teknolojilerini Kullanım anketi uygulanmıştır. Anket, kişisel bilgi bölümü ile başlamakta ve ardından düz yapıya sahip teknolojiler, internet temelli teknolojiler, görsel-işitsel teknolojiler, bilgisayar sistemleri, bilgisayar teknolojileri ve öğrenme-öğretme yöntemleri boyutu olmak üzere altı ayrı grupta öğretmenlerin teknoloji kullanımını ölçmektedir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımının cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim seviyesi, branş, okul türü ve daha önce eğitim teknolojilerini kullanımı ile ilgili kurs veya ders alma durumuna göre anlamlı fark taşıyıp, taşımadığı incelenmiştir.

#### **6.1. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine İlişkin**

##### **Sonuçlar**

Düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımına bakıldığında, yazı tahtası ve kitap en fazla oranda, grafikler orta düzeyde, karikatür ve diğer teknolojiler en az oranda kullanılmıştır. Bu sonuç, Hacısalihoğlu (2008) İstanbul ili, Eroldoğan (2007) Adana ili ve Kaptan (2003) Sakarya ilinde yaptığı araştırma sonuçları ile paraleldir. Yazı tahtası ve kitap kullanım kolaylığından dolayı tercih edilmiştir.

İnternet temelli teknolojilerin kullanımına bakıldığında, internet, www sayfası, e-mail ve arama motorunun orta düzeyde kullanıldığı, internet kamerasının ise çok az kullanıldığı saptanmıştır. Son yıllarda, öğretmenlerin hem okul hem de evlerinde, internete ulaşmaları kolaylaştığından dolayı, internet temelli teknolojilerin kullanımı da artmıştır. Örneğin, Eroldoğan (2007) Adana ilinde yaptığı araştırma sonucunda, internet temelli teknolojilerin, okul ortamında ve kendi evlerinde internet'e ulaşmalarının

zorluğundan ve bilgisayar kullanımı konusunda eksik bilgilerinden dolayı bu teknolojilerin kullanımının oldukça az olduğunu saptamıştır.

Görsel-işitsel teknolojilerin kullanımına bakıldığında, video, laserdisc(CD) ve filmlerin orta düzeyde kullanıldığı, televizyon, DVD ve video kamerasının çok az kullanıldığı saptanmıştır. Genellikle, liselerde sınıflarda televizyon, DVD ve video kamerası olmadığından dolayı çok az kullanıldığı söylenebilir.

Bilgisayar sistemlerinin eğitimde kullanımı incelenirse, çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu sistemlerin arasında, Flash, Windows Media Player, Excel, Word ve Power Point'in orta düzeyde, BS Player, video kesme, ses yükleme ve Photoshop'un çok az kullanıldığı görülmektedir. Bu sonuç, Şıktunca'nın (2007) İstanbul ilinde yaptığı araştırma sonucu ile paraleldir. Bunun sebebi olarak, okullarda bilgisayar donanımlarının yetersizliği, öğretmenlerin teknik bilgi yönünden eksikliği, bilgisayar sistemlerine ulaşmanın zor olduğu ya da öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanmayı yeterince bilmediklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımı incelenirse, çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu teknolojilerin arasında, flash bellek en iyi düzeyde, projeksiyon, CD-ROM, yazıcı ve dizüstü bilgisayar orta düzeyde, akıllı tahta , tarayıcı ve dijital kameranın en düşük düzeyde kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuç, Olufemi Victor, Olukayode Solomon ve Oladele Dennis (2013) Nijerya'nın Ondo Eyaleti'nde yapılan araştırma sonucu ile paraleldir. Bunun sebebinin de okullarda bilgisayar donanımlarının eksik olduğu veya öğretmenlerin bu teknolojilerin kullanımı için yeterli eğitim almadığından dolayı olduğu söylenebilir. Ancak Fatih projesi ile öğretmen ve yöneticilerin eğitimindeki kurslarda, teorik bilginin yanında uygulamaya da önem verilmesi daha faydalı olacaktır.

Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutunun genel olarak kullanımına bakıldığında, çok sık kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemler arasında en yüksek düzeyde düz anlatım, soru-cevap ve bireysel çalışmanın, en düşük



düzeyde ise bilgisayar laboratuvarı, fen laboratuvarı ve buluş yöntemlerinin olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre, öğretmenlerin klasik eğitim-öğretim yöntemlerini daha çok kullandıkları görülmektedir. Gerek hizmet içi eğitimlere, gerek eğitim fakültelerinde yapılan program değişikliklerine, gerekse MEB programlarında yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının başlamasına rağmen, öğretmenlerin kullandığı eğitim, yöntem ve tekniklerinde belirgin fark görülmemektedir. Bunun nedenleri olarak okullardaki donanım eksikliği, hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ve verimsizliği, sınıflarda öğrenci sayısının fazla olmasıdır.

Özhelvacı (2003) Sakarya ilinde ve Eroldoğan (2007) Adana ilinde yaptıkları araştırmalar sonucunda, öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini az kullandıklarını ve klasik eğitim-öğretim yöntemlerini daha çok kullandıklarını belirlemişlerdir. Aygün (2009) ise, İstanbul ilinde yaptığı araştırmada, ilköğretim öğretmenlerinin modern eğitim teknolojilerini, klasik teknolojilere göre daha çok kullandıkları ve üst düzey öğrenmeyi hedefleyen yöntemleri tercih ettiklerini belirlemiştir. Bunun, 2005 yılında ilköğretimde MEB programlarında yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının olumlu sonucu olduğu varsayılmaktadır.

Norris, Sullivan, Poirot ve Soloway (2003) ABD çapında ilk ve ortaöğretim kurumlarında çalışan 4000 öğretmen üzerinde eğitim teknolojilerinin kullanım düzeyi konusunda bir çalışma yapmışlardır. Uyguladıkları anket neticesinde eğitim teknolojilerinin ayrılan bunca bütçeye rağmen eğitim ve öğretim üzerinde bir etkisinin olamamasının nedeninin, bütün niyet ve amaçlara rağmen öğrencilerin bu teknolojiyle etkileşime geçememiş olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonunda, bunun sorumlusunun öğretmenler olmadığı, teknolojiye erişimin yetersiz olduğu kanısına varılmıştır.

Kullanılan teknoloji, ister kitap, ister projeksiyon cihazı, isterse internet olsun, unutulmaması gereken nokta, bu teknolojilerin eğitimin amacı değil, sadece eğitim programını destekleyici ve zenginleştirici bir araç olmasıdır (Er, 2009). Teknoloji ne kadar üst düzeyde olursa olsun, bunu kullanacak

olan insanın yeterliliklerinin öncelikle geliştirilmesi, teknolojinin verimliliğini artıracaktır.

Eğitimin kalitesi için öğretmenlerin temel alınması gerekir. Okullara getirilecek herhangi bir yeniliği uygulayacak ve öğrencilere yönlendirecek olan kişiler okullardaki öğretmenlerdir. Eğitim teknolojileri sınıf içinde, müfredat ile bütünleşik olarak kullanılmadığı ve sınıfta eğitimi etkileyen önemli bir araç gelmediği sürece, gerçek anlamda eğitimde, eğitim teknolojilerinden yararlanıldığını söylemek zordur.

## **6.2. Öğretmenlerin Cinsiyet ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi**

### **Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre, düz yapıya sahip teknolojileri, internet temelli teknolojileri, görsel-işitsel teknolojileri, ve bilgisayar sistemleri kullanımında anlamlı fark bulunamamıştır. Bu sonuç Eroldoğan'ın (2007) ve Kocaoğlu'nun (2013) yaptığı araştırma sonuçları ile paraleldir. Akcengiz (2012) yaptığı çalışmada öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma sıklığı, cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Kadın öğretim elemanlarının kullanılması daha kolay olan düz yapıya sahip teknolojileri ve görsel işitsel teknolojileri daha çok tercih ettikleri, fakat kullanılması daha karmaşık olan tümleşik teknolojileri erkeklere oranla daha az kullandıklarını saptamıştır.

Bilgisayar teknolojilerinden cinsiyet değişkenine göre, projeksiyon için anlamlı fark bulunmuş ve elde edilen yüzdelerle bakıldığında, erkeklerin daha çok kullandığı görülmüştür. Eroldoğan'ın (2007) yaptığı çalışmada ise dizüstü bilgisayarı erkeklerin daha çok kullandığı görülmüştür.

Savcı (2013), Lockheed'in 1985'te yaptığı çalışmada, bilgisayar teknolojisinin sadece erkeklere özgün bir buluş olduğu, kadınların bu alana girmelerinin engellenmesi ve küçük yaşta bilgisayarla tanışanların sadece erkek çocuklar olduğu şeklindeki bulgular ile açıklamaktadır.

Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutundan cinsiyet değişkenine göre, pekiştirici, ödül ve ipucu için anlamlı fark bulunmuştur. Elde edilen yüzdelerle

göre, bu yöntemleri kadınların daha çok kullandığı görülmüştür. Bu sonuç Eroldoğan'ın (2007) yaptığı araştırma sonucu ile paraleldir.

### **6.3. Öğretmenlerin Yaş ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Öğretmenlerin yaş değişkenine göre, internet temelli teknolojileri kullanmada anlamlı fark bulunamamıştır. Eroldoğan'ın (2007) yaptığı araştırmada ise, İnternet, www sayfası ve arama motorlarının 30 yaşın altındaki öğretmenler tarafından daha sık kullanıldığı saptanmıştır.

Düz yapıya sahip teknolojilerden, karikatür kullanımına ait yüzdelere bakıldığında, 41 yaş ve üzeri öğretmenlerin, diğer yaş grubu öğretmenlere göre biraz daha fazla kullandıkları söylenebilir.

Görsel-işitsel teknolojilerden, televizyon kullanımına ait yüzdelere bakıldığında, 30 yaş ve altı öğretmenlerin, diğer yaş grubu öğretmenlere göre daha az kullandıkları varsayılmaktadır. Çakmaz (2010) yaptığı araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımlarında, yaş değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık saptamamıştır. Ancak eğitim teknolojileri tek tek incelendiğinde ise yaş değişkenine göre, teyp, ilan panosu, televizyon programları ve data show kullanımlarında anlamlı fark belirlemiştir. Bu bulgulara göre etkinliklerinde teybi en fazla 40-49 yaş aralığındaki öğretmenlerin, en az ise 30-39 yaş arasındaki öğretmenlerin, ilan panosunu en fazla 40-49 yaş grubu arasındaki öğretmenlerin, en az ise 21-29 yaş grubu arasındaki öğretmenlerin, data showu ise en fazla 40-49 yaş arasındaki öğretmenlerin, en az ise 30-39 yaş arasındaki öğretmenlerin kullandıklarını belirlemiştir.

Bilgisayar sistemleri için genel olarak sonuçlara bakıldığında, bilgisayar sistemleri kullanımının oldukça az olduğu görülmektedir. Windows Media Player, Word ve Power Point, öğretmenlerin yaşları arttıkça kullanım oranının düştüğü görülmektedir. Bu sonuç gençlerin bilgisayar sistemlerini kullanmaya daha çabuk adapte olduklarını göstermektedir.

Bilgisayar teknolojilerinden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve flash bellek kullanımları incelendiğinde, 41 ve üzeri yaş grubunun diğer yaş

gruplarına göre az kullandığı görülmüştür. Daha genç olan öğretmenler üniversite eğitimleri sırasında bu teknolojilerle tanışmaktadırlar. Ancak daha önceki dönemler için bu durum söz konusu olmamıştır. Kocaoğlu (2013) öğretmenlerin Fatih Projesi teknolojilerini kullanma ve öz-yeterlik inanç düzeylerinin, 41 yaş ve üzeri öğretmenlerde, diğer yaş gruplarına göre düşük olduğunu saptamıştır.

Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutundan örnek olay ve rol yapma yöntemlerini, 36 ve üzeri yaş grubu öğretmenlerin daha fazla kullandıkları görülmüştür. Pekiştireç, ödül, ipucu ve dönüt yöntemlerini ise 41 ve üzeri yaş grubu öğretmenler daha az kullanmaktadırlar. Bunun sebebi olarak, 41 ve üzeri yaş öğretmenlerin yeni yaklaşımlara inanmamaları ve ilgi göstermedikleri söylenebilir. Eroldoğan (2007) yaptığı araştırmada ise, 30 yaş ve altındaki öğretmenlerin buluş, pekiştireç, ödül, dönüt ve rol yapma gibi yeni sayılabilecek yöntemleri daha fazla kullandıkları saptanmıştır.

#### **6.4. Öğretmenlerin Kıdemi ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi**

##### **Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Öğretmenlerin kıdem değişkenine göre, internet temelli teknolojiler kullanımında anlamlı fark bulunamamıştır.

Düz yapıya sahip teknolojilerden, karikatür kullanımına ait yüzdelere bakıldığında, 21 yıl ve üzeri öğretmenlerin, diğer yaş grubu öğretmenlere göre biraz daha fazla kullandıkları görülmektedir. Akcengiz (2012) yaptığı araştırmada öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermediğini saptamıştır.

Görsel-işitsel teknolojilerden, televizyon kullanımına ait yüzdelere bakıldığında, meslekte 10 yıl ve altında çalışmış öğretmenlerin, diğer kıdemlerdeki öğretmenlere göre daha az kullandıkları söylenebilir. Akcengiz (2012) yaptığı araştırmada öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermediğini saptamıştır.

Bilgisayar sistemleri için genel olarak sonuçlara bakıldığında, bilgisayar sistemleri kullanımının oldukça az olduğu görülmektedir. Bunlardan paint, flash, Windows Media Player, Excel, Word ve Power Point kullanımı kıdeme göre, öğretmenlerin kıdemleri arttıkça kullanım oranının da düştüğü söylenebilir.

Bilgisayar teknolojilerinden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve flash bellek kullanımları incelendiğinde, 21 ve üzeri kıdem grubunun diğer kıdem gruplarına göre az kullandığı görülmüştür. Eroldoğan (2007) yaptığı araştırmada, bilgisayar teknolojileri ve kıdem ilişkisine bakıldığında 10 yıl ve altında çalışma yılına sahip öğretmenlerin bütün teknolojileri daha fazla kullandıklarını saptamıştır. Kocaoğlu (2013) 26 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin Fatih Projesi teknolojilerini kullanma ve öz-yeterlik inanç düzeyleri, daha az kıdeme sahip öğretmenlere göre daha düşük olduğunu saptamıştır.

Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutundan örnek olay, rol yapma ve benzetimi 11 yıl ve üzeri öğretmenlerin fazla, ipucunu 10 yıl ve altı öğretmenlerin daha fazla kullandıkları görülmüştür. Bu sonuca göre genç öğretmenlerin yeni yaklaşımlara daha yatkın oldukları söylenebilir. Çakmaz (2010) yaptığı araştırmada kıdemli öğretmenlerin klasik yöntemler kullanarak, eski teknolojileri kullandıkları, meslekte yeni olan öğretmenlerin yeni teknolojileri tercih ettikleri şeklinde açıklamaktadır.

## **6.5. Öğretmenlerin Eğitim Seviyesi ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma**

### **Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Eğitim seviyesi ile eğitim teknoloji kullanımı incelendiğinde, düz yapıya sahip teknolojiler, internet temelli teknolojiler, görsel-işitsel teknolojiler, bilgisayar sistemleri ve bilgisayar teknolojileri kullanımında lisans ve yüksek lisans mezunları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutundan bilgisayar laboratuvarını lisans mezunları daha fazla, pekiştireç, ödül ve dönütü yüksek lisans mezunları daha fazla kullanmaktadır. Özhelvacı (2003) ve Eroldoğan (2007) yaptıkları araştırmalarda genel

olarak lisans mezunu öğretmenlerin, ön lisans mezunu öğretmenlere göre öğretim teknolojilerini daha fazla kullandıklarını saptamışlardır.

## **6.6. Öğretmenlerin Branş ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Öğretmenlerin branş değişkenine göre, internet temelli teknolojileri kullanımında branşlar arası anlamlı fark bulunamamıştır.

Düz yapıya sahip teknolojilerden, yazı tahtası en fazla, Türk Dili Edebiyatı, Yabancı Dil, Matematik ve Fen Bilimleri öğretmenleri tarafından kullanılmaktadır. Matematik ve Fen Bilimleri öğretmenleri grafikleri en fazla, Beden Eğitimi öğretmenleri ise kitabı çok az kullanmaktadırlar.

Görsel-işitsel teknolojilerinden video kamerasını tüm branşlar az kullanmakta, Yabancı Dil öğretmenleri ise hiç kullanmamaktadırlar.

Bilgisayar sistemlerinden Excel'i en fazla Matematik öğretmenleri, en az ise Yabancı Dil ve Beden Eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları görülmüştür.

Bilgisayar teknolojilerinden projeksiyonu en fazla Sosyal Bilimler, CD-ROM'u ise en fazla Yabancı Dil, Sosyal Bilimler, ve Resim-Müzik öğretmenleri kullanmaktadırlar. Bu sonuçlar, Güzel Türk (2012) yaptığı araştırma sonuçları ile paraleldir. Kaptan (2003) yaptığı araştırma sonucunda yazı tahtası ve kitabı tüm branşlar fazla kullanırken, bilgisayar ve internet olmak üzere bilişim teknolojilerini tüm branşlar düşük düzeyde, ancak yabancı dil öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini sınıf ortamında diğer branşlardaki öğretmenlere göre daha fazla kullandıklarını saptamıştır.

Güzel Türk (2012) yaptığı araştırmada, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin en fazla projektör ve video gösterimini, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin canlandırma (animasyon) ve video gösterimini, İlköğretim Matematik öğretmenlerinin resim/grafik gösterimi ve projektörü, İngilizce öğretmenlerinin video gösterimi, projektör ve ses kaydı dinletisini, sınıf öğretmenlerinin projektör ve video gösterimini, Sosyal Bilimler öğretmenlerinin resim/grafik gösterimi ve projektörü, Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin resim/grafik ve video gösterimini, Türkçe Öğretmenlerinin ise projektör ve

video gösterimini en çok tercih ettiklerini saptamıştır. Bunun nedenini, bu teknolojilerin diğerlerine göre daha kolay ulaşılabilir ve kullanımı daha kolay teknolojiler olduklarını belirtmiştir.

Öğrenme-öğretme yöntemlerinden bazılarının derslerde kullanımı gerekmektedir. Özellikle düz anlatım, Matematik, Fen Bilimleri, Türk Dili Edebiyatı, Yabancı Dil ve Sosyal Bilimler derslerinde çok kullanılırken, Beden Eğitimi dersinde az kullanıldığı görülmüştür. Tartışmayı ve örnek olayı en fazla Türk Dili Edebiyatı, en az Beden Eğitimi öğretmenleri kullanmaktadırlar. Gösterip yapmayı en fazla Beden Eğitimi ve Resim-Müzik öğretmenleri kullanmaktadırlar. Matematik ve Fen Bilimleri derslerinde problem çözme en fazla kullanılmıştır. Grup çalışmasını, en fazla Beden Eğitimi ve Resim-Müzik öğretmenleri kullanmaktadırlar. Fen laboratuvarını, doğal olarak Fen Bilimleri öğretmenleri en fazla kullanmışlardır. Araştırma yöntemini en fazla Resim-Müzik öğretmenleri kullanmışlardır. Beyin fırtınasını en fazla Türk Dili Edebiyatı öğretmenleri kullanmışlardır. Soru-cevap yöntemi en az Beden Eğitimi dersinde kullanılmıştır. Rol yapma ve benzetişim en az Matematik dersinde kullanılmıştır. Eğitsel oyunlar, en fazla Yabancı Dil ve Beden Eğitimi, en az ise Fen Bilimleri, Matematik ve Sosyal Bilimler derslerinde kullanılmıştır. Pratiği ise en fazla Resim-Müzik öğretmenleri kullanmıştır.

Eroldoğan (2007) yaptığı araştırmada, düz anlatım ve tartışma en çok Türkçe, İngilizce ve sosyal bilgiler derslerinde kullanılırken, problem çözme matematik ve fen bilgisi derslerinde daha fazla, örnek olay ve gösterip yapma yöntemlerinin İngilizce ve matematik derslerinde daha az, grup çalışması, bireysel çalışma ve araştırma yöntemleri tüm branşlarca birbirine yakın ortalama düzeyde, matematik dersinde ise grup çalışması ve araştırma yöntemleri daha az kullanıldığını tespit etmiştir.

Sonuç olarak öğretmenlerin branşlarının ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme-öğretme yöntemlerini kullandıkları söylenebilir.

### **6.7. Öğretmenlerin Okul Türü ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Düz yapıya sahip teknolojilerin ve öğrenme-öğretme yöntemlerinin kullanımında okul türüne göre anlamlı fark bulunamamıştır.

Meslek Lisesi öğretmenlerinin, internet temelli teknolojilerden, internet kamerasını ve görsel-işitsel teknolojilerden, video kamerasını ve bilgisayar sistemlerinden Excel'i diğer okul öğretmenlerine göre daha fazla kullandıkları gözlemlenmiştir.

Anadolu Lisesi öğretmenlerinin, bilgisayar teknolojilerinden akıllı tahtayı ve CD-ROM'u diğer okul öğretmenlerine göre daha fazla kullandıkları gözlemlenmiştir. Bunun sebebini, Anadolu Liselerinin daha donanımlı olması ve akıllı tahta uygulamasının olduğunu söyleyebiliriz.

### **6.8. Öğretmenlerin Kurs Alma Durumu ile Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklara Yönelik Sonuçlar**

Düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımında kurs alma durumuna göre anlamlı fark bulunamamıştır.

Eğitim teknolojileri kullanım kursu almanın doğal sonucu olarak, internet temelli teknolojilerden internet kamerası, e-mail ve arama, görsel-işitsel teknolojilerden video, bilgisayar sistemlerinden paint, video kesme ve ses yükleme, bilgisayar teknolojilerinden akıllı tahta ve projeksiyon, öğrenme-öğretme yöntemlerinden beyin fırtınası ve eğitsel oyunları, kurs alan öğretmenlerin daha fazla kullandıkları bulunmuştur. Çakmaz (2010) okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımında, eğitim teknolojileri kullanım kursu alıp almama durumuna göre anlamlı farklılık saptamıştır. Teknoloji kullanımı hakkında eğitim alanların, eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıklarını belirtmiştir.

### **6.9. Öneriler**

Elde edilen bulgular ışığında, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada yeterli olması için bazı önerilerde bulunulabilir. Bu öneriler aşağıdaki gibidir:



- Okullarda öncelikle bilgisayar donanım eksiklikleri giderilmeli ve akıllı tahta gibi uygulamalar başlatılmalıdır.
- Milli Eğitim Bakanlığınca uzmanlar tarafından iyi planlanmış ve öğretmenlerin ihtiyaçlarına yanıt veren, onların fikirlerini de dikkate alacak şekilde çeşitli hizmet içi kurslar düzenlenebilir. Düzenlenecek kurslarda özellikle bilgisayar, internet teknolojilerinin ve akıllı tahtanın aktif kullanımına yer verilmesi bu alanlardaki eksikliği kapatacaktır. Ayrıca bu kurslar öğretmenlere zorunlu tutularak, zaman içinde bu teknolojileri hangi düzeyde kullandıkları ölçülebilir.
- Bütün okullarda Fatih Projesi uygulamaya konulduktan sonra, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri ölçülebilir ve bu teknolojilerin eğitim-öğretime sağladığı katkılar araştırılabilir.
- Öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri amacıyla lisansüstü eğitim desteklenmeli ve heveslendirilmelidir.
- Eğitim Teknolojilerinin öğretimi sadece hizmet içi eğitim ile değil, hizmet öncesi eğitiminin yeterli olması ile de ilgilidir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmen yetiştiren fakültelerle, her zaman işbirliği içerisinde olması gerekir.

## KAYNAKÇA

Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 1-17.

Adıgüzel, O.C. ve Berk, Ş. (2009). Mesleki ve teknik ortaöğretim alan öğretmenlerinin bilgi gereksinimlerini karşılama kaynakları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (29), 64–75.

Akcengiz, S.A. (2012). *Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar okuryazarlığı yeterlilikleri ile mevcut ders programlarının kaynaştırılmasının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 127-134.

Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi, Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul, [akpinar@boun.edu.tr](mailto:akpinar@boun.edu.tr) adresinden 14 Şubat 2013'te alınmıştır.

Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Aygün, A.H. (2009). *Yeni ilköğretim programının uygulanmasıyla eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri (İstanbul ili Ümraniye ilçesi örneği)*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi , Sakarya.

Bayram, S. (2006). *İlköğretimde materyal kullanımı*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Berber, Ş . (2003). *Bilgi çağında eğitim*. TSA Dergisi 7 (2), 39-50. [dokuman.tsadergisi.org/dergiler\\_pdf/2003/2003-agustos/3.pdf](http://dokuman.tsadergisi.org/dergiler_pdf/2003/2003-agustos/3.pdf) adresinden 7 Aralık 2013'te alınmıştır.

Boz, Y. (2006). *İlköğretim müfettişlerinin teknoloji kullanım düzeyleri*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Çakmaz, B. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarının incelenmesi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Bolu.

Çıtak, A. (2008). *Kadınların çalışmasına yönelik tutum: Cinsiyet, cinsiyet rolü ve sosyoekonomik düzeye göre bir karşılaştırma*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

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.

Demirel, Ö. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. H.

Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. ve Yağcı, E. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Doğdu, S. ve Arslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç gereçleri*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.

Eğitim Teknolojisinin Tarihi Gelişimi, (2010). <http://www.belgeler.com/blg/zn/eitim-teknolojisinin-tarih-geliimi>Önbellek adresinden 20 Mart 2013 tarihinde alınmıştır.

Er, H. (2009). *Meslek Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini İzleme ve Uygulama Düzeyleri*. Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED), Ankara.

Eroldoğan, Y-A. (2007). *İlköğretim II Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin Bazı Değişkenlere göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Ertepinar, H. (1995). *The relationship between formal reasoning ability, CAI and chemistry achievement*. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi. 11, 21-24.

Fatih Projesi Nedir, <http://www.harbiforum.org/egitim/140516-fatih-projesi-nedir.html#ixzz2OrfWc8eK> adresinden 25 Mayıs 2013'te alınmıştır.

Geban, Ö. (1995). *The effects of microcomputer use in a chemistry course*. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi. 11, 25-28.

Geçer, A. ve Özel, R. (2012). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Sürecinde Yaşadıkları Sorunlar. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Educational Sciences: Theory & Practice – 12(3) , Yaz/Summer, 2237-2261, 2012 Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları İletişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti, [www.edam.com.tr/kuyeb](http://www.edam.com.tr/kuyeb) adresinden 21 Ağustos 2013'te alınmıştır.

Godzicki, L., Godzicki, N., Krofel, M., & Michaels, R. (2013). Increasing Motivation and Engagement in Elementary and Middle School Students through Technology-Supported Learning Environments. Online Submission.

Günindi Ersöz, A. (1997). *Cinsiyet Rollerine İlişkin Beklenti, Tutum Davranışlar ve Eşler Arası Sorumluluk Paylaşımı (Kamuda Çalışan Yönetici Kadınlar Örneği)*. Ankara: H. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.

Güzel Türk, M. (2012). *Öğretmenlerin Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Analizi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Hacısalihoğlu, H. (2008). *Ticaret meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım düzeyleri*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Hesapçioğlu, M. (1998). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Hizmet İçi Eğitim, [hedb.meb.gov.tr/](http://hedb.meb.gov.tr/) adresinden 25 Mayıs 2013'te alınmıştır.

İşman, A. (2001). Bilgisayar ve eğitim. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 2. Sakarya.

İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1 (10).

Kan, D. (2012). *Yeni Medya Aracı Bilgisayar Oyunlarında Toplumsal Cinsiyetin İnşası*, [http://www.tojdac.org/tojdac/VOLUME2-ISSUE4/files/tojdac\\_v02i409.pdf](http://www.tojdac.org/tojdac/VOLUME2-ISSUE4/files/tojdac_v02i409.pdf) adresinden 16 Aralık 2013'te alınmıştır.

Kaptan, M. (2003). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyal kullanma düzeyleri*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi , Sakarya.

Kılıç, H. (2002). *İlköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşleri*, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Niğde.

Kocaoğlu, B. Ü. (2013). *Lise Öğretmenlerinin Fatih Projesi Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Öz-yeterlik İnançları*, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi , Sakarya.

Kopcha, T.J. & Sullivan, H. (2007). Self-Presentation Bias in Surveys of Teacher,s Educational Technology Practices. *Educational Technology Research and Development*, 55 (6), 627-646.

Kömür, B. (2012). [baharkomur.wordpress.com/.../ eğitim-tekno1ojisinin-tarihsel-geli%C5%9Fimi/Önbellek](http://baharkomur.wordpress.com/.../e%C4%9Fitim-tekno1ojisinin-tarihsel-geli%C5%9Fimi/Onbellek) adresinden 27 Mart 2013 tarihinde alınmıştır.

Küçük, M. (Ed). (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel yayıncılık.

Luck, L., & Peng, C. (2010). Maximizing the Usage of Technology-Enhanced Teaching and Learning of Science and Mathematics in English Program in the Malaysian Secondary Schools System. Online Submission.

Meral, M. Ve Zereyak, E. (2001). *Öğretmenlerin Eğitiminde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Tutumları*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı II, Sakarya, s. 283.

Norris, C., Sullivan, T., Poirot, J. ve Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: Snapshot Surveys of Educational Technology in K-12. *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (1), 15.

Odabaşı, F. ve Gündüz, Ş. (2004). *Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi*. <http://www.tojet.net/articles/v3i1/317.pdf> adresinden 16 Aralık 2013'te alınmıştır.

Olufemi Victor, A., Olukayode Solomon, A., & Oladele Dennis, O. (2013). An appraisal of educational technology usage in secondary schools in Ondo State (Nigeria). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 2 (3), 265-271.

Ozan, C. (2009). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilikleri (Erzurum ili örneği)*, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Erzurum.

Öğretim Programlarında Etkin BTKullanımı, <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=3> adresinden 25 Mayıs 2013'te alınmıştır.

Özhelvacı, H. (2003). *Sakarya ilinin ilçelerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi , Sakarya.

Savcı, İ. (2013). Ankara Üniversitesi SBF Dergisi. 54-1 [acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/2452/3214.pdf](http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/2452/3214.pdf) adresinden 27 Mart 2013 tarihinde alınmıştır.

Seferoğlu, S. S. (2007). İlköğretim bilgisayar dersi öğretim programı: Eleştirel bir bakış ve uygulamada yaşanan sorunlar. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 29, 99-111.

Sönmez, V. (1986). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Yargı Yayınları.

Sur, D. (2012). *Meslek liselerinin büro yönetimi ve sekreterlik programlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Şıktunca, C.A. (2007). *Meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili performans ölçümü*, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İstanbul.

Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İzmir.

Taymaz A.H. ve diğerleri. (1997). Hizmet içi Eğitimde Koordinasyon Sağlanması Toplantısı, *Milli Eğitim, Kültür-Sanat Dergisi*, 133, 13. Ankara.

Taymaz A.H. (1981). *Hizmet içi Eğitim Kavramlar, İlkeler, Yöntemler*. Ankara.

Timisi, N.(1997). *Medyada Cinsiyetçilik*. Ankara: KSSGM Yayını.

Topu, F.B ve Goktas,Y. Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Üstlendikleri Roller ve Onlardan Beklentiler, Erzurum Atatürk Üniversitesi, [ocw.metu.edu.tr/pluginfile.../UTF-8\\_Burcu%20KUYEB%20makalesi.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.../UTF-8_Burcu%20KUYEB%20makalesi.pdf) adresinden 16 Nisan 2013 tarihinde alınmıştır.

Ulusoy, K. (2009). Öğretmen Adaylarının, Okul Deneyimindeki Uygulama Öğretmenlerinin Tarih Konularını İşleyişleri İle İlgili Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. Electronic Journal of Social Sciences.* 8 (30), 1-17.

Uşun, S. (2000), *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim*, Pegem Yayıncılık, Ankara.



Varol, N. (2002). *Bilişim teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımları ve eğitimcilerin rolü*. Akademik Bilişim Konferansları, Konya, Türkiye.

Yılmaz, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 155-167.

## Ek 1. Eğitim Teknolojilerini Kullanım Anketi

Değerli öğretmen arkadaşım;  
Aşağıdaki ankete vereceğiniz cevaplar yalnızca araştırma için kullanılacaktır.  
Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Saygılarımla  
Şennur GEGEOĞLU

1. Cinsiyetiniz	: ( ) Bayan	( ) Bay			
2. Yaşınız	: ( ) 25 ve altı	( ) 26-30	( ) 31-35	( ) 36-40	( ) 41 ve üzeri
3. Meslekteki yılınız	: ( ) 0-5	( ) 6-10	( ) 11-15	( ) 16-20	( ) 21 ve üzeri
4. Eğitim seviyesi	: ( ) Ön Lisans	( ) Lisans	( ) Y. Lisans		
5. Branşınız	: ( ) T.D.Edebiyat	( ) Yabancı Dil	( ) Matematik	( ) Fen B.	( ) Sosyal B.
	( ) Beden Eğt.	( ) Resim-Müzik		( ) (Fiz.Kim.Bio.)	( ) (Tar.Coğ.Fel.Din.K.)
6. Okulunuz	: ( ) Anadolu Lisesi	( ) Lise	( ) Meslek Lisesi		
7. Daha önce eğitim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili bir kurs ya da ders aldınız mı?			( ) Evet		( ) Hayır
8. Önceki soruya yanıtınız evet ise kurs ya da ders(ler)in başlığını yazınız.			1.		
			2.		
			3.		

Bir dersin öğretimi için aşağıda bulunan teknolojilerden hangilerini ve hangi sıklıkta kullandığınızı lütfen belirtiniz. Teknolojilerin karşısında bulunan uygun seçeneğe ( X ) işareti koyunuz.

	Hiç kullanmadım	Nadiren kullandım	Sık kullandım	Çok sık kullandım
<b>9. Düz yapıya sahip teknolojiler</b>				
1. Yazı Tahtası .....	( )	( )	( )	( )
2. Grafikler .....	( )	( )	( )	( )
3. Kitap .....	( )	( )	( )	( )
4. Karikatür .....	( )	( )	( )	( )
5. Diğerleri .....	( )	( )	( )	( )
<b>10. İnternet Temelli Teknolojiler</b>				
6. İnternet .....	( )	( )	( )	( )
7. www sayfası .....	( )	( )	( )	( )
8. İnternet Kamerası.....	( )	( )	( )	( )
9. E-mail .....	( )	( )	( )	( )
10. Arama .....	( )	( )	( )	( )
<b>11. Görsel-İşitsel Teknolojiler</b>				
11. Televizyon .....	( )	( )	( )	( )
12. Video .....	( )	( )	( )	( )
13. DVD.....	( )	( )	( )	( )
14. Laserdisc (CD) .....	( )	( )	( )	( )
15. Film.....	( )	( )	( )	( )
16. Video kamerası .....	( )	( )	( )	( )
<b>12. Bilgisayar Sistemleri</b>				
17. Paint .....	( )	( )	( )	( )
18. Flash.....	( )	( )	( )	( )

	Hiç kullanmadım	Nadiren kullandım	Sık kullandım	Çok sık kullandım
19. B S P layer .....	( )	( )	( )	( )
20. Windows media player ....	( )	( )	( )	( )
21. Excel .....	( )	( )	( )	( )
22. Word .....	( )	( )	( )	( )
23. Power Point .....	( )	( )	( )	( )
24. Video kesme .....	( )	( )	( )	( )
25. Ses yükleme .....	( )	( )	( )	( )
26. Fotoshop .....	( )	( )	( )	( )
<b>13. Bilgisayar Teknolojileri</b>				
27. Akıllı tahta.....	( )	( )	( )	( )
28. Tarayıcı .....	( )	( )	( )	( )
29. Projeksiyon .....	( )	( )	( )	( )
30. CD-ROM .....	( )	( )	( )	( )
31. Yazıcı .....	( )	( )	( )	( )
32. Diz üstü Bilgisayar .....	( )	( )	( )	( )
33. Flash bellek .....	( )	( )	( )	( )
34. Dijital Kamera .....	( )	( )	( )	( )
<b>14. Öğrenme Öğretme Yöntemleri Boyutu</b>				
35. Düz Anlatım .....	( )	( )	( )	( )
36. Tartışma .....	( )	( )	( )	( )
37. Örnek Olay .....	( )	( )	( )	( )
38. Gösterip Yapma .....	( )	( )	( )	( )
39. Problem Çözme .....	( )	( )	( )	( )
40. Grup Çalışması .....	( )	( )	( )	( )
41. Bireysel Çalışma .....	( )	( )	( )	( )
42. Bilgisayar Laboratuvarı ....	( )	( )	( )	( )
43. Fen Laboratuvarı .....	( )	( )	( )	( )
44. Araştırma .....	( )	( )	( )	( )
45. Buluş .....	( )	( )	( )	( )
46. Pekiştirme .....	( )	( )	( )	( )
47. Ödül .....	( )	( )	( )	( )
48. İpucu .....	( )	( )	( )	( )
49. Dönüt .....	( )	( )	( )	( )
50. Beyin Fırtınası .....	( )	( )	( )	( )
51. Soru-Cevap .....	( )	( )	( )	( )
52. Rol Yapma .....	( )	( )	( )	( )
53. Benzetişim .....	( )	( )	( )	( )
54. Eğitsel Oyunlar .....	( )	( )	( )	( )
55. Pratik .....	( )	( )	( )	( )
<b>Diğerleri</b>				
.....				
.....				
.....				
<b>15. Yukarıdaki teknolojileri kullanmamanızın nedenlerini açıklayınız.</b>				
.....				
.....				
.....				

## Ek 2. İzin Belgesi

T.C.  
BAŞAKŞEHİR KAYMAKAMLIĞI  
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı :61873315.903.02.01/3458  
Konu :Yüksek Lisans Tezi Anketi.

08/03/2013

KAYMAKAMLIK MAKAMINA  
BAŞAKŞEHİR

İlgi :Şennur GEGEOĞLU'nun 06/03/2013 tarih ve 5671 sayılı dilekçesi.

İlçemiz Başakşehir Lisesi Matematik Öğretmeni Şennur GEGEOĞLU'nun İstanbul Aydın Üniversitesi, İşletme Yönetimi bölümü yüksek lisans öğrencisi olup, "Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi" konulu tez çalışması için İlçemizdeki Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlere Ek-1 anketi uygulaması yapmak istediğine dair ilgi dilekçesi yazımız ilişikte sunulmuştur.

Adı geçen öğretmenin İlçemiz ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlere gönüllülük esasına dayalı Ek-1 anketi uygulaması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup,

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde OLUR'larnızı arz ederim.

  
İsmail BALTACI  
İlçe Milli Eğitim Müdürü

OLUR  
.../03/2013

  
Cevdet CAN  
Kaymakam

Ek:1-Dilekçe

## ÖZET

GEGEOĞLU Şennur

### **Ortaöğretim Okullarındaki Öğretmenlerin, Mesleki Alanda Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi.**

**Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.**

Gelecek nesilleri bilgi toplumu bireyi olarak yetiştirmek, okulların temel amaçlarından biridir. Özellikle, yeni teknolojilere en hızlı ulaşması ve teknolojileri en etkin kullanması gereken kurumların başında okullar gelmektedir. Teknoloji sadece eğitimi etkilemez, bütün yaşam biçimini ve kültürümüzü etkiler. Bu nedenle okulların bilişim teknolojilerinden ayrı düşünülmemesi ve öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkin kullanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüzde bilişim teknolojilerinden uzak durmak neredeyse imkansızdır. Okullar da toplumun ihtiyaçlarına uygun bireyler yetiştirmek zorundadır. Bu amaçla öğretmenlerin eğitim teknolojilerini aktif olarak kullanma yaklaşımlarını ve değişen öğretmen profilinin ortaya çıkarılması gerekmektedir.

Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini incelemektir. Böylelikle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada ihtiyaç duydukları eğitim gereksinimlerini ortaya koymaktır.

Araştırma, genel tarama türünde nicel bir çalışmadır. Çalışma 2012-2013 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde İstanbul ilinin Başakşehir ilçesinde resmi 10 ortaöğretim okulundan 200 öğretmene anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan bu anketin ilk 8 sorusu katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, meslek yılı, eğitim seviyesi, branşı, okulu ve daha önce öğretim teknolojileri ile ilgili bir kurs alıp almadığıyla ilgili demografik bilgilerdir. Kalan 55 soru ise eğitim teknolojileri kullanımını incelemektedir. Araştırma sonuçlarının analizinde SPSS 16 (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) paket programı kullanılmıştır. Önce öğretmenlerin cinsiyet, yaş, kıdem,

eğitim seviyesi ve branşa göre dağılımları, daha sonra da ğretim teknolojilerini kullanım düzeyleri frekans ve yüzde olarak hesaplanmıştır. Belirtilen değişkenlere göre ğretim teknolojilerinin kullanımında anlamlı fark olup olmadığı, Ki-kare testi ile hesaplanmış, anlamlı fark bulunanların frekans ve yüzdeleri çapraz tablolar kullanılarak belirtilmiştir.

Araştırmanın bulgularına bakıldığında, öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri ve öğrenme-öğretme yöntemlerini iyi düzeyde, internet temelli teknolojileri, görsel-işitsel teknolojileri ve bilgisayar teknolojilerini orta düzeyde, bilgisayar sistemlerini düşük düzeyde kullandıkları görülmüştür. Bunun sebepleri olarak, okulların yeterli teknolojik alt yapıya sahip olmaması ve öğretmenlerin eğitim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları gösterilebilir.

#### **Anahtar Sözcükler**

- 1. Eğitim teknolojileri,**
- 2. Ortaöğretim ğretmenleri,**
- 3. Bilgisayar Teknolojileri,**
- 4. ğretim teknolojileri,**
- 5. ğrenme-ğretme yöntemleri**

## ABSTRACT

GEGEOĞLU Şennur

**The analysis of usage level of educational technologies by the secondary school teachers on the professional field.**

**Master Thesis, İstanbul, 2014.**

Raising the next generation as a generation of information, is one of the essential goals for schools. Schools take the lead of institutions that must reach the new technologies first and use them in the most effective way. Technology does not only affect education but also affects whole lifestyle and culture. For this reason, considering schools with information technologies and making teachers use them effectively have become a crucial necessity. Also schools have to raise individuals that are suitable for public needs. So, there is a need for revealing the attitude towards using educational technologies by teachers and a varying profile for teachers.

The aim of this research is to investigate the levels of usage of the educational technologies of the secondary school teachers in the schools.

This research is a quantitative research by using survey technique. 200 teachers from 10 secondary school in Istanbul in the second semester of 2012-2013 education term were used as a sample group. The first 8 questions of questionnaire was demographic information such as sex, age, professional experience, education level, branch, type of school they work at and whether they have taken any courses about teaching technologies. The remaining 55 questions investigate the usage of these educational technologies. The data were analyzed in frequencies and percentages by SPSS 16 program. Whether there is a meaningful difference in usage of educational technologies according to given parameters was determined by chi-square test, frequencies and percentages for those that has meaningful difference were shown in cross tables.

Considering the results of this study teachers were, good at using basic technologies in education, fair at using internet based technologies, audio-visual technologies and computer technologies and delicate at using computer systems. The lack of adequate technological infrastructure in schools and knowledge of teachers about educational technologies can be shown as a reason.

### **Key Words**

- 1. Education technologies**
- 2. Teachers of middle grade of schools**
- 3. Computer technologies**
- 4. Teaching technologies**
- 5. Learning and training methods**