

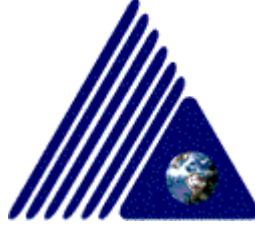
T.C.  
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ana Bilim Dalı

**İLKÖĞRETİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN  
DERSLERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ KAYNAKLARINDAN YARARLANMA  
ÖZ-YETERLİKLERİ VE ETKİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Fatma SAĞLAM**

**İstanbul – 2007**



T.C.  
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ana Bilim Dalı

**İLKÖĞRETİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN  
DERSLERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ KAYNAKLARINDAN YARARLANMA  
ÖZ-YETERLİKLERİ VE ETKİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Fatma SAĞLAM**

**Danışman  
Prof. Dr. Canan ÇETİN**

**İstanbul – 2007**

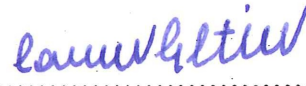
**İLKÖĞRETİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN  
DERSLERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ KAYNAKLARINDAN YARARLANMA  
ÖZ-YETERLİLİKLERİ VE ETKİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Fatma SAĞLAM.**

**ONAY**

Jüri:

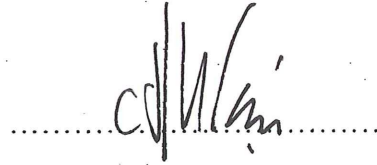
Prof. Dr. Canan ÇETİN  
(Tez Danışmanı)



Üye : Dr.Adil Serdar SAÇAN



Üye : Yrd.Doç.Dr.Mustafa FARSAKOĞLU



Yüksek Lisans Tez Kurulu Tarafından Onay Tarihi. **30./07./2007**

## İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	I
<b>SİMGELER LİSTESİ</b> .....	VI
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	VII
<b>ÇİZELGELER LİSTESİ</b> .....	VIII
<b>ÖNSÖZ</b> .....	XX
<b>ABSTRACT</b> .....	XXI
<b>ÖZET</b> .....	XXII
<b>BÖLÜM I</b> .....	1
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	4
1.3. Alt Problemler.....	4
1.4. Araştırmanın Önemi .....	5
1.5. Varsayımlar.....	6
1.6. Sınırlılıklar.....	7
1.7. Tanımlar.....	7
<b>BÖLÜM II</b> .....	9
<b>2. EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ</b> .....	9
2.1. Eğitim, Teknoloji, Eğitim Teknolojisi ve Bilgi Teknolojisi .....	9
2.1.1.Eğitim.....	9
2.1.2. Teknoloji .....	10
2.1.3. Eğitim Teknolojisi .....	11
2.1.4. Bilgi Teknolojisi .....	12
2.2. Bilgi Teknolojisi Kullanımının Sağladığı Yararlar .....	14
2.2.1. Öğretmene Sağladığı Yararlar .....	14
2.2.2. Öğrenciye Sağladığı Yararlar .....	16
2.2.3. Programlar ve Eğitim Araçları Açısından Sağladığı Yararlar.....	18
2.2.4. Mekân Sınırlamasının Ortadan Kaldırılması Açısından Sağladığı Yararlar	19
2.3. Eğitimde Kullanılan Bilgi Teknolojileri .....	20
2.3.1. Tepegöz.....	20

2.3.1.1. Tepegözün Yararları.....	20
2.3.1.2. Tepegözün Sınırlılıkları .....	21
2.3.2. Opak Projektör (Episkop).....	22
2.3.2.1. Opak Projektörün Yararları .....	23
2.3.2.2. . Opak Projektörün Sınırlılıkları .....	23
2.3.3. Projektörler .....	24
2.3.3.1. Projektörlerin Yararları.....	24
2.3.3.2. Projektörleri Sınırlılıkları .....	24
2.3.4. Bilgisayar .....	24
2.3.5. Bilgisayarın Eğitimde Kullanılması .....	26
2.3.6. Bilgisayarın Eğitimde Kullanıldığı Alanlar .....	29
2.3.6.1. Eğitim Araştırmalarında Bilgisayar .....	29
2.3.6.2. Eğitim Hizmetlerinin Yönetiminde Bilgisayar .....	30
2.3.6.3. Ölçme -Değerlendirme ve Rehberlik Hizmetlerinde Bilgisayar.....	31
2.3.6.4. Bilgisayar Eğitiminde Bilgisayar .....	33
2.3.6.5. Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilgisayar .....	34
2.4. Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Dünyadaki Uygulamaları .....	34
2.4.1. İngiltere .....	35
2.4.2. Fransa.....	35
2.4.3. Almanya.....	36
2.4.4. Amerika Birleşik Devletleri.....	37
2.4.5. Rusya .....	40
2.4.6. Kanada .....	41
2.4.7. Japonya .....	41
2.4.8. Avustralya.....	42
2.4.9. Avusturya.....	43
2.4.10. Çin.....	44
2.4.11. İsrail .....	44
2.4.12. Lüksemburg .....	45
2.4.13. İtalya .....	47
2.4.14. Kanada .....	48
2.4.15. İsveç.....	48

2.4.16. Hollanda.....	49
<b>BÖLÜM III.....</b>	<b>51</b>
<b>3. ÖZ-YETERLİK KAVRAMI .....</b>	<b>51</b>
3.1. Öz Yeterlik .....	51
3.2. Öz Yeterlik Kavramının Doğuşu .....	51
3.3. Öz -Yeterlik Süreçleri .....	53
3.3.1. Bilişsel Süreçler .....	53
3.3.2. Motivasyonel Süreçler .....	54
3.3.3. Duyuşsal Süreçler .....	54
3.3.4. Seçimsel Süreçler.....	55
3.4. Öz-Yeterlik İnancı .....	56
3.5. Öz-İnancın Eğitimde Kullanılması .....	59
3.6. Öz Yeterlik İnancının Kaynakları.....	60
3.6.1. Başarı Deneyimi .....	61
3.6.2. Dolaylı Deneyim.....	61
3.6.3. Sosyal İnanç .....	62
3.6.4. Psikolojik Durum .....	62
3.7. Öğretmen Yeterliği .....	63
3.7.1. Konu Alanı ve Alan Eğitimine İlişkin Yeterlikler .....	71
3.7.1.1. Konu Alan Bilgisi .....	71
3.7.1.2. Alan Eğitimi Bilgisi.....	71
3.7.2. Öğrenme –Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlikler .....	72
3.7.2.1. Planlama .....	72
3.7.2.2. Öğretim süreci.....	72
3.7.2.3. Sınıf Yönetimi.....	73
3.7.2.4. İletişim .....	73
3.7.2.5. Öğrencilerin Öğrenmelerini İzleme ve Kayıt Tutma .....	74
3.7.2.6. Tamamlayıcı Mesleki Yeterlikler .....	74
3.8. Öz-Yeterliği Düşük Olan Bireylerin Özellikleri.....	75
3.9. Öz-Yeterliği Yüksek Olan Bireylerin Özellikleri .....	76
<b>BÖLÜM IV .....</b>	<b>77</b>
<b>4. YÖNTEM .....</b>	<b>77</b>

4.1. Araştırmanın Modeli.....	77
4.2. Evren ve Örneklem .....	77
4.3. Veri Toplama Aracının Hazırlanması.....	77
4.4. Veri Toplama Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	78
4.5. Verilerin Toplanması .....	80
4.6. Verilerin Çözümlemesi .....	80
<b>BÖLÜM V .....</b>	<b>82</b>
<b>5. BULGULAR ve YORUM .....</b>	<b>82</b>
5.1. Demografik Değişkenlere Ait Tablolar .....	82
5.2. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları İle İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	86
5.3. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ile İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	89
5.3.1. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	89
5.3.2. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	90
5.3.3. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	99
5.3.4. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	110
5.3.5. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	116
5.3.6. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	122
5.3.7. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	124
5.3.8. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	134
5.3.9. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	172

5.4. Bilgi Teknolojisi Kaynakları Kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarına İlişkin Bulgular ve Yorum .....	182
5.4.1. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu.....	182
5.4.2. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu.....	183
5.4.3. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu .....	185
5.4.4. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu.....	186
5.4.5. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu.....	188
5.4.6. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu.....	190
<b>BÖLÜM VI.....</b>	<b>192</b>
<b>6. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....</b>	<b>192</b>
6.1. SONUÇ ve TARTIŞMA.....	192
6.2. ÖNERİLER.....	202
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>204</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>209</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>218</b>



## SİMGELER LİSTESİ

**N** : Frekans

**Sd** : Serbestlik Derecesi

**ss** : Standart Sapma

$\bar{x}$  : Aritmetik Ortalama

**%** : Yüzde

## KISALTMALAR LİSTESİ

**BDE:** Bilgisayar destekli eğitim

**BDÖ:** Bilgisayar destekli öğretim

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**s:** Sayfa

**vb:** Ve Benzeri

**vd:** Ve Diğerleri

**SPSS:** Statistical For Social Sciences

**EBTKÖ-ÖDF:** Eğitimde Bilgi Teknolojisi Kullanımı Ölçeği – Öğretmen Değerlendirme Formu

## ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa No

<b>Çizelge 4.1.</b>	EBTKÖ-ÖDF'nin Bütünü İle Alt Ölçeklerin Birbirleri Arasındaki İlişkilere Ait Veriler.....	78
<b>Çizelge 4.2.</b>	Bilgi Teknolojilerinin Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algıları'nın Bütünü İle Alt Ölçeklerin Birbirleri Arasındaki İlişkilere Ait Veriler.....	78
<b>Çizelge 4.3.</b>	EBTKÖ-ÖDF'nin Bütününe ve Alt Boyutlarına İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları.....	79
<b>Çizelge 5.1.1</b>	Cinsiyet değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	82
<b>Çizelge 5.1.2</b>	Yaş değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	82
<b>Çizelge 5.1.3</b>	Eğitim durumu değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	83
<b>Çizelge 5.1.4</b>	Branş değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	83
<b>Çizelge 5.1.5</b>	Meslekteki kıdeme göre frekans ve yüzde değerleri.....	84
<b>Çizelge 5.1.6</b>	Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim alıp almama değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	84
<b>Çizelge 5.1.7</b>	Dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	85
<b>Çizelge 5.1.8</b>	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkeni frekans ve yüzde değerleri .....	85
<b>Çizelge 5.1.9</b>	Öğrencilerim için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahibim değişkeni frekans ve yüzde değerleri .....	85
<b>Çizelge 5.1.10</b>	Kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte derse dâhil edebilme değişkeni frekans ve yüzde değerleri .....	86
<b>Çizelge 5.2.1</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanıyorsanız Hangi Sıklıkta Kullanıyorsunuz? Değişkeni Frekans ve Yüzde Analizi.....	86
<b>Çizelge 5.2.2</b>	Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz değişkeni frekans ve yüzde analizi.....	87
<b>Çizelge 5.2.3</b>	Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek ister misiniz? Değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	88
<b>Çizelge 5.2.4</b>	Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi sizi ne derece destekliyor değişkeni frekans ve yüzde değerleri.....	88
<b>Çizelge 5.3.1</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	89
<b>Çizelge 5.3.2</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	90

<b>Çizelge 5.3.3</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	90
<b>Çizelge 5.3.4</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	91
<b>Çizelge 5.3.5</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	92
<b>Çizelge 5.3.6</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	93
<b>Çizelge 5.3.7</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	94
<b>Çizelge 5.3.8</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	95
<b>Çizelge 5.3.9</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	96
<b>Çizelge 5.3.10</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	97
<b>Çizelge 5.3.11</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	98
<b>Çizelge 5.3.12</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	99
<b>Çizelge5.3.13</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	100
<b>Çizelge 5.3.14</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	101
<b>Çizelge5.3.15</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan	

	Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	102
<b>Çizelge 5.3.16</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	103
<b>Çizelge5.3.17</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	104
<b>Çizelge 5.3.18</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	105
<b>Çizelge5.3.19</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	106
<b>Çizelge 5.3.20</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	107
<b>Çizelge5.3.21</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	108
<b>Çizelge 5.3.22</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	109
<b>Çizelge5.3.23</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	110
<b>Çizelge 5.3.24</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	111
<b>Çizelge5.3.25</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	112
<b>Çizelge 5.3.26</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	113
<b>Çizelge 5.3.27</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek	

	Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	113
<b>Çizelge5.3.28</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	114
<b>Çizelge5.3.29</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	115
<b>Çizelge 5.3.30</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	116
<b>Çizelge5.3.31</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	116
<b>Çizelge5.3.32</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	117
<b>Çizelge 5.3.33</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	118
<b>Çizelge 5.3.34</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	119
<b>Çizelge 5.3.35</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	120
<b>Çizelge 5.3.36</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	121
<b>Çizelge 5.3.37</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	122
<b>Çizelge 5.3.38</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup tTesti Sonuçları.....	123
<b>Çizelge 5.3.39</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan	

	Bağımsız Grupta Testi Sonuçları.....	124
<b>Çizelge 5.3.40</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	124
<b>Çizelge 5.3.41</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	125
<b>Çizelge 5.3.42</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	126
<b>Çizelge 5.3.43</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	127
<b>Çizelge 5.3.44</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	128
<b>Çizelge 5.3.45</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	129
<b>Çizelge 5.3.46</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	130
<b>Çizelge 5.3.47</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	131
<b>Çizelge 5.3.48</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	132
<b>Çizelge 5.3.49</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	133
<b>Çizelge 5.3.50</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre	

	Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	134
<b>Çizelge 5.3.51</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	135
<b>Çizelge5.3.52</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	136
<b>Çizelge5.3.53</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	137
<b>Çizelge 5.3.54</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	138
<b>Çizelge 5.3.55</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	139
<b>Çizelge5.3.56</b>	Sistem Bilgisi Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	140
<b>Çizelge 5.3.57</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	141
<b>Çizelge5.3.58</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	142
<b>Çizelge 5.3.59</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi	



	Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	143
<b>Çizelge5.3.60</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	144
<b>Çizelge 5.3.61</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	145
<b>Çizelge 5.3.62</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	146
<b>Çizelge 5.3.63</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	147
<b>Çizelge5.3.64</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	148
<b>Çizelge 5.3.65</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	149
<b>Çizelge5.3.66</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	150
<b>Çizelge 5.3.67</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	151
<b>Çizelge5.3.68</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	152
<b>Çizelge 5.3.69</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme	

	Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	153
<b>Çizelge5.3.70</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	154
<b>Çizelge 5.3.71</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	154
<b>Çizelge 5.3.72</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	155
<b>Çizelge5.3.73</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	156
<b>Çizelge5.3.74</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	157
<b>Çizelge5.3.75</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	158
<b>Çizelge5.3.76</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	159
<b>Çizelge5.3.77</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	160
<b>Çizelge5.3.78</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası	

	Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	161
<b>Çizelge5.3.79</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dahil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	162
<b>Çizelge5.3.80</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	163
<b>Çizelge5.3.81</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	164
<b>Çizelge 5.3.82</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	165
<b>Çizelge5.3.83</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	166
<b>Çizelge 5.3.84</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	167
<b>Çizelg5.3.85</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	168
<b>Çizelge 5.3.86</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	169
<b>Çizelge5.3.87</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi	

	(ANOVA) Sonuçları .....	170
<b>Çizelge 5.3.88</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	171
<b>Çizelge5.3.89</b>	Temel Beceriler Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	172
<b>Çizelge 5.3.90</b>	Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	173
<b>Çizelge 5.3.91</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	174
<b>Çizelge 5.3.92</b>	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	175
<b>Çizelge 5.3.93</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	176
<b>Çizelge 5.3.94</b>	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	177
<b>Çizelge5.3.95</b>	Sistem Bilgisi Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	178
<b>Çizelge 5.3.96</b>	Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc	

	Scheffe Testi Sonuçları.....	179
<b>Çizelge 5.3.97</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....	180
<b>Çizelge 5.3.98</b>	İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları.....	181
<b>Çizelge 5.4.1</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	182
<b>Çizelge 5.4.2</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t -testi Sonuçları.....	183
<b>Çizelge 5.4.3</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	184
<b>Çizelge 5.4.4</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	184
<b>Çizelge 5.4.5</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	185
<b>Çizelge 5.4.6</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	186
<b>Çizelge 5.4.7</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	187
<b>Çizelge 5.4.8</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	187
<b>Çizelge 5.4.9</b>	Bilgi Teknoloji Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını	

	Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	188
<b>Çizelge 5.4.10</b>	Bilgi Teknoloji Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları.....	189
<b>Çizelge 5.4.11</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algıları Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	190
<b>Çizelge 5.4.12</b>	Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Değerlendirilmesi Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Ait Veriler ve Bu Puan Ortalamalarına Uygulanan Bağımsız T-Testi.....	190

## ÖNSÖZ

Eğitim kavramı yaşam boyu süren önemli bir etkinliktir. Eğitim süreci ilk çağlardan beri sürekli olarak gelişim göstermiştir. Teknolojinin sürekli gelişim göstermesiyle birlikte, yeni bilgi teknolojileri eğitim sürecinde hızla kullanılmaya başlanmıştır.

Günümüzde pek çok problemin çözümünde eğitimin etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Pek çok çaba ve çözüm içinde, bilgi teknolojileri geleneksel araçlar arasından sıyrılarak öne çıkmıştır. Günümüz eğitim ortamında bilgi teknolojileri kullanımı önemli bir yer tutmakta ve her alanda olduğu gibi eğitim-öğretim alanında bilgi teknolojilerinden yararlanmayı zorunlu kılmıştır.

Çağımızda bilgi teknolojileri alanındaki gelişmelerin kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir özellikte olması öğrencilerin birden çok duyu organına hitap etmesi ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmesi derslerde bilgi teknolojilerinin kullanılmasını zorunlu hale gelmiştir. Kişiliği geliştiren, öğrenmede rehber olan, eğitim hizmetlerini üreten ve sunan öğretmenlerimiz şüphesiz bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri bu gelişmelerin dışında kalmaz.

Son yıllarda öğretim alanında en önemli eğilimlerden biri de öğretimin bireyselleştirilmesi olmuştur. Öğrencilerin bireysel gelişim hızlarını dikkate alarak öğrencilerin kendi temposuna göre ilerlemesine yer veren, öğrencilerin dikkatlerini ve ilgilerini çeken, zamanında ve faydalı geri bildirimler sağlayan, görülmesi ve denenmesi zor ve tehlikeli konuları içeren ve sınıf ortamına getiren, oyun formatını kullanarak öğrencilerin konuları daha kalıcı bir şekilde öğrenmelerini ve kavramalarını sağlayan öğretmenin rehber olduğu, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmen ve öğrencilere olası etkileri ve öğretmenlerimizin bilgi teknolojilerinden yararlanma öz-yeterliklerini incelemek bu tez konusunu seçmemde etkili olmuştur.

Araştırmanın gerçekleşmesinde pek çok kişinin emeği geçmiştir özellikle Yüksek Lisans Programım süresince hiçbir zaman ilgisini esirgemeyen, fikirlerinden her zaman yararlandığım tez danışmanım Prof. Dr. Canan ÇETİN' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerinden dolayı Prof.Dr. İrfan ERDOĞAN'a, Prof.Dr. Adil ÇAĞLAR'a Doç.Dr. Halil EKŞİ'ye, Dr. Adil Serdar SAÇAN'a, istatistik çalışmalarımıdaki yardımlarından ve yapıcı eleştirilerinden dolayı Arş.Gör.Engin KARADAG'a, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünün tüm çalışanlarına,

Araştırmam süresince sabır ve özveriyle beni destekleyen kızım Öykü'ye, benim bu günlere gelmemdeki katkılarından dolayı anneme, babama, kardeşime, ağabeyime ve adını saymadığım desteğini esirgemeyen tüm arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Fatma SAĞLAM  
Temmuz 2007 - İstanbul

# EVALUATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS' SELF SUFFICIENCY AND EFFECT PERCEPTIONS IN THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY SOURCES DURING THEIR LESSONS

## ABSTRACT

Self-sufficiency perception is an important point in education that should be focused on with great care. People having high self-sufficiency perception concerning any situation, make utmost effort to succeed in a job, don't draw back easily when they meet negativity and are insistent and patient. Today, the importance and contribution of information technologies to education process are unquestionable. Then, self-sufficiency perceptions of the teachers towards information technologies as the people directing and managing education have great significance.

In this study, self-sufficiency of primary school teachers at using information technology sources in their lessons and effect perceptions of information technologies have been scrutinized according to different variables.

Horizon of the study is Istanbul city and the teachers, who are working at the primary schools in Anatolian side. 310 teachers working at primary schools in Kartal, Maltepe, Kadıköy, Üsküdar, Pendik districts in İstanbul form the sampling of the study. "Self-sufficiency Survey" comprising 34 articles developed by Algan (2006) and the survey on the effect of information technologies on teachers and students, which is the part of "The Use of Information Technology Classes Survey" by Yüzgeç (2003), were conducted among 310 people as the data collection means. The data gathered was analyzed by using SPSS 13.0 program, frequency (f) and percentage (%) values of the data were calculated in order to define if there is any meaningful difference in terms of sub-issues and T-test and Kruskal-Wallis and ANOVA tests were used.

The scores related to the self-sufficiency and possible effect perceptions of the information technologies for the teachers has pointed out significant difference statistically among the primary school teachers participated in the research according to their gender, age, professional seniority, branch, having any kind of education on information technologies, level of sufficiency they felt about the use of information technologies, level of support by the school management at using information technologies, willingness to improve themselves at using information technologies, frequency of using information technologies and sufficiency of using information technology sources in their lessons. In the direction of research findings, it has been concluded that the statistical evidences about the self-sufficiency of the primary school teachers on information technology is meaningful. Various suggestions have been made in order to develop and expand the self-sufficiency at using information technology.

**Key words:** Education, Technology, Information technology, Self-sufficiency



# İLKÖĞRETİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN DERSLERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ KAYNAKLARINDAN YARARLANMA ÖZ-YETERLİKLERİ VE ETKİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## ÖZET

Öz-yeterlik algısı eğitimde üzerinde önemle durulması gereken önemli bir özelliktir. Herhangi bir durumla ilgili öz-yeterlik algısı yüksek olan bireyler, bir işi başarmak için büyük çaba gösterirler, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmezler, ısrarlı ve sabırlıdırlar. Günümüzde eğitim süreci içinde bilgi teknolojilerinin önemi ve katkısı ise tartışma götürmez. O halde eğitimi yönlendiren ve yöneten öğretmenlerin bilgi teknolojilerine karşı öz-yeterlik algıları büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmada, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve bilgi teknolojilerinin etki algıları çeşitli değişkenlere göre farklılıkları ortaya konulmuştur.

Araştırmanın evreni İstanbul İli, Anadolu yakasındaki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini İstanbul İli Kartal, Maltepe, Kadıköy, Üsküdar, Pendik İlçelerindeki ilköğretim okullarında görev yapan 310 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Algan (2006) tarafından geliştirilen 34 maddeden oluşan öz-yeterlik anketi ve Yüzgeç (2003)'in Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Kullanımı ve Etkileri anketinden, bilgi teknolojilerinin öğretmene ve öğrenciye etkileri anketi kullanılmış ve 310 kişiye uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 13.0 programı kullanılarak çözümlenmiş ve bu verilerde alt problemlere göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmış ve t-testi, Kruskal-Wallis ile ANOVA testleri kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görevli öğretmenlerin öz-yeterliklerine ve bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarına ilişkin puanları, cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, branşları, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda herhangi bir eğitim alma, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini ne derece yeterli bulmaları, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi öğretmenleri ne derece desteklemeleri, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini geliştirmek istemeleri, bilgi teknolojisi kaynaklarını hangi sıklıkta kullanmaları, ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma yeterliliğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Araştırma bulguları doğrultusunda ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojisi öz-yeterlikleri istatistik bulgularının anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi teknolojisi yararlanma öz-yeterliklerinin olumlu yönde geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için çeşitli öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim, Teknoloji, Bilgi teknolojisi, Öz-yeterlik

# BÖLÜM I

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Problem Durumu

Bireyin, toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan sosyal süreçler olan eğitim, bireyleri ve toplumları biçimlendirme, yönlendirme, değiştirme ve geliştirmede en etkili süreçlerin başında gelmektedir. Teknoloji ise insan gereksinimleriyle başlayan bir tasarlama yapma ve uygulama sürecidir. Bu süreçte, bilimsel bilgi, madde ve enerjinin girdi olarak kullanımı yoluyla tüketilebilir bir ürün ortaya çıkarken; teknoloji, toplumu etkileyen aynı zamanda da toplumsal norm ve değerlerden etkilenen bir nitelik taşımaktadır. Özellikle teknolojide yaşanan değişim ve gelişmeler eğitimi, eğitime bağlı olarak da toplumu etkilemektedir.

Öğretimimiz sadece anlatımdan meydana geliyorsa, öğrencilerimiz duyduklarının % 20'sini hatırlayacaklardır. Görsel materyallerin kullanımı, öğrettiklerimizin % 50'sini hatırlamasına katkı sağlayacaktır. Öğrencilerin ayrıca derse katılımlarının sağlanması, öğrendiklerinin %70'ini hatırlamalarına yardımcı olacaktır. Bir ödev veya bir etkinlik tamamlandığında öğrenciler öğrendiklerinin %90'ını hatırlayacaktır. Dolayısıyla, araç-gereçlerin kullanımı, öğrenme işlemine katılan duyu sayısını artırarak daha fazla ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olacaktır (Yalın, 2005, s.82). Derslerde eğitim teknolojileri araçlarının kullanılması öğrencilerde kalıcı öğrenme izini daha da pekiştirecektir.

İnsanlar sürekli olarak kendilerini ve çevrelerini aydınlatma, tanıma, olay ve oluşumları açıklama ve karşılaştıkları problemlere çözümler arama uğraşı içindedirler. Her problem çözümü, belli kararların alınmasını; her karar, belli bilgilerin elde edilmesini gerektirir. Problemlere güvenilir çözümlerin bulunabilmesi, her şeyden önce doğru kararların alınabilmesine; doğru kararların alınabilmesi ise doğru bilgilerin kullanılabilmesine bağlıdır (Karasar, 1991, s.3; Sonar, 2002, s.1).

Bilimsel ve teknolojik buluşların hızla günlük yaşamımıza girmesi nedeniyle insanoğlu sürekli bir değişimin, yeniliklerin ve kendini geliştirmenin çabası ve uğraşları içinde

olmalıdır. Son dönemlerde geliştirilen teknolojiyi doğru algılama, uyum sağlama ve onun sunduğu bazı olanaklardan yararlanma zorunluluğu, her yaşta insanın “bilim okur-yazarı” olmasını gerektirmektedir.

Bugünün ve yarının gereksinimlerine yanıt vermesi gereken 21. yüzyılın öğretmeni, öğrencilere yalnızca ders veren ve onları değerlendiren bir kişi olmamalıdır. Günümüzün öğretmeni, öğretme-öğrenme süreçlerini örgütleyebilen; iyi bir yönetici, iyi bir gözlemci ve nitelikli bir rehber olmalıdır. Bu bağlamda, öğretmenlik mesleği günümüzde daha fazla nitelik ve yeterlik gerektiren bir meslek durumuna gelmiştir (Gökçe, 2000; Küçükylmaz, 2006, s.1,2).

Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri yerine getirmeleri, onların iyi eğitim almalarının yanı sıra, görev ve sorumluluklarını yerine getirebileceklerine olan inançları ile de yakından ilgilidir. Bu inançlarının hangi düzeyde olduğunu ortaya çıkararak; öğretmenlik görev ve sorumlulukları ile ilgili davranışlarını tahmin etmede öz-yeterlik inancından yararlanılabilir (Küçükylmaz,2006, s.1,2).

Bilişim teknolojileri ve ekonomik reformlar tüm dünyada sosyal, politik ve ekonomik alanlarda değişikliklere neden olmaktadır. Gelişen bilişim teknolojileri insanların kendilerine ve çevrelerine olan bakışlarını yeniden şekillendirmiş, buna paralel olarak eğitim alanında da değişim ve gelişimin aynı hızla gerçekleştirilmesini kaçınılmaz hale getirmiştir. Eğitim alanında değişimin ve gelişimin gerçekleşmesi birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörlerin en önemlilerinden biri öğretmendir. Çünkü eğitime anlam ve ruh veren; onu fonksiyonel, etkili ve verimli kılan temel unsur öğretmendir. Yapılan çeşitli değerlendirmeler; teknolojiyle gelen imkânların, eğitim sürecinde etkili olarak kullanılmasının yetişmiş insan gücüne bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Burada, öğretmen; bilgi teknolojilerini yönetecek ve öğrenciyle bilgi teknolojileri arasındaki bağlantıyı gerçekleştirecek önemli bir işleve sahiptir (Carey, Chisholm ve Irwin, 2005; Oral, 2004; Yıldız, Sünbül, Halis ve Koç, 2002; Çelik ve Bindak, 2003, s.1).

Kalkınma ve gelişme ile eğitim arasında sıkı bir ilişki vardır (Demirtaş, 2003, s.95). Türkiye'nin çağı yakalayabilmesi, AB ile tam entegrasyonunun sağlanması için eğitim sisteminin, meslek standartlarına dayalı, mesleki yeterlilikleri kabul gören insan gücü

yetiştirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Bircan, 2003, s.46). Öğretmen yetiştirmede, öğretmenlerin mesleğe girişte sahip olması gereken yeterliklerin belirlenmiş olması ve performansa dayalı değerlendirme testleriyle öğretmen adaylarının değerlendirilmesi önemlidir (Gökçe, 2003, s.79).

Bugünün ve yarının gereksinimlerine yanıt vermesi gereken 21. yüzyılın öğretmeni, öğrencilere, yalnızca ders veren ve onları değerlendiren bir kişi olmamalıdır. Günümüzün öğretmeni, öğretme-öğrenme süreçlerini örgütleyebilen, iyi bir yönetici, iyi bir gözlemci ve nitelikli bir rehber olmalıdır. Bu bağlamda, öğretmenlik mesleği günümüzde daha fazla nitelik ve yeterlik gerektiren bir meslek durumuna gelmiştir (Gökçe, 2000; Küçükylmaz ve Duban, 2006,s.1).

Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri yerine getirmeleri, onların iyi eğitim almalarının yanı sıra, görev ve sorumluluklarını yerine getirebileceklerine olan inançları ile de yakından ilgilidir (Yılmaz vd., 2004b; Küçükylmaz ve Duban, 2006, s.1). Bu inançlarının hangi düzeyde olduğunu ortaya çıkararak; öğretmenlik görev ve sorumlulukları ile ilgili davranışlarını tahmin etmede öz-yeterlik inancından yararlanılabilir.

Öz-yeterlik inancı ilk kez, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı'nda ortaya çıkan bir değişken olup, bireylerin olası durumlarla başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin bireysel yargılarıyla ilgilidir (Hazır-Bıkmaz, 2004; Küçükylmaz ve Duban, 2006, s.1). Bandura'ya göre öz-yeterlik inancının dört kaynağı vardır. Bunlar; başarı ya da başarısızlık gibi yaşanan tüm deneyimler, heyecan, korku vb. fiziksel ve duygusal durumlar, başkalarının yaşantılarını gözleyerek başarı ya da başarısızlıklarına şahit olma gibi dolaylı yaşantılar ve aile, arkadaşlar, meslektaşlar, danışmanlar tarafından yapılan sözel iknadır (Woolfolk-Hoy, 2000; Küçükylmaz ve Duban, 2006,s.2). Bu kaynaklardan beslenen öz-yeterlik inancı, bireyin yapacağı etkinliklerin seçimini, güçlükler karşısındaki sebatını, çabalarının düzeyini ve performansını etkilemektedir (Ekici, 2006; Küçükylmaz ve Duban, 2006,s.2).

Öğretmen öz-yeterliği kavramı, öğretmenlerin zor ve motivasyonu düşük öğrenciler de dahil olmak üzere, öğrencilerin öğrenme ürünlerini etkileyebilecek kapasiteye sahip

olduklarına ilişkin yargılarıdır. Bu yargı, güçlü etkilere sahiptir (Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001; Küçükıymaz ve Duban, 2006, s.2). Öğretmen öz-yeterlik inancının, öğretmenlerin öğretmek için sarf ettikleri çabayı, mesleki hedeflerinin düzeyini ve buna bağlı olarak oluşturacakları hedefleri etkilediği görülmektedir (Hoy & Spero, 2005; Küçükıymaz ve Duban, 2006, s.2). Öz-yeterlik inancı yüksek olan öğretmenler, öğretim uygulamalarında farklı öğretim yöntemleri kullanmaya, kullandıkları öğretim yöntemlerini geliştirmek için araştırma yapmaya, öğrenci merkezli öğretim stratejileri kullanmaya ve yaptıkları uygulamalarda araç-gereç kullanmaya eğilimlidirler. Öz-yeterlik inancı düşük olan öğretmenlerin, öğretmen merkezli dersler işledikleri ve derslerini ders kitaplarını okuyarak sürdürdükleri görülmektedir (Henson, 2001; Plourde, 2001; Küçükıymaz ve Duban, 2006, s.2).

Öğretmenlerin genel öz-yeterlik inançları, belirli bir alandaki eğitimi verme yeteneklerine ilişkin inançlarını yeterince yansıtmayabileceğinden, bunun yanı sıra, öğretmenlerin özel alanlardaki öz-yeterliğinin saptanması da önem taşımaktadır (Yılmaz ve diğerleri, 2004a; Küçükıymaz ve Duban, 2006, s.2).

## **1.2. Problem Cümlesi**

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesidir.

## **1.3. Alt Problemler**

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesidir.

Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

### **A- Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesine Yönelik Alt Amaçlar:**

1- Bilgi teknolojilerini kullanımı öz-yeterlikleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

- 2- Bilgi teknolojilerini kullanımı öz-yeterlikleri yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3- Bilgi teknolojilerini kullanımı öz-yeterlikleri mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 4- Bilgi teknolojilerinin kullanımı öz-yeterlikleri eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 5- Bilgi teknolojilerinin kullanımı öz-yeterlikleri öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 6- Bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri bilgi teknolojisinin kullanımı konusunda eğitim alıp almama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 7- Bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri bilgi teknolojisinin kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 8- Öğretmenlerin ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma öz-yeterlikleri nasıldır?
- 9- Bilgi teknolojilerini kullanımı öz-yeterlikleri bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri destekleyip desteklemediğine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

#### **B- Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Değerlendirilmesine Yönelik Alt Amaçlar:**

- 1- Bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarının cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim durumuna, öğretmenlerin branşlarına ve bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi alıp almama değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 2- Bilgi teknolojilerinin öğrencilere olası etki algılarının cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim durumuna, öğretmenlerin branşlarına ve bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi alıp almama değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

#### **1.4. Araştırmanın Önemi**

Bu araştırmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımına yönelik öz-yeterlikleri ile ilgili düşüncelerini belirleyerek, öz-yeterlik inançlarının artırılabilmesi için neler yapılabileceğine ilişkin görüşlerini almak ve bilgi teknolojilerinin etki algılarının incelenmiştir.

Bilgi teknolojilerinin eğitim ve öğretimde hizmete konulması eğitimde bir yenileşme olup, bu yenileşme projesinin başarısı ise başlıca iki etmene bağlıdır; bunlardan birincisi yetkililerin yenileşme projesini doğru olarak anlamaları, ikincisi ise söz konusu yenileşme projesi hakkında, yetkililerin olumlu bir anlayış geliştirmeleridir. Bu nedenle bilgi teknolojileri uygulamalarının yürütücüsü durumunda olan öğretmenlerimizin bilgi teknolojilerine yönelik öz-yeterlikleri ve bilgi teknolojilerinin etki algılarının değerlendirilmesi oldukça önemli bir konudur.

Araştırmada elde edilen sonuçlarla, ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri öz-yeterlikleri ve bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Gelecekte bilgi teknoloji kaynaklarının, eğitim kurumlarında aktif ve yaygın bir şekilde kullanılacağı göz önünde bulundurulduğunda, bu kurumlarda bulunan madde ve insan kaynaklarını beklenmedik ve istenmedik tehlikelere karşı korumanın ve bu konuda gerekli düzenlemelerin yapılmasının önemi ve eğitim yöneticilerince alınabilecek bazı önlemlerin gereğine de değinilmiştir.

Eğitim faaliyetlerinin temel amacı, bireyin davranışlarında istendik yönde davranış değişikliği meydana getirmektir. Kişilere hem mesleki alanda hem de günlük yaşamda gerekli olan bilgiler kazandırmaktır. Kişiler, bu bilgileri çok çeşitli yollardan ve çeşitli yöntemlerle elde ettikleri bilinmektedir.

Bu çalışmada, bilgi teknolojileri aracılığıyla bilginin doğru ve etkin bir şekilde aktarımı, öğrenenlerin bu bilgileri doğru algılamasının sağlanması, sorgulaması ve sonuçta öğrenme etkinliğinin en yükseğe çıkarılması için eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği, ilköğretim okulu öğretmenleri açısından değerlendirmeleri yapılmıştır.

### **1.5. Varsayımlar**

Araştırmada kabul edilen temel varsayımlar şunlardır:

1. İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi eğitimin başarısında önemli bir göstergedir.

2. Bu araştırma için kullanılan anketin kapsam geçerlilikleri yeterli düzeydedir.
3. Anketleri cevaplayan öğretmenlerin cevapları, onların gerçek düşünceleri ile kurumların gerçek durumlarını yansıtmaktadır.

## 1.6. Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Araştırma, İstanbul ili, Anadolu yakası ile sınırlandırılmıştır.
2. Araştırma 2006 – 2007 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
3. Ankete verilen cevaplar ve bunların yorumu, eğitim kurumlarında görev yapan ilköğretim okulları öğretmenleriyle sınırlandırılmıştır.

## 1.7. Tanımlar

**Bilgisayar:** Verileri belirli bir program mantığı içinde okuyarak, onları kendi anlayabileceği bir dile çeviren ve sonuçları kullanıcıya sunan, ayrıca verileri saklayabilen ve belleğinde tutabilen elektronik bir aygıttır (Demirel vd., 2001, s.115).

**Teknoloji:** Teknoloji, insanın bilimi kullanarak doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplindir (<http://www.ceit.metu.edu.tr>).

**Eğitim teknolojisi:** Genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır(Alkan, 2005, s.13).

**Bilgi teknolojisi:** Bir bilginin toplanması, bu bilginin işlenmesi, bu bilginin saklanması, gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesi ya da herhangi bir yerden bu bilgiye ulaşılmasını bugün için elektronik, optik v.b. tekniklerle otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü bilgi teknolojileri diye tanımlanabilir ( Ceyhun, 1997, s.17; [www.ef.sakarya.edu](http://www.ef.sakarya.edu)).



**Öğretim Teknolojisi:** Tespit edilen hedeflere göre, daha etkili bir öğretim elde etmek için, öğrenme ve iletişim konusundaki araştırmalar ile insan kaynakları ve diğer kaynakların beraber kullanılmasıyla tüm öğrenme/öğretme sürecinin sistematik bir yaklaşımla tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir(Halis,2002,s.25).

**Bilgisayar Destekli Eğitim:** Öğretim sürecinde öğrencilerin bilgisayarda programlanan dersler ile etkileşimde bulunduğu, öğretmenin rehber, bilgisayarın ise ortam rolünü üstlendiği etkinliklerdir (hptt://www. bilkent.edu.tr; Tuna, 2005, s.17).

**Öğretmen Yeterliği:** Öğretmenlerin yeterlik ölçütleri, öğrencilerin öğrenme problemlerini değerlendirme, öğrencilerle ilgili planlamaların öğrencileri kapsamı, sınıfı etkili bir biçimde organize etme ve yönetme, başarılı bir şekilde soru sorma ve öğretim için kaliteli materyalleri değerlendirme olarak belirtilmiştir (Thomas; kay, 1974, s. 160;Çoksak,2006,s.6).

**Öz- Yeterlik İnancı:** Albert Bandura (1977), “bireyin olası durumlar ile başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabildiklerine ilişkin inançları”nı öz-yeterlik inancı olarak tanımlamıştır (Akkoyunlu, Orhan,2003,s.1).

**Öz-yeterlik:** Bireyin, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesine ilişkin kendi yargısına öz-yeterlik denir (Bandura, 1986, s. 391; Algan, 2006, s.6).

**Bilgisayar Öz-yeterliği:** Bireyin, bilgisayar kullanma konusunda kendine ilişkin yeterlilik yargısıdır (Algan, 2006, s.6).

## BÖLÜM II

### 2. EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ

#### 2.1. Eğitim, Teknoloji, Eğitim Teknolojisi ve Bilgi Teknolojisi

##### 2.1.1. Eğitim

Eğitim, her felsefî sisteme ve psikolojik yaklaşıma göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımların pek çoğu, eğitime bir amaç yüklemiştir. İdealistler, eğitimi Tanrıya ulaştırma süreci için yapılan etkinlikler; Realistler, insanı toplumun başat değerlerine göre yetiştirme süreci; Marxistler, çelişkiyi en aza indirip üretimde bulundurma süreci; Pragmatistler ise, yaşantılar yoluyla kişide istendik davranış değişikliği oluşturma süreci; Varoluşçular ise insanı sınır durumuna getirme süreci olarak ele almışlardır ( Sönmez 1993, s.77-138; Sönmez, 1999, s.27). Bilimde, özellikle genetik mühendis ligindeki gelişmeler, öğrenmenin beyinde fiziksel uyarımlar sonucu oluşan biyo-kimyasal değişiklikler olduğunu gösterir niteliktedir (Sönmez 1989, s.117; Sönmez, 1999, s.27). Bilgi, beceri ve duygularla ilgili mesajlar beyine elektrik akımı olarak geliyor ve beyindeki sinir sisteminde biyo-kimyasal değişiklikler oluşturuyor ve kodlanıyor. Bu özellikler, yapılan bilimsel araştırmalarla ortaya konulmuştur. Buradan hareketle; eğitim, fiziksel uyarımlar sonucu beyinde istendik biyo-kimyasal değişiklikler oluşturma süreci şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımda kritik kavramlardan biri, istendiktir. " Hangi değişikliklerin istendik, hangilerinin istenmedik olduğu nasıl belirlenecek? İstendiğin ölçütleri nelerdir? Bu ölçütler her toplum ve dönemi için aynı mıdır? İstendiğin ölçütleri varsa, bunlar nelerdir ve nasıl belirlenecekler?" sorularını yanıtlamak gerekmektedir. İkinci kritik davranış ise, süreçtir. Süreç; birinci, ucu açık, tutarlıya doğru gelişen dirik bir örüntü olarak tanımlanabilir. Eğitim bu özelliğinden dolayı açık bir sistemdir; çünkü sistem; en az bir hedefi gerçekleştirmek üzere uygun ve değişik öğelerden oluşan dirik bir örüntü olarak tanımlanabilir {Sönmez 1993, s.2 ;Sönmez, 1999, s.27).

Diğer eğitim tanımları ise; geniş anlamda bireyin toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir ( Smit, Stanley, Shores, 1957; Fidan, Erden,1994,s.19). Eğitim, önceden saptanmış esaslara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir (Oğuzkan,

1974; Fidan, Erden,1994,s.19). Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1972; Fidan, Erden,1994,s.19).

### **2.1.2. Teknoloji**

Teknoloji kelimesini günlük hayatımızda çok sık olarak kullanmaktayız ve bireyler teknoloji denildiği zaman ilk akla gelen fiziksel donanım ya da makine çıkarımını yamaktadırlar. Oysa teknoloji sadece mekanik boyutu içermemekte aynı zamanda kuramsal boyutu da içermektedir. Bundan dolayıdır ki teknoloji kelimesi çok geniş bir anlam içermektedir. Teknolojinin fiziksel donanım anlamı yanında kavramsal boyutu bulunmasından dolayı teknoloji kelimesi fiziksel donanım ve kavramsal boyutları ile birlikte kullanması gerekmektedir.

Teknolojinin tanımları çeşitli biçimlerde yapılmıştır. Bunlar:

Teknoloji, belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmeye, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Bal vd., 2002, s.15).

Teknoloji, kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmaktır (Alkan, 2005, s.13).

Teknoloji, insanın bilimi kullanarak doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplindir (<http://www.ceit.metu.edu.tr>).

Teknoloji, somut ve deneysel anlamda temel olarak teknik yönden yeterli küçük bir grubun örgütlü bir hiyerarşi yardımıyla bütünü geri kalanı (insanlar, olaylar, makineler vb.) üzerinde denetimi sağlamasıdır (McDermott, 1981; <http://www.ceit.metu.edu.tr>).

Teknoloji, pratik uygulamaların yapılmasını sağlayan organize olmuş bilgilerin ya da bilimsel bilgilerin sistemli uygulamalarıdır ( Galbraith s.12. 1967; [www.ef.sakarya.edu](http://www.ef.sakarya.edu)).

Teknoloji sözlük tanımı olarak; (1) teknik bir dil, (2) a: uygulamalı bilim b: pratik bir amacı gerçekleştirmek için kullanılan teknik bir yöntem,(3) insanoğlunun rahatını sağlayan bütün gelişmelerin genel anlamı,(4) bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemleri, kullanılan araç-

gereç ve aygıtları kapsayan bilgi, uygulama bilimi, (5) belli bir teknik alanda bilimsel ilkelere dayanan tutarlı bilgi ve uygulamaların tümü, (6) tekniklere ilişkin genel kavram, (7) en yeni bilimsel duyuş ve uygulamaların kullanıldığı donanım olanakları ve yapısal düzenlemeler olarak tanımlanmaktadır.

### **2.1.3. Eğitim Teknolojisi**

Eğitim teknolojisi, iletişim araçlarının eğitimin etkinliğinin artırmak için kullanılması demek değildir. Teknoloji en yalın anlamıyla kuramsal bilgilerin ve bilimsel yasaların uygulamaya dönüştürülmesi işidir. Araç, model ve teknik sistem olarak yaşantımızı kolaylaştıran her unsur bilimsel bir bulgunun uygulamaya dönüştürülmüş şeklidir (Fidan, 1996, s.181). Eğitim teknolojisi kavramı şu şekillerde tanımlanmıştır:

Eğitim teknolojisi, dar anlamıyla, teknolojinin ürünü olarak ortaya çıkmış olan araç gereçlerin (radyo, televizyon, projeksiyon makineleri, film şeritleri, slayt, kaset v.b.) eğitsel amaçlarla öğretme-öğrenme etkinliklerinde kullanılmasıdır (Ergin, 2005, s.13).

Eğitim teknolojisi, insanın öğrenmesi ve iletişim alanlarındaki araştırma sonuçlarına dayanarak daha etkili bir öğretme-öğrenme etkinliği gerçekleştirmek için insan gücü ve insan gücü dışı kaynaklardan yararlanarak öğretme-öğrenme süreçlerini sistematik biçimde tasarlama uygulama, değerlendirmeyi ve geliştirmeyi hedefleyen disiplinler arası disiplindir (AED, 1971; Dieuzeide, 1978; UNESCO , 1977; Hızal, 1989, s.20).

Eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak eğitim ile ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti, 1988, s.29; Uşun, 2004, s.2).

Eğitim teknolojisi, öğrenme sürecinde her öğrencinin bireysel nitelikleri göz önünde bulundurularak öğretmenin doğrudan karışmasına gerek kalmadan, öğrencinin kendi kendine öğrenmesine olanak veren bir öğrenme sürecidir(Hızal, 1984;Uşun, 2004, s.3).

Eğitim teknolojisi, genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapıllaştırılmasıdır (Alkan, 2005, s.13).

Eğitim teknolojisi, eğitim ile ilgili kurumların oğretmen, özellikle de eğitim etkinliklerinin merkezinde yer alan hedef kitleyi oluşturan oğrenci açısından en etken ve verimli uygulamalara dđnüřtürülebilmesi için; kuramsal esaslar, hedef, oğrenci, insan gücü, ortam, yöntem-teknik, oğrenme durumları ve değerlendirme gibi oğerlerden oluşturulmuş uygulamalı bir bilim dalıdır (Uşun, 2004, s.6).

Eğitim teknolojisi, davranış bilimleri kuram ve yasalarının oğretim işine uygulanmasıdır. Oğretim işini mekanikleştirmek açısından bakıldığında eğitim teknolojisi oğretim için mühendislik ilkelerinin elektro-mekanik araçlar geliştirerek uygulanması işidir (John, 1968; Fidan, 1996, s.181).

Eğitim teknolojisi, eğitimle ilgili kuramların etkin ve olumlu bir biçimde uygulamaya dđnüřtürülmesi için personel, araç-gereç, sürec ve yöntemlerden oluşmuş bir sistemler bütünüdür (Alkan, 1975; Fidan, 1996, s.181).

#### **2.1.4. Bilgi Teknolojisi**

Bilgi teknolojisi özellikle 1950'lerden sonra olağanüstü hızlı bir gelişme gösterdi. Bu gelişmeler kültürel, ekonomik, iş hayatı ve insan ilişkilerini de kapsayan büyük bir alanda köklü bir dđnüřüme uğratmaktadır. Öyle ki dđnüřümün derinliğine bakarak tarım ve sanayi devrimi ile kıyaslanacak ölçüde olduğunu ifade etmek üzere bu gelişmeleri enformasyon devrimi diye nitelendirilmektedir. Mikro elektroniğin üretim teknolojileri üzerinde yarattığı etkinlik ve verimlilik artışları ve doğurduğu yenilikler birđok insanın gündelik hayatını etkilemektedir. Yine mikro elektroniğin bilgi teknolojisini getirdiği seviye ve iletişim teknolojisi ile karşılıklı etkileşim ilişkisi sonucu hayatın her alanını etkileyerek yeni bir yaşam biçimi, değerler sistemi ve toplum düzeni oluşturmaktadır.

Bilgi teknolojisi verilerin kaydedilmesi saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojilere verilen isimdir (Bensghir, s.39, 1996; www.ef.sakarya.edu).

Bir bilginin toplanması, bu bilginin işlenmesi, bu bilginin saklanmasını, gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesi ya da herhangi bir yerden bu bilgiye ulaşılmasını bugün için

elektronik, optik v.b. tekniklerle otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü bilgi teknolojileri diye tanımlanabilir ( Ceyhun, 1997, s.17; www.ef.sakarya.edu).

William McKeefery bir teknolojinin etkisinin söz konusu teknolojinin belirli bir işi yapmak için gereken insan yeteneklerini kaç kat artırdığıyla ölçülebileceğini öne sürmektedir (Chachra, 1992; Tonta, 1999, s.3). Örneğin, otomobil insanın yürüme yeteneklerini yaklaşık 15–20 kat artırmıştır. Pulluk ise tarımda o zamana dek bilinen tekniklerin on katı kadar bir ilerleme sağlamıştır. Aynı şekilde kimyevi gübre de on kat bir artış sağlamıştır. Pullukla gübrenin birlikte kullanılması tarım devrimine yol açmıştır. Buharlı makinenin bulunuşu ise insan yeteneklerini bin kat artırmış ve sanayi devrimini getirmiştir. İnsanlık tarihinde çok az sayıda teknolojik buluş insan yeteneklerini milyon kat artırmıştır. Bunlardan birisi de bilgi teknolojisidir. Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanılan ve iletişim ve bilgisayar teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojiler “bilgi teknolojisi” olarak adlandırılabilir(Tonta, 1999, s.3).

Bilginin yaratılması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ve bunlara yardımcı olan araçlar olarak tanımlayabiliriz. Bilgi teknolojilerinde araç gereç önemli değil insan önemlidir. Bilgi teknolojilerinde insan, varlığını sürdürebilmesi için bilgiye ulaşması, bilgiyi kullanması kısacası bilgiye sahip olması gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin amacı, içinde yaşadığı çağa uyum sağlayacak ve toplumun beklentilerini karşılayacak davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir (Karahan, 2001, s.54).

Bilgi teknolojileri, öğretmenin işini kolaylaştıran, sıradan öğretilere harcayacağı zamanı daha verimli kullanabilmesini sağlayan, öğretmenin yerini almaktan çok ona asistanlık görevi üstlenen öğrenmeyi tamamlayıcı aletlerdir. Öğretmen öncelikle bu teknolojilere aşına olmalı ve enteraktif öğrenme ortamları oluşturmaktadırlar (Çetin, 2004, s.6).

Çağımızda bilgi teknolojisi alanındaki gelişmeler toplumların yapısını ve eğitim sistemlerini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojisi özellikle 1950’lerden sonra olağanüstü hızlı bir gelişme göstermiştir. Bu gelişmeler kültürel, ekonomik iş hayatı ve insan ilişkilerini de kapsayan büyük bir alanda köklü bir dönüşüme uğramaktadır. Öyle

ki dönüşümün derinliğine bakarak tarım ve sanayi devrimi ile kıyaslanacak ölçüde olduğunu ifade etmek üzere bu gelişmeleri enformasyon devrimi diye nitelendirilmektedir.

Bilgi teknolojilerinin devreye girdiği 1960'lı yıllardan sonra endüstri devrimiyle birlikte edinilen alışkanlıklar ve iş yapma biçimleri radikal olarak değişmeye başlamıştır. Fakat bunun farkına varılması 1990'lardan sonra mümkün olmuştur. Özellikle Peter Drucker, Alvin Toffer ve Malhatra gibi yazar, akademisyen ve araştırmacılar, bilgi teknolojisi ile birlikte yaşanan gelişmelerin çok yönlü etkiler üzerinde durmuşlardır (Bayrak, 2003, s.170).

## **2.2. Bilgi Teknolojisi Kullanımının Sağladığı Yararlar**

Eğitimde teknoloji ürünlerinin örgün eğitim kurumlarında öğrencilerin başarılarını arttırmak, yaygın eğitimde ise çalışmaların iş verimini yükseltmek üzere kullanılması, günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Bu araçlar gerek örgün eğitimde gerek yaygın eğitimde öğretmeyi ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir işlev görmektedir.

Eğitimde kullanılan eğitim teknolojileri geleneksel eğitim sisteminin duvarlarını aşmaktadır. Bilgi teknolojisi kaynakları kullanımı öğrenciye, öğretmene, programlar ve eğitim araçları açısından ve mekân sınırlamasının ortadan kaldırması açısından önemli yararlar sağlamaktadır. Bu bölümde eğitimde bilgi teknolojileri kullanımının sağladığı yararlar ele alınmış ve maddeler halinde yararları sıralanmıştır.

### **2.2.1. Öğretmene Sağladığı Yararlar**

Her sistemde öğretmenlerin rolü daima büyüktür. Fakat her öğretmen aynı yetenekte ve öz-yeterlikte olduğu söylenemez. Yeni teknolojiler öğretmenler arasındaki bu yetenek ve öz-yeterlik farklarını geniş ölçüde giderebilen yardımcılarıdır. Ders en seçkin öğretmen tarafından en yeni metotlarla işlenmekte ve en seçkin öğretmenden hem öğrenciler, hem de öğretmenler geniş ölçüde yararlanma imkânı bulacaklardır. Öğretmen, kullandığı araçtaki ders örneğini sürekli olarak göz önünde tutmak ve bundan yararlanarak dersini en iyi ve kolay anlaşılır şekilde öğrencilerine nasıl vereceğini düşünmek zorundadır. Öğrenci kendi öğretmenini, araçtaki öğretmen ile zihninde her an karşılaştırmakta ve öğretmenini etkilemektedir. Bu durum öğretmeni sürekli olarak bilgisini yenilemeye, öğretim metodunu geliştirmeye, dersini daha iyi hazırlamaya yöneltmekte ve öğretmenler arasında bir birinden

daha iyi öğretim yapma yarışını hızlandırmaktadır. Teknoloji öğreticinin görevini azaltıp onun yerini alamaz. Teknoloji ne kadar ileri götürülürse götürülsün, dersi yine öğretmenin hazırlamasına ve sınıfta yine öğretmenin yorumuna gerek vardır. Yeni eğitim teknolojileri, başta TV okulu ve video olmak üzere, yetişme ve hizmet içi eğitim açısından öğretmenin eksiklerini süratle gidermeye yarayan, öğretim sürecinde etkinliğini artırıp daha verimli olmasına ortam hazırlayan ve farklı düzeydeki öğretmenler arasında belirli ölçüde nitelik-eşitliği sağlayan yardımcılardır.

Eğitim teknolojisinin eğitim sürecinde öğretmene sağladığı başlıca yararları şöyle sıralayabiliriz (Tandoğan, 1998, s.24–25):

1. Eğitim teknolojisi, alandaki gelişmelerle, kısa dönemde öğretmene ders planı hazırlama konusunda yardım eder. Uzun dönemde de öğretim programlarının sistematik olarak tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi ve öğretim tekniklerinin kullanılması konularında öğretmene bilgi sunar, beceriler kazandırır.
2. Öğretim teknolojisi alanındaki araç ve gereçler, konuyu anlatma, öğrencileri sınavdan geçirme, sınav kâğıtları ile ödevleri değerlendirme gibi öğretmenin sıradan işlerini yapabilirler. Böylece öğretmen, her öğrencisinin özel durumu ile ilgilenmeye ve onlara öğretim kılavuzluğu yapmaya daha çok zaman bulabilir. Hatta alanındaki gelişmeleri izlemek, mesleki bilgi ve becerilerini yenilemek için bile gerektiğinde zaman ayırabilir.
3. Öğrencinin başarılı ya da başarısız olmasında sorumluluğun en az yarısı öğretmenindir. Öğretim araç ve gereçlerinin kullanılması ve öğretimin bireyselleştirilmesi ile öğretim etkinliğine yaparak-yaşayarak katılan öğrencilerde daha üst düzeylerde öğrenme olduğu araştırma bulgularıyla kanıtlanmıştır. Başarı düzeyleri yüksek olan öğrencilere sahip öğretmenin de başarı grafiği kendiliğinden yükselir.
4. Eğitim teknolojisi alanındaki kuramsal ve uygulamalı çalışmalar başta olmak üzere öğretim programlarının tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik bilgi birikimi ile öğretme ve öğrenme kuramları ile ilgili yeni bilgi ve teknolojiler, öğretmenlik mesleğinin daha sağlam bilimsel temellere oturmasını sağlar. Böylece öğretmenlik mesleği normlarının, buna



bağlı olarak da öğretmenin toplumdaki yerinin güçleneceği savunulabilir.

### **2.2.2. Öğrenciye Sağladığı Yararlar**

TV, video gibi araçların sağladığı en büyük kolaylık eğitim malzemesinin öğrencinin emrinde olmasıdır. Öğretmenin sınıfta anlattığı dersi tekrarlama olanağı sınırlıdır. Ne var ki, dersi dinlediği halde bir kerede anlayamayan veya o derste bulunmayan bir öğrenci, evvelce olmayan bir fırsata şimdi video sistemi ile kavuşmuş bulunmaktadır. Çünkü sınıfta banda kaydedilip okulun video kütüphanesine alınan ders, öğrenci veya öğrenci gruplarınca, uygun vakitlerde defalarca tekrarlanabilmektedir. Öğrenci konuyu tam öğreninceye kadar videoyu okulda veya evinde kullanabilmektedir. Tekrarlama, her öğrenciye öğrenmede fırsat eşitliği sağlamaktadır. Böylece yeni teknolojiler, en iyi şekilde geliştirilmiş malzeme ile hem eğitimin kitlelere yayılmasında, hem de bireyselleşmesinde etkili rol oynamaktadır. Özellikle üniversitelerdeki öğretimde, ünlü bilim adamlarının dersleri videobant kayıtları ile diğer üniversitelerce temin edilmekte ve video kütüphaneleri oluşturularak, gerek sınıfta, gerek evde öğrencilerin yararlanmasına sunulmaktadır. Böylece öğrenciler, toplumun yetiştirdiği değerli bilim adamlarından ve seçkin öğretmenlerden yararlanma fırsatını eşit olarak elde etmiş olmaktadır.

Eğitim teknolojisinin öğrenciye sağladığı yararlar oldukça çoktur. Bunların da önde gelenlerini şöyle sıralayıp açıklayabiliriz (Tandoğan, 1998, s.25–26):

Yapılan araştırmalara göre, insan beyni, bir saniyede bilgisayar ekranında sunulan çift seçenekli sözcüklerden 5000 tanesini algılayabilir ancak bunların 500'ünü işleme koyup yorumlayabilir. Oysa sözel öğretime dayalı öğretim etkinliğinde öğretmen, bir saniyede eliyle ve diliyle ancak 5 birimlik bilgi aktarabilir. Bilgisayarın sunduğu çift seçenekli sözcüklerden 500'ünü bir saniyede işleme koyan beynin aynı sürede öğretmenin sunduğu 5 birimlik bilgiyi algılaması, geleneksel sözel öğretime dayalı öğretim sistemlerinde insan beyninin yalnız yüzde birinin işe koşulduğu anlamını çıkarmamıza neden olmaktadır. Oysaki öğretimde bilgisayar kullanıldığı zaman çift seçenekli sözcükleri algılama bakımından beynin algılama kapasitesi % 99 artırılabilir. Bu durum, öğretimde öğrenciler için büyük kazanç sağlar.

Öğretimin bireysel farklılıklara göre düzenlenmesi sonunda sınıftaki öğrencilerin tümüne

yakın bölümü, davranışsal amaçlarda belirlenen standartlara erişebilir. Böylece, öğrenme ürünleri bakımından her öğrencinin erişimi düzeyi yükseltilebilir.

Öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, grup normuna göre değil, standart kimi ölçütlere göre daha eşitlikçi bir yaklaşımla bilgisayar aracılığıyla yapılabilir. Bunun sonucunda, öğrencinin emeğinin gerçek karşılığını objektif olarak yansıtan erişim düzeyi elde edilebilir ve bu konuda hata payı en aza indirilebilir.

Eğitim alanında kullanılan teknoloji ürünleri aracılığıyla, her öğrenciye ilgi, gereksinme, giriş düzeyi ve öğrenme biçimi farklılıkları göz önüne alınarak farklı uyarıcı, öğretim yöntemi ve öğretim gereci seçenekleri sunulabilir. Ayrıca, öğrenme süresi esnek tutularak öğrencinin öğretim etkinliğinin standartlarına erişmesi garanti altına alınabilir.

Yapılan araştırmalara göre, lisans öğrenimi boyunca öğrenilen bilgilerden uygulamaya dönük olmayanların % 50'si okulun bitirilmesinden bir yıl sonra, % 80'i okulun bitirilmesinden iki yıl sonra unutulmaktadır. Oysa yeni teknolojilerin ve öğretim teknolojisi alanındaki bilgilerin öğretimde uygulamaya konması ile öğrencinin öğretim etkinliğine etkin katılımı ve yaparak-yaşayarak öğrenmesi sağlanır. Bu da öğrencinin öğrendiklerini unutma olasılığını azaltır.

Öğretim teknolojisi uygulamaları çerçevesinde, öğretim sürecinde öğrenciye bireysel gereksinmelerine uygun ipuçlarının verilmesi, davranışlarının uygun biçimde pekiştirilmesi, başarısının ölçülüp değerlendirilmesi sonunda anında dönüt sunulması ve öğrenmesine yetecek sürenin verilmesi, onun başarı düzeyini yükseltir.

Çağdaş öğretim ortamlarının fiziksel koşulları, öğretim ortamlarının demokratik iklimi, oturma düzeni, öğretim gereçlerinin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurularak tasarlanıp geliştirilmiş olması, öğrenciyi güdüler ve öğretim etkinliğine katılmaya özendirir.

Eğitim teknolojisi alanındaki yeni ürün ve uygulamalarla, toplumdaki her bireyin eğitim fırsatlarından eşit ölçüde yararlanabilmesi olanaklı olmaktadır. Örneğin, uzaktan eğitim ve yaygın eğitim uygulamaları ile eğitim hizmetleri her öğrencinin ayağına kadar götürülmektedir. Ayrıca büyük merkezler ya da iller dışındaki küçük yerleşim birimlerinde yaşayan öğrencilerin de yetenek ve potansiyellerini en üst düzeyde gerçekleştirerek, ülke

çapında eğitim eşitliğinin gerçekleşmesine ve bireylerin kendilerini gerçekleştirebilmelerine olanak yaratılmaktadır.

Eğitim alanında yeni teknolojilerin uygulamaya konmasıyla, bugünün öğrencileri, yarının meslek adamları, uzmanlık alanlarındaki sürekli değişme, gelişme ve yenilikleri izleyebilmek ve değişen dünyaya uyum sağlayabilmek için, eğitim teknolojisi alanındaki ünlü "yaşam boyu eğitim-sürekli eğitim" sloganını ilke edinmek zorundadırlar. Çünkü bu ilke, toplumların sürekli gelişim, değişim ve yenilenmeye ayak uydurabilmeleri için insan yetiştirme düzenlerinde uygulamaya koymaları gereken ilkedir.

### **2.2.3. Programlar ve Eğitim Araçları Açısından Yararlar**

TV, video, bilgisayar gibi araçlarda kullanılan programlar en yetkili uzmanlarca geliştirilmekte, gerek görüntü ve ses kayıtları, gerekse basılı malzemeler bir program paketi olarak hazırlanmakta ve konular bilginin öğrenciye iletimini en etkili şekilde gerçekleştirebilecek ortamda işlenmektedir. Nitekim bugün televizyonu eğitimde kullanan ülkelerde, örneğin, tıp öğrencileri süper elektronik mikroskoplar aracılığı ile kanda alerjinin oluşumunu, diğer teknik aygıtların yardımı ile video kaydı yapılmış olarak, ülserin sinir sistemi üzerindeki etkilerini somut olarak ekrandan izleyebilmektedirler. Keza, fen bilgisi eğitimi gören öğrenciler, bir yüksek izabe fırını içindeki yanmayı, gazları ve çeşitli oluşumları özel televizyon kameralarının yardımı ile fırının içine girmişçesine görebilmekte, deniz dibindeki hayatı, yeraltındaki böcek ve canlıların yaşamını, ana rahminde ceninin oluşumunu, güneşteki patlamaları, bütün canlılığı ile sayfalar dolusu kitap okumaya fazlaca ihtiyaç duymadan, bir daha unutmamak üzere görerek öğrenebilmektedirler. Tarih derslerinde, belgesel film ve dokümanlar drama ile birleştirilerek öğrenciye verildiğinde öğretim büyük bir etkinlik kazanmaktadır (Baloğlu,1990, s.16).

TV bütün bu araçları ve onlara özgü yararları bir arada toplayan ve bu özelliği ile hem öğretmenin hem de öğrencinin her an ve en kolay biçimde emrine hazır olan en etkili araçtır. Bu özellikleri nedeniyle TV ile eğitim, önce ileri ülkelerde örgün eğitimde okul içinde kapalı devre olarak kullanılmış; öğretmenlerin ve öğrencilerin en etkili yardımcısı olduğu görülünce, eğitim teknolojisi disiplininde gelişmeyi hızlandırarak kısa sürede yaygınlaşmıştır. Araştırmalar göstermektedir ki TV ile eğitimde öğrenci yüzde 30 daha çabuk dersi

kavramakta, yüzde 35 daha dikkatli olmakta ve yüzde 50 daha uzun süre dersi takip imkânı elde etmektedir (Baloğlu,1990, s.16).

#### **2.2.4. Mekân Sınırlamasının Ortadan Kaldırılması Açısından Yararlar**

Kitle araçlarının örgün ve yaygın eğitime getirdiği faydalardan biri de ekonomik ve sosyal boyutlardır. "Bu boyutlar, TV'nin eğitim işlevini, duvarları yıkarak okul dışına taşıması ile elde edilmiş olmaktadır. Çağımızda yeni eğitim teknolojisi ve iletişim araçları, geleneksel eğitim duvarlarını aşarak, iş yerinde, evde, seyahatte, her yerde kişiye ulaşmıştır. Açık öğretim yolu ile her öğretim kademesinde eğitim yapılabilen, örgün ve yaygın meslek eğitimi ülke veya bölge düzeyinde, çeşitli TV kanalları ile açık yayın şeklinde eğitilmek isteyenlere iletilmektedir. Bu tür eğitim programları içinde sonucu diplomaya bağlayan ve örgün eğitime eş değerde eğitim verenler olduğu gibi, belli üretim kesimlerindeki üreticilere, üretim artırıcı eğitim verenlere kadar, çeşitli uygulamalar vardır. Açık öğretim suretiyle, ilkokuldan üniversiteye kadar mevcut örgün eğitim kurumlarının görevlerini destekleyen eğitim TV'si kanallarına sahip ülkelerin sayısı giderek artmaktadır. TV'nin eğitimde bu tür kullanımından amaç, eğitimde etkinlik kadar ve belki ondan da çok, ekonomik fayda amaçlarına dayanmaktadır (Baloğlu,1990, s.16).

.Bu türde, daha çok, ülkeye dağılan okulların ders programlarına ilişkin, ders araç ve gereçleri ile laboratuvar donanımlarının maliyetinin yüksekliği sorununu çözmek ön planda gelmektedir. Söz konusu uygulamada devlet okulların her birine ayrı donanım harcaması yapmak yerine, yalnızca TV eğitim merkezine bu imkânları sağlamak ve buralarda eğitim teknolojisi yöntemlerine göre, her eğitim kademesi için hazırlanan programlar, okulların ders konularını işleme takvimine uygun şekilde gün ve saati belirlenmiş olarak, özel kanallardan ulusal şebeke aracılığı ile yayınlanmaktadır. Her eğitim kademesinde öğretmenler, sınıftaki derslerini, önceden hazırlanıp okullara dağıtılan yayın programına uygun bir zamanlama içinde yapmakta ve anlattıkları konuyu destekleyecek gerçek görüntüler, belgeler, laboratuvar deneyleri ve hazırlanmış yardımcı programları kendi sözlü anlatımlarından önce veya sonra sınıftaki TV alıcısından, öğrencilere izletmektedirler. Bu yayınlar okulda veya evlerde bantlara kaydedilebildiğinden video kitaplıkları gittikçe zenginleşmekte ve yayılmaktadır (Baloğlu,1990, s.17).

## **2.3. Eğitimde Kullanılan Bilgi Teknolojileri**

### **2.3.1. Tepegöz**

Projeksiyon sistemi ile çalışan görsel öğretim araçlarından birisi olan tepegöz, eğitim alanında çağdaş bir düzeye gelmiş bütün ülkelerde her türlü okul ortamında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Bal vd.2002, s.58,59). Tepegöz projektörleri metin, çizim, grafik ve resim gibi önceden saydam bir materyal üzerine renkli ya da siyah beyaz olarak hazırlanmış bilgilerin ekrana büyütülerek yansıtılması için ya da ders sırasında doğrudan üzerine yazılıp çizilerek ve gerektiğinde silinerek saydam bir yazı tahtası gibi kullanılabilen çok yönlü bir araçtır (Yalın, 2005, s.126).

Tepegöz saydamları sunulan konunun özelliğine göre, tek bir saydam üzerine hazırlanabileceği gibi, bir görsel mesajı tümüyle fakat küçük adımlar ilkesine dayalı olarak, aşamalı bir şekilde sunmak amacıyla, saydam yapraklarının üst üste getirilmesiyle ardışık materyallerde hazırlanabilir. Bazı tepegözlere saydam rulosu takılarak uzun bir görsel sunum materyali önceden hazırlanabilir ya da sunum sırasında bu rulo kullanılabilir (Bal vd.2002, s.58,59).

Tepegöz temelde saydam materyallerin yansıtılmasında kullanılmakla birlikte ev, araba gibi objeleri temsil eden resimlerin oyma çıkarmalarını bazı küçük boyutlardaki opak eşyaların biçimlerini göstermek amacıyla da kullanılabilir (Bal vd.2002, s.58,59).

#### **2.3.1.1. Tepegözün Yararları**

Tepegözün yararları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd. 2002, s.60,61,62):

1. Tepegöz genelde hafif, kolay taşınabilen ve çalıştırılabilen bir araçtır.
2. Tepegöz saydamları dersten önce hazırlanabilir ve birçok kez kullanılabilir. Böylece zamandan ve insan enerjisinden tasarruf edilmesi sağlanır.
3. Ders sırasında da yazılıp çizilerek ve gerektiğinde silinerek yazı tahtası yerine kullanılabilir bu da öğretmen ve öğrencileri tebeşir tozundan kurtarır.
4. Öğretmenler ve öğrenciler kendi saydamlarını (değişik birçok yöntem kullanarak) kolayca

hazırlayabilirler.

5. Öğretmenin güzel yazma ve çizme becerisi yoksa materyalini bu işi iyi bilen birine önceden yaptırabilir. Bu özelliğiyle de tepegöz yazı tahtasından daha kullanışlıdır.

6. Tepegöz, hazırlanan materyalin, sunum sırasında yönlendirilebilmesine de olanak sağlayan bir araçtır. Örneğin, önemli konular işaretlenebilir, renkli kalemlerle altları çizilebilir, sunum sırasında saydam üzerine ayrıntılar eklenebilir ya da verilmek istenen mesajın üzeri kapatılıp, gerektiğinde adım adım açılarak sunu basamaklar şeklinde yapılabilir.

7. Ders süresince tahtada yer alması gereken bilgiler (örneğin konu başlıkları) uygun zamanda kullanılmak üzere önceden hazırlanabilir. Yapılan araştırmalar, ana hatların görsel olarak sunulmasının konunun akılda kalıcılığı açısından çok etkili olduğunu göstermiştir.

8. Tepegöz odanın karartılmasına gerek kalmadan rahatça kullanılabilindiğinden, izleyicilere kolayca not tutma olanağı verir.

9. Öğretmenin yüzünün öğrencilere dönük olması nedeniyle doğrudan göz iletişimi sağlanır.

10. Ardışık materyallerin kullanılmasıyla bir konu basitten karmaşığa giden bir biçimde verilebilir.

11. Saydam çizim ve ölçüm araçlarını kullanılarak ders verilmesini ve dersin daha çekici olmasını sağlar.

12. Saydam olmayan cisimler de tepegözde gölge olarak yansıtılabilir.

13. Karınca ya da böcek gibi küçük canlıların hareketlerini büyüterek perdeye aktarmakta kullanılabilir.

### **2.3.1.2. Tepegözün Sınırlılıkları**

Tepegözün sınırlılıkları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd., 2002, s.62):

1. Tepegözle sunu yapmanın etkililiği, sunuyu yapan kişiye bağlıdır. Tepegöz ne görsel materyalin sıralamasını kendi basma plânlayabilir ne de işitsel bir destek sağlayabilir. Tepegözün çalışma sistemi bireysel öğrenme için uygun değildir ve büyük gruplara sunu yapma mantığı üzerine hazırlanmıştır.
2. Saydam olmayan fotoğraf kitap, dergi vb materyallerin opak projektörlerde olduğu gibi hemen sunu için kullanılmasına olanak vermez ve bunların çeşitli yöntemlerle saydamlara aktarılmaları gerekir.
3. Uygun biçimde yerleştirilmediğinde tepegözün kendisi izleyicilerin perdeyi görmesini engelleyebilir.
4. Tepegözle yapılan yansıtılmalarda, görüntünün yamuklaşması (kilit taşı görüntüsü) sorunu ile diğer projeksiyon sistemlerine oranla daha fazla karşılamaktadır. Sunu yapmanın gerektiğinde saydam üzerine yazı yazabilmesi için, tepegözler genellikle masa yüksekliği düzeyinde yerleştirilir. Buna karşın perde, izleyicinin görüntüyü en iyi şekilde görebilmesi için mümkün olduğunca yükseğe asılır. Bu düzey farklılığı, perde üzerindeki görüntünün yamuklaşmasına neden olur. Bu sorunu çözmek için perdeye uygun bir eğim verilmesi gerekir.

### **2.3.2. Opak Projektör (Episkop)**

Opak ışık geçirmeyen demektir. Opak projektörü; ışık geçirmeyen fotoğraf, resim, kitap sayfası gibi şeffaf olmayan her türlü hareketsiz görsel materyallerin yansıtılmasında kullanılan bir araçtır (Halis, 2002, s. 83). Posta pulu boyutlarından, 25X25 cm' ye kadar olan resim, fotoğraf, posta kartı, gazete, dergi, kitap ve ansiklopedi formlarındaki görüntüler opak projektör aracılığı ile perdeye yansıtılabilmektedir (Bal vd.2002, s.80).

Slayt ve film şeritlerinin de gösterilmesini sağlayan düzeneklere sahip yeni model opak projektörlere, "Epidiyaskop"adı verilmekte ve bu modeller günümüzde daha fazla kullanılmaktadır.

Opak projektörler görüntüyü ters çevirdiklerinden, perdede doğru olarak görülebilmesi için materyal projektöre ters olarak yerleştirilmelidir(Bal vd.2002, 58,59).

### **2.3.2.1. Opak Projektörün Yararları**

Opak projektörün yararları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd.2002, s.81,Halis, 2002, s.84):

1. Opak projektörleri harita, gazete ya da kitap gibi hazır olarak sağlanan materyaller üzerinde belirlenen bir bölümün, büyütülerek yansıtılması için kullanılmaktadır.

2. Metal para, anahtar, kalem, cetvel, bitki yaprakları böcek türleri vb. üç boyutlu cisimlerin sınıf ortamında incelenebilmesi için çok uygun bir araçtır.

3- Öğrencilerin kendi hazırladıkları kompozisyon resim ve matematik problemlerinin çözümü gibi çalışmaların grup tarafından tartışılmasına olanak verir.

4. Opak resim, çizim ve şemaların büyütülerek başka bir yüzeye yansıtılması ve çizilmesi ile tablo ya da levhalar yapılmasında çok kullanılan bir araçtır.

5.Basitleştirilmiş çizimlerin ders levhası biçiminde oluşturulmasında ve fotoğrafların kullanılmasında episkop çok faydalı olmaktadır.

### **2.3.2.2. Opak Projektörün Sınırlılıkları**

Opak projektörün sınırlılıkları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd.2002, s.81, Halis, 2002, s.85):

1. Opak projektörler ağır ve hantal araçlar olduklarından taşınmaları zordur.

2. Yeni modeller dışındaki opak projektörler çok iyi karartılmış ortamlarda istenen kalitede yansıtma yapabilirler. Fakat bu sırada öğrencilerin not tutması ve öğretmenin öğrencileri ile göz iletişimini koruması olanaksızdır.

3- Yüksek watlı lambalar kullanıldığından, opak projektörler bazı bölümlerine dokunulamayacak kadar çok ısı üretirler. Bu nedenle uzun süre projektörde kaldığında kullanılan materyal zarar görebilir.

4- Çok parlak fotoğraf ve resimler, ışığı parlak biçimde yansıtacağından iyi görülmeyebilir.



### **2.3.3. Projektörler**

Datashow olarak da adlandırılan, PC'lerle düzenlenen tüm görüntü, film, CD, slayt vb. materyalin ekrana yansıtılmasına yarayan araçtır (Halis, 2002, s.83).

#### **2.3.3.1. Projektörlerin Yararları**

Projektörün yararları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd.2002, s.84):

1. Öğrenci ve öğretmen arasında göz iletişimini sağlar.
2. Dikkat çeker ve ilgiyi sürekli kılar.
3. Daha ayrıntılı ve kaliteli materyalin önceden hazırlanmasına imkân sağlar.
4. Kullanımı kolaydır.
5. Bireysel ve grup öğrenimi için kullanılabilir.

#### **2.3.3.2. Projektörlerin Sınırlılıkları**

Projektörün sınırlılıkları şu şekilde sıralanmıştır (Bal vd.2002, s.84):

1. Daha iyi görüntü elde etmek için odanın az da olsa karartılması gerekir.
2. Oldukça pahalı araçlar oldukları için bazı kullanıcılar bu araçları kullanmakta çekingenlik gösterebilirler.

### **2.3.4. Bilgisayar**

Günümüzde bilgi teknolojisi dendiğinde akla ilk gelen bilgisayarlardır. Bilgi yönetiminde toplanma ve aktarma işlevlerini iletişim teknolojisi kapsamında düşünmek mümkün olmakla birlikte her iki alan birbirini besleyecek şekilde yaklaşmakta, öyle ki birlikte anılır olmaktadır. Enformasyonun işlenmesi ve kullanılabilir hale gelmesini sağlayan bilgisayarların elli yıllık bir geçmişi var olsa da gelişmesi için gerekli bilimsel ve teknolojik birikim çok eskiden beri devam etmektedir. İlk hesap makinelerini Fransız matematikçi ve fizikçi Blaise Pascal (1623-1662) matematikçi Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716)

yapmışlardı. Bu makineler toplama, çıkarma, çarpma, bölme yapabilen dişli çarklardan oluşmaktaydı. Bugünkü bilgisayarlara yakın bir makine tasarlayan ise İngiliz matematikçi Charles Babbage'dir.(1792-1871) Babbage'm otomatik sayısal bilgisayarı, elektroniğin olanaklarından yararlanamadığı için sınırlı kalmıştı.

Bugünkü anlamda bilinen elektronik bilgisayar ise 1946 yılında Pennsylvania Üniversitesinde Eckert ve Mauchly adında iki Amerikalı elektrik mühendisi yönetiminde ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) adıyla geliştirilmiştir. Bu makine ordu için balistik tablolarını işlemek, hava tahmini yapmak ve atom enerjisi hesaplamaları yapmak amacıyla kullanıldı. ENIAC'ı programlamak için yüzlerce kablo ve binlerce açma kapama düğmesi kullanılmıştır. 1946 yılında Dr. John Van Newman tarafından Princeton Üniversitesinde "Stored Program Computer" mantığı ile ENIAC'ın programlanması bilgisayarın ağırlık ve hacminde azalış sağlamıştır. Daha sonra zamanla yarı iletken teknolojisi transistor entegre devreler ve yazılım alanında gerçekleşen ilerlemelerle bilgisayarların bir yandan hacmi küçülürken diğer yandan hafıza ve işlem hızı artmıştır.

Yarı iletken fiziğindeki gelişmelerin sonucunda icat edilen transistor elektronik teknolojisi ve dolayısı ile bilgisayarların gelişmesi üzerinde büyük pay sahibidir. Elektrik sinyallerinin yükseltilmesini, denetlenmesini ya da üretilmesini sağlayan bu yarı iletken aygıt, 1947 yılında ABD'deki John Bardeen, Walter H. Brittain ve William B. Shockley tarafından Bell Laboratuvarlarında icat edilmiştir. Mucitler bu buluşları ile 1956 Nobel Fizik Ödülü'nü paylaşmışlardır. Transistorlar, çok daha küçük boyutlu ve hafif, mekanik etkilere karşı daha dayanıklı, ömrü daha uzun, verimi daha yüksek, ısı kayıpları daha düşük ve harcadığı güç de çok daha az olması bakımından büyük üstünlüklere sahiptir. Transistorlar bu yüzden elektronik sanayisinde devrim olarak nitelendirilmektedir. Sahip olduğu üstünlükler sayesinde bilgisayar gibi dijital kontrollü karmaşık aygıtların yapılabilmesi olanaklı olmuştur.

1957'de Jean Hoerni tarafından geliştirilen bir teknikle transistor imalatında silikonun kullanımı ve 1958'de ilk entegre devrenin yapılması birçok alanda gereksinim duyulan minyatürizasyon mümkün olmuştur. Bugün elektronik teknolojisinin büyük bir bölümü entegre devrelerden oluşmaktadır. AT&T mühendislerinden Ken Thompson ve Dennis

Ritchie'nin 1969 geliştirdiği UNIX işletim sistemi k, b bir bilgisayarı bir ağ oluşturmaya uygun hale getirdi. 1968 yılında, Andrew Grove, Robert Noyce, and Gordon Moore adında  mucit bilgisayar hafızası üretmek amacıyla Intel şirketini kurdu. 1971'de Federico Faggin liderliğinde bir ekip tarafından tasarlanan 4004 microprocessor ip üretildi. Bu microprocessor cipi Intel'in daha sonraki ürünleri olan 8080, 8088 ve günümüzde üretilen Pentium işlemcilerin atası olmaktadır. 1974'te Motorola firması da mikro işlemci (6800) retmeye başladı. Bugün Macintosh bilgisayarlarda Motorola (6S000) cipleri kullanılmaktadır. 1971'de bir başparmak byklğindeki cipin içine 2300 transistor sığdırılırken şimdi yüz milyon transistor sığdırılmaktadır. Bu aynı zamanda işlemcinin boyutu küçülürken kapasitesinin de arttığını göstermektedir. 1984 yılında Apple Macintosh ilk kişisel bilgisayarı piyasaya sürdü. Bu bilgisayar sahip olduğu grafik ara yüz ve mouse ile sıradan insanın kullanımına uygun hale geldi.

Telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri sürekli gelişmektedir. Bu sayede, şu an kullanıyor olduğumuz cihazlar sürekli yeni özellikler kazanmakta ve yeni teknolojiler kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Telefonlar artık sadece numaraları değil isimleri ve kişisel bilgileri de depolayabilmektedir. Avuç içi diye adlandırabileceğimiz cihazlar ile hem kişisel bilgisayar hem de iletişim ihtiyacımızı karşılayabilecek teknolojiler hizmetimize girmiştir. İletişim artık enteraktif hale gelmiştir ve yeni teknolojiler eskilerini de destekler şekilde tasarlanmaktadır. Mikro elektronikte gerçekleşen bu gelişmelere iletişim teknolojisindeki yenilikler eşlik ediyordu. Fiber optikte ve lazer iletimindeki ilerlemeler iletişim ağlarının kapasitesini de arttırdı.

### **2.3.5. Bilgisayarın Eğitimde Kullanılması**

Bütün sosyal sistemler etkililiklerini sürdürebilmek için kendilerini yenilemek, değişen koşul ve ihtiyaca karşılık vermek zorundadırlar. Değişen koşullara uyum sağlayamayan, gerekli yapılanmayı gerçekleştirmeyen kurumlar çökmeye mahkmdurlar. Çünkü sistemlerin işlevlerini yerin getirememesi onların varlık nedenlerini ortadan kaldırır. Ancak, sosyal sistemler kendilerini yenileyecek dinamizme sahiptirler. Değişen koşulların doğurduğu ihtiyaçları ve kendine yüklediği yeni rolleri görebilen kurumlar, gerekli yapılanmayı sağlayarak varlıklarını sürdürme başarisını gösterirler. Hatta eğilimleri

önceden tahmin edebilen kurumlar değişimin öncülüğünü yapabilirler (Özden, 1999, s.5; Aydoğdu, 2003, s.21).

Teknolojinin geliştirdiği çağımızın en önemli buluşu bilgisayar teknolojisidir. Bilgisayarların her alanda kullanılmaya başlanması ile çağımızın özelliği “Bilim Çağı”, “İletişim Çağı”, “Enformasyon Çağı” gibi çarpıcı gelişmeleri ve ilerlemeleri gündeme getirmiştir. Bilginin üretilmesi, yaygınlaştırılması, kaynağından sağlanması, bloke edilmesi gibi bilgisayarla yapılan işlemler son sürat ve çok geniş kapasite imkânlarına ulaşmıştır. Bununla birlikte, araştırma, geliştirme, haberleşme gibi konular yeni yöntemler, çok köklü değişmelere uğramıştır. Çağımız bilgisayarla sürat çağı olmuş, bilgi toplumuna geçiş hızlanmıştır (Doğdu ve Aslan, 1993, s.85).

Çağdaş toplumların bilgi toplumu adı ile yeni bir toplum düzenini yarattıkları yirminci yüzyılda, tüm ülkelerin hemen hepsi çağdaşlaşma sürecindeki yarışta öne geçmek amacıyla bilgisayarlardan her alanda özellikle eğitimde yararlanma çabalarını arttırmışlardır (İmer, 1996, s.6).

1950’li yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri’nde, Stanford ve Illinois gibi gelişmiş üniversitelerde, bilgisayar yönetim işlerinde kullanılmaktaydı. 1960’lı ve 1970’li yıllarda maliyeti daha düşük bilgisayarların devreye girmesi ile eğitim uygulamaları ile ilgili projelerde geliştirilmeye başlanmıştır. Bu projelerden en önemlileri IBM 1500, PLATO ve TICCIT sistemleridir (Odabaşı, 1998, s136).

Florida Eyalet Üniversitesi’nce gerçekleştirilen IBM 1500 projesi ile önceleri üniversite düzeyinde bilgisayar destekli fizik ve istatistik öğretilimi, daha sonra 1960’ların ortasında ise okuma ve matematik becerilerinin yükseltilmesine ilişkin öğretim yapılmıştır. Bilgisayarın eğitimde kullanılmasına ilişkin ilk kapsamlı proje sayılabilen PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operation) ise üniversitelerde değişik disiplin alanlarında öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim gereksinimini karşılamak amacı ile geliştirilmiş merkezi ders kütüphanesine bağlı eğitim ağı olarak tanımlayabileceğimiz bir projedir. TICCIT ( Time-Shared Interactive Computer Controlled Information Television) sistemi ise, 1977’de Texas ve Brigham üniversitelerince ortaklaşa geliştirilen ve özellikle matematik ve İngilizce derslerine yer veren bir öğrenci bilgisayarına ders desteği veren sistem olarak tanımlayabileceğimiz bir projedir (<http://egitim.nigde.edu.tr>).

Amerika'daki bu projelerin etkisiyle, 1970'li yıllarda İngiltere, Fransa, Almanya'da bilgisayar destekli eğitim konusunda aşamalar kaydetmiştir. İngiltere'de 1980 yılında yürürlüğe konulan "Mikro-Elektronik Eğitim Programı; Fransa'da 1983'te "100000 Bilgisayar" hedefinin belirlenmesi ve bu hedefe kısa sürede varılması üzerine 1985'te "Herkes için informatik" programının başlatılması; Federal Almanya'da 1975'te orta öğretimin üst kademelerine bilgisayar eğitimi verilmesi ve daha sonra alt kademelerine de yaygınlaştırılması bu gelişmelere örnek olarak verilebilir (Odabaşı, 1998, s136). Ayrıca bilgisayarın artık eğitimde yardımcı bir araç olarak kullanılmaya başlandığı 1980'lerin sonunda internet ortaya çıkmış ve 1990'lı yıllarda multimedia ile birlikte bilgisayarlar hızlı bir yayılma göstermiştir (Alan, 2004; Tuna, 2005, s.18).

Çağımızda bilimsel ve teknolojik gelişmeler bir taraftan yeni eğitim gereksinimleri yaratmakta, diğer taraftan da eğitim uygulamalarına yeni olanaklar sunmaktadır. Bu olanakların başında şüphesiz çağımıza damgasını vuran bilgisayar gelmektedir. Bilgisayar, toplumsal yaşamın birçok alanında kullanılmaya başlanmış ve günlük yaşantımızın vazgeçilmez birer aracı haline gelmiştir. Bilgisayarın toplum yaşamında giderek yaygınlaşması, yarının dünyasının bugünkünden çok değişik, karmaşık ve ileri düzeyde olacağı izlenimini vermektedir. İnsanların yenedünyaya ayak uydurabilmeleri ve toplumun gereksinmelerini karşılayabilmeleri için bilgisayarı tanıma ve kullanma becerilerine sahip olmalarını gerektirmektedir. Günümüzde "Bilgisayarlar eğitimde en etkili ve verimli nasıl kullanılsın? Sorusu tartışılmaktadır. İnsanların bilgisayar konusunda eğitilmeleri de eğitim kurumlarının programlarında bilgisayara yer vermeleri ile olanaklıdır (Yaşar, 1988, s.119).

Öğrenci sayısının hızla artması, öğretmen-öğrenci oranlamasında ortaya çıkan öğretmen yetersizliği, bireylere öğretilmesi gereken bilgi miktarının hızla artması sonucu içeriğin daha karmaşık bir hale gelmesi gibi sorunlar eğitim alanında, bilgisayarın kullanılmasını gerekli kılan nedenlerin başında gelmektedir. Ayrıca eğitime olan talep sürekli olarak artmış, bireylerin eğitim olanaklarından daha fazla yararlanma istekleri bireysel öğretimi önemli hale getirmiştir. İşte gerek bilgisayara, gerekse eğitime ilişkin olarak belirtilen bu gibi nedenlerden dolayı, bilgisayarları eğitimde kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Ayrıca bilgisayarın öğrenciyi daha çok güdülemesi, yaşam boyu öğrenimi desteklemesi, öğretim programlarındaki esnekliği arttırması da eğitimde bilgisayar kullanımının gerekçesi olarak

ileri sürülmüştür (Alkan, 1997; Gürol, 1990, s.133; Arseven, 1986; Keser1988, s.72; Uşun, 2004, s.36).

### **2.3.6 Bilgisayarın Eğitimde Kullanıldığı Alanlar**

Eğitimde bilgisayardan şu alanlarda yararlanılmaktadır (Alkan, 1977, s.197-214; Aşkar ve Erden, 1986, s.21-24; Adouin, 1971, s.81-135; Demarne, 1968, s.498-503; Guglielmi, 1970, s.11-135; Güran, 1988, s.166; Heinich, Molenda and Russel, 1986, s334-338; Hızal, 1982, s.35; Madison, 1982, s.85-151; Hızal, 1989, s.27):

1. Eğitim araştırmalarında bilgisayar,
2. Eğitim hizmetlerinin yönetiminde bilgisayar,
3. Ölçme değerlendirme, rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde bilgisayar,
4. Bilgisayar eğitiminde bilgisayar,
5. Öğrenme-öğretme süreçlerinde bilgisayar, olmak üzere beş ana grupta toplanmaktadır.

#### **2.3.6.1. Eğitim Araştırmalarında Bilgisayar**

Çağımız bilim ve teknoloji çağıdır. Çeşitli alanlarda bilimsel araştırmalar yapılmaktadır. Bu alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim alanında birçok araştırma yapılmaktadır. Bu araştırmalarda ilgili hesaplamaların elle veya hesap makineleri ile yapılması zaman ve emek kaybına neden olmaktadır. Ayrıca ileri derecede hesaplamaların doğru ve eksiksiz yapılması son derece güçtür (Hızal, 1989, s.29).

Bilgisayarlar araştırmacıların yararlanabileceği en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Araştırmacılar; konuları ile ilgili literatürün belirlenmesi, araştırmanın tasarımının yapılması, elde edilen verilerin hızlı ve doğru biçimde analizi, sonuçların grafik ve tablo haline getirilmesi ve araştırma raporunun yazılmasında bilgisayarlardan yararlanılmaktadır (Uşun, 2004, s.38).

### 2.3.6.2. Eğitim Hizmetlerinin Yönetiminde Bilgisayar

Eğitim kurumlarında, bilgisayardan ders dışı etkinlikler amacıyla da yararlanılmaktadır. Bilgisayarların bu tür kullanılmasına, bilgisayarın yönetim hizmetlerinde kullanılması denilmektedir (Yaşar, 1998, s.123). Bilgisayarlar eğitim kurumlarında en üst düzeyden başlayarak en küçük okula kadar hizmetlerin sağlıklı biçimde gerçekleşmesine katkıda bulunacak potansiyele sahiptir. Yönetim amaçlı kullanım eğitimde bilgisayarın ilk uygulama alanıdır ve profesyonel verimliliği artırma amacını güder (Uluser, 1997,s.40). Bilgisayarlar, eğitim kurumlarının yönetimiyle ilgili kullanım alanlarından bazıları, personele ilişkin kimlik, değerlendirme, hizmet, kadro, aylık, yan ödeme, kuruma ilişkin araç-gereç kayıtları, yazışmalar, soru bankaları, (Hızal, 1989, s.30) çeşitli kayıtların tutulması, rapor yazımı, karne basımı, ders programlarının hazırlanması ve öğrenci listelerinin düzenlenmesi gibi öğretimle doğrudan ilgili olmayan ancak öğretimi ilgilendiren etkinliklerde bilgisayarlardan yararlanılması bu alana girmektedir (Samur, 1989, s.4).

Eğitim hizmetlerinin yönetiminde bilgisayar kullanılması ile eğitim kurumları yöneticilerinin alacakları kararların sağlıklı verilere dayanması, kurumun daha akılcı ve verimli bir biçimde yönetilmesi sağlanmıştır (Uşun, 2004, s.38). Bu durum, eğitim teknolojisinde insan gücünün ve fiziksel kaynakların etkili kullanılması ilkesinin sağlanmasıdır (İmer, 1996, s.9).

Öğretmenlerde bilgisayarı dershanede belirli yönetsel amaçlarla da kullanmaya ihtiyaç duyar. Sınıf öğretmeni, kendisini eğitsel olmayan ama öğretimi destekleyen bir dizi yönetim aktivitelerinde bulunur. Bunlar; rapor, çalışma sayfası, test ve ders notu hazırlama gibi yazım işlemleri; testleri puanlama, dönem notlarını hazırlama gibi hesaplama işlemleri; kitaplar, laboratuvar teçhizatı gibi dersane demirbaş kayıtlarını tutma ve dersi planlama olarak sıralanabilir. Bütün bu fonksiyonlar için bilgisayar programları mevcuttur. Dershane yönetiminin çok önemli bir parçası, bireysel öğrenci ihtiyaçlarını tanımlama ve bu ihtiyaçlara uygun öğretim aktivitelerinin yapılmasıdır. Bu etkinliklerin planlanmasında öğretmene yardımcı bilgisayar programları vardır (Alessi&Trollip, 1985, s.50; Uluser, 1997, s.40).

Ayrıca okulların yönetiminin bilgisayardan bir yönetim aracı olarak yararlanılması söz konusudur. Bakanlık teşkilatında sicil takip, atama, muhasebe, stok kontrol gibi amaçlar ile il müdürlüklerinde okul ve öğretmen işlerinin takibi gibi alanlarda bilgisayar kullanımı bu kategoriye girer (Taşçı, 1994, s.17).

### **2.3.6.3. Ölçme -Değerlendirme ve Rehberlik- Danışmanlık Hizmetlerinde Bilgisayar**

Ölçme bir tanımlama işlemidir. Genel anlamda belli bir olgu, nesne ya da varlığın belli bir özelliğe sahip olup olmadığı ve derecesinin bir sembolle (özellikle sayı sembolüyle) biçimlendirilmesidir. Ölçmede söz konusu olan şey, bir özelliktir. Belli bir özelliğe sahip olup olmama ya da sahip oluş derecesi duruma, zamana göre değişebilir. Bu özelliğin varlığı ve derecesi açısından bireyler arasında farklar vardır. Fark kavramı ölçmenin temelini oluşturur. Çünkü ölçme işlemi farklardan dolayı doğmuştur (Namlı, 1998, s.151).

Değerlendirme ise ölçmeden farklı bir işlemidir. Değerlendirme bir yargılama işlemidir ve iki şeyin karşılaştırılmasına dayanır. Ölçümlerden bir anlam çıkarmak ve ölçülen nesnelere hakkında bir değer yargısına ulaşmaktır (Namlı, 1998, s.152).

Öğrenme ve öğretme etkinlikleri sonucunda öğrencilerin belirlenen amaçlara ne ölçüde ulaştıklarını bilmek önemli bir eğitsel zorunluluktur. Çünkü öğretim programlarının geliştirilmesi, ancak öğrencilerin yönlendirmeleri ve başarılarının bilinmesiyle mümkündür. Bu konudaki ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin geleneksel biçimde, öğretmen tarafından yapılması, hem zaman kaybına neden olmakta, hem de güvenilir ve geçerli olmamaktadır (MEB, 2002, s.200).

Eğitimde ölçme ve değerlendirmeden şu amaçları gerçekleştirmek için yararlanılmaktadır (MEB, 2002, s.200):

1. Öğrencinin bilgi düzeyinin belirlenmesi,
2. Öğrencinin öğretim faaliyetlerinin izlenmesi,
3. Öğrenme güçlüğüne belirlenmesi,
4. Öğrencinin başarı seviyesinin belirlenmesi



Eğitimde büyük önem taşıyan lme-değerlendirmede bilgisayarın yaygın, etkili ve verimli bir şekilde yararlanılmasını sağlamakta, işlemlere hız, duyarlılık, süreklilik ve güvenirlik kazandırmaktadır (Uşun, 2004, s.39).

Bilgisayar; rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde, ğretmen ve öğrencilere yardımcı bir araç olarak kullanılmaktadır (Uşun, 2004, s.39). Öğrencinin ilgi, tutum, endişe ve kişilik gibi psikolojik özelliklerinin belirlenmesi, öğrencinin kendini tanınması ve ileride seçeceği meslek açısından yönlendirilmesi önemlidir. Bu tür çalışmalar okuldaki rehberlik faaliyetleri içinde yapılmaktadır (MEB, 2002, s.202).

Okuldaki rehberlik hizmetlerinin yürütülmesinde, bilgisayar yardımcı araç olarak şu şekilde kullanılabilir (MEB, 2002, s.202):

1. Psikolojik lme araçlarının bilgisayarlarında tutulması, böylece öğrenciye istenilen zamanda lme aracının uygulanması,
2. lme aracı ile ilgili ğrenci puanının bilgisayar tarafından hesaplanması,
3. Öğrenci puanına ait profilin bilgisayar yoluyla çıkarılması, böylece öğrencinin ilgili psikolojik özellikler açısından kendi gurubunda hangi sırada olduğunun kolaylıkla belirlenmesi,
4. Öğrenci kişisel dosyalarını bilgisayarda tutulması,
5. İş alanları mevcut yüksek ğretim programları, boş zamanları değerlendirme faaliyetleri gibi öğrenciye gerekli olan bilgilerin tutulması.

Rehberlik hizmetlerinde bilgisayardan faydalanmanın avantajları (MEB, 2002, s.203):

1. Rehberlik ve danışmanlık saatleri artmaktadır,
2. Rehber ğretmen bir takım rutin işlerden kurtulmaktadır,
3. Rehber ğretmenin çalışmaları hız kazanmaktadır,
4. Rehberlik servisinin, gerekli bilgileri öğretmene, veli ve öğrencilere zamanında iletilmesi mümkün olmaktadır.

#### 2.3.6.4. Bilgisayar Eğitiminde Bilgisayar

Bu, bilgisayarı içerik olarak alan bir teknoloji eğitimi ya da teknik alandır (Alkan ve ötekiler, 1995, s.99; İmer, 1996, s.10). Bilgisayar öğretimi, bilgisayar okur-yazarlığı, yazılım eğitimi ve donatım eğitimi biçiminde gerçekleşir( Bayraktar, 1988, s.52; İmer, 1996, s.10). Bilgisayar eğitimi dersi içeriğinin, alandaki hızlı gelişmeler dikkate alınarak statik olmaması gerektiği, ancak bu derste; bilgisayar teknolojisini bireylere tanıtmaya, bu aracın kullanım alan ve biçimlerini göstermeyi esas alan “bilgisayar okur-yazarlığının” ağırlık taşıması gerektiği yaygın bir kanıdır. Bu derste ayrıca, olanaklara göre bazı programlama dillerinin öğretilmesi gerektiği giderek benimsenen önemli bir konu olmaktadır (Hızal, 1989, s.41). Başka bir tanımlamaya göre bilgisayar öğretimi, bilgisayar aracını tanıtmaya, bilgisayarın değişik alanlarda kullanılmaları ile ilgili yöntem ve teknikler konusunda davranış değişikliği kazandırma, program yazılımı ve kullanımı bilgi ve becerilerini kazanmayı amaçlayan öğretim etkinlikleridir (Nadasi, 1987, s58; İmer, 1996, s.10).

Bilgisayar öğretiminde öğrencilerin bilgisayarı hesap makinesi ve yazı makinesi olarak kullanmaları da olanaklıdır. Bu konu yarının çalışanı olacak bugünün genci için çok önemlidir. Çünkü yarının bürosunda, atölyesinde hesap makinesinin ve yazı makinesinin yerinde bilgisayarlar olacaklardır. Yarının çalışanın bu makinelerle çalışacağı çok açık olarak görülmektedir. Böylece bilgisayar öğretimi alan birey iş yaşamına atıldığında bu araca yabancılik çekmeden uyum gösterebilecektir (Aytaç, 1988, s.73; İmer, 1996, s.11).

Dersin çocuk ve gençlere oyunlarla, esnek bir yaklaşımla uygulama ağırlıklı verilmesi üzerinde önemle durulmaktadır. Derse ilişkin içeriğin arttığı ve bu eğilimin giderek hızlandığı göz önünde bulundurularak bilgisayara ilişkin bağımsız ders veya dersler verilmesi uygun bulunmaktadır. Uygulamalarda bu doğrultuda gelişmektedir. Bilgisayar eğitimine ilişkin etkinliklerin ilk yıllarında bu dersin matematik ve fen bilgisine yönelen öğrencilere verilmesi gerektiği savunulurken, günümüzde tüm öğrencilerin bu dersi görmeleri benimsenmiştir (Hızal, 1989, s.41).

### **2.3.6.5. Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilgisayar**

Öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencinin bilgi kaynağı ile doğrudan etkileşimde bulunmasını sağlayacak düzenlemelere gereksinim olduğu çok eskilerden beri savunulmaktadır. Artık her şeyi öğretmenden aktarma yolu ile edinmeyi uman öğrenci tipinden uzaklaşılması gerektiği ve bilgiyi kendi kendine edinme yönünde uğraş gösteren öğrenciler görülmek istendiği bilinmektedir. Bu anlayış öğretmen rolünde değişiklik istemektedir. Bilginin öğrenilmesinde tek kaynağın öğretmen olmaması gerektiği savunulmaktadır. Öğretmenin ortam düzenleyici, öğrenmenin sonucunu kontrol edici olarak görülmektedir (Thomas et Majault, 1963, s.132; Hızal, 1989, s.42)

Bilgisayarların öğrenme-öğretme etkinliklerinde kullanımıyla ilgili belirlenen başlıca uygulamalar şu şekilde sıralanmaktadır.

1. Özel öğretmen olarak bilgisayardan yararlanma,
2. Ders sunu aracı olarak bilgisayardan yararlanma,
3. Benzeşim aracı olarak bilgisayardan yararlanma,
4. Alıştırma ve tekrar amacıyla bilgisayardan yararlanma,
5. Öğretici oyunlar için bilgisayardan yararlanma,

### **2.4. Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Dünyadaki Uygulamaları**

Ülkeler yeni teknolojinin varlığı ile geleceğin talep ettiği insan gücünü yetiştirmek için kaliteyi arttırıcı çeşitli çabalar içerisine girmişlerdir. Değişik ülkelerde eğitim alanında değişik model ve politikalar uygulanmaktadır. Bu bağlamda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitimde uyguladıkları değişik model ve politikalar ile elde edilen tecrübenin paylaşımı ve bilginin değişimi üzerine uluslararası enstitüler kurulmuştur. Çalışmanın bu bölümünde çeşitli ülkelerdeki bilgisayar destekli eğitim uygulamaları incelenmiştir. Böylece dünyadaki değişik örnek modeller ışığında bilgisayar teknolojilerinin eğitim alanındaki uygulamaları özetlenmiştir.

### **2.4.1. İngiltere**

İngiltere’deki eğitimin temeli bireyleri ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yetiştirmektir. Çocuk ve gençlerin gelecekte mutlu birer birey olmaları için eğitimde teknolojinin kullanılması gerekliliğine inanmışlardır.

İngiltere’de bilgisayar eğitiminin 1960 yılından itibaren üniversitelerde başladığı, 1972 yılından sonra da lise çağı öğrencilerinin devam ettiği eğitim kurumlarında bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli öğretimin yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir (Uluser, 1997, s.10). Kaya (1998)’ya göre ise İngiltere 1970’li yıllardan beri eğitimde teknolojiden yararlanmaktadır ve bu konuda ilk olarak 1972 yılında “Bilgisayara Dayalı Öğrenme Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Potansiyel Uygulamalar Programı” adında ulusal düzeyde bir çalışma yapmıştır (Kaya 1998, s.146). Uşun (2004)’a göre İngiltere’de bilgisayar destekli öğretim uygulamaları 1960 yılına kadar gitmekte, 1960 yılında üniversitelerde ve yüksek okullarda kullanılmış, 1972 yılından itibaren tüm orta öğretim okullarında, 1979 yılında ise ilköğretim okullarında yaygınlaşmaya başlamıştır ( Uşun, 2004, s.129). Karakuş (1993)’a göre İngiltere’de bilgisayar destekli eğitim çalışmaları 1980’li yıllarda başlamıştır (Karakuş, 1993, s.23). Keser (1988)’e göre İngiltere’de bilgisayar destekli uygulamaları ulusal düzeyde tasarlanmış olan bir takım projelerle yürütüldüğü dikkati çekmektedir. Bu ülkede 1960 yılında üniversite ve yüksek okullarda başlatılmış olan uygulamalar 1972 yılından itibaren tüm ortaöğretim okullarında, 1979 yılında ise ilköğretim okullarında yaygınlaşmaya başlamıştır (Keser, 1988,s. 149 ;Sonar, 2002,s.16). ABD yanında BDE faaliyetlerini etkili ve yaygın bir şekilde uygulayan ülke olarak İngiltere örnek verilebilir. Burada gelişmeleri destekleyen önemli bir faktör, Başbakan olan Bayan Margaret Thatcher’in daha önce Eğitim Bakanlığı yapmış olmasıdır (Borat vd., 1990, s.16). 1980’li yıllarda 6 yıllık (MEP) Microelectronics edication programı uygulamaya konulmuştur.

### **2.4.2. Fransa**

Fransa’da bilgisayar eğitim kurumlarına 1960’lı yılların sonlarında girmiş, bilgisayarın eğitimde kullanılmasına ve bilgisayar destekli eğitim uygulamalarına 1970’li yıllarda

başlanmıştır. 1970 yılında Fransa Eğitim Bakanlığı'nın açtığı kurs ile ilk ve orta dereceli okullarda görev yapan öğretmenlere bilgisayar tanıtılmıştır.

Fransa'da 1983 yılında kaydedilen hızlı gelişmeler sonucunda 1985 yılında planlanan hedef aşularak 100.000'den fazla öğretmenin eğitimi gerçekleştirilmiş ve 1985 yılından itibaren "herkes için bilgisayar" programı ile okullara bilgisayar ağları kurulmuştur (Köksal, 1988, s.57; Sonar, 2002,s.16).

Fransa'da bilgisayar, şu konu başlıkları altında eğitim ortamına girmesi planlanmıştır (Uşun, 2004, s.131):

- Bilgisayar uzmanı eğitimi,
- Bilgisayar bilimine giriş,
- Büyük öğrenci kitlelerini "enformatic" ile tanışık hale getirmek,

### **2.4.3. Almanya**

Federal Almanya'da, okullarda bilgisayar kullanımı ile ilgili çalışmalar 1968 yılında "Eğitim Sisteminde Bilgi İşleme Giriş Deneme ve Geliştirme Çalışmaları" adı altında başlamıştır. Okullara bilgisayarlar 1981 yılından itibaren kademeli olarak artırılarak konulmaya başlanmış ve ortaöğretim kurumlarına, özellikle de meslek okullarına öncelik tanınmıştır. Eyalet okullarında bilişim teknik biliminin öğretilmesine ilişkin kararname 1982'de benimsenmiştir, genel çerçeve üzerinde "Federal Hükümet Eyaletleri" arasında, ülkenin federal yapısına uygun, esnek bir görüş birliğine 1984 yılında varılmıştır. Eğitimde Bilişim Tekniği ve Genel Kavramlar" isimli bir çerçeve plan hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. Bu plan doğrultusunda, eğitimde bilgisayar kullanımı ile ilgili olarak okul tipleri ve eğitim kademelerini esas alan deneme modelleri geliştirilmiştir. Deneme modeli çalışmaları, alt projeler şeklinde yürütülmektedir (Keser, 1988, s.146; Uşun, 2004, s.136).

Federal Almanya'da bilgi teknolojilerinin kullanılmasının öğretim kademeleri açısından incelendiğinde: Almanya'da bilgi teknolojilerinin ilköğretimde kullanılması ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. 1984 yılında başlayan ve giderek yoğunlaşan araştırmaların çoğu, ilköğretimde bilgi teknolojilerinin hangi yaşlarda kullanılmaya başlanması gerektiği ve

öğrenmeyi ne ölçüde kolaylaştırdığını belirlemeye yöneliktir. Bu araştırmalardan ilkokulların ilk dört yılında bilgi teknolojilerine yer verilmemesinin uygun olduğu sonucu elde edilmiştir (Kaya, 1998, s.141-142).

#### **2.4.4. Amerika Birleşik Devletleri**

Elli eyaletin birleşmesinden oluşan Amerika Birleşik Devletleri, eğitim sisteminde bilgisayarın en geniş ve yaygın olarak kullanıldığı ülkedir. Federal yapıdan dolayı, bilgisayarların eğitimde kullanılması konusunda ulusal düzeyde yapılan bir planlama yoktur (Uşun, 2004, s.134). Bilgisayarların eğitim kurumları tarafından kullanılmaları, ikinci kuşak bilgisayarların 1950 yıllarının sonlarında tanıtımıyla aynı zamana rastlar. Büyük üniversiteler bu yıllarda bilgisayarı muhasebe ve öğrenci kayıtlarını tutma gibi yönetsel amaçlarla kullanmaya başlamışlardı. Eğitim araştırmaları için bilgisayarın kullanımı da hemen hemen aynı döneme rastlamaktadır. Illinois Üniversitesinde 1960 yılında başlatılan PLATO adlı proje, öğretimde bilgisayarları kullanmaya yönelik bir sistem tasarlamayı amaçlamaktaydı. Bu tarihlerde bütün eğitim tekniklerinin bilindiği ve bilgisayar destekli eğitimin yalnızca bu teknikleri otomatize edecek bir teknoloji olduğu kabul ediliyordu. Bu varsayımın yanlış olduğu daha sonraları ispatlanmıştır. Bu çalışmadan hemen sonra, IBM şirketi, “COURSEWRITER” adlı, IBM’in büyük bilgisayarlarda öğretim materyali hazırlamasında kullanmak için tasarlanmış bir programlama dilinin tanıtımını yapmış, benzer iki proje ise Stanford ve Pennsylvania State Üniversitelerinde ele alınmıştır (Alessi&Trollip, 1985, s.47-49; Steinberg, 1991, s.69;Uluser, 1997, s.10).

1960’ların ortalarından 1970’lerin ortalarına kadar üçüncü kuşak bilgisayarlar tanıtıldı ve küçülen fiyatları ve artan sayılarla her gün daha fazla kişi ve kurumun hizmetine sunuldu. Yalnızca üniversiteler değil, lise ve daha küçük yaş grubu okulları da bilgisayarı yönetsel amaçlı kullanmaya başladılar. Fakat bilgisayarın öğretim amacı ile kullanımı, birkaç özel kuruluş ve askeri birimler dışında, hala büyük çapta üniversitelere özgü bir kullanım alanıydı (Alessi&Trollip, 1985, s.47-49; Uluser, 1997, s.11).

1977’ye kadar eğitimde bilgisayar destekli öğretim uygulamaları projeleri pahalı bilgisayarları gerektiren büyük projelerdi. Mikro-bilgisayarların tanıtımıyla üniversite araştırmacılarının, küçük devlet okullarının ve hatta küçük devlet okulları öğretmenlerinin

birer mikro-bilgisayar satın almaları ve onları eğitsel amaçlı kullanmaları mümkün oldu. 1977'den günümüze bilgisayarların eğitsel amaçlı kullanımında fenomenal bir büyüme görmekteyiz. Üniversite ve yüksekokullardan başka ilk ve orta okullarda da mikro-bilgisayar kullanımı görülmektedir (Alessi&Trollip, 1985, s.47-49; Uluser, 1997, s.14). Amerika Birleşik Devletleri'nde 1982 yılında okullardaki bilgisayar sayısı yaklaşık 130.000 iken kamuoyunun bilgisayarların eğitimde kullanılması konusundaki olumlu tavırlarının da etkisiyle 1985 yılında bu sayı 700.000'e ulaşmıştır (Ergin, 1988, s.42; Uşun, 2004, s.134). Quality Education Data'ya (QED) göre Amerika Birleşik Devletleri anaokulundan liseye kadar olan eğitim için her yıl 275.000.000\$ harcamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki okulların yarısından çoğu hemen hemen tüm bilim dallarında bilgisayar kullanmaktadır. Okulların üçte birinde her 10 öğrenciye birden çok bilgisayar düşmektedir. Ülke çapında ise 1989 yılında 22 öğrenciye 1 bilgisayar düşerken, 1995'te 12 öğrenciye 1 bilgisayar düştüğü belirtilmektedir. Üniversitelerin sadece 1994 yılında bilgisayar teknolojisine sahip olma amacıyla yaptıkları harcamaların 6.000.000\$'ın üzerinde olduğu görülmektedir. Amerikan yüksek öğretim kurumları geçen 15 yıl içinde bilgisayarla ilgili ürün ve hizmetlere 70.000.000\$ harcamış, bu miktar 20.000.000 \$'lık bölümü ise teknolojinin öğretilmesi için harcanmıştır (İmer, 200, s.52; Aydoğdu, 2003, s.63).

1972 yılında ulusal bilim kurumu Illions Üniversitesi ile işbirliğine girerek zaman paylaşımli eğitimsel amaçlı olan PLATO IV ilkokul ve üniversite öğrencilerine yönelik ders programlarını geliştirdi. PLATO IV 600 öğrencinin aynı anda bilgisayarı kullanmasına ek olarak, aynı anda yazarlarına da öğretim materyalini geliştirmelerine izin verir nitelikteydi (Alessi&Trollip, 1985, s.47-49; Steinberg, 1991, s.69; Uluser, 1997, s.11).

Diğer bir bilgisayar destekli eğitim projesi de 1972 yılında başlamış ve geliştirilmiştir. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden Seymour Papert, çocukların bilgisayarları programlayarak öğrenmesini sağlayan bir araştırma projesine başlamıştır. Papert'ın projesinde iki büyük gelişimden birisi; güçlü ancak kolaylıkla öğrenebilen bir programlama dili olan LOGO, diğeri de çocukların LOGO'yu kontrol etmek için kullandıkları küçük bir robot olan TURTLE'dir (Alessi&Trollip,1985, s.47-49; Steinberg, 1991, s.69; Uluser, 1997, s.11).

1971’de başlatılan ve öğretimde sistem yaklaşımına öncülük eden bir diğer proje de TICCIT projesidir. Ulusal bilim kurulu ve MITRE şirketi bilgisayar destekli öğretimin etkilerini göstermek üzere TICCIT projesinin geliştirilmesine çalışmışlardır. Bu amaçla da eğitim psikologlarını TICCIT sistemi için öğretim yöntemi geliştirmek ve bu sistemde kullanılacak ders programlarını üretmek üzere işe almışlardır. TICCIT tek bir öğretim yöntemini desteklemek üzere tasarlanmıştır (Alessi&Trollip,1985, s.47-49; Steinberg, 1991, s.69; Uluser, 1997, s.11).

Amerika Birleşik Devletleri’nde 1984 yılında, tüm ortaokulların %77 ile %85’inde en az bir bilgisayar, bunların %40’ında ise en az beş bilgisayar bulunmaktadır. Öğrenciler bilgisayarı, araştırma ve uygulama çalışmaları eğitsel oyunlar, metin çalışmaları, bilgisayar okuryazarlığı ve laboratuvar çalışmalarında kullanmaktadır. Lise ve dengi okul öğrencileri, bilgisayarı kompozisyon yazmak, olayları ve kelimeleri ezberlemek, matematik ve fen derslerinde ilişkileri ve kavramları anlamak ve bilgisayar programları yazabilmek amacıyla kullanmaktadır. Ortaöğretimde bilgisayar destekli öğretim özellikle 11ve12.sınıflarda eğitimin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Ortaöğretim okullarında, 14 yaşın üzerindeki öğrencilere, programlama konusu ağırlıklı olmak üzere, haftada üç saat bilgisayar dersi okutulmaktadır. Eğitimde bilgisayar kullanımı konusunda, ortaokullardaki öğretmenlerin %21’i, lise ve dengi okullardaki öğretmenlerin ise %27’si uzman olan kişilerdi (Keser, 1988, s.137; Uşun, 2004, s.135).

1985’de ABD Eğitim Dairesi’nin yaptığı bir araştırmanın sonuçları aşağıda belirtilmiştir (Karakuş, 1993, s.43):

“ABD’deki öğrencilerin %90’ı bilgisayarlı bir okula gitmektedir. Tipik bir lisede 20, tipik bir ilkokulda en az 6 bilgisayar bulunuyor. Genel olarak ilkokul öğrencileri haftada 35 dakikalık bir zamanı bilgisayar başında geçirirken bu sayı ortaokul öğrencilerinde ise haftada iki saate yükselmektedir. İlkokulda daha çok sayıda öğrenci daha az süreyle bilgisayarla uğraşırken, orta ve lisede daha az sayıda öğrenci daha çok zaman ayırmaktadır. Okuldaki bilgisayar zamanının %67’sini oluşturan liseli kullanıcıların %60’ı lise iki ve üçüncü sınıf öğrencileridir. Bu zamanın büyük bir kısmında bilgisayar, öğretimin nesnesi, konusu durumundadır. Bilgisayarla geçen zamanın %50’si ilkokul düzeyinde BDE çerçevesinde belleme-alıştırma ve birebir öğretim amaçlarına yönelik olarak harcanmaktadır. Bilgisayar yazılımı için kullanılan zaman %12’dir. Lisede bunu tersine



çevrilerek zamanın %16'sı BDE, %50'si yazılıma ayrılmaktadır. Bununla birlikte bilgisayarın geleneksel derslerde öğretimin bir parçası olarak kullanıldığı durumlar son derece sınırlıdır.”

- A.B.D.'de okullardaki bilgisayar sayısını saptamaya yönelik olarak yapılan başka bir araştırma sonucunda 83.283 ilk ve orta dereceli devlet okulunda eğitsel amaçlı olarak bilgisayar kullanıldığı rapor edilmiştir. Bilgisayar başına düşen öğrenci sayısı 1983-84 öğretim yılında 125:1 oranında iken 1990-91 öğretim yılında 20:1'e düşmüştür. A.B.D'de son 10 yılda bilgisayarlı okulların yüzdesi %98'e yükselmiştir. Amerika Ticaret Bakanlığı Sanayi Bürosu, 3-17 yaşındaki çocukların %46'sının evde veya okulda bilgisayar kullandığını rapor etmiştir. Bu oran 1982 yılında %30 idi.

ABD'de BDE'nin bir devlet politikası olması için adımlar atılmaktadır.1995 ve sonraki döneme bakıldığında okullardaki bilgisayarlaşmanın dikkat çekici olduğu görülmektedir (Uşun, 2004, s.136).

Ders yazılımlarının üretimi, hemen tümüyle özel şirketlere bırakılmıştır. Bazı ders yazılım paketleri üniversitedeki profesörlerce hazırlanıp geliştirilmiş olmasına rağmen, piyasadaki yazılım paketlerinin çoğu özel şirketler tarafından hazırlanmıştır. Ancak, bu ders yazılımlarından çoğunluğunun okul programlarıyla paralellik göstermesi büyük sorun oluşturmaktadır (Keser, 1988, s.137; Uşun, 2004, s.135).

#### **2.4.5. Rusya**

Rusya'da bilgisayarın eğitimde kullanımı oldukça eski yıllara dayanmaktadır.1950'lerde çalışmalara başlanmış, 1960'ların ortalarına doğru 50 saatlik yazılım geliştirilmiş ve öğretmen eğitimi enstitülerinde kullanılmıştır.1975-1980 yılları arasındaki çalışmalar okullarda bilgisayar kullanımının yaygınlaştırılmasında yoğunlaşmıştır (Uşun, 2004, s.146).

1985'te “Informatics and Computing Machinery” müfredata alınmıştır. “School 1” projesinde ise bilgisayar okuryazarlığı, eğitim sisteminin yeni bilgi teknolojilerine dayanarak geliştirilmesi, yaygın eğitimin iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Orta dereceli

okullarda 1985 yılından itibaren 5 yıl içerisinde 400000 kişisel bilgisayarın alınması planlanmış her iki veya üç okuldan birisinde bir bilgisayar laboratuvarı kurulmuştur (MEB, 1991, s.9; Uşun, 2004, s.146).

#### **2.4.6. Kanada**

Kanada federe bir devlet olduğu ve her eyalet kendi standartlarını oluşturmakla yetkili ve sorumlu olduğu için, eğitim kurumlarında bilgisayarın sayısı ve kullanım şekilleri eyaletten eyalete değişiklik gösterir. 1983 yılı itibariyle Kanada ilkokullarının bilgisayar donanımına sahip olma oranı %7 ile 80 oranında değişiklik gösterirken, bu oran ortaöğretim seviyesinde yine eyaletlere göre farklı olarak %7 ila 90 arasındadır. İlkokulların 4, 5 ve 6. sınıflarında yapılan bilgisayar öğretimi bir ders yılı içerisinde 30 saati bulurken, orta öğretimde bu sayı haftada 2 ile 15 saat arasında değişmektedir. Bilgisayarın ilkokulda öğretimi desteklemek amacıyla en çok kullanıldığı dersler, okuma-yazma ve matematik dersleridir. Orta öğretimde ise daha çok matematik, fen bilgisi ve yabancı dil dersleridir. Fransa ve Japonya'da olduğu gibi Kanada'da bilgisayar destekli öğretim ile ilgili öğretmenlerin yetiştirilmesinde izlenen ana yol, hizmet içi eğitim programlarıdır (Uluser, 1997, s.9).

#### **2.4.7. Japonya**

Japonya'da mikro bilgisayarların 1960'lı yılların başından itibaren Japon eğitim sisteminin her kademesinde kullanıldığı görülmektedir. Başlangıçta üniversitelerde kullanılmaya başlanılan bilgisayar eğitimi 1970 yılında "Eğitim Teknolojisi Merkezi"nin kurulmasıyla birlikte, eğitim sisteminin alt düzeylerine de girmiş ve bilgisayar destekli öğretim için gerekli becerilerin kazandırılması çalışmasına hız verilmiştir. 1983 yılında orta öğretim sonunda daha çok teknik ve ticaret okullarında yer alan bilgisayar her orta öğretim kurumunda 4 veya 5 iken her 10 ilkokuldan birinde bir mikro bilgisayar bulunmaktaydı. Bu oran özel okullarda daha yüksek olup yaklaşık olarak özel okulların yarısında en az 2 veya 3 mikrobilgisayar cihazı vardı. İlkokul düzeyinde bilgisayarlar, matematik ve fen derslerinin öğretilmesi, tekrarlanması ve alıştırmalar için kullanılmakta olup, bilgisayar destekli öğretim programları Gifu ve Kyoto Üniversitelerinin eğitim bölümlerince hazırlanıp geliştirilmiştir (Uluser, 1997, s.9).

Japonya'daki okullarda bilgisayar teknolojilerinden aşağıda belirtilen üç farklı yönde yararlanılması planlanmıştır (MEB, 1991, s.8; Uşun, 2004, s.144):

1. Bilgi teknolojilerinin öğretimde kullanılması,
2. Bilgi teknolojileri hakkında eğitim,
3. Bilgi teknolojilerinin okul işlerinde öğretmene yardımcı olması,

1999 yılında tüm okullara özel tasarlanmış bilgisayarlar kurularak, ilköğretimde iki öğrenciye bir bilgisayar, ortaöğretimde her öğrenciye bir bilgisayar hedefine ulaşılması planlanmıştır. Eğitim Bakanlığı'nın desteğiyle çok kısa zamanda tüm okulların internete bağlanması planlanmıştır. 1996 yılı itibariyle öğretmenlerin %40'ına eğitimde çoklu ortam uygulamalarını kullanma eğitimi verilmiştir (Yazar, 1998, s.31; Uşun, 2004, s.145).

#### **2.4.8. Avustralya**

Avustralya'da okullarla Curtin Teknoloji Üniversitesi arasında bilgisayarlı eğitimin geliştirilmesine dönük işbirliği 1970'lerden beri süregelenmektedir. Öteki ülkelerde olduğu gibi Avustralya'da da 1980 öncesinde eğitimde amaç bilgi ve teknoloji devrimine yaklaşmak olmuştur. Devlet okullarına bu konuda hizmet etmek için okullar bilgisayar birimi kurularak bu alanda politikalar üretilmiştir. Özel okullarda ise bilgisayar kullanımı gelişigüzel gelişmiştir ve tümüyle düzensizdir. 1982 yılı sonlarında birkaç okul ve üniversitelerle işbirliği içine girilmiştir. Bu işbirliğinin amaçları özel okulları bilgisayar kullanmaya güdülemek, yazılım geliştirmek, öğretmen eğitimini ve donanımını sağlamaktır. Özel okullarda yürütülen çalışmalarda hem ilkokul, hem de ortaokullardan katılan öğrencilerin çoğunun özellikle bilgisayar terimleri konusunda yetersiz oldukları görülmüştür. İlkokullardan katılan öğretmenlerin %81'inin, ortaokullardan katılan öğretmenlerin %70'inin bilgisayar destekli öğretim konusunda deneyimlerinin olmadığı belirlenmiştir. Böylece ilk olarak hizmetiçi eğitim etkinliklerine hız kazandırılmaya başlanmıştır (Winship, 1992, s.125-130; İmer, 1996, s.50).

Daha sonraki yıllarda, özellikle OECD'nin 1989 tarihli çalışmasından sonra, öğretmen yetiştiren kurumlar OECD raporlarında önerildiği gibi her 10 öğrenciye bir bilgisayar sağlayarak ve programlarına konu ile ilgili dersleri ekleyerek öğretmen yetiştirmedeki

sorunlar büyük ölçüde aşılmıştır. Avustralya için önemli olan öğretmen adaylarını yetiştirecek eğitimcilerin eksikliğidir. (Winship, 1992, s.134-138; İmer, 1996, s.51).

#### **2.4.9. Avusturya**

Avusturya eğitim sisteminde teknolojik gelişmelerin izlenmesine ve bunların öğretimde kullanılmasına önem verilmektedir. Bu amaçla bütün okullarda uyulması için kimi ilkeler benimsenmiştir. Bu ilkeler şöyle özetlenmektedir (Kaya, 1998, s.142):

- Geleneksel öğretim hedefleri sürekli geliştirilmelidir. Geliştirilen hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için her türlü destek sağlanmalıdır.
- Genel eğitim içinde yeni bilgi teknolojileri de yer almalıdır. Bilgisayarın evrensel bir araç alacağına inanılmalıdır. Öğretmenler, öteki destek gereçlerini kullandıkları gibi bilgisayarı da öğretimde kullanabilmelidir.
- Modern insan değişmelere ayak uydurmak, özel yaşamında ve meslek yaşamında kendini geliştirmek zorundadır. Eğitim, temel becerileri kazandırmalı ve geliştirmelidir. Ayrıca, eğitim yaratıcı ve yenilikçi düşünmeyi öğretmelidir.
- Gelecekte her öğrenci yeni bilgi teknolojilerinden yararlanarak eğitim almalıdır. Böylece bir eğitim çocukları temel bilgisayar teknolojilerinde uzmanlaştırmak yerine, onların bu teknolojilerin tüm bilimler için gerekli olduğunu anlamaları sağlanmalıdır.
- Eğitim, yeni teknolojilerin kullanılmasıyla günlük yaşamda ve iş yaşamında oluşacak sosyal etkilerle de ilgilenmelidir. Çocuklar bu teknolojilerin yararlarını ve sınırlılıklarını değerlendirecek biçimde eğitilmelidirler.

Avusturya'da okullarda bu ilkeler doğrultusunda, yeni bilgi teknolojileri genelde öğretimi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Bilgi teknolojilerini okullarda kullanmanın yasal koşulları vardır ve bu koşullar yönetmeliklerle belirlenmiştir.

Öğretme-öğrenme sürecinde bilgi teknolojilerinin etkilerinin büyük ölçüde öğretmene bağlı olduğu kabul edilmektedir. Yeni bilgi teknolojilerinin iyi bir öğretmenin yerini

tutamayacağı bilinmektedir. Daha çok bu teknolojiler okulda öğretmene ve öğrencilere yardımcı araçlar olarak görülmekte ve değişik amaçlarla kullanılmaktadır.

Avusturya'daki ilköğretim okullarında görevli öğretmenler yeni bilgi teknolojilerini şu amaçla kullanmaktadırlar:

- Belli bir konuda tartışma başlatılması,
- Bir ünitenin görsel-ışitsel öğelerle desteklenerek tamamlanması,
- Bir ünitenin özetlenmesi,
- Ünite içeriğinin zenginleştirilmesi,

Avusturya'da yeni bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda yapılan çalışmalar, daha çok bilgi teknolojilerinin öğretime etkileri üzerine yoğunlaşmaktadır.

Avusturya'daki ilköğretim basamağındaki okulların programlarında bilgi teknolojileri ders olarak da yer almaktadır. Medya Eğitimi olarak adlandırılan bu derse ilişkin eğitimin nasıl olması gerektiği 1989 yılında çıkarılan Medya Eğitim Yasası'yla belirlenmiştir (Kaya, 1998, s.142,143,144).

#### **2.4.10. Çin**

1983-1984 yılları arasında "Devlet Eğitim Komisyonu" bilgisayarların okullarda kullanılması amacıyla 50 milyon dolarlık yatırım yapılmıştır. Komisyon bilgisayar eğitiminin gerekleri, amaçları ve politikasını belirlemiştir. Bu program içerisinde öğretmen eğitimi, donanım ve öğretmen eğitim merkezlerinin kurulması konularına öncelik verilmiştir. Ayrıca program içerisinde "Ulusal Eğitim Yazılım Merkezleri"nin kurulması ele alınmıştır (Özdoğan, 1993, s.11; Uşun,2004, s.139).

#### **2.4.11. İsrail**

İsrail bilgisayarlı eğitimin hızlı gelişme gösterdiği, bu konuda ileri ülkelerden birisidir. 1978-1979 yıllarında eğitimde bilgisayar çalışmalarını yönlendirmek için özel bir bütçe ayrılmış daha sonra ödenekler arttırılmıştır. 80'li yılların başlarında hazırlık ve strateji

oluşturma faaliyetleri sonunda önceliğin müfredat ve yazılım geliştirme ile öğretmen yetiştirme konularına ağırlık verilmesi kararlaştırılmıştır. Bilgisayar okuryazarlığını öğrencilere orta öğrenimi tamamlamadan önce kazandırmak için müfredat programlarında gerekli değişiklikler ve düzenlemelerle ilgili çalışmalar yürütölmüştür. Bu amaçla; Hebrew Üniversitesi, Oranim Koleji ve Tel Aviv Üniversitesi'nde bilgisayarlı eğitimin çeşitli yönlerini ele alan projeler başlatılmıştır. Ayrıca özel oluşturulmuş bir üniversite birimi de okullardaki fiili uygulamaların yürütölmesi ile ilgili konularda yardım ve destek görevi üstlenmiştir.

İsrail'de bilgisayarlı eğitimin düzeyi okula göre ayarlanmış olup, anaokulundan lise sonuna kadar değişik kapsamlı bilgisayar uygulamaları programlarda yer almaktadır.

Meslek okullarına ise özel önem verilmiş buralar için farklı uygulamalar benimsenmiştir. Ortaöğretimdeki uygulamalar genel olarak hem temel bilgisayar konularını içermekte hem de diğer derslerin öğretiminde bilgisayara yer verilmesini öngörmektedir. Öğretmen eğitimi için 450 saatlik bir program uygulamaya konulmuştur. İki yıla yayılan bu programın ilk yılını tamamlayanlar ortaöğretimdeki genel bilgisayar derslerini verebilmekte, ikinci yılı da tamamlayanlar daha yüksek düzeyli dersleri verebilmektedirler. Diğer taraftan tüm öğretmen okulları bilgisayarlı eğitim ile ilgili dersleri programlarına almışlardır.

Yazılım geliştirmede öğretmen ve bilgisayar uzmanlarından oluşan ekipler çalışmakta bunlar merkezi komiteler tarafından yönlendirilmektedir. Ayrıca, yazılım firmaları da bu alanda faaliyet göstermektedirler. Üniversitelerde ise konu ile ilgili araştırmalar ve ürünlerin test ve değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır (Uslu, 1990, s.30).

#### **2.4.12. Lüksemburg**

Lüksemburg'da 1986-1989 yılları arasında yeni bilgi teknolojilerinin nasıl etkili biçimde kullanılabilirleceğini saptamak için pilot proje uygulaması yapılmıştır. Bu proje kapsamında yerel yönetim görevlileri ile öğretmenlere donanım ve yazılım seçimi, bilgisayarların kullanılması ve bilgisayarın eğitim yönünden yararları konularında bilgiler verilmiştir. Öte yandan, yeni bilgi teknolojilerinin öğrenciler tarafından kullanılmasını sınamayı amaçlayan pilot proje uygulamalarına da yer verilmiştir. Bunlardan birisi bilgisayarın yalnız çalışma

aracı olarak kullanılması, ötekisi de öğretime destek olarak kullanılması ile ilgilidir (Kaya, 1998, s.151-152).

Lüksemburg Eğitim Bakanlığı, pilot proje uygulamalarından elde edilen sonuçlar doğrultusunda, yeni bilgi teknolojilerinin ilkokullarda uygulanmasıyla ilgili olarak yapılması gereken kimi etkinlikler belirlemiştir. Bunların başlıcalarını şöyle özetleyebiliriz (Kaya, 1998, s.151-152):

- Çocukların yazma becerilerini geliştirmek üzere sözcük işlemci kullanılması,
- Çocukların bilgisayar ağlarını kullanarak yazılı ürünlerini yurt içi ve dışındaki öteki çocuklarla paylaşımlarına olanak veren projelerin hazırlanması,
- Çocukların çevreyi anlama, bilgileri bulma ve sınıflama yeteneklerini geliştirmelerine olanak sağlayan veri tabanlarının oluşturulması,
- Çocukların benzetim yoluyla teknik ve doğal süreçleri görmelerinin sağlanması,
- Çocuklar için LOGO program diliyle geliştirilen projelerin oluşturulması,
- Çocukların öğrendiklerini pekiştirmeleri için bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının kullanılması.

Lüksemburg Eğitim Bakanı, bilgisayarların okullarda etkili bir şekilde kullanılması için bir kısım öğretmeni okullarda eğitici olarak görevlendirmiştir. Bu eğiticiler ilkokullarda öğretmenlere bilgisayar ve bilgisayarın eğitimde kullanılması ile ilgili teknik ve eğitimsel hizmet vermişlerdir. Ayrıca bu eğiticiler o okullarda bilgisayar donanımından ve yazılımından sorumlu olmuşlardır (Kaya, 1998, s.152).

Lüksemburg'da ilkokul programındaki bilgisayar kullanımı zorunlu değil, seçmeli olarak uygulanmıştır. Nedeni ise bilgisayar donanımı ve yazılımı sağlamakta sorumlu yerel yönetimlerle etkili bir işbirliğinin kurulamamış olması ve yerel yönetimlerin sorumluluklarını yeterince yerine getirememesinden kaynaklanmaktadır. Bilgisayar ilkokullarda öğretime destek olarak; dil öğretimi, fen bilgisi, matematik, iletişim derslerinde kullanılmıştır (Kaya, 1998, s.152).

### 2.4.13. İtalya

Liselerde bilgisayar öğretimine ilişkin ulusal plan 1985-1986'da oluşturulmuştur. Araştırma merkezleri, üniversiteler, editörler ve donanım yazılım üreten firmaların işbirliğini öngören plan Eğitim Bakanlığı ve Bilimsel Araştırma Bakanlığı'nın bütçeleriyle desteklenmiştir. Bu iki Bakanlık tanımadıkları özgü projelerle ilgili yazılım üretimi için bütçe olanakları ayırmışlar, sözleşmeler yoluyla yazılım üretiminin gerçekleştirilmesini sağlamışlardır.

Uzun dönemli bir projenin ortaya konmamış olması, bu birikimin parça parça üretilmesine yol açtığı, elde edilen 400 kadar başlığın bütünleştirilmesinde sorunlarla karşılaşıldığı bilinmektedir.

Yazılımda genellikle BASIC dili, bu arada PASCAL ve TUTOR kullanılmakta, yer yer LOGO da değerlendirilmektedir (Karakuş, 1993, s.28).

İtalya'da son yıllarda Avrupa Eğitim Merkezi tarafından yürütülen araştırmalara göre, eğitimde yeni bilgi teknolojileri giderek artmakta ve bilgi teknolojisi ile ilgili kurslara daha çok sayıda öğretmen katılmaktadır. Örneğin 1989 yılı verilerine göre; ilkokulların %22'si, ortaokulların %48'i eğitim-öğretimde bilgisayar kullanmaktadır. Ayrıca, ulusal planda yer alan liselerin %72'sinde matematik ve fizik dersleri bilgisayar aracılığıyla öğretilmektedir (Aydoğdu, 2003, s.66).

Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinin gerçekleştirilmesinde üniversite bilgisayar merkezleri ile Halk Eğitim Bakanlığı işbirliği içine girmiştir. 1982-1988 yılları arasında başlatılan IRIS projesi kapsamında çok sayıda öğretmen yetiştirilmiştir. Eğitimde çok önemli rol oynayan IRIS projesi ulusal düzeyde gereksinimleri karşılamaya çalışan ilk girişimdir. Bu projeye İtalya'daki üniversitelerden destek gelmiştir. Üniversitelerin öğretmen yetiştiren birimleri, programlarına ilgili dersleri koyarak projenin başarıya ulaşmasında önemli bir rol oynamışlardır. Örneğin Siena Üniversitesi'nde bir laboratuvar açılarak burada ilkokul öğretmeni olacak adayların bilgisayar destekli eğitim konusunda yetiştirilmeleri sağlanmıştır. Ancak sağlıklı stratejilerin sağlanmamış olması öğretmen eğitiminde zorluklar yaratmıştır. Öğretmen yetiştiren kurumların programlarına, özellikle ilkokul ve anaokulu öğretmenleri için 4 yıla dağılan öteki öğretmenler için ise 2 yıla



dağılan dersler eklenmiştir. Öğretmen adaylarına verilecek derslerde sadece bilgisayar eğitimi değil, değişik derslerin öğretiminde de bilgisayar uygulamalarına yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, üniversiteler araştırma ve geliştirme çalışmaları yaparak öğretmen adaylarının bu konularda bilgilendirilmesini sağlama yoluna gitmiştir (İmer, 2000, s.45-47; Aydoğdu, 2003, s.66).

#### **2.4.14. Kanada**

Kanada federe bir devlet olduğu ve her eyalet kendi standartlarını oluşturmakla yetkili ve sorumlu olduğu için, eğitim kurumlarında bilgisayarın sayısı ve kullanım şekilleri eyaletten eyalete değişiklik gösterir. 1983 yılı itibariyle Kanada ilkokullarının bilgisayar donanımına sahip olma oranı %7 ile 80 oranında değişiklik gösterirken, bu oran ortaöğretim seviyesinde yine eyaletlere göre farklı olarak %7 ila 90 arasındadır. İlkokulların 4, 5 ve 6. sınıflarında yapılan bilgisayar öğretimi bir ders yılı içerisinde 30 saati bulurken, orta öğretimde bu sayı haftada 2 ile 15 saat arasında değişmektedir. Bilgisayarın ilkokulda öğretimi desteklemek amacıyla en çok kullanıldığı dersler, okuma-yazma ve matematik dersleridir. Orta öğretimde ise daha çok matematik, fen bilgisi ve yabancı dil dersleridir. Fransa ve Japonya’da olduğu gibi Kanada’da bilgisayar destekli öğretim ile ilgili öğretmenlerin yetiştirilmesinde izlenen ana yol, hizmet içi eğitim programlarıdır (Uluser, 1997, s.9).

#### **2.4.15. İsveç**

İsveç uzun bir deneme dönemi geçiren ülkelerden biridir. İlk çalışmalar 1971’de başlamış ve 1974’te okullarda bilgisayar kullanımı konusunda bir proje yürürlüğe girmiş ve bunun sonuçları kullanılarak 1980 yılında bir uygulama programı kabul edilmiştir. Projenin ilk yıllarında donanımı sağlayan firmadan yazılım da sağlanmıştır. Ancak 1985–1988 yılları arasında yazılım geliştirme işi Eğitim Bakanlığı’ndaki bir grup tarafından yürütülmüştür. Bu grubun görevi, yazılım ihtiyacını ortaya çıkarmak, ayrıca mevcut yazılımların listesini ve değerlendirmesini yapmaktır. Sonuçta eğitim yazılımlarının kalitesinin istenilen düzeyde olmadığı ve bazı önlemlerin alınması gerektiği ortaya çıkmıştır. 1988 yılında “Talim Terbiye Kurulu” bünyesinde bir komisyon kurulmuştur. Bu komisyonun görevi; eğitim yazılımlarının geliştirme işine devam etmek, ayrıca donanımı değerlendirmek,

müfredat çalışmalarını yürütmek ve diğer kuzey ülkeleri ile koordinasyonu sağlamaktır (Aşkar, 1990, s.150; Karakuş, 1993, s.34).

İsveç'te öğretmenlerin hizmet içi eğitimi konusunda genellikle iki haftalık kurslar düzenlenmiştir. Bilgisayar destekli eğitim konusunda yetişmiş öğretmenlerin çoğu, bu iki haftalık kurslardan geçmiş öğretmenlerdir. Ayrıca bilgisayar destekli eğitim konusunda daha kapsamlı eğitim vermek üzere uzun süreli kurslar da düzenlenmiştir. Yazılım sağlanan her okulda ayrıntılı eğitim görmüş en az bir öğretmen ve iki haftalık kurslardan geçmiş öğretmenler bulunmaktadır. İsveç'teki bilgisayarların eğitim sistemi içine alınması eğitim programlarının yeniden düzenlenmesini sağlamıştır. (Aşkar, 1990, s150; Aydoğdu, 2003, s.68).

İsveç'te bilgisayar destekli öğretime dönük öğretmen eğitimi 15 Eğitim Okulu'nda verilmektedir. Bu okuldaki konuya ilişkin öğretmen eğitimi diziler halinde organize edilmiştir. İsveç'teki Eğitim Okulları'nın beş tanesi üniversitelere bağlıdır. Öteki okulların üniversitelerden bağımsız olmasına rağmen, buradaki öğretmenlik meslek bilgisi konusundaki dersler üniversitelerle işbirliği içinde verilmektedir. Üniversiteye bağlı olsun ya da olmasın İsveç'teki tüm öğretmen eğitimini daha iyi bir akademik temelde vermek ve eğitim sisteminin süren reform istemlerini karşılamaktadır. 1985'de İsveç parlamentosunun öğretmen eğitiminde reform kararı almasının hemen arkasından, öğretmen eğitimi daha yoğun bir mesleki içerik taşımaya başlamıştır. Öğretmen adayları bilgi toplumunu ve bilgi teknolojilerinin eğitimde bir araç olarak nasıl kullanılacağını bilmek durumundadırlar. Ulusal Eğitim Komitesi'ne göre, öğretmenler bilgisayarın eğitsel kullanımı ile ilgili bilgileri hizmet içi eğitimden çok hizmet öncesi eğitimden almak zorundadır. Bu durumda İsveç'teki tüm öğretmen yetiştiren okullar programlarını yeniden düzenleyerek özellikle araştırma geliştirme ağırlıklı çalışmalara devam etmişlerdir. Dolayısıyla öğretmen adayları en azından bilgisayarın öğretimde kullanımı konusunda bilgi ve beceri sahibi olmuşlardır (Söderlunt, 1992, s172-175; İmer, 1996, s.37).

#### **2.4.16. Hollanda**

Hollanda Parlamentosunun eğitimde bilgisayar kullanmaya ilgisi ilk kez 1978 yılında ortaya çıkmıştır. Ekonomi, Tarım, Balıkçılık, Eğitim ve Bilim Bakanlığı'nın eşgüdümü

altında “Bilişim Teknolojisi Uyarım Planı” (Information Technology Stimulating Plan) adlı belge 1984’te yayınlanarak uygulamaya konmuştur. Bilişim Teknolojisi Uyarım Planı, özel, kamu, araştırma-geliştirme ve eğitim olmak üzere dört kesimi kapsayan çok amaçlı bir plandır. Bu planda eğitim kesimine düşen görev toplumsal değişim için halk katmanlarının hazırlanması ve gerekli insan gücünün sağlanmasıdır. Buradaki gerekli insan gücünden kasıt, özellikle bilgisayar destekli öğretim uygulamalarını gerçekleştirecek olan öğretmenlerdir (Van, 1986, s.2; İmer, 1996, s.39).

## **BÖLÜM III**

### **3. ÖZ YETERLİK KAVRAMI**

#### **3.1. Öz-Yeterlik**

Öz-yeterlik verilen işteki belli bir görevi yerine getirebilmek için bir kişinin kendi yeteneklerine olan inancını ifade eder. Öz-yeterlik bireylerin hayatlarındaki olaylar üzerinde denetim elde etmek için gereken motivasyon, bilişsel kaynaklar ve hareketlerin harekete geçirilmesinde gerekli olan yeteneklere olan inançlarıyla ilgilidir. Verilen görevde başarılı olabilmek için, kişi gereken yeteneklere sahip olmalıdır. Fakat aynı zamanda arzu edilen hedeflere ulaşmadaki olayların kontrolü için gereken yeteneklere aktarılabilen inançları da bulundurmalıdır.

Öz-yeterlik kavramı, dinamik olup hiçbir anlamda kesinleşmiş ve ya sabit değildir. Bir kişinin öz-yeterliği sürekli değişen koşulları idare edebilecek şekilde birbiri ile uyumlu halde hareket eden birçok alt yetenekten oluşmuştur. Bu nedenle, aynı yeteneklere sahip olan bireyler yeteneklerini ne kadar iyi kullandıklarına bağlı olarak farklılıklar gösterecektir. Kendisine inancı olmayan bireyler birçok fırsatların sunulduğu çevrelerde dahi kendilerini yetersiz olarak göreceklendir.

#### **3.2. Öz-Yeterlik Kavramının Doğuşu**

Psikolojinin, diğer bilim dalları arasında yer almaya başladığı 20. yy'dan itibaren “öz inancın” insan hayatında önemli bir yere sahip olduğu fark edilmiş ve bu tarihten sonra bu kavram üzerinde durulmaya başlanmıştır.

Konunun tarihsel gelişiminde William James karşımıza çıkan ilk isimlerin başında gelmekte ve “öz güven” kavramını kullanan ilk araştırmacıdır. William James aynı zamanda bu alanla ilgili olarak “Psikolojinin Temelleri” adlı kitabı yazmıştır. James, bir yerlere gelmek ve belli konularda bir şeyler yapmak için öncelikle kendimizi tanımamız, kendimiz hakkında belli fikirlere sahip olmamız ve bu fikirleri içselleştirmemiz gerektiğini vurgulamaktadır (Bandura, 1993; Say, 2005, s.11)

James daha sonra 1920'lerden 1940'lara kadar "Kişilik" konusuna dikkatleri çekmeye başlamıştır. Bir süre kişiliğin yapı taşları; akıl, bilinç, fark etme, istek ve işlev gibi zihnin sahip olduğu yapı taşları ile birlikte bir belirsizlik içine sürüklenmiştir. Akıl, bilinç, fark etme, istek ve işlevin kişi hayatı üzerinde, özellikle de eğitim üzerinde ciddi boyutlarda etkisi vardır. Dolayısıyla yıllar boyu, öğretmenler ve öğretim görevlileri psikologların, psikoloji alanında araştırma yapan bilim adamlarının yönlendirmelerini takip etmişlerdir. Freud'un "Bilinçsiz Motive Olma", James'in "Alışkanlıklar", Watson ve Skinner'in "Görülebilir ve Ölçülebilir Davranış" üzerine yaptıkları incelemelerde de bunlar vurgulanmıştır. Sonuç olarak "Kişilik – Karakter" kavramları psikolojinin ve eğitim bilimlerinin konuları dâhiline alınmıştır (Say, 2005, s.12).

1950'li yıllara gelindiğinde hümanist hareketler başlamıştır. Bu hareketin fikir babası Abraham Maslow olmuştur. Maslow, motivasyonel yöntemi, kişinin kendi üzerine düşeni yapması, ihtiyaçlarını karşılaması, kapasitesini oluşturması ve eğilimlerine ulaşması için, insani arzular üzerine temellendirilmiştir. 1960- 1970'li yıllar boyunca, zihinsel yapı esası harekete geçiren güçler ve etkili yöntemler konuları üzerinde durularak, bu konular üzerine yoğunlaşmıştır. Özellikle "Kişi – Karakter" kavramları dinamik olarak seçilmiştir. Eğitimciler, psikologlar ve psikoloji alanındaki araştırmacılar tarafından sarf edilen gayret öz düşüncenin ve öz güvenin önemini ortaya çıkarmıştır. Aynı dönemde, kişinin, karakterine dair olumlu yöndeki inançlarının;

- Kişilerin okul başarısını yükselttiği, sonucuna varılmıştır,
- Küçük yaşta çocuklar için, kapasitelerinin en üst noktasına erişmelerine yardımcı olduğu, fikrine ulaşılmıştır.

Bu yıllarda eğitimde öz güven kavramı kullanılmıştır ve tanınmış eğitimcilerinden biri, öz güven konusunda şu açıklamayı getirmiştir: "Bir çocuğun öz güveni varsa, onun başka hiçbir şeye ihtiyacı yoktur. Kendisini bulmuştur; çünkü yapması gereken sadece kişiliği yönünde kendisini geliştirmesidir" ([www.emory.edu](http://www.emory.edu); Say,2005, s.12).

### **3.3. Öz -Yeterlik Süreçleri**

Öz-yeterlik inançları, kişilerin duygularını, düşüncelerini, motivasyonlarını ve davranışlarını belirler. İnançların başlıca dört ana süreç üzerinde farklı etkileri bulunmaktadır. Bunlar bilişsel, motivasyonel, duyuşsal ve seçimsel süreçlerdir (Bandura, 1994;Algan, 2006, s.15-18):

#### **3.3.1. Bilişsel Süreçler**

Bilişsel süreçte öz-yeterlik inançları farklı biçimlerde etkiler göstermektedir. Pek çok insan davranışı kasıtlı olarak önemli amaçları kapsayan sağgörüler ile denetim altına alınır. Kişisel amaçlar belirlenirken kişinin kendi yetenekleri, öz değerlendirmesinden etkilenir. Kişinin kendi kendine verdiği sözler, öz-yeterliğin daha güçlü algılanmasını ve kişinin kendi için daha yüksek, zorlayıcı amaçlar belirlemesini sağlamaktadır.

Eylem, düşüncede düzenlenir. İnsanların öz-yeterliklerine ait inançların şekli, kurdukları ve tekrarladıkları tahmini senaryoların çeşitleriyle ilişkilidir. Yüksek öz-yeterlik duyusuna sahip olanlar performansları için destek ve pozitif rehberlik sağlayacak başarılı senaryoları hayallerinde canlandırırlar. Öz-yeterlikleriyle ilgili şüphesi olanlar başarısız senaryoları hayallerinde canlandırırlar ve kurguyu, pek çok şeyin yolunda gitmeyeceği ihtimali üzerine kurarlar. Yeterliği ile ilgili şüphesi olanların başarıyı kazanması oldukça zordur. Düşüncenin ana fonksiyonu kişilerin yaşamlarının etkileyen olayları önceden tahmin edebilmesi ve bunun kontrolü için yollar geliştirebilmesini sağlamaktır. Bazı beceriler pek çok belirsizlik ve şüphe içeren bilginin etkili bilişsel sürecine gereksinim duymaktadır. Önceden belirlenen ve düzenlenen kuralları öğrenmede kişiler, fikirlerini kendi bilgileri üzerine inşa etmeli, tahmini faktörlere ağırlık vermeli ve bütünleşmiş etmeli, eylemlerinin ani ve sonraki sonuçlarını test etmeli ve gözden geçirmeli, hangi faktörleri test ettiklerini ve hangilerinin işe yaradığını bilmelidirler.

Önemli geri tepmeleri olan acil durumsal talepler, başarısızlıklar ve engellerin karşısında göreve yönelebilmek için güçlü bir öz-yeterlik duyusu gerekmektedir. Yeterliği hakkında kuşkularından kurtulamayan kişi zorlayıcı çevresel taleplerin yönetimini gerektirecek görevlerle karşı karşıya kaldığı zaman analitik düşünmede dengesizleşir, amaçlarını düşürür ve performansının kalitesi gittikçe kötüleşir.

### **3.3.2. Motivasyonel Süreçler**

Yeterliğin öz inançları motivasyonun öz denetiminde anahtar bir rol oynamaktadır. Çoğu insan motivasyonu, kavramaya ilişkin olarak meydana gelmektedir. İnsanlar öngörülerini kullanarak eylemlerine rehberlik yapmakta ve kendilerini motive etmektedirler. Ne yapabilecekleri hakkında inançlarına şekil verirler, olası eylemlerin muhtemel sonuçlarını önceden tahmin ederler ve değerli bir geleceğe sahip olabilmek için kendilerine amaçlar koyarak eylem sahalarını planlarlar.

Oluşturulan farklı teoriler kapsamında bilişsel motivasyon etkenlerinin dört farklı çeşidi vardır. Bunlar nedensel nitelikleri, beklenti çıktıları ve farkında olunan amaçları kapsamaktadır. Karşı teoriler ise sırasıyla nitelik teorisi, beklenti değer teorisi ve amaç teorileridir. Öz-yeterlik inançları bilişsel motivasyonun her bir farklı türünde işlemektedir. Öz-yeterlik inançları nedensel nitelikleri etkilemektedir. Kendine saygı duyan insanların kendi başarısızlıklarının yetersizliklerine bağlaması, etkili sonuçlara ulaştırırken bazı kendine saygı duyan insanların ise başarısızlıklarını zayıf yeteneklerine bağlaması onları sonuç almada yetersiz bırakmaktadır. Nedensel davranışlar motivasyonu, performansı ve duygusal tepkileri büyük ölçüde öz-yeterlik inançları nedeniyle etkilemektedir.

Öz-yeterlik inançları, motivasyona çeşitli yollarla yardım etmektedir. Kişilerin kendileri için kurdukları hedefleri belirlerler. Örneğin ne kadar çaba harcanmalı, karşılaşılan zorluklarla ne kadar süre mücadele etmeli gibi soruların yanıtlarında öz-yeterlik inançları idareyi ele almaktadır.

### **3.3.3. Duyuşsal Süreçler**

İnsanların kendi yetenekleri ile ilgili inançları, isteklendirme düzeyleri kadar zorlu ve tehdit içerikli durumlarla karşılaşıldığındaki stres ve depresyon duygularını da etkilemektedir. Algılanan öz-yeterlikte kaygı, stres yaratan etkenlerin kontrolünde önemli bir rol oynamaktadır. Tehditleri yönetemeyeceğine inanan kişiler yüksek kaygıya sahiptirler ve çevrelerini tehlikelerle dolu bir bakış açısıyla gözlemlerler. Muhtemel tehditlerin şiddetini abartırlar ve nadiren olan şeyler hakkında endişelenirler. Pek çok olumsuz düşünce sebebiyle kendileri hakkında endişe duyarlar ve fonksiyonelliklerini

zayıflatırlar. Öz-yeterliğin en güçlü duyusuna sahip olan cesur insanlar, olaylar sırasında tehditlerle karşı karşıya gelir ancak sabırlıdırlar. Bir kişinin kendi bilinci üzerindeki kontrolü en iyi şekilde şu atasözüyle özetlenmektedir: "Başının üzerinde bir kuşun uçmasını engelleyemezsin ancak kuşun başının üzerinde yuva kurmasını durdurabilirsin." Strese ve depresyona sebep olan düşünceleri düzenlerken onları kontrol edebilmek öz-yeterlik kapsamında açıklanan anahtar bir faktördür. Öz-yeterlik duygusu ile yeterliliği kontrol eden düşünceler birlikte, kaygı ve endişeyi aza indirgemektedir.

Sosyal bilişsel teori, uzman deneyimleri kişisel değişimin ana kuralı olarak gerekli olduğunu belirtmektedir. Bir alanda ustalık, kişilerin öz-yeterlikle ilgili güçlü duyularını kopyalamalarında telkin edici güçlü bir araçtır. Uzman deneyimler, becerileri ve telkin edici inançları kopyalamak için farklı yollarla yapılanmıştır ve böylece potansiyel tehditler üzerinde kontrol kurabilme gücü sağlanmaktadır.

Esnek öz-yeterlik duygusu geliştiren kişiler, zorluklara ve sıkıntılara dayanabilmektedir. Düşük öz-yeterlik duygusu ise kaygı kadar depresyon üretiminde de kontrol uygulamakta ve bunu çeşitli yollarla gerçekleştirmektedir. Depresyona sebebiyet veren bir yol, gerçekleştirilmemiş büyük amaçlardır. İkinci bir yol ise düşük sosyal öz-yeterlik duygusuna sahip olmaktır. Kendi sosyalliklerinin etkililiğini sorgulayan böyle kişiler, güç ve sıkıntılı durumlarda yönetim sağlama ve insanların hayatına doyum getirme ile ilgili modeller oluşturacak sosyal ilişkiler araştırır ve geliştirir.

#### **3.3.4. Seçimsel Süreçler**

Kişi kısmen kendi çevresinin bir ürünüdür. Bundan dolayı kişisel öz-yeterlik inançları kişinin seçtiği çevreyi ve aktivite çeşitlerini etkileyerek yaşantıya şekil vermektedir. İnsanlar başa çıkamayacağına inandığı aktivite ve durumlardan kaçınmaktadır. Ancak meydan okuyan aktivitelerde ve idare edebileceği konusunda kendine hüküm vererek seçtikleri bazı durumlarda kişiler, rol almaya hazırdır. İnsanlar seçimleriyle farklı yetenekler, ilgiler ve sosyal ilişkiler geliştirerek hayatı denetimlemektedir. Kişinin seçimini, davranışını etkileyen herhangi bir faktör kişisel gelişim yönünde büyük bir etkiye sebep olmaktadır. Çünkü seçilmiş çevrelerin yönetiminde sosyal etkiler, yeteneklerin, değerlerin, ilgilerin devam etmesini sağlamaktadır.



Kariyer seçimi ve gelişimi, yaşamı seçimle ilgili süreçler kapsamında etkileyen öz-yeterlik inançlarının gücünün bir örneğidir. Yüksek öz-yeterlik duyusuna sahip kişiler, mesleki gelişimleri ve başarıları için sahip oldukları geniş bir dizi kariyer seçeneğinin farkındadır, en iyi şekilde ilgisini isteği yönünde geliştirir, en iyi eğitim çevresini kendisi için hazırlar. Mesleki yapı, kişilerin yaşamının iyi bir bölümünü oluşturur ve onlar için kişisel gelişimin ana kaynağını sağlamaktadır.

### **3.4. Öz-yeterlik İnancı**

Öz-yeterlik inancı, “bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinliği organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesine duyduğu inanç” olarak ifade edilmektedir (Bandura, 1994; Soran, 2004, s.3). Bandura’ya göre öz-yeterlik inancı, yeteneklerimiz üzerindeki inanca dayanır ve belirli amaçlara ulaşmak için belirli bir davranışı organize etmek ve onu gerçekleştirmek için gereklidir (Schmitz ve Schwarzer, 2000; Soran, 2004, s.3).

Öz-yeterlik inancı, son zamanlarda çeşitli disiplinlerle ilgili yapılan araştırmalarda sıklıkla kullanılan değişkenlerden biridir. Öz yeterlik inancı kavramı, bireylerin olası durumlarla başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin bireysel yargılarıyla ilgilidir (Bandura, 1982). Bandura, bu kavramdan ilk kez 1977’de söz etmiştir. Kurama göre, insanlar edilgin olarak kendi denetimleri dışında gerçekleşen olaylar yoluyla değil, bizzat kendi eylemlerini düzenleyerek ve inisiyatif kullanarak kendilerini şekillendirmektedirler. Bireyin ulaşmak istediği hedefleri belirlemesinde ve deneyimde bulunan çevreyi denetim altına almada öz yeterlik inançları aracı olmaktadır (Bıkmaz, 2004).

Yeterlik inançlarında, öz yeterlik ve sonuç beklentisi olarak iki güdeleyici faktör söz konusudur. Öz-yeterlik, bir işi ve görevi etkileyen bireysel yeterliklerle ilgili inançlar, sonuç beklentisi ise, eylemlerin belirli sonuçlar doğuracağı ile ilgili inançlardır.

Öz-yeterlik inançlarını belirleyen dört temel kaynağın olduğunu belirten Bandura (1995), bunlardan en etkili olanının bireylerin doğrudan kendi deneyimlerinden kazandığı bilgiler olduğunu; diğer kaynakların ise bireylerin başarılı veya başarısız uygulamalarına ilişkin

gözlemleri, toplum etkisinin başarabilmeye ilişkin etkisi ve başarıda psikolojik durum olduğunu vurgular.

Bandura (1982)'ya göre öz yeterlik inancı, özellikle duygusal yoğunluk üzerinde etkili olup, sosyal şartlarda ve sosyal değişikliklerde tekrar düzenleyici ve başarıyı, etkinliği, kariyeri vb. gibi durumları teşvik edici bir rol oynar.

Bandura (1995) 'değişen toplumlarda öz yeterlik' çalışmasında kişisel yetkinliğin, sosyal ve kültürel ağ içerisindeki bireyin hayatını şekillendirici etkisini analiz eder. Bu süreç, çocukluktan başlar, hayat süreci boyunca oluşur, ailevi ve eğitimsel rollerde ve kültürler arası yapılanmada insan adaptasyonunu irdeler.

Schunk (1990)'a göre yeterlik inancı, insan davranışlarının en önemli yor dayıcısıdır. Bireyler bir görevi gerçekleştirmek için gerekli yeteneğin ve denetim gücünün kendilerinde bulunduğu inanırlarsa, bu görevi seçmek için daha istekli olur, bu konudaki kararlılıklarını dile getirir; gereken davranışları sergilerler (Eaton ve Dembo, 1997; Sharp, 2002). Kendi öğrenme kapasite ve yeteneklerine dair şüphe duyan öğrenenlere kıyasla, bir beceriyi kazanma ya da bir konuyu öğrenmede yüksek düzeyde öz yeterlik inancına sahip olan öğrenenler daha kolay uyum sağlamakta, daha sıkı çalışmakta, daha zorlayıcı öğrenme deneyimleri aramakta, zorluklarla karşılaştıklarında daha çok dayanıklılık ve başarı sergilemektedir (Pajares, 2002; Schunk, 1990, 1998; Zimmerman, 1989, 2000). Wigfield ve Eccles (2000), öğrenenlerin bir etkinliği gerçekleştirmede ne derece iyi olduğuna ilişkin inançlarının ve etkinliğe biçtikleri değer, bireysel seçimlerini, etkinliği gerçekleştirmeye yönelik olarak gösterdikleri ısrarı ve performanslarını etkileyebileceğini ileri sürmüştür (Akt.: Üredi, 2006).

Schunk (1990)'a göre bir hedefe ulaşma tatmini, öz-yeterlik inancını ikiye katlar ve kişi kendisine daha zorlayıcı hedefler belirler. Bu süreç, bireyin kazanımlarını daha da arttırır.

Sharp (2002) öz yeterlik inancını, insan motivasyonunun, refahının ve kişisel başarılarının temelini oluşturduğunu vurgular. Çünkü insan, eylemlerinin istediği sonuçları doğuracağına inanmazsa hayattaki güçlüklerle karşı durabilme ve reaksiyon göstermede isteksiz olur.

Zimmerman (2000) öz-yeterlik inancının, öğrencilerin performans bağlamındaki detaylı değişikliklere kişisel olarak disipline edilmiş öğrenme yöntemleri ile iletişimine ve öğrencilerin akademik başarılarına aracılık etmeye duyarlı olduğunu vurgular. Başka bir

deyişle performans değişiklikleri, öğrenme yöntemleri ve akademik başarı, öz-yeterlik inancını etkiler.

Eaton ve Dembo (1996) kültürel ve etnik değişkenlerinin, bireyin öz yeterlik inançlarını negatif etkileyen faktörler olduğunu vurgular. Örneğin, Asya-Amerika'lı ve Amerika'lı dokuzuncu sınıf iki ayrı grup öğrenci üzerinde yaptığı motivasyonel inançla ilgili çalışmasına göre, akademik başarısızlık korkusunun Asya-Amerika'lı öğrenciler üzerinde daha yoğun görüldüğünü ortaya çıkarmıştır. Bu durumun gerekçesini, kültürel ve etnik faktörler olarak göstermiştir.

Öz-yeterlik inancı, insanların düşünce biçimlerini ve duygusal tepkilerini de etkilemektedir. Yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip bireyler, zorluk düzeyi yüksek olan çalışmalarla karşı karşıya kaldıklarında daha rahat ve verimli olabilirler. Düşük öz yeterlik inancına sahip kişiler ise yapacakları çalışmaların gerçekte olduğundan daha da zor olduğuna inanırlar. Bu tip bir düşünce; kaygıyı ve stresi artırırken; kişinin bir sorunu en iyi şekilde çözebilmesi için gereken bakış açısını daraltır. Bu nedenle öz yeterlik inancı, bireylerin başarı düzeylerini çok güçlü bir şekilde etkilemektedir (Pajares, 2002, Akt.: Üredi, 2006).

Öz-yeterlik inancı, birbiri ile etkileşim hâlinde olan başlıca dört bilgi kaynağına dayandırılmaktadır (Bandura, 1977, 1994; Yavuzer ve Koç, 2002; Soran, 2004, s.3). Bunlar:

1. Performans Başarıları (Yapılan İşler ve Erişilen Hedefler): Bireyin giriştiği işlerde gösterdiği başarı onun daha sonra benzer işlerde başarılı olacağını göstergesidir. Dolayısıyla yaşanan başarı ödül etkisi yapmakta ve bireyi gelecekte de benzer davranışlara güdülemektedir.

2. Dolaylı Yaşantılar (Başkalarının Deneyimleri): Pek çok beklenti diğer kişilerin deneyimlerinden kaynaklanır. Başka kişilerin başarılarını gözlemek, kişinin başarılı olabileceği beklentisine girmesini sağlayabilir.

3. Sözel İkna: Bir davranışın başarıyla yapılabileceğine ilişkin teşvik ve öğütlerle bireyin cesaretlendirilmesi, öz-yeterlik beklentilerinin değişmesine neden olabilir.

4. Duygusal Durum: Bireyin davranışa girişeceği sırada bedensel ve duygusal olarak iyi durumda olması girişimde bulunma olasılığını arttırır.

### 3.5. Öz-İnancın Eğitimde Kullanılması

1980 yıllarına gelindiğinde, psikologların ve psikoloji araştırmacılarının çalışmalarında ve ulaştıkları sonuçlarda, özellikle insan yapısında kavramsal yöntem ve bilgi aktarımı konularında değişiklikler yapılmıştır. Kavramsal değişim, teknolojinin ilerlemesinden ve gelişimin simgesi sayılan bilgisayarın icadından etkilenmiştir. Ortaya konan teoriler ve araştırmalar zihinsel ve akli olayları vurgulamıştır. Bu vurgu, karakter üzerine görüşler ortaya koymaktan çok kodlama, kod çözme, bilgi aktarım stratejileri, hafıza yapısı, şema ilişkisi, problem ve çözümü gibi kavramsal yapıları ele almıştır ([www.ohiostate.edu](http://www.ohiostate.edu); Say, 2005, s.13).

Yapılan araştırmalarla, öz-düşünce kavramı önemli bir boyut kazanmıştır ve bu kavram eğitim psikolojisinin önemli bir bölümü haline gelmiştir. Konuya dair pek çok fikir sunulmuştur. Bunların en önemlilerinden biri "İnanç" konusu olmuştur. Alt başlıklarda ise kişiliğin yapı taşları ele alınmıştır. Kişiliğin yapı taşları arasına ise öz düşünce, öz-odak, öz-devamlılık ve "öz" ile başlayan pek çok kavram eklenebilir, Kişilerin kendileri ile ilgili oluşturdukları, geliştirdikleri ve gerçekleştirdikleri inançları, tüm eğitim-öğretim hayatları boyunca ya da sosyal hayatları içerisinde kişiyi, başarılı olma ya da başarılı olamama yönünde etkiler. Öğrencilerin, okul hayatlarında neyi niçin yaptıkları ya da yapmadıkları ya da yapamadıkları ve neden başarısız oldukları konularına ışık tutmuştur. Şu sorular konunun açılması ve irdelenmesi yönüyle önemlidir ([www.ohiostate.edu](http://www.ohiostate.edu); Say, 2005, s.13):

1. Öğrenciler niçin bazı aktivitelere katılmayı tercih ederken diğerlerini göz ardı ederler?

2. Öğrenciler neden bazı akademik konularda başarılı olurken, diğerlerinde başarısız olurlar?

3. Neden öğrenciler bazı vazifeler karşısında heyecan ve endişe duyar, paniğe kapılır.

4. Öğrencilerin hayatlarına dair öncül düşünceleri nelerdir?

Her bir soru irdelendiğinde ve her birine cevap alınabildiğinde, öğrenci kendisine uygun aktiviteyi ve vazifeyi seçebilecektir. Görüldüğü gibi, öz-inanç, öz-benlik, öz-güven ve öz-yeterlik kavramları gerek öğrenciyi tanımada, gerek öğretim stratejileri yeterliliğini irdelemede, sınıf yönetim yeterliliğini değerlendirmede önemli bir yere sahiptir. Kişinin dış etkenler ve sonuçları karşısında onları nasıl yorumladığı önemlidir. Kişi ancak bu yorumlama ile kendine bir yöntem oluşturabilecektir. Genel itibarı ile göz ardı edilmiştir, kişi yeteneğinin öz- algısını hedeflere ulaşmada aracı yapmasıdır. Buradan çıkarılabileceği gibi "öz-algı" kavramı hedeflere ulaşmada yardımcı unsurdur. Bununla birlikte, öz- algı, yapılan faaliyetlerde de kontrol mekanizması niteliğindedir (www.ohiostate.edu/efficacy; Say,2005, s.12,13).

Bandura'ya göre, kişinin nasıl bir davranışa sahip olacağı, kişinin yetenekleri yönündeki inancı göz önüne alınarak tahmin edilebilecektir. Buna en sade bir ifade ile "öz-yeterlik inancı" denir.

Daha önce de ifade edildiği gibi, öz-yeterlik inancı hayatın pek çok alanında önemli bir faktör olduğu gibi, akademik başarıya ulaşmada da kritik öneme sahiptir; ama daha öncesinde öz-yeterlik kavramı ile ifade edilmek istenenin ne olduğu, dikkatle tanımlanmalıdır. Sonrasında ise "öz-algı inancı" kavramı ile arasındaki fark ortaya konmalıdır ki sıklıkla birbirine karıştırılan kavramlardır. Ayrıca konuya ilişkin yapılan araştırmalar, çalışmalar ve düşünceler gözden geçirilmelidir(Say,2005,14) .

### **3.6. Öz-yeterlik İnancının Kaynakları**

Öz-yeterlik inancının kaynağı olan dört temel şunlardır (Say, 2005, s.18-21);

1. Başarı deneyimi
2. Dolaylı deneyim
3. Sosyal inanç
4. Psikolojik durum

### **3.6.1. Başarı Deneyimi**

Başarı deneyimi, amaca yönelik performans oluşumu sonucunda, düşünülebilir. Ayrıca öz-yeterlik inancının en etkin kaynağıdır. Kişiler davranışlarını ölçülendirebildikleri ve yorumlayabildikleri takdirde, öz-yeterlik inançlarının oluşumlarına olumlu etkide bulunurlar. Yani “Başarı, öz yeterliliği artırır, başarısızlık ise azaltır” şeklinde düşünülebilir.

Matematik sınavında yüksek performans gösteren bir öğrenci matematikten yüksek not alacaktır ve sınıfta rahat bir yaklaşım sergileyecektir. Bu yaklaşımla ileriki dönemlerinde matematik içerikli bir bölüm ya da sınıf seçecektir. Matematikle ilgili kendine verilen görevlerde rahat olacaktır ve bu duygu, kişi zorlukla karşılaştığında onun gayretini arttıracaktır. Diğer yandan, sınavda düşük not almış öğrencinin yeteneklerine olan güveni azalacaktır. Sonuç olarak matematikte düşük başarı göstermiş olduğu için, ileriki dönemlerde matematik sınıflarına katılmaktan ve matematikle ilgili çalışmalar yapmaktan kaçınırlar. Burada amaç, öğrencinin okuldaki başarısını arttırmak, öz kabiliyet ve güvenini ortaya çıkarmasına yardımcı olmak olmalıdır. Bu da gelenekçi yapıya göre, öğrenciye sözlü telkin vermekle ve öğrenciyi ikna etmekle olur. Sosyal kavram teorisi ( Bandura, 1987) ise gelenekçi düşünceden farklı olarak, öğrencinin deneyimleri yoluyla kazandığı başarılar üzerinde durulması gerektiğini vurgular ve bu yolla öğrencinin motivasyonunun sağlanması gerektiğini savunur.

### **3.6.2. Dolaylı Deneyim**

Dolaylı deneyim, öz-yeterlik bilgisine kaynaklık eden ikinci konudur. İçeriğini ise diğer insanlarla kurulan ilişkiden alır. Başarı deneyimine göre daha az bilgi vericidir. Bireyler sahip oldukları yetenekler konusunda emin olmadıklarında ya da kısıtlı sayıda birkaç deneyime sahip olduklarında daha duyalı olmaktadır. Dolaylı deneyim içine aldığı diğer bir konu ise sosyal karşılaştırmalardır. Yani dolaylı deneyim, kişinin bir başka bireyle karşılaştırılmasını ön görür. Burada kişinin akranlarıyla oluşturacağı gruptan ve etkilerinden söz edilebilir. Grupların nasıl değerlendirileceği, onurlandırılacağı ve onlara nasıl bir davranış gösterileceği, içinde bulunduğu gruba uyum sağlamak isteyecek ergenlik öncesi ve sonrası çocuklar için önem taşımaktadır. Sosyal karşılaştırmalar ve grup modelinin, öz inancın gelişmesi ve güven oluşması yönünde büyük etkisi vardır. Kişiler

arası iletişim, farklı konuların doğuşuna sebep olabilir. Mesela, model olarak seçilen kişinin başarısızlığını gözlemleyen kişi, bu başarısızlığı kendi ile ilişkilendirirse öz-yeterlik konusunda olumsuz etkilenebilir. Diğer yandan, gözlemci, kabiliyetini modelinkinden üstün tutmayı becerbilirse olumsuz etkilenmez.

### **3.6.3. Sosyal İnanc**

Bireyler, öz-yeterlik inancını toplum içerisinde kişilerden aldıkları sosyal mesajlar sonucunda oluşturur ve geliştirirler. Kişilerin sözlü değerlendirmelerinin önemi vardır. Ergenlik dönemindeki pek çok genç kendilerine söylenenlerle kendilerini değerlendirirler. Özellikle çocukluk yaşlarında, kendilerine söylenen ve yapılanları hayatlarının geri kalan kısmında hatırlarlar. Bu da güven duygusu üzerinde ciddi önem taşır. Yalnız burada unutulmaması gereken bir konu vardır. İkna edici yaklaşım, içi boş sözler ve yersiz övgüler ile karıştırılmamalıdır. Olumlu telkin kişiyi teşvik eder, güç kazandırır. Olumsuz telkin ise öz inancı zayıflatır ya da yok eder.

### **3.6.4. Psikolojik Durum**

Stres, korku, karamsarlık ve yorgunluk, öz-yeterlik inancı konusunda bilgi verir. Çünkü bireyler kendi düşüncelerini çeşitlendirebilecek kabiliyete sahiptirler. Olumsuz duygulara kapılmış olmaları, onların kendi yetenekleri hakkında düşündükleri olumsuzluğa dikkat çeker. İnsanlar kendilerini okuyabilirler. Bu okuma, düşüncelerin ve oluşan duygusal yapının hatırlatıcısı olur.

Yapılması planlanan iş deneyiminin oluşturduğu duygusal yapı göz önüne alındığında, kişinin güveni ölçülebilir. Olumsuz psikolojik yapı, yapılacak işin ters gideceğine dair ipucudur. Toplum içerisinde konuşurken endişe duymak, kişinin toplum önünde konuşma yeteneğinden yoksun olduğunu gösterir. Dahası, kişi bir defa nefret içerikli duygulara sahip oldu mu ya da yetenekleri ile ilgili korkuya kapıldı mı, oluşan olumsuz duygular kişide ruhsal incinmeyi (ajitasyonu) harekete geçirir. Sonuç olarak kişi başarısız olacağından korkar. Stres ve korku her zaman ve sadece kişinin yeteneklerine olan güvensizliğinden kaynaklanmaz. Aynı zamanda gerçekleşecek olayın, konuşmanın ya da faaliyetin önemi de strese ve güvensizliğe yol açabilir. Yapılması istenen göreve verilen güçlü duygusal

tepkimler, görevin başarı ile mi yoksa başarısızlık ile mi sonuçlanacağı konusunda ipucudur. Tahrik edici, harekete geçirici güçlü duygular performansı düşürmektedir.

### **3.7. Öğretmen Yeterliği**

Birey ve toplumların gelişmesinde en önemli faktör, eğitimidir. Bu alanda uğraş veren öğretmenler ise, öğrencilerin davranışlarını değiştiren ve geliştiren kişiler olarak, eğitim sisteminin vazgeçilmez unsurlarıdır. Bir eğitim sisteminin başarısı, o sistemi hayata geçirip, uygulayacak olan öğretmenin başarısından ayrı tutulamaz.

Alkan'a göre (2000) öğretmenlik; bireysel, sosyal, kültürel, bilimsel ve teknolojik boyutları olan, profesyonel statüde bir meslektir (Başkan, 2001). Öğretmenlik mesleğini başarılı bir şekilde yapabilmek için gereken öğretmen nitelikleri, literatürde çok geniş biçimde tartışılmakta ve çağdaş eğitim ilkeleri doğrultusunda görev yapan bir öğretmenin, Oğuzkan'a (1984) göre, artık sadece ders anlatan, sınav yapan ve not veren biri olamayacağı vurgulanmaktadır (Başkan, 2001).

Toplum ve dünya değiştikçe öğretmenlere yüklenen görev ve sorumlulukların da değişip, çeşitlenmesi ve artması kaçınılmazdır. Gelişen eğitim anlayışında öğretmenlerin yerine getirmesi gereken temel görevin, "ulusal ve evrensel değerleri benimseyen ve sorunlara çözüm üreten, millî eğitimin ve alanı ile ilgili ders programlarının amaçlarını davranışa dönüştüren, öğrenmeyi öğrenen bireyleri, her bireyin gereksinimini de dikkate alarak yetiştirmek" olduğu bildirilmektedir (MEB, 2004). Bu görev ve sorumlulukları içinde barındıran öğretmenlik mesleğini yapabilecek yeterlikteki öğretmenlerin, eğitim sisteminde yerlerini almaları büyük önem taşımaktadır (Soran vd.,2003, s.1).

Günümüz öğretmenin, öğrencinin ilerisinde olması, yol gösterebilmesi, danışmanlık ve kolaylaştırıcılık rolünü oynayabilmesi için öncelikle kendisini eğitme ve geliştirebilme sorumluluğunu yüklenmesi gereklidir. Öğretmen, kendi öz-yeterlik düzeyinin farkında olmalı, bilginin güç olduğunu, yeterliliğin sürekli öğrenmeyle mümkün olduğunu, yetersizliğin bedelinin ise çok ağır olduğunu bilmelidir (Çetin, 2004, s.6).

Öğretmen öz-yeterliği kavramı, öğretmenlerin zor ve motivasyonu düşük öğrenciler de dâhil olmak üzere, öğrencilerin öğrenme ürünlerini etkileyebilecek kapasiteye sahip



olduklarına ilişkin yargılarıdır. Bu yargı, güçlü etkilere sahiptir (Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001; Küçükıylmaz ve Duban, 2006, s.2). Öğretmen öz-yeterlik inancının, öğretmenlerin öğretmek için sarf ettikleri çabayı, mesleki hedeflerinin düzeyini ve buna bağlı olarak oluşturacakları hedefleri etkilediği görülmektedir (Hoy & Spero, 2005; Küçükıylmaz ve Duban, 2006, s.2). Öz-yeterlik inancı yüksek olan öğretmenler, öğretim uygulamalarında farklı öğretim yöntemleri kullanmaya, kullandıkları öğretim yöntemlerini geliştirmek için araştırma yapmaya, öğrenci merkezli öğretim stratejileri kullanmaya ve yaptıkları uygulamalarda araç-gereç kullanmaya eğilimlidirler. Öz-yeterlik inancı düşük olan öğretmenlerin, öğretmen merkezli dersler işledikleri ve derslerini ders kitaplarını okuyarak sürdürdükleri görülmektedir (Henson, 2001; Plourde, 2001; Küçükıylmaz ve Duban,2006, s.2,3).

Ashton (1984) öğretmenlerin öz yeterlik inançlarını, öğrencilerin performanslarını etkileme kapasitelerine olan inançlar olarak tanımlarken, başka hiçbir öğretmen özelliğinin öğrenci başarısı ile bu kadar tutarlı bir ilişki sergilemediğini belirtmektedir (Bıkmaz, 2004, s.1).

Yeterli ve nitelikli bir öğretmenin özellikleri ve tanımı çeşitli kaynaklarda farklı şekillerde yapılmış olmakla beraber ortak görüşlerin varlığı da dikkati çekmekte ve genel olarak meslek, alan bilgisi ve kişisel yeterlikler vurgulanmaktadır.

Öğretmenlerin öğrencinin öğrenmesini etkileyebilme imajına öğretmen yeterliliği duygusu adı verilir. Öğretmen öğrenciye sınıfta öğrenme, gelişme ve başarıma fırsatı ve olanağı vermelidir. Öğrenciye bilginin ne kadarını ve nasıl vereceğini belirlemesi de öğretmenin yetkinliği ile yakından ilişkili bir çabadır. Öğretmen, eğitimin duyuşsal (sevgi, ilgi, güdüleme)boyutuna ne kadar hizmet edebiliyorsa, öğrencisini öğrenme etkinliğine o kadar çok yaklaştırıyor demektir.(Şatır,1997,s.173; Hakarayan, 2000, s.31)

Öğretmen yalnızca ders veren, ders anlatan, sınav yapan ve not takdir eden bir kişi değildir. O aynı zamanda, bütün öğrencilerini bilişsel olarak geliştiren, onlara rehberlik ve danışmanlık yapan; onlara rehberlik ve danışmanlık yapan; onları mesleğe yönlendiren bir ustadır. Meslek seçiminin başlangıç noktası da orta öğretimdir. Uğraş alanına ilgi duyan, uğraştığı işle mutlu olan, öğrencilerinin başarılarından, diğer öğretim aşamalarında görev

yapan meslektaşlarına göre daha sorumlu olan bir uygulayıcıdır.(Özgen,1997,s.119; Hakarayan, 2000, s. 31)

Yeterli olmak, belli istemleri karşılayabilecek gerekli bilgi ve beceri yahut hem bilgi hem de beceri sahibi bulunmaktır (Bursalıoğlu, 1981, s.5). Yeterliği oluşturan iki temel öge bilgi ve beceridir. Bilgi, insanın karşılaştığı durumları irdelemek, anlamak; kendini anlatmak; durumun gerektirdiği eylemlerde bulunmak için kullandığı edinilmiş düşünceleridir. Beceri ise, bir davranışın kolaylıkla, ustalıkla gereken nitelikte, yöntemde ve biçimde yapılmasıdır (Başaran, 1993, s.178).

Yeterlik, hem düşünsel çabaları gerektirdiğinden insanın bilişsel gücüne, hem de bedensel çabaları gerektirdiğinden devinimsel gücüne dayanır. Yeterlik, tek başına davranışı doğurmaz. İnsan bir alanda bilgili ve becerili olabilir ama davranışa geçmeyebilir. Yeterliğin davranışa dönüşebilmesi için davranışın bunlardan başka üçüncü ögesi olan tutuma gereklilik vardır. Bir davranışı yapmak için yeterli olan insan, davranışı yapmaya gereken tutumunu devinime geçirdiğinde davranış ortaya çıkar.

Yeterlik alanları bir kişinin belli bir makamın görevlerini yerine getirebilmesi için göstermesi gereken yeterlikleri kapsayan alanlardır. Yeterlik, tek kelime ile bu alanlar bütününden meydana gelir. Kritik yeterlik alanı ise, bir görevde gösterilecek en düşük (minimum) etkinlik için gerekli olanlardır (Bursalıoğlu, 1981,s. 5).

Yeterliğin tanımı konusunda değişik fikirler ortaya atılmış bulunmaktadır. Bunlardan iş niteliğine göre yapılan bir tanımlamaya göre, yeterlik, bir kişiye belirli bir rolü oynayabilme gücünü kazandıran özelliklerin varlığı veya bu rolü engelleyen özelliklerin yokluğudur. Yeterli olmak, belli istemleri karşılayabilecek gerekli bilgi veya beceri yahut hem bilgi hem de beceri sahibi bulunmaktır. Bu tanımın kapsadığı iki boyut, oynanacak rolün özelliklerini belirlenmesi ve becerilerin açıklanmasıdır ( Bursalıoğlu, 1981, s.4,5).

Can (1998, s. 61), etkili öğretilerde bulunması gereken öz-yeterlikleri, sürekli kendini geliştirme isteğinde bulunma, işini sevme, öğrenciyi merkez alma, bu yöndeki amaçlarını

açıkça belirleme ve buna ulaşmanın ısrarlı çabası içinde bulunma şeklinde özetlemektedir (Can, 1988, s.61;Kuru, 2000, s.53).

Özdemir ve Yalın'a göre etkili öğretmen, umursayan, destekleyen, öğrencilerin mutluluğu ile ilgilenen, konusunda ilgili, aileler, yöneticiler ve diğer öğretmen arkadaşları ile iyi ilişkiler kurabilen ve işini severek yapan, heyecan duyan öğretmenlerdir. Bu özelliklerle birlikte, etkili bir öğretici, öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olan, onların öğrenmelerini kolaylaştıran öğretmenlerdir (Özdemir-Yalın;1999, s.57).

Genel olarak öğretmen yeterliğinin üç kaynağı bulunmaktadır denilebilir. Bunlar, (OECD,1994:113-114 ;Kuru, 2000, s.53):

1. Öğretmenin kendisi; öğretmenin yeterliği öğretmenlerin kendi motivasyonları ve kapasitelerinden ve bireysel teşvik ile becerilerine dayanmaktadır.
2. Okul; öğretmen yeterliği, iyi bir öğretim ile iç ve dış müşterilerin arasındaki işbirliğini destekleyen okul organizasyonlarından da etkilenir.
- 3.Dış çevre; buna göre ise öğretmen yeterliği, hizmet öncesi, hizmet içi öğretmen eğitimi, program, öğrenci değerlendirmesi ile ilgili olan iyi belirlenmiş, tutarlı yöntemlerin bir sonucudur.

Öğretmenlik mesleğindeki niteliklerin ve meslek adamında aranacak yeterliklerin belirlenmesindeki yetersizliklere rağmen alanda bu özellikleri belirleyici bazı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar arasında konuyla ilgili ulusal ve evrensel düzeydeki araştırmalar, uzmanların ortaya koyduğu görüşler, ilgili yasa ve yönetmelikler yer almaktadır (Hacıoğlu-Alkan;1997, s.28). Öğretmenlerin yeterlik alanlarını ortaya koymaya yönelik bu çalışmalarda, öğretmenlere hizmet öncesi kazandırılması beklenen yeterlikler yanında, kişisel yeterliklerinin önemi de vurgulanmaktadır.

Ülkemizde, Yüksek Öğretim Kurulu, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Çalışmaları kapsamında öğretmen yeterlikleri listesi oluşturmuştur. Bu listede öğretmen yetiştiren kurumlarca öğretmenlere hizmet öncesinde kazandırılması beklenen yeterlik alanları yer almaktadır (Özdemir –Yalın,1999, s.53-56) :

- Konu alanına ilişkin yeterlikler,
- Öğretmen-öğrenme sürecine ilişkin yeterlikler,
- Öğrencilerin öğrenmelerini izleme, değerlendirme ve kayıt tutmaya ilişkin yeterlikler,
- Tamamlayıcı bazı yeterlikler alt başlıklarında incelenmiştir.

OECD'nin 1994 yılı raporunda, öğretmen kalitesi kavramının içinde bulunması gereken yeterlikleri sıralanırken kişisel yeterliklerin de altı çizilmektedir (OECD,1994:13-16;Kuru, 2000, s.56):

1. Program alanları ve içeriği bilgisi,
2. Öğretim teknikleri kullanma ve pedagojik beceriyi geliştirme,
3. Profesyonel öğretmenliğin ayırt edici bir özelliği olarak yansıtmacı ve özdenetimci olabilmek,
4. Empati ve başkalarına saygı duyma,
5. Sınıf içinde ve dışında bir takım yönetim sorumluluklarını almak için liderlik becerileri.

Öğretmenlerin mesleki yeterlikleri kadar kişisel yeterliklerinin de önemini vurgulayan Erden, (1998, s.39-47) öğretmenlik mesleğinin icrası sırasında öğretmenin iki temel niteliğinin; kişisel nitelikler ve mesleki niteliklerin önemli olduğunu belirtmektedir. Buna göre:

Etkili bir öğretmende bulunması gereken kişisel nitelikler;

- a- Hoşgörülü ve sabırlı olma,

- b- Açık fikirli, esnek ve uyarlayıcı olma,
- c- Sevecen, anlayışlı ve esprili olma,
- d- Yüksek basan beklentisi olarak özetlenebilir.

Etkili bir öğretmende bulunması gereken mesleki nitelikler ise,

- a- Konu alan bilgisi,
- b- Mesleki beceri ve öz-yeterlikler
  - 1. Öğretim sürecini planlama,
  - 2. Çeşitlilik getirebilme,
  - 3. Öğretim süresini etkili kullanma,
  - 4. Katılımcı öğretim ortamı düzenleme,
  - 5. Öğrenci gelişimini izleme olarak özetlenebilir.

Alkan'a göre alanda yapılan araştırma bulguları ve önerilerin incelenmesi öğretmenlik mesleği ile ilgili öz-yeterliklerin belli gruplar altında toplanmaktadır. Bunlar özet olarak (Alkan-Hacıoğlu, 1997, s. 28):

- 1) Öğretmenin kişiliği ile ilgili olan nitelikler,
- 2) Eğitimde hedef alan öğrenci kitlesi ile ilgili olan öğretmenlik yeterlikleri,
- 3) Toplumla ilgili ( ulusal ve uluslararası ) nitelikler,
- 4) Eğitim programı ve süreçleriyle ilgili öz-yeterlikler,
- 5) Öğretmenlik mesleği ile ilgili öz-yeterlikler olmak üzere beş grupta belirlenebilir.

Marshall (1992) ise öğretmen yeterliklerini araştıran çalışmasında, yeterlik alanları altı grupta toplanmıştır (Marshall,1992, s.368-386; Kuru, 2000, s.60):

1. Zihinsel gelişme aşamalarını bilmek,
2. Etkinlik amaçlarını saptamak,
3. Soru sorma becerilerini geliştirmek,
4. Öğrenim ortamını düzenlemek,
5. Süreç değerlendirmesi yapmak,
6. Yaratıcılık kazanmak.

Bunlara paralel olarak çeşitli araştırmalar, iyi bir öğretmenin yeterliklerini sekiz alanda toplamışlardır (OECD,1994;88-90; Kuru, 2000, s.60):

1. Görüş ve değerler: Etkili değerler, yüksek derecede öğretmen niteliğine sahip olan zorunlu şartlardır.
2. Öğretim ve Öğrenimin Düzenlenmesi: Öğretmen niteliğinin yardımcı unsurları, eğitim ve öğrenimi organize etme yollarının geliştirilmesidir. Öğretim ve öğrenim organizasyonunun uygunluğu, öğretmen niteliğinin daha ağır bastığı okulların belirli bir özelliğidir.
3. Yönetim Düzenlemeleri: Yüksek derecede öğretmen niteliğini belirten okullarda böyle bir durumu desteklemek için, okullara kendi iç organizasyonlarını değiştirirler. Bu gibi okullarda yönetim düzenlemeleri aynı zamanda, zamanı, araçları (kaynakları), personelleşmeyi ve bazı düzeltmeleri içerir.
4. Yöntem Formasyonu İşlemi: Bu, okulun kıdemlilik, planlama, yürütme ve değerlendirmeye ilgili işlemlerini belirtir. Kıdemlilik öğretmen niteliğinin önemli bir basamağıdır.
5. Liderlik: Okuldaki bütün bölümlerin özel gelişimleri yanı sıra, okuldaki geleneksel müdür anlayışının değişikliği ve sorumluluğun dağıtılması ile öğretmenin bir sınıf lideri olarak düşünülmesidir.
6. Personel Geliştirme: Okulun personel geliştirme tutumunun öğretmenlerin niteliği ile özel bağlantıları vardır.
7. Toplum ya da Aileler ile İşbirliği: Çoğu başarılı okulların toplumla sıkı ilişkileri

vardır. Dış unsurlarla ilişkiler öğretmen niteliğinin önemli bir özelliğidir.

8. Okulun Kültürü: Okulun kültürü öğretmen nitelikleri üzerinde ekilidir. Yüksek nitelikli öğretmenlerde ortaya çıkan önemli bir özellik de deneyim ve risk alma cesaretidir.

Özdemir ve Yalın öğretmen yeterliklerini sıralarken öğretmenlerin kişisel yeterliklerinin önemine değinmekte ve etkili öğretmenlerin kişisel niteliklerini şu şekilde sıralamaktadırlar (Özdemir-Yalın, 1999, s.37):

1. Güdeleyici Kişilik

- İsteklilik
- Yakınlık ve mizah
- Güvenirlilik

2. Başarıya Adanmışlık

- Yüksek basan beklentisi
- Teşvik edici ve destekleyici

3. Profesyonel Davranış

- Ciddi, sistemli
- Uyarabilen - Esnek
- Bilgili

Öğretmenlerin sahip olması gereken genel ve özel yeterlikler ayrıntılı olarak araştırılmış, tartışılmış ve belirlenmiştir. Hazırlanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri Taslağı”nda, iyi bir öğretmenin sahip olması gereken genel yeterlikler altı başlık altında toplanmıştır (MEB, 2004). Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Kişisel ve Meslekî Değerler-Meslekî Gelişim

2. Program ve İçerik Bilgisi

3. Öğreneni Tanıma
4. Öğrenme ve Öğretme Süreci
5. Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme
6. Okul, Aile ve Toplum İlişkileri

Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri yerine getirmeleri, onların iyi eğitim almalarının yanı sıra, bu görev ve sorumlulukları yerine getirebileceklerine olan inançları ile de yakından ilgilidir.

Öğretmen öz-yeterlikleri dört ana başlıkta incelenecektir.(Şişman,199,s. 30- 32; Hakarayan, 2000, s31-34)

### **3.7.1. Konu Alanı ve Alan Eğitime İlişkin Öz-Yeterlikler**

#### **3.7.1.1. Konu Alan Bilgisi**

- Konulara ilişkin eğitim programının öngördüğü düzeyin bilgi birikiminin olduğunu gösterme,
- Konu alanına ilişkin kuram, ilke ve kuramları anlaşılabilir biçimde güvenle öğretilebileceğini gösterme,

#### **3.7.1.2. Alan Eğitimi Bilgisi**

- Öğrencilerde yaygın biçimde gözlenen eksik ve yanlış gelişmiş kavramları fark etme,
- Öğrencilerin konuya ilişkin sorularına ilişkin sorularına uygun ve yeterli yanıtlar oluşturabilme,
- Öğrencilerin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimin öğrenmelerini etkileyeceğini anlama,



- Konu alanının öğretim programlarına ilişkin bilgi sahibi olma,
- Konu alanı ile ilgili özel öğretim yaklaşım, yöntem ve tekniklere ilişkin bilgi sahibi olma,
- Konu alanı ile ilgili bilgi teknolojilerinden faydalanma,
- Konu alanı ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemlerini alma,

### **3.7.2.Öğrenme –Öğretme Sürecine İlişkin Öz-Yeterlikler**

#### **3.7.2.1. Planlama**

- Amaçları ve hedef davranışları açık biçimde ifade etme,
- Hedef davranışları gerçekleştirmeye yönelik öğrenme-öğretme etkinliklerini düzenleme,
- Hedef davranışlara uygun araç-gereç materyal seçme, hazırlama,
- Öğrencilerin kişisel, ruhsal, etik, sosyal ve kültürel gelişimlerine katkıda bulunacak etkinlikleri planlama,
- Planlama da bireysel farklılıkları göz önünde bulundurma,
- Hedef davranışlara uygun değerlendirme biçimini belirleme,

#### **3.7.2.2. Öğretim süreci**

- İşlenen konuyu önceki ve sonraki konularla ilişkilendirme,
- Öğrencileri güdeleyici hazırlık etkinliklerini sunma,
- Konuyu öğrencilerin düzeyine uygun bir biçimde sunma,
- Öğrencilerin yaşlarına, önceki öğrenme düzeylerine ve yeteneklerine uygun yöntem ve tekniklerden yararlanma,

- Uygun araç gereç materyal kullanma,
- Öğrencilere etkileşimde bulunma ve uygun dönüt verme,
- Öğrencilerin kullanımını sağlayacak etkinlikler uygulama,
- Öğrencilerin öğrendiklerini yaşamlarıyla ilişkilendirecek fırsatlar yaratma,
- Konuya ilişkin terimleri uygun biçimde sıralama ve iyi seçilmiş örnekler sunma,
- Öğrencileri hedef davranışlara ulaşma düzeyini değerlendirme,

### **3.7.2.3. Sınıf Yönetimi**

- Öğrencilere sınıfta kendilerini özgürce ifade edebilme güvenli öğrenme ortamı sağlama ve sürdürme,
- Dersi amacına uygun ve güvenli bir biçimde sürdürme,
- Kesinti ve engellemeler karşısında uygun önlemler alma,
- Öğrencileri derse karşı ilgili güdüsünün sürekliliğini sağlama,
- Öğrencilerin davranışlarına ilişkin dönüt verme,
- Ödül ve yaptırımları ve etkili biçimde kullanma,

### **3.7.2.4. İletişim**

- Anlaşılır açıklamalar yapma ve yönerge verme,
- Sınıf içinde etkili iletişimi sağlama,
- Okul yöneticileri, meslektaşları, diğer okul personeli, veliler ve ilgili eğitim kuruluşlarıyla iletişim kurma,
- Sözel dili ve beden dilin etkili biçimde kullanma,

### 3.7.2.5. Öğrencilerin Öğrenmelerini İzleme ve Kayıt Tutma

- Öğrencilerin ürünlerini kısa sürede notlandırma ve sonuçları öğrencilerin gelişimini sağlayacak önerileri içeren dönütlerle verme,
- Yapılan etkinliklerin ve sağlanan gelişmelerin kayıtlarını tutma sonuçlarını düzenli aralıklarla öğrenciyi bildirme,
- Öğrencilerin öğrenmesini değerlendirmede sürekliliğin önemini kavrama ve uygulama,
- Başarısız öğrencilerin sorunlarının çözümünde deneyimli öğretmenlerin görüşlerinden yararlanma,
- Öğrencilerin akademik gelişimini ulusal notlandırma ve ölçütlerini kullanarak değerlendirme,

### 3.7.2.6. Tamamlayıcı Mesleki Yeterlikler

- Türk milli eğitim sisteminin amaçlarına ve ilkelerine uygun biçimde öğretmenlik görevini yerine getirme,
- Mesleği ile ilgili yasa ve yönetmeliklerde belirtilen hak ve sorumlulukların farkında olma,
- Mesleki öneri ve eleştiriye açık olma,
- Mesleki açıdan kendini değerlendirme ve bilgi düzeyini geliştirme konusunda sürekli çaba gösterme,
- Toplantı, hizmet içi eğitim, araç gereç hazırlama gibi okul etkinliklerine ve okulun tümünü ilgilendiren diğer etkinliklere katılma,
- Kişisel ve mesleki yaşamında ve öğretimde iyi örnek olma,

- Mesleğine yürekten bağlı olma ve mesleğini severek yapma,

### **3.8. Öz-Yeterliği Düşük Olan Bireylerin Özellikleri**

Bandura (1994) öz-yeterliği düşük olan kişilerin özelliklerini şu şekilde açıklamıştır (Korkmaz, 2002, s.209):

1. Kendi yetenekleri ve yapabilecekleri hakkında şüphesi olan insanlar kişisel tehdit olarak gördükleri zor görevleri almaktan çekinirler.
2. Olaylar karşısında güdülenecek güçlü amaçları yoktur ve kararsızdırlar.
3. Zor görevlerle yüz yüze geldiklerinde kişisel yetersizliklerini ve karşılaştıkları engelleri yollarına devam etmemek için sebep olarak gösterirler ve başarılı olabilmek için nasıl konsantre olabilirim diye düşünmektense devamlı olumsuz bakış açısı geliştirirler.
4. Kendilerini zorlayan olumsuz koşullarda gösterdikleri çabayı azaltırlar hatta güçlüklerle yüzleştiklerinde hemen çaba göstermekten vazgeçerler.
5. Yenilgiler ve başarısızlıklar sonrasında sahip oldukları öz-yeterlik duygusunu iyileştirmede yavaş hareket ederler. Çünkü bu kişiler yetersiz performansı eksik yetenek olarak görmektedirler ve onlar için kendi yapabileceklerine ilişkin inançlarını kaybetmek için başarısızlık gerekmemektedir.
6. Kolaylıkla stres altına ve depresyona girebilirler
7. Olaylarla baş edememe,
8. Umutsuzluk ve mutsuzluk,
9. Problemlerle karşılaştıklarında kendilerini yetersiz bulma,
10. İlk denemelerinde başarısız olurlarsa tekrar denemekten kaçınma,
11. Kendi gayretlerinin sonucu pek değiştiremeyeceğine inanma

### **3.9. Öz-Yeterliği Yüksek Olan Bireylerin Özellikleri:**

1. Karmaşık olaylarla baş edebilme,
2. Problemlerin üstesinden gelme,
3. Çalışmalarında sabırlı olma,
4. Başarmak için kendilerine güvenme,
5. Meslek hayatlarında daha başarılı olma özelliklerine sahiptirler.

## **BÖLÜM IV**

### **4. YÖNTEM**

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, kullanılan ölçme araçları, verilerin toplanması ve verilerin çözümü ele alınıp açıklanmıştır.

#### **4.1. Araştırmanın Modeli**

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları, derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu araştırma, tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Karasar (1995)'a göre tarama modeli var olan durumu aynen resmetmeyi esas alan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1995, s.34).

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları, derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi araştırmanın bağımlı değişkenidir. Bir araştırmada bağımlı değişken üzerinde muhtemel etkisi araştırılan değişkenlere de bağımsız değişken denilmektedir. Araştırmaya katılan ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mesleki kıdemi, öğretmenlerin branşları, bilgi teknolojisi kullanımı konusunda eğitim alıp almama durumları, bilgi teknolojisi kullanma sıklığı gibi değişkenler, araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

#### **4.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini İstanbul İli, Anadolu yakasındaki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini İstanbul İli, Kartal, Pendik, Kadıköy, Üsküdar, Maltepe İlçelerindeki 15 ilköğretim okulunda görev yapan 310 ilköğretim okulu öğretmeni oluşturmaktadır.

#### **4.3. Veri Toplama Aracının Hazırlanması**

Algan (2006) tarafından geliştirilen “Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-yeterlikleri ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma durumları”nı belirlemek amacıyla geliştirdiği anketten ve

Yüzgeç (2003)'in hazırladığı “Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Kullanımı ve Etkilerinin Değerlendirilmesi” anketinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

#### 4.4. Veri Toplama Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

**Çizelge 4.1. EBTKÖ-ÖDF'nin Bütünü İle Alt Ölçeklerin Birbirleri Arasındaki İlişkilere Ait Veriler**

	EBTKÖ- ÖDF	Temel Beceriler	Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler	Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi	Sistem Bilgisi
EBTKÖ- ÖDF		,887	,878	,775	,796
Temel Beceriler			,765	,903	,864
Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler				,714	,895
Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi					,892
Sistem Bilgisi					

Çizelge 4.1’de verilen verilere göre, EBTKÖ-ÖDF’nin diğer alt ölçeklerle ve alt ölçeklerin birbirleri ile olan ilişki katsayılarının istatistiksel olarak  $p < ,01$  düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır.

**Çizelge 4.2 Bilgi Teknolojilerinin Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Bütünü İle Alt Ölçeklerin Birbirleri Arasındaki İlişkilere Ait Veriler**

	Öğretmene Etkisi	Öğrencilere Etkisi
Öğretmene Etkisi		,793
Öğrencilere Etkisi		

Çizelge 4.2’de verilen verilere göre, bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algıları’nın diğer alt ölçeklerle ve alt ölçeklerin birbirleri ile olan ilişki katsayılarının istatistiksel olarak  $p < ,01$  düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır.

Algan (2006) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik sonuçları şu şekilde açıklanmıştır:

**Çizelge 4.3. EBTKÖ-ÖDF'nin Bütününe ve Alt Boyutlarına İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları**

	$\alpha$
EBTKÖ-ÖDF	0,98
Temel Beceriler	0,99
Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler	0,96
Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi	0,96
Sistem Bilgisi	0,88

Çizelge 4.3.'de EBTKÖ-ÖDF ve alt boyutlarına ilişkin Cronbach  $a$  iç tutarlılık katsayıları yer almaktadır. Cronbach  $a$  değeri ölçme aracının bütünü için 0,98 olarak belirlenmiştir. Bu değer ölçme aracının güvenilir olduğu sonucunu ortaya koyar. Diğer bir deyişle, ölçme aracındaki bütün maddelerin aynı özelliği ölçtüğünü, ölçülen özelliğin homojen bir yapıda olduğunu söylemek mümkündür. Ölçme aracının Cronbach Alfa değerleri alt boyutlar için 0,88 ile 0,99 arasında değişmektedir. Bu değerler, alt ölçeklerin de bağımsız olarak iç tutarlılıklarının yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda EBTKÖ-ÖDF eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik düzeyini ölçmeye yarayan bir değerlendirme formu olarak ortaya konmuştur. EBTKÖ-ÖDF 34 maddeden ve 4 alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçekler temel beceriler öz-yeterliği, teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleme öz-yeterliği, hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliği, sistem bilgisi öz-yeterliği ile ilgili alanlarda ortaya çıkmış ve bu alanlardaki öz-yeterlik düzeyini ifade edici niteliktedir. EBTKÖ-ÖDF'nin maddelerinde ifade edilen davranışlar, bu ifadelerin kişinin ilgili ifadeye katılımına bağlı olarak, "yeterli değilim", "biraz yeterliyim", "yeterliyim", "oldukça yeterliyim", "çok yeterliyim" şeklinde derecelendirilmiş şıklardan birinin işaretlenmesi ile cevaplandırılır. EBTKÖ-ÖDF, 5 'li derecelmeli likert türü bir ölçme aracı olup puanlamaları 1 ile 5 arasında yapılmaktadır. Ölçme aracından alınabilecek puanlar en düşük 34, en yüksek 170'dir. Ölçme aracından alınan yüksek puan kişinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Algan, 2006, s.72)



#### **4.5. Verilerin Toplanması**

Araştırma için gerekli olan veriler, ilgili literatürün taranması ve anket uygulaması olmak üzere iki kaynaktan elde edilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olan ankette dört bölüm bulunmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılan ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mesleki kıdemi, branşları gibi kişisel durumlarını yansıtan değişkenlere ilişkin sorular yer almış ve öğretmenlerin bu sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Anketin ikinci bölümünde ise ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin, eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları ile ilgili sorular yer almıştır. Anketin üçüncü bölümünde öğretmenlerin bilgi teknolojileri ile ilgili öz-yeterlikleri ile ilgili sorular yer almıştır. Anketin son bölümünde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algıları değerlendirilmiştir.

Araştırmanın veri toplama aracının üçüncü bölümünde yer alan öğretmen öz-yeterlik ölçeğinde, 34 ifade yer almıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde yer alan bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının değerlendirilmesi ölçeğinde 25 ifade yer almıştır. Bu ifadelerle ilişkin olarak “Hiç Katılmıyorum=1”; “Katılmıyorum=2” ; “Kararsızım=3” ; “Katılıyorum=4” ; “Tamamen Katılıyorum=5” seçenekleri sunulmuştur.

Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerden bu ölçeklerde yer alan ifadelerin her birinde kendileri için uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin her biri için, ölçekte yer alan maddelere verdikleri cevapların sayısal karşılıkları toplanarak, toplam bir öz-yeterlik ve etki algıları ölçeği puanı hesaplanmıştır. İstatistiksel işlemler, t-testi, Kruskal-Wallis ve ANOVA testleri, bu toplam öz-yeterlik ve bilgi teknolojileri eğitim algıları puanları dikkate alınarak yapılmıştır.

#### **4.6. Verilerin Çözümlemesi**

Toplanmış olan verilerin çözümlemesine geçilmeden önce, verilerin işlenmesine yönelik işlemler yapılmıştır. Sonra anketlerdeki bilgiler kodlanıp bilgi işlem kayıtlarına aktarılmış, gerekli denetimler yapılarak veriler çözümlenmeye hazır hale getirilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 13.0 paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın birinci alt probleminde, öğretmen öz-yeterliklerinin çeşitli özelliklerine ilişkin ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin görüşleri araştırılmıştır. Bu alt problemin çözümlenmesinde ve gerekli yorumlarda, araştırmaya katılan yöneticilerin görüşlerine ait frekans (f) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır.

Araştırmanın diğer alt problemlerinde, bağımlı değişken üzerine etkisi araştırılan iki alt kategorili bağımsız değişkenlerin (cinsiyet, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda herhangi bir eğitim alıp almama, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek isteme) istatistiksel analizinde t-testi kullanılmıştır. Bağımlı değişken üzerinde etkisi araştırılan en az üç alt kategorili bağımsız değişkenlerin (branşınız) analizinde ise Kruskal-Wallis Test kullanılmıştır. Bağımlı değişken üzerinde etkisi araştırılan iki alt kategorili bağımsız değişkenlerin (yaş, eğitim durumu, mesleki kıdeminiz, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi sizi ne derece destekliyor, bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanıyorsanız hangi sıklıkta kullanıyorsunuz, ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma yeterliliği) istatistiksel analizinde ANOVA testi kullanılmıştır. Varyans analizi sonuçlarının anlamlı farklılıklar gösterdiği durumlarda da farkın kaynağını belirlemek amacıyla Scheffe analizleri yapılmıştır.

## BÖLÜM V

### 5. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerinin istatistiksel çözümlmelerine ve çözümlleme sonuçlarına dayalı yorumlara yer verilmiştir.

#### 5.1. Demografik Değişkenlere Ait Tablolar

Bu kısımda araştırmaya katılan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin kişisel bilgilerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine ilişkin dağılımı Çizelge 5.1.1’de gösterilmiştir.

**Çizelge 5.1.1**  
**Cinsiyet değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Cinsiyet	f	%
Erkek	125	40,3
Kadın	185	59,7
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.1’de görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 125’i erkek (%40,3), 185’i bayan (%59,7 ) olmak üzere toplam 310 öğretmendir.

Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin yaş değişkenine ilişkin dağılımı Çizelge 5.1.2.’de gösterilmiştir.

**Çizelge 5.1.2.**  
**Yaş değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Yaş	f	%
20-29	31	10,0
30-39	140	45,2
40-49	104	33,5
50 ve üstü	35	11,3
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.2’de görüldüğü gibi örneklem grubunu oluşturan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin 31’i (%10,0 ) 20-29 yaş grubunu;140’ı (%45,2) 30-39 yaş grubunu;104’ünü (%33,5) 40-49 yaş grubunu; 35’i (%11,3) 50 ve üzeri yaş grubunu oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine ilişkin dağılımı Çizelge 5.1.3.’de gösterilmiştir.

**Çizelge 5.1.3.**  
**Eğitim durumu değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Eğitim durumu	f	%
Ön Lisans	58	18,7
Lisans	225	72,6
Yüksek Lisans	27	8,7
Doktora	0	0
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.3’te görüldüğü gibi örneklem grubunu oluşturan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin 56’sını (%18,7) ön lisans grubu; 225’sini (%72,6) lisans grubu; 27’sini (%8,7) yüksek lisans grubu oluşturmaktadır.

**Çizelge 5.1.4.**  
**Branş değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Branş	f	%
Türkçe	30	9,7
Sınıf Öğretmenliği	189	61,0
Beden Eğitimi	7	2,3
Fen ve Teknoloji	12	3,9
Sosyal Bilgiler	13	4,2
Matematik	14	4,5
Görsel Sanatlar	13	4,2
İngilizce	17	5,5
Müzik	4	1,3
Din K. ve A. Bil.	5	1,6
Okul Öncesi	5	1,6
Bilgisayar	1	0,3
Toplam	303	100,0

Çizelge 5.1.4’de görüldüğü gibi örneklem grubunu oluşturan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin 30’unu (%9,7) Türkçe öğretmeni; 186’unu (% 61,4) sınıf öğretmeni; 7’sini (%2,3) beden eğitimi öğretmeni;12’si (%3,9) fen ve teknoloji öğretmeni; 13’ünü (% 4,2) sosyal bilgiler öğretmeni; 14’ünü (% 4,5) matematik öğretmeni; 13’ünü (%4,2) görsel sanatlar öğretmeni; 17’sini (%5,5) İngilizce öğretmeni; 4’ünü (%1,3) müzik öğretmeni; 5’ini (%1,6) din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmeni; 5’ini (%1,6) okul öncesi öğretmeni; 1’ini (%0,3) bilgisayar öğretmeni oluşturmaktadır.

**Çizelge 5.1.5.**  
**Meslekteki kıdeme göre frekans ve yüzde değerleri**

Mesleki Kıdem	f	%
1-5 yıl	35	11,3
6-10 yıl	86	27,7
11-15 yıl	66	21,3
16-20 yıl	30	9,7
21 ve üzeri	93	30,0
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.5’te görüldüğü gibi örneklem grubunu oluşturan ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin 35’i (% 11,3) 1-5 yıl mesleki kıdeme; 86’sı(% 27,7) 6-10 yıl mesleki kıdeme; 66’sı (%21,3) 11-15 yıl mesleki kıdeme; 30’u (%9,7) 16-20 yıl mesleki kıdeme; 93’i (%30,0) 21yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahiptir.

**Çizelge 5.1.6**  
**Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim alıp almama değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Bilgi teknolojilerini kullanımı eğitimi alma	f	%
Evet	214	69,0
Hayır	96	31,0
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.6’da görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 214’ü (% 69,0) bilgi teknolojilerini kullanımı eğitimi almış, 96’sı (% 30,0) bilgi teknolojilerini kullanımı eğitimi almamışlardır.

**Çizelge 5. 1.7**  
**Dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme**  
**değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi seçebilme	f	%
Katılıyorum	210	67,7
Katılmıyorum	68	21,9
Kararsızım	32	10,3
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.7’de görüldüğü gibi örneklemini oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 210’u (% 67,7) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebildiğini; 68’i (% 21,9) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemediğini; 32’si (% 10,3) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçme konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

**Çizelge 5.1.8**  
**Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme**  
**değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme	f	%
Katılıyorum	111	35,8
Katılmıyorum	153	49,4
Kararsızım	46	14,8
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.8’de görüldüğü gibi örneklemini oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 111’i (% 35,3) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebildiğini; 153’ü (% 49,2) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemediğini; 46’sı (% 14,8) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebildiği konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

**Çizelge 5.1.9**  
**Öğrencilerim için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahibim**  
**değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Uygun eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma	f	%
Katılıyorum	90	29,0
Katılmıyorum	169	54,5
Kararsızım	51	16,5
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.9’da görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 90’ı (% 29,0) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir; 169’u (% 54,5) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir; 51’i (% 16,5) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

**Çizelge 5.1.10**

**Kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte derse dâhil edebilme değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte derse dâhil edebilme	f	%
Katılıyorum	142	45,8
Katılmıyorum	114	36,8
Kararsızım	54	17,4
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.1.10’da görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 142’si (% 45,8) öğrenme ortamında kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebildiğini belirtmişler; 114’ü (%36,8) öğrenme ortamında kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edemediğini belirtmişler; 54’ü (% 16,5) bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

## **5.2. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları İle İlgili Bulgular ve Yorumlar**

Bu bölümde ilköğretim okulu öğretmenlerinin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma durumlarına yönelik veriler analiz edilmiş ve sonuçlar verilmiştir.

**Çizelge 5.2.1**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanıyorsanız Hangi Sıklıkta Kullanıyorsunuz? Değişkeni Frekans ve Yüzde Analizi**

Bilgi teknolojilerini kullanma sıklığı	f	%
Her gün	109	35,2
Haftada bir	96	31,0
Ayda bir	34	11,0
Dönemde birkaç kere	71	22,9
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.2.1’de görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 109’u (% 35,2) bilgi teknolojilerini her gün kullanmakta; 96’sı (% 31,0) bilgi teknolojilerini haftada bir kullanmakta; 34’ü (%11,0) bilgi teknolojilerini ayda bir kullanmakta; 71’i (%22,9) bilgi teknolojilerini dönemde birkaç defa kullandıklarını belirtmişlerdir. İlköğretim okulu öğretmenlerinin büyük bir bölümü her gün derslerinde bilgi teknolojisi kullanmaktadırlar. Öğretmenler ayda bir ve dönemde bir defa kullansalar da bilgi teknolojilerinden haberdarlardır.

İlköğretim okulu öğretmenlerinin derslerinde bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz durumuna yönelik veriler analiz edilmiş ve sonuçlar çizelge 5.2.2’de verilmiştir.

**Çizelge 5.2.2**  
**Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz**  
**değişkeni frekans ve yüzde analizi**

Bilgi teknolojilerini Kullanıma yeterliliği	f	%
Tamamen	20	6,5
Oldukça	57	18,4
Orta düzeyde	168	54,2
Az	56	18,1
Hiç	9	2,9
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.2.2’de görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 20’si (% 6,5) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendisini tamamen yeterli görmekte; 57’si (% 18,4) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendisini oldukça yeterli görmekte; 168’i (%54,2) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendisini orta düzeyde yeterli görmekte; 56’sı (%18,1) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendisini az yeterli görmekte; 9’u (% 2,9) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendisini hiç yeterli görmemektedir. Öğretmenlerin büyük bir bölümü bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini orta düzeyde yeterli görmektedir.

İlköğretim okulu öğretmenlerinin derslerinde bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek isteyip istememe durumuna yönelik veriler analiz edilmiş ve sonuçlar çizelge 5.2.3’te verilmiştir.



**Çizelge 5.2.3**

**Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek ister misiniz? değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Bilgi teknolojilerini kullanımında kendini geliştirme isteği	f	%
Evet	292	94,2
Hayır	18	5,8
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.2.3'te görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 292'si (% 94,2) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek ister misiniz? sorusuna evet cevabını verirken; 18'i (% 5,8) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek ister misiniz? sorusuna hayır cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgi teknolojileri konusunda kendilerini geliştirmek istemektedirler.

**Çizelge 5.2.4**

**Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi sizi ne derece destekliyor değişkeni frekans ve yüzde değerleri**

Bilgi teknolojilerini kullanmada okul yönetimi desteği	f	%
Tamamen	28	9,0
Oldukça	78	25,2
Orta düzeyde	118	38,0
Az	52	16,8
Hiç	34	11,0
Toplam	310	100,0

Çizelge 5.2.4'de görüldüğü gibi örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 28'i (% 9,0) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini tamamen desteklediğini; 78'i (% 25,2) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini oldukça desteklediğini; 118'i (% 38,1) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini orta düzeyde desteklediğini; 52'si (%16,8) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini az desteklediğini; 34'ü (% 11,0) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini hiç desteklemediğini belirtmişlerdir. Okul yöneticileri öğretmenleri bilgi teknolojileri kullanımı konusunda orta düzeyde desteklemektedir.

### 5.3. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

#### 5.3.1. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-Yeterlik Algılarının Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın birinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan t-testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.1**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t-testi Sonuçları**

		N	x	ss	t-testi		
					sd	t	p
<b>Temel Beceriler</b>	Erkek	125	59,71	23,73	308	3,38	
	Kadın	185	51,35	19,54		3,25	,001
<b>Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler</b>	Erkek	125	20,75	9,24	308	3,09	
	Kadın	185	17,69	7,98		3,11	,002
<b>Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi</b>	Erkek	125	10,70	5,03	308	2,94	
	Kadın	185	9,12	4,32		2,85	,004
<b>Sistem Bilgisi</b>	Erkek	125	11,25	4,79	308	3,20	
	Kadın	185	9,60	4,22		3,12	,001
<b>Toplam</b>	Erkek	125	102,42	40,76	308	3,42	
	Kadın	185	87,78	34,04		3,31	,001

Çizelge 5.3.1'deki veriler göz önüne alındığında, cinsiyet değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde temel beceriler, teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ve hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ve sistem bilgisi alt ölçeklerinde ( $p < 0,05$ ) düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Söz konusu farklılık erkek öğretmenlerin lehinde gerçekleşmiştir. Buna göre, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre temel beceriler, teknoloji tabanlı eğitsel

etkinlikler, hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi, sistem bilgisi ve eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri daha yüksektir.

**Çizelge 5.3.2**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

		N	x	ss	t-testi		
					sd	t	p
<b>Toplam puan</b>	Erkek	125	102,4	40,76	308	3,42	,001
	Kadın	185	87,78	34,04		3,31	

Veriler göz önüne alındığında, cinsiyet değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde öğretmenlerin bilgi teknolojisi öz-yeterliği toplam puanları ( $p < 0,01$ ) düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Söz konusu farklılık erkek öğretmenlerin lehinde gerçekleşmiştir. Buna göre, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre öz-yeterlikleri daha yüksektir.

### 5.3.2 İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın ikinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.3**  
**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
20-29	31	73,35	22,90	<b>Gruplar İçi</b>	36581,07	3	12193,69	34,309	,000
30-39	140	61,61	19,65						
40-49	104	45,87	18,42						
50 ve üzeri	35	36,97	11,29	<b>Gruplar arası</b>	108754,61	306	355,40		
Toplam	310	54,72	21,68	<b>Toplam</b>	145335,69	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,750; p < ,05$ ).

Daha sonra çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ).

Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

**Çizelge 5.3.4**  
**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Yaş(i)	Yaş (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	P
20-29	30-39	11,74	3,74	,021
	40-49	27,47	3,85	,000
	50 ve >	36,38	4,64	,000
30-39	20-29	-11,74	3,74	,021
	40-49	15,73	2,44	,000
	50 ve >	24,64	3,56	,000
40-49	20-29	-27,47	3,85	,000
	30-39	-15,73	2,44	,000
	50 ve >	8,90	3,68	,122
50 ve >	20-29	-36,38	4,64	,000
	30-39	-24,64	3,56	,000
	40-49	-8,90	3,68	,122

Temel beceriler sınıf yönetimi puanlarının yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 20-29 yaş grubu ile 30-39 yaş grubu, 40-49 yaş grubu ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 20-29 yaş grubu lehine istatistiksel olarak 30-39 yaş grubunda ( $p < ,05$ ), 40-49 ile 50 ve üzeri yaş grubunda ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca 30-39 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 30-39 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık

saptanmıştır. Bu durum 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere ve 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ile 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

### Çizelge 5.3.5

#### Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	24,19	9,51	Gruplar İçi	3564,38	3	1188,12		
30-39	140	21,21	8,37						
40-49	104	16,29	7,75	Gruplar arası	19470,05	306	63,628	18,673	,000
50 ve üzeri	35	12,94	4,86						
Toplam	310	18,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,137; p < ,01$ ).

Daha sonra çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.6**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Yaş(i)	Yaş (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
20-29	30-39	2,979	1,583	,317
	40-49	7,895	1,632	,000
	50 ve >	11,250	1,967	,000
30-39	20-29	-2,979	1,583	,317
	40-49	4,916	1,032	,000
	50 ve >	8,271	1,507	,000
40-49	20-29	-7,895	1,632	,000
	30-39	-4,916	1,032	,000
	50 ve >	3,355	1,558	,203
50 ve >	20-29	-11,250	1,967	,000
	30-39	-8,271	1,507	,000
	40-49	-3,355	1,558	,203

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler sınıf yönetimi puanlarının yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 20-29 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 20-29 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 30-39 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 30-39 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.7**  
**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	11,45	5,43	Gruplar İçi	685,21	3	228,40		
30-39	140	10,95	4,66						
40-49	104	8,56	4,21						
50 ve üzeri	35	7,08	3,15	Gruplar arası	6080,59	306	19,87	11,494	,000
Toplam	310	9,76	4,67	Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 5,616 ; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.8**  
**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre**  
**Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü**  
**Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Yaş(i)	Yaş (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
20-29	30-39	,501	,884	,956
	40-49	2,884	,912	,020
	50 ve >	4,365	1,099	,002
30-39	20-29	-,501	,884	,956
	40-49	2,382	,577	,001
	50 ve >	3,864	,842	,000
40-49	20-29	-2,884	,912	,020
	30-39	-2,382	,577	,001
	50 ve >	1,481	,871	,410
50 ve >	20-29	-4,365	1,099	,002
	30-39	-3,864	,842	,000
	40-49	-1,481	,871	,410

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 20-29 yaş grubu ile 40-49 ( $p<,05$ ) ve 50 ve üzeri yaş ( $p<,01$ ) grubu arasında 20-29 yaş grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Aynı şekilde 30-39 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 30-39 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



**Çizelge 5.3.9**  
**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını**  
**Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	12,61	5,49	Gruplar İçi	937,16	3	312,38		
30-39	140	11,55	4,25						
40-49	104	8,86	4,05						
50 ve üzeri	35	7,20	2,83	Gruplar arası	5395,61	306	17,63	17,716	,000
Toplam	310	10,26	4,52	Toplam	6332,77	309			

Öncelikle hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 4,954 ; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.10**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Sistem Bilgisi(i)	Sistem Bilgisi (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
20-29	30-39	1,055	,833	,659
	40-49	3,747	,859	,000
	50 ve >	5,412	1,035	,000
30-39	20-29	-1,055	,833	,659
	40-49	2,691	,543	,000
	50 ve >	4,357	,793	,000
40-49	20-29	-3,747	,859	,000
	30-39	-2,691	,543	,000
	50 ve >	1,665	,820	,251
50 ve >	20-29	-5,412	1,035	,000
	30-39	-4,357	,793	,000
	40-49	-1,665	,820	,251

Sistem Bilgisi puanlarının yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 20-29 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 20-29 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Aynı şekilde 30-39 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 30-39 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.3.11

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	121,61	40,83	Gruplar içi	94225,63	3	31408,54		
30-39	140	105,33	34,72						
40-49	104	79,60	32,67						
50 ve üzeri	35	64,20	19,90	Gruplar arası	341075,01	306	1114,62	28,179	,000
Toplam	310	93,68	37,53	Toplam	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 8,123; p < ,01$ ).

Daha sonra çizelgede görüldüğü gibi ilköğretim okulu öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF toplam puanlarının aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.12**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Yaş(i)	Yaş (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
20-29	30-39	16,27	6,62	,112
	40-49	42,00	6,83	,000
	50 ve >	57,41	8,23	,000
30-39	20-29	-16,27	6,62	,112
	40-49	25,72	4,32	,000
	50 ve >	41,13	6,30	,000
40-49	20-29	-42,00	6,83	,000
	30-39	-25,72	4,32	,000
	50 ve >	15,40	6,52	,137
50 ve >	20-29	-57,41	8,23	,000
	30-39	-41,13	6,30	,000
	40-49	-15,40	6,52	,137

İlköğretim okulu öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF toplam puanlarının yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 20-29 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 20-29 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 30-39 yaş grubu ile 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubu arasında 30-39 yaş grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin 40-49 ve 50 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**5.3.3. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın üçüncü alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının

mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.13**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	SS	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	66,40	24,47	Gruplar içi	31998,87	4	7999,71		
6-10	86	64,76	19,84						
11-15	66	56,19	20,43	Gruplar arası	113336,81	305	371,59	21,528	,000
16-20	30	52,53	20,04						
20ve>	93	40,70	15,01	Toplam	145335,69	309			
Toplam	310	54,72	21,68						

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,589; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda mesleki kıdem gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.14

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Temel Beceriler (i)	Temel beceriler (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
1-5	6-10	1,63	3,86	,996
	11-15	10,20	4,03	,174
	16-20	13,86	4,79	,082
	20 ve >	25,69	3,82	,000
6-10	1-5	-1,63	3,86	,996
	11-15	8,57	3,15	,120
	16-20	12,23	4,08	,065
	20 ve >	24,05	2,88	,000
11-15	1-5	-10,20	4,03	,174
	6-10	-8,57	3,15	,120
	16-20	3,66	4,24	,945
	20 ve >	15,48	3,10	,000
16-20	1-5	-13,86	4,79	,082
	6-10	-12,23	4,08	,065
	11-15	-3,66	4,24	,945
	20 ve >	11,82	4,04	,077
20ve >	1-5	-25,69	3,82	,000
	6-10	-24,05	2,88	,000
	11-15	-15,48	3,10	,000
	16-20	-11,82	4,04	,077

Temel beceriler puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 1-5 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 1-5 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 1-5 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 6-11 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 6-11 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 6-11 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla Temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 11-15 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 11-15 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 11-15 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.15**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	22,54	9,72	Gruplar içi	3606,40	4	901,60		
6-10	86	22,47	8,29						
11-15	66	19,45	8,19	Gruplar arası	19428,03	305	63,69	14,154	,000
16-20	30	17,80	8,05						
20ve>	93	14,27	6,67						
Toplam	310	18,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 5,308;p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda mesleki kıdem gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.16**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Mesleki kıdem(i)	Mesleki kıdem (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	Sh $_{\bar{x}}$	p
1-5	6-10	,066	1,600	1,000
	11-15	3,088	1,668	,491
	16-20	4,742	1,985	,225
	20 ve >	8,263	1,582	,000
6-10	1-5	-,066	1,600	1,000
	11-15	3,022	1,306	,256
	16-20	4,676	1,692	,109
	20 ve >	8,197	1,193	,000
11-15	1-5	-3,088	1,668	,491
	6-10	-3,022	1,306	,256
	16-20	1,654	1,757	,926
	20 ve >	5,174	1,284	,003
16-20	1-5	-4,742	1,985	,225
	6-10	-4,676	1,692	,109
	11-15	-1,654	1,757	,926
	20 ve >	3,520	1,675	,355
20ve >	1-5	-8,263	1,582	,000
	6-10	-8,197	1,193	,000
	11-15	-5,174	1,284	,003
	16-20	-3,520	1,675	,355

Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 1-5 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 1-5 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 1-5 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 6-10 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 6-10 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 6-10 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



Diğer alt boyutlardan 11-15 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 11-15 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 11-15 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.17**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	N	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	11,62	5,16	Gruplar içi	758,614	4	189,653		
6-10	86	11,32	4,63						
11-15	66	9,98	4,63	Gruplar arası	6007,196	305	19,696	9,629	,000
16-20	30	9,16	4,30						
20ve>	93	7,65	3,81	Toplam	6765,810	309			
Toplam	310	9,76	4,67						

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,798; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda mesleki kıdem gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.18**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Mesleki kıdem (i)	Mesleki kıdem (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
1-5	6-10	,30	,88	,998
	11-15	1,64	,92	,536
	16-20	2,46	1,10	,293
	20 ve >	3,97	,88	,001
6-10	1-5	-,30	,88	,998
	11-15	1,34	,72	,493
	16-20	2,15	,94	,264
	20 ve >	3,66	,66	,000
11-15	1-5	-1,64	,92	,536
	6-10	-1,34	,72	,493
	16-20	,81	,97	,951
	20 ve >	2,32	,71	,033
16-20	1-5	-2,46	1,10	,293
	6-10	-2,15	,94	,264
	11-15	-,81	,97	,951
	20 ve >	1,51	,93	,622
20ve >	1-5	-3,97	,88	,001
	6-10	-3,66	,66	,000
	11-15	-2,32	,71	,033
	16-20	-1,51	,93	,622

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 1-5 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 1-5 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 1-5 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 6-10 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 6-10 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 6-10 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 11-15 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 11-15 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 11-15 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.19**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	12,45	4,87	Gruplar içi	920,04	4	230,01		
6-10	86	11,80	4,43						
11-15	66	10,77	4,26	Gruplar arası	5412,72	305	17,74	12,961	,000
16-20	30	9,50	4,53						
20ve>	93	7,91	3,54	Toplam	6332,77	309			
Toplam	310	10,26	4,52						

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,337; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda mesleki kıdem gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı

duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.20**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Mesleki kıdem(i)	Mesleki kıdem (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
1-5	6-10	,65	,84	,963
	11-15	1,68	,88	,456
	16-20	2,95	1,04	,096
	20 ve >	4,54	,83	,000
6-10	1-5	-,65	,84	,963
	11-15	1,02	,68	,694
	16-20	2,30	,89	,159
	20 ve >	3,88	,63	,000
11-15	1-5	-1,68	,88	,456
	6-10	-1,02	,68	,694
	16-20	1,27	,92	,757
	20 ve >	2,85	,67	,002
16-20	1-5	-2,95	1,04	,096
	6-10	-2,30	,89	,159
	11-15	-1,27	,92	,757
	20 ve >	1,58	,84	,524
20ve >	1-5	-4,54	,83	,000
	6-10	-3,88	,63	,000
	11-15	-2,85	,67	,002
	16-20	-1,58	,88	,524

Sistem bilgisi puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 1-5 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 1-5 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 1-5 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 50 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 6-10 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 6-10 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 6-10 yıl mesleki kıdem grubundaki

öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 11-15 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 11-15 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 11-15 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.21**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	113,02	41,49	Gruplar içi	87928,70	4	21982,17		
6-10	86	110,37	35,00						
11-15	66	96,40	35,09	Gruplar arası	347371,94	305	1138,92	19,301	,000
16-20	30	89,00	35,76						
20ve>	93	70,55	27,10	Toplam	435300,64	309			
Toplam	310	93,68	37,53						

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 6,532; p<,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliği aritmetik ortalamaları mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda mesleki kıdem gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.22**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

EBTKÖ-ÖDF (i)	EBTKÖ-ÖDF (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
1-5	6-10	2,65	6,76	,997
	11-15	16,61	7,05	,238
	16-20	24,02	8,37	,088
	20 ve >	42,46	6,69	,000
6-10	1-5	-2,65	6,76	,997
	11-15	13,96	5,52	,175
	16-20	21,37	7,15	,066
	20 ve >	39,81	5,04	,000
11-15	1-5	-16,61	7,05	,238
	6-10	-13,96	5,52	,175
	16-20	7,40	7,43	,910
	20 ve >	25,84	5,43	,000
16-20	1-5	-24,02	8,39	,088
	6-10	-21,37	7,15	,066
	11-15	-7,40	7,43	,910
	20 ve >	18,44	7,08	,151
20ve >	1-5	-42,46	6,69	,000
	6-10	-39,81	5,04	,000
	11-15	-25,84	5,43	,000
	16-20	-18,44	7,08	,151

Eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda 1-5 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 1-5 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 1-5 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 6-11 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 6-11yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 6-11 yıl mesleki kıdem grubundaki

öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan 11-15 yıl mesleki kıdem grubu ile 20 ve üzeri mesleki kıdem grubu arasında 11-15 yıl mesleki kıdem grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum 11-15 yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlerin 20 ve üzeri yıl mesleki kıdem grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

#### 5.3.4. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın dördüncü alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.23**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	39,37	14,00	Gruplar içi	19438,791	2	9719,39		
Lisans	225	57,13	21,27						
Y. lisans	27	67,59	22,60	Gruplar arası	125896,90	307	410,08	23,701	,000
Toplam	310	54,72	21,68						
				Toplam	145335,69	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 9,505; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.24**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitim durumu(i)	Eğitim durumu (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Ön lisans	Lisans	-17,758	2,982	,000
	Yüksek lisans	-28,213	4,717	,000
Lisans	Ön lisans	17,758	2,982	,000
	Yüksek lisans	-10,454	4,124	,042
Yüksek lisans	Ön lisans	28,213	4,717	,000
	Lisans	10,454	4,124	,042

Temel beceriler puanlarının eğitim durumu değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda ön lisans ile yüksek lisans alt grupları arasında yüksek lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca ön lisans ile lisans alt grupları arasında lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı olarak bir fark saptanmıştır. Yüksek lisans grubu öğretmenlerin duyarlılığı daha yüksektir. Bu durum lisans ve yüksek lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubu öğretmenlerine göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.



**Çizelge 5.3.25**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	14,22	6,30	Gruplar içi	1763,81	2	881,90		
Lisans	225	19,71	8,61						
Y. lisans	27	22,48	9,56	Gruplar arası	21270,62	307	69,28	12,729	,000
Toplam	310	18,92	8,63						
				Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,745; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.26**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitim durumu(i)	Eğitim durumu(j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Ön lisans	Lisans	-5,491	1,22577	,000
	Yüksek lisans	-8,257	1,93925	,000
Lisans	Ön lisans	5,491	5,491	,000
	Yüksek lisans	-2,765	-2,76	,266
Yüksek lisans	Ön lisans	8,257	1,939	,000
	Lisans	2,765	1,695	,266

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının eğitim durumu değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda ön lisans ile yüksek lisans alt grupları arasında yüksek lisans gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum yüksek lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubu öğretmenlerine göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlardan lisans ile ön lisans grupları arasında lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubundaki öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.27**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	7,84	3,84	Gruplar içi	280,24	2	140,12		
Lisans	225	10,11	4,68						
Y. lisans	27	10,96	5,31						
Toplam	310	9,76	4,67	Gruplar arası	6485,56	307	21,12	6,633	,002
				Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,745; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.28**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitim durumu(i)	Eğitim durumu (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Ön lisans	Lisans	-5,491	1,22577	,000
	Yüksek lisans	-8,257	1,93925	,000
Lisans	Ön lisans	5,491	5,491	
	Yüksek lisans	-2,765	-2,76	
Yüksek lisans	Ön lisans	8,257	1,939	,000
	Lisans	2,765	1,695	,266

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının eğitim durumu değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda ön lisans ile yüksek lisans alt grupları arasında yüksek lisans gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum yüksek lisans grubundaki öğretilerin ön lisans grubu

öğretmenlerine göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca lisans ile ön lisans grupları arasında lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.29**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	8,10	3,58	Gruplar içi	345,26	2	172,631		
Lisans	225	10,69	4,55						
Y. lisans	27	11,37	4,84	Gruplar arası	5987,51	307	19,503	8,851	,000
Toplam	310	10,26	4,52						
				Toplam	6332,77	309			

Çizelgede ilköğretim okulu öğretmenlerinin sistem bilgisi ile eğitim durumları değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar verilmiştir. Öğretmenlerin sistem bilgisi ile eğitim durumları açısından karşılaştırılması amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Ancak önce varyansların homojenlik değerlerini incelemek amacıyla Levene Testi uygulanmıştır. Levene Testi sonucunda tüm boyutlar için ( $p>,05$ ) düzeyinde anlamlı bir fark saptanmamış ve varyansların homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı

duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.30**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitim durumu(i)	Eğitim Durumu (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Ön lisans	Lisans	-2,58	,65	,000
	Yüksek lisans	-3,26	1,02	,007
Lisans	Ön lisans	2,58	,65	,000
	Yüksek lisans	-,67	,89	,753
Yüksek lisans	Ön lisans	3,26	1,02	,007
	Lisans	,67	,89	,753

Sistem bilgisi puanlarının eğitim durumu değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda ön lisans ile yüksek lisans alt grupları arasında yüksek lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum yüksek lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubu öğretmenlerine göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca lisans ile ön lisans grupları arasında lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubundaki öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.31**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	SS	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	69,55	25,70	Gruplar içi	46803,45	2	23401,72		
Lisans	225	97,66	37,12						
Y. lisans	27	112,40	40,28	Gruplar arası	388497,19	307	1265,46	18,493	,000
Toplam	310	93,68	37,53						

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 8,642; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Scheffe testinin tercih edilmesinin nedeni testin alpha tipi hataya karşı duyarlı olmasıdır. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.32**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitim durumu(i)	Eğitim Durumu (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Ön lisans	Lisans	-28,11	5,23	,000
	Yüksek lisans	-42,85	8,28	,000
Lisans	Ön lisans	28,11	5,23	,000
	Yüksek lisans	-14,74	7,24	,128
Yüksek lisans	Ön lisans	42,85	8,28	,000
	Lisans	14,74	7,24	,128

Eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda ön lisans ile yüksek lisans alt grupları arasında yüksek lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca ön lisans ile lisans alt grupları arasında lisans grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı olarak bir fark saptanmıştır.

Yüksek lisans grubu öğretmenlerin duyarlılığı daha yüksektir. Bu durum lisans ve yüksek lisans grubundaki öğretmenlerin ön lisans grubu öğretmenlerine göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

### 5.3.5. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın beşinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının öğretmenlerin branşları değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.33**  
**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
<b>Temel beceriler</b>	Türkçe	30	179,65			
	Sınıf Öğretmeni	189	145,75			
	Beden Eğitimi	6	198,25			
	Fen ve Teknoloji	12	182,00			
	Sosyal Bilgiler	13	139,65			
	Matematik	14	154,18			
	Görsel Sanatlar	13	126,12	20,53	11	,039
	İngilizce	16	201,38			
	Müzik	4	147,13			
	Din K. ve A.B.	5	217,50			
	Okul Öncesi	5	92,80			
	Bilgisayar	1	300,00			
	Toplam	308				

Tablodan anlaşılacağı gibi, temel beceriler ölçeği sıralamalar ortalamalarının öğretmenlerin branşı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda öğretmenlerin branşı grupları sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sınıf öğretmenlerinin temel beceriler öz-yeterlik ortalamaları diğer branş öğretmenlerinin temel beceriler öz-yeterlikleri ortalamalarına göre daha yüksektir.

**Çizelge 5.3.34**  
**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
	Türkçe	30	158,88			
	Sınıf Öğretmeni	189	152,64			
	Beden Eğitimi	6	198,21			
	Fen ve Teknoloji	12	166,25			
	Sosyal Bilgiler	13	143,42			
<b>Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler</b>	Matematik	14	149,43			
	Görsel Sanatlar	13	118,35	13,31	11	,273
	İngilizce	16	178,24			
	Müzik	4	149,63			
	Din K. ve A.B.	5	215,50			
	Okul Öncesi	5	82,40			
	Bilgisayar	1	279,50			
	Toplam	308				

Çizelgede görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen kruskal-wallis testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ). Bu sonuca göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikleri branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, teknoloji tabanlı eğitsel etkinliklerine ilişkin öz-yeterliklerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.



**Çizelge 5.3.35**  
**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Branşınz Değişkenine**  
**Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi**  
**Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
	Türkçe	30	149,73			
	Sınıf Öğretmeni	189	153,94			
	Beden Eğitimi	6	205,93			
	Fen ve Teknoloji	12	177,41			
<b>Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi</b>	Sosyal Bilgiler	13	141,04			
	Matematik	14	158,36			
	Görsel Sanatlar	13	116,54	13,63	11	,254
	İngilizce	16	162,35			
	Müzik	4	175,13			
	Din K. ve A.B.	5	206,60			
	Okul Öncesi	5	77,0			
	Bilgisayar	1	279,50			
	Toplam	308				

Çizelgede görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Kuruskal-Wallis testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ). Bu sonuca göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi, branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimine ilişkin öz-yeterliklerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

**Çizelge 5.3.36**  
**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Branşınz Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
<b>Sistem bilgisi</b>	Türkçe	30	149,73			
	Sınıf Öğretmeni	189	153,94			
	Beden Eğitimi	6	205,93			
	Fen ve Teknoloji	12	177,41			
	Sosyal Bilgiler	13	141,04			
	Matematik	14	158,36			
	Görsel Sanatlar	13	116,54	13,63	11	,254
	İngilizce	16	162,35			
	Müzik	4	175,13			
	Din K. ve A.B.	5	206,60			
	Okul Öncesi	5	77,0			
	Bilgisayar	1	279,50			
	Toplam	308				

Çizelgede görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin sistem bilgisi puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen kruskal-wallis testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ). Bu sonuca göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin sistem bilgisi branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, sistem bilgisine ilişkin öz-yeterliklerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

**Çizelge 5.3.37**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
	Türkçe	30	165,12			
	Sınıf Öğretmeni	189	146,39			
	Beden Eğitimi	6	196,83			
	Fen ve Teknoloji	12	181,36			
	Sosyal Bilgiler	13	137,62			
<b>EBTKÖ- ÖDF Toplam Puanları</b>	Matematik	14	150,82			
	Görsel Sanatlar	13	123,96	16,482	11	,124
	İngilizce	16	187,06			
	Müzik	4	145,50			
	Din K. ve A.B.	5	210,00			
	Okul Öncesi	5	79,20			
	Bilgisayar	1	288,50			
	Toplam	308				

Tablodan anlaşılacağı gibi, ilköğretim okulu öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF toplam puanlarının ortalamalarının öğretmenlerin branşı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda öğretmenlerin branşı grupları sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p < 0,05$ ).

### 5.3.6. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın altıncı alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim alıp almama değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan t-testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.38**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

		n	x	ss	t-test		
					sd	t	p
<b>Temel Beceriler</b>	Evet	214	55,77	21,75	308	1,27	,204
	Hayır	96	52,38	21,45		1,28	
<b>Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler</b>	Evet	214	19,84	8,86	308	2,85	,005
	Hayır	96	16,88	7,78		2,99	
<b>Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi</b>	Evet	214	10,21	4,83	308	2,47	,010
	Hayır	96	8,75	4,15		2,62	
<b>Sistem Bilgisi</b>	Evet	214	10,60	4,66	308	1,86	,062
	Hayır	96	9,56	4,16		1,94	
<b>Toplam</b>	Evet	214	97,18	38,41	308	1,92	,055
	Hayır	96	87,39	35,13		1,99	

Çizelge 5.3.38'deki veriler göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim aldınız mı? değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ve hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi alt ölçeklerinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi alan öğretmenlerin teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikleri ile hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterlikleri daha yüksektir. Temel beceriler, sistem bilgisi alt ölçekleri bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim alıp almama durumlarıyla ilgili anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Bu da bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi almış ya da almamış öğretmenlerin öz-yeterlikleri birbirlerine yakın ortalamalarla benzer olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 5.3.39**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Alt Ölçekleri Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

		N	x	ss	t-testi		
					sd	t	p
<b>Toplam puan</b>	Evet	214	96,42	38,27	308	3,42	,055
	Hayır	96	87,57	35,24			

Çizelge 5.3.39'deki veriler göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim aldınız mı? değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi alan ile almayan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri birbirine eşittir.

### 5.3.7. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın yedinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.40**  
**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Her gün	109	61,48	19,85	<b>Gruplar İçi</b>	13260,63	3	4420,21		
Haftada bir	96	55,27	19,83						
Ayda bir	34	54,00	25,04	<b>Gruplar Arası</b>	132075,06	306	431,61	10,241	,000
Dönemde bir kaç kere	71	43,95	21,17						
<b>Toplam</b>	<b>310</b>	<b>54,72</b>	<b>21,68</b>	<b>Toplam</b>	<b>145335,69</b>	<b>309</b>			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,017; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.41**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Her gün	Haftada bir	6,21	2,90	,209
	Ayda bir	7,48	4,08	,340
	Dönemde birkaç kere	17,52	3,16	,000
Haftada bir	Her gün	-6,21	2,90	,209
	Ayda bir	1,27	4,14	,993
	Dönemde birkaç kere	11,31	3,25	,008
Ayda bir	Her gün	-7,48	4,08	,340
	Haftada bir	-1,27	4,14	,993
	Dönemde birkaç kere	10,04	4,33	,149
Dönemde birkaç kere	Her gün	-17,52	3,16	,000
	Haftada bir	-11,31	3,25	,008
	Ayda bir	-10,04	4,33	,14

Temel beceriler puanlarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında her gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında haftada bir gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,01$ ).

**Çizelge 5.3.42**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Her gün	109	21,23	8,50	Gruplar içi	1849,94	3	616,647	8,907	,000
Haftada bir	96	19,54	8,14						
Ayda bir	34	18,47	9,67						
Dönemde bir kaç kere	71	14,77	7,54	Gruplar arası	21184,49	306	69,230		
Toplam	310	18,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 3,652; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.43**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Her gün	Haftada bir	1,69	1,16	,548
	Ayda bir	2,76	1,63	,414
	Dönemde birkaç kere	6,46	1,26	,000
Haftada bir	Her gün	-1,69	1,16	,548
	Ayda bir	1,07	1,66	,937
	Dönemde birkaç kere	4,76	1,30	,004
Ayda bir	Her gün	-2,76	1,63	,414
	Haftada bir	-1,07	1,66	,937
	Dönemde birkaç kere	3,69	1,73	,211
Dönemde birkaç kere	Her gün	-6,46	1,26	,000
	Haftada bir	-4,76	1,30	,004
	Ayda bir	-3,69	1,73	,211

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında



her gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında haftada bir gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ).

**Çizelge 5.3.44**  
**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Her gün	109	10,75	4,81	Gruplar içi	454,85	3	151,61		
Haftada bir	96	10,34	4,70						
Ayda bir	34	9,32	4,63	Gruplar arası	6310,95	306	20,62	7,351	,000
Dönemde bir kaç kere	71	7,67	3,77						
Toplam	310	9,76	4,67	Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 3,669; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı gruplarının aritmetik

ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.45**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Her gün	Haftada bir	,40	,63	,937
	Ayda bir	1,42	,89	,465
	Dönemde birkaç kere	3,07	,69	,000
Haftada bir	Her gün	-,40	,63	,937
	Ayda bir	1,02	,90	,737
	Dönemde birkaç kere	2,66	,71	,003
Ayda bir	Her gün	-1,42	,89	,465
	Haftada bir	-1,02	,90	,737
	Dönemde birkaç kere	1,64	,94	,389
Dönemde birkaç kere	Her gün	-3,07	,69	,000
	Haftada bir	-2,66	,71	,003
	Ayda bir	-1,64	,94	,389

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında her gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre

daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında haftada bir gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ).

### Çizelge 5.3.46

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklaşp Farklaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Her gün	109	11,56	4,76	Gruplar İçi	439,11	3	146,37		
Haftada bir	96	10,34	4,16						
Ayda bir	34	9,76	4,40						
Dönemde bir kaç kere	71	8,40	4,05	Gruplar arası	5893,66	306	19,26	7,600	,000
Toplam	310	10,26	4,52	Toplam	6332,77	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 1,553; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması

durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.47**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Her gün	Haftada bir	1,22	,61	,266
	Ayda bir	1,80	,86	,226
	Dönemde birkaç kere	3,16	,66	,000
Haftada bir	Her gün	-1,22	,61	,266
	Ayda bir	,57	,87	,932
	Dönemde birkaç kere	1,93	,68	,049
Ayda bir	Her gün	-1,80	,86	,226
	Haftada bir	-,57	,87	,932
	Dönemde birkaç kere	1,35	,91	,534
Dönemde birkaç kere	Her gün	-3,16	,66	,000
	Haftada bir	-1,93	,68	,049
	Ayda bir	-1,35	,91	,534

Sistem bilgisi puanlarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında her gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında haftada bir gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık

saptanmıştır. Bu durum haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ).

**Çizelge 5.3.48**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Her gün	109	105,04	36,05	Gruplar içi	39814,87	3	13271,62		
Haftada bir	96	95,50	34,60						
Ayda bir	34	91,55	41,97	Gruplar arası	395485,77	306	1292,43	10,269	,000
Dönemde bir kaç kere	71	74,81	34,47						
Toplam	310	93,68	37,53	Toplam	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için Levene's testi ile iki dağılımın varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,032; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliliği ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.49

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	Sh $_{\bar{x}}$	P
Her gün	Haftada bir	9,54	5,03	,310
	Ayda bir	13,48	7,06	,304
	Dönemde birkaç kere	30,22	5,48	,000
Haftada bir	Her gün	-9,54	5,03	,310
	Ayda bir	3,94	7,17	,960
	Dönemde birkaç kere	20,68	5,62	,004
Ayda bir	Her gün	-13,48	7,06	,304
	Haftada bir	-3,94	7,17	,960
	Dönemde birkaç kere	16,74	7,49	,175
Dönemde birkaç kere	Her gün	-30,22	5,48	,000
	Haftada bir	-20,68	5,62	,004
	Ayda bir	-16,74	7,49	,175

Eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliği puanlarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında her gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum her gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenler ile dönemde birkaç kere kullanan öğretmenler arasında haftada bir gün bilgi teknolojisi kaynakları kullanan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi

teknolojileri kullanma öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,01$ ).

### 5.3.8. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanma Öz-yeterlik Algılarının Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın sekizinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

#### 5.3.8.1. Araştırmanın Sekizinci Alt Probleminin Birinci Bölümüne Ait Bulgular ve Yorumları

Araştırmanın sekizinci alt problemin birinci basamağında araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.50**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	210	58,41	22,05	Gruplar içi	9460,74	2	4730,37		
Katılmıyorum	68	45,29	18,86						
Kararsızım	32	50,56	18,30	Gruplar arası	135874,95	307	442,58	10,68	,000
Toplam	310	54,72	21,68	Toplam	145335,69	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 5,543; p<,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.51**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	13,12	2,93	,000
	Kararsızım	7,851	3,99	,146
Katılmıyorum	Katılıyorum	-13,12	2,93	,000
	Kararsızım	-5,268	4,50	,506
Kararsızım	Katılıyorum	-7,85	3,99	,146
	Katılmıyorum	5,26	4,50	,506

Sistem bilgisi puanlarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen



öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ).

### Çizelge 5.3.52

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	210	20,54	8,77	Gruplar içi	1722,16	2	861,08		
Katılmıyorum	68	15,25	7,11						
Kararsızım	32	16,12	7,67	Gruplar arası	21312,27	307	69,42	12,404	,000
Toplam	310	18,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 6,336; p<,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.53**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	5,29	1,16	,000
	Kararsızım	4,42	1,58	,021
Katılmıyorum	Katılıyorum	-5,29	1,16	,000
	Kararsızım	-,87	1,78	,887
Kararsızım	Katılıyorum	-4,42	1,58	,021
	Katılmıyorum	,87	1,78	,887

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda kararsız olan öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.54**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	210	10,64	4,80	Gruplar içi	515,32	2	257,660		
Katılmıyorum	68	7,72	3,58						
Kararsızım	32	8,31	4,24	Gruplar arası	6250,49	307	20,360	12,655	,000
Toplam	310	9,76	4,67	Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 8,069; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.55**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	2,92	,62	,000
	Kararsızım	2,33	,85	,025
Katılmıyorum	Katılıyorum	-2,92	,62	,000
	Kararsızım	-,59	,96	,829
Kararsızım	Katılıyorum	-2,33	,85	,025
	Katılmıyorum	,59	,96	,829

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda kararsız olan öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda

kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.56**  
**Sistem Bilgisi Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	210	11,20	4,59	<b>Gruplar İçi</b>	591,83	2	295,91		
Katılmıyorum	68	8,02	3,61						
Kararsızım	32	8,84	3,83	<b>Gruplar Arası</b>	5740,94	307	18,70	15,824	,000
Toplam	310	10,26	4,52						
				<b>Toplam</b>	6332,77	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 4,425; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.57

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	3,18	,60	,000
	Kararsızım	2,36	,82	,017
Katılmıyorum	Katılıyorum	-3,18	,60	,000
	Kararsızım	-,81	,92	,680
Kararsızım	Katılıyorum	-2,36	,82	,017
	Katılmıyorum	,81	,92	,680

Sistem bilgisi puanlarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda kararsız olan öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçeme konusunda kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.58**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	210	100,81	38,17	<b>Gruplar İçi</b>	34353,18	2	17176,59		
Katılmıyorum	68	76,29	31,54						
Kararsızım	32	83,84	30,94	<b>Gruplar Arası</b>	400947,46	307	1306,01	13,15	,000
Toplam	310	93,68	37,53	<b>Toplam</b>	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,427; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliği aritmetik ortalamalarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.59**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Dersimin Amaçlarına Göre Kullanabileceğim Uygun Bilgi Teknolojisi Kaynaklarını Seçebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (i)	Bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	24,52	5,04	,000
	Kararsızım	16,97	5,04	,048
Katılmıyorum	Katılıyorum	-24,52	5,04	,000
	Kararsızım	-7,54	7,74	,622
Kararsızım	Katılıyorum	-16,97	6,85	,048
	Katılmıyorum	7,54	7,74	,622

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı etkileri öz-yeterlikleri puanlarının dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler ile dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenler arasında dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemeyen öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ).

**5.3.8.2. Araştırmanın Sekizinci Alt Probleminin İkinci Bölümüne Ait Bulgular Ve Yorumları**

Araştırmanın sekizinci alt problemin ikinci basamağında araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre



anlamli bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şoyledir:

**Çizelge 5.3.60**

**Temel Beceriler leği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek zere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	111	60,24	21,86	<b>Gruplar İçi</b>	5547,65	2	2773,82		
Katılmıyorum	153	50,99	21,18						
Kararsızım	46	53,82	20,53	<b>Gruplar Arası</b>	139788,03	307	455,336	6,092	,003
Toplam	310	54,72	21,68						
				<b>Toplam</b>	145335,69	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların heterojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = ,7742; p > ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler leği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre anlamli bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatiksel olarak anlamli bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamli farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe oklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.61**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	9,24	2,66	,003
	Kararsızım	6,41	3,74	,231
Katılmıyorum	Katılıyorum	-9,24	2,66	,003
	Kararsızım	-2,83	3,58	,732
Kararsızım	Katılıyorum	-6,41	3,74	,231
	Katılmıyorum	2,83	3,58	,732

Temel beceriler puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ).

Çizelge 5.3.62

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	111	21,38	8,79	Gruplar İçi	1051,94	2	525,97		
Katılmıyorum	153	17,66	8,36						
Kararsızım	46	17,21	7,91	Gruplar Arası	21982,49	307	71,60	7,346	,001
Toplam	310	18,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = ,883; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (anova)sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler Düzenleyebilme gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.63

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	3,72	1,05	,002
	Kararsızım	4,17	1,48	,020
Katılmıyorum	Katılıyorum	-3,72	1,05	,002
	Kararsızım	,44	1,42	,953
Kararsızım	Katılıyorum	-4,17	1,48	,020
	Katılmıyorum	-,44	1,42	,953

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.3.64

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	111	11,32	4,79	Gruplar İçi	420,98	2	210,49		
Katılmıyorum	153	8,91	4,36						
Kararsızım	46	8,82	4,52	Gruplar Arası	6344,82	307	20,66	10,185	,000
Toplam	310	9,76	4,67	Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 1,312; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.65

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	2,40	,56	,000
	Kararsızım	2,49	,79	,008
Katılmıyorum	Katılıyorum	-2,40	,56	,000
	Kararsızım	,08	,76	,993
Kararsızım	Katılıyorum	-2,49	,79	,008
	Katılmıyorum	-,08	,76	,993

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.3.66

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	111	11,75	4,81	Gruplar İçi	385,61	2	192,80		
Katılmıyorum	153	9,37	4,05						
Kararsızım	46	9,63	4,44	Gruplar Arası	5947,16	307	19,37	9,953	,000
Toplam	310	10,26	4,52	Toplam	6332,77	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,032; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.67**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	2,37	,54	,000
	Kararsızım	2,12	,77	,024
Katılmıyorum	Katılıyorum	-2,37	,54	,000
	Kararsızım	-,25	,74	,944
Kararsızım	Katılıyorum	-2,12	,77	,024
	Katılmıyorum	,25	,74	,944

Sistem bilgisi puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemekte kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.



Çizelge 5.3.68

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	111	104,71	38,49	Gruplar İçi	21246,79	2	10623,39		
Katılmıyorum	153	86,94	35,99						
Kararsızım	46	89,50	34,70	Gruplar Arası	414053,85	307	1348,71	7,87	,003
Toplam	310	93,68	37,53	Toplam	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = ,7742; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanlarının ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,05$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.69

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Düzenleyebilme Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	17,76	4,57	,001
	Kararsızım	15,21	6,43	,063
Katılmıyorum	Katılıyorum	-17,76	4,57	,001
	Kararsızım	-2,55	6,17	,918
Kararsızım	Katılıyorum	-15,211	6,43	,063
	Katılmıyorum	2,55	6,17	,918

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanları bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemeyen öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ).

**5.3.8.3. Araştırmanın Sekizinci Alt Probleminin Üçüncü Bölümüne Ait Bulgular Ve Yorumları**

Araştırmanın sekizinci alt problemin üçüncü basamağında araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahip

olma değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.70**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	90	59,10	19,66	<b>Gruplar İçi</b>	2540,22	2	1270,11		
Katılmıyorum	169	53,33	22,21						
Kararsızım	51	51,62	22,57	<b>Gruplar Arası</b>	142795,46	307	465,13	2,731	,067
Toplam	310	54,72	21,68	<b>Toplam</b>	145335,69	309			

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ).

**Çizelge 5.3.71**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	90	21,36	8,31	<b>Gruplar İçi</b>	753,56	2	376,78		
Katılmıyorum	169	17,92	8,50						
Kararsızım	51	17,94	8,91	<b>Gruplar Arası</b>	22280,87	307	72,57	5,192	,006
Toplam	310	18,92	8,63	<b>Toplam</b>	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 3,883; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.72**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (i)	Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	3,43	1,11	,009
	Kararsızım	3,42	1,49	,074
Katılmıyorum	Katılıyorum	-3,43	1,11	,009
	Kararsızım	-,01	1,36	1,000
Kararsızım	Katılıyorum	-3,42	1,49	,074
	Katılmıyorum	,01	1,36	1,000

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi

sonucunda öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler ile öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenler arasında öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenlerin, öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.73**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	90	11,06	4,57	<b>Gruplar İçi</b>	250,312	2	125,156		
Katılmıyorum	169	9,01	4,39						
Kararsızım	51	9,96	5,31	<b>Gruplar Arası</b>	6515,498	307	21,223	5,897	,003
Toplam	310	9,76	4,67	<b>Toplam</b>	6765,810	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 3,299; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-

hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.74**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (i)	Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	2,05	,60	,003
	Kararsızım	1,10	,80	,393
Katılmıyorum	Katılıyorum	-2,05	,60	,003
	Kararsızım	-,94	,73	,437
Kararsızım	Katılıyorum	-1,10	,80	,393
	Katılmıyorum	,94	,73	,437

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler ile öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenler arasında öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenlerin, öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 7.3.75

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	90	11,92	4,65	Gruplar İçi	347,52	2	173,76		
Katılmıyorum	169	9,56	4,08						
Kararsızım	51	9,66	5,01	Gruplar Arası	5985,25	307	19,49	8,913	,000
Toplam	310	10,26	4,52	Toplam	6332,77	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 2,150; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.76**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (i)	Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	2,35	,57	,000
	Kararsızım	2,25	,77	,015
Katılmıyorum	Katılıyorum	-2,35	,57	,000
	Kararsızım	-,09	,70	,990
Kararsızım	Katılıyorum	-2,25	,77	,015
	Katılmıyorum	,09	,70	,990

Sistem bilgisi puanlarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler ile öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenler arasında öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenlerin, öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler ile öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmasında kararsız olan öğretmenler arasında öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenlerin, öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmasında kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.



Çizelge 5.3.77

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	90	103,45	35,26	Gruplar İçi	12117,60	2	6058,80		
Katılmıyorum	169	89,84	37,12						
Kararsızım	51	89,19	40,24	Gruplar Arası	423183,04	307	1378,44	4,395	,013
Toplam	310	93,68	37,53	Toplam	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 3,887; p < ,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanlarının eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=5,192; p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.78**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Öğrencilerim İçin Eğitsel Yazılımları Belirleyebilmek İçin Gerekli Bilgiye Sahibim Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (i)	Eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	13,61	4,84	,020
	Kararsızım	14,25	6,50	,092
Katılmıyorum	Katılıyorum	-13,61	4,84	,020
	Kararsızım	,64	5,93	,994
Kararsızım	Katılıyorum	-14,25	6,50	,092
	Katılmıyorum	-,64	5,93	,994

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanları öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahibim değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenler ile öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenler arasında öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olan öğretmenlerin, öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olmayan öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**5.3.8.4. Araştırmanın Sekizinci Alt Probleminin Dördüncü Bölümüne Ait Bulgular ve Yorumları**

Araştırmanın sekizinci alt problemin dördüncü basamağında araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte

dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.79**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dahil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	142	60,47	22,25	Gruplar İçi	12276,22	2	6138,11		
Katılmıyorum	114	46,67	18,17						
Kararsızım	54	56,59	22,09	Gruplar Arası	133059,46	307	433,41	14,161	,000
Toplam	310	54,72	21,68	Toplam	145335,69	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 6,786; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi temel beceriler ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.3.80

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	13,80	2,61	,000
	Kararsızım	3,88	3,32	,507
Katılmıyorum	Katılıyorum	-13,80	2,61	,000
	Kararsızım	-9,91	3,43	,017
Kararsızım	Katılıyorum	-3,88	3,32	,507
	Katılmıyorum	9,91	3,43	,017

Temel Beceriler puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil etmede kararsız olan öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen

öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil etmede kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla temel beceriler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

**Çizelge 5.3.81**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	142	21,41	8,95	Gruplar İçi	1804,90	2	902,45		
Katılmıyorum	114	16,10	7,29						
Kararsızım	54	18,35	8,59	Gruplar Arası	21229,53	307	69,15	13,05	,000
Toplam	310	8,92	8,63	Toplam	23034,43	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,245; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.82**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	5,31	1,04	,000
	Kararsızım	3,06	1,32	,072
Katılmıyorum	Katılıyorum	-5,31	1,04	,000
	Kararsızım	-2,24	1,37	,264
Kararsızım	Katılıyorum	-3,06	1,32	,072
	Katılmıyorum	2,24	1,37	,264

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenlere göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.3.83

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklaşp Farklaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	142	11,23	4,95	Gruplar İçi	614,36	2	307,18		
Katılmıyorum	114	8,14	3,95						
Kararsızım	54	9,31	4,17	Gruplar Arası	6151,44	307	20,03	15,33	,000
Toplam	310	9,76	4,67	Toplam	6765,81	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 7,234; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.84**

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme(i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	Sh $_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	3,08	,56	,000
	Kararsızım	1,91	,71	,029
Katılmıyorum	Katılıyorum	-3,08	,56	,000
	Kararsızım	-1,16	,73	,290
Kararsızım	Katılıyorum	-1,91	,71	,029
	Katılmıyorum	1,16	,73	,290

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri



amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil etmekte kararsız olan öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil etmekte kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

### Çizelge 5.3.85

#### Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	142	11,70	4,72	Gruplar İçi	626,59	2	313,29		
Katılmıyorum	114	8,56	3,77						
Kararsızım	54	10,09	4,22	Gruplar Arası	5706,18	307	18,58	16,85	,000
Toplam	310	10,26	4,52						
				Toplam	6332,77	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 4,195; p<,05$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi sistem bilgisi ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA)sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.86**

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	3,14	,54	,000
	Kararsızım	1,61	,68	,067
Katılmıyorum	Katılıyorum	-3,14	,54	,000
	Kararsızım	-1,53	,71	,101
Kararsızım	Katılıyorum	-1,61	,68	,067
	Katılmıyorum	1,53	,71	,101

Sistem bilgisi puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edemeyen öğretmenlere göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.3.87

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Katılıyorum	142	104,83	39,04	Gruplar İçi	40631,89	2	20315,94		
Katılmıyorum	114	79,49	30,91						
Kararsızım	54	94,35	36,80	Gruplar Arası	394668,75	307	1285,56	15,80	,000
Toplam	310	93,68	37,53	Toplam	435300,64	309			

Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce ANOVA sonrası hangi post-hoc çoklu karşılaştırma tekniğinin kullanılacağına karar vermek için öncelikle Levene's testi ile grup dağılımlarının varyanslarının homojen olup olmadığı hipotezi sınanmış, varyansların homojen olduğu saptanmıştır ( $L_F = 8,873; p < ,01$ ).

Çizelgede görüldüğü gibi eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanlarının bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Bu işlemin ardından ANOVA sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analiz tekniklerine geçilmiştir.

Varyansların homojen olması durumunda yaygınlıkla kullanılan Scheffe çoklu karşılaştırma tekniği tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen Scheffe çoklu karşılaştırma analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.88**

**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Tabanlı Eğitsel Etkinlikleri Amaçlarıyla Birlikte Dersime Dâhil Edebiliyorum Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (i)	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilme (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Katılıyorum	Katılmıyorum	25,33	4,50	,000
	Kararsızım	10,47	5,73	,190
Katılmıyorum	Katılıyorum	-25,33	4,50	,000
	Kararsızım	-14,86	5,92	,044
Kararsızım	Katılıyorum	-10,47	5,73	,190
	Katılmıyorum	14,86	5,92	,044

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanları bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edebilen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebilen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil etmede kararsız olan öğretmenler ile bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenler arasında bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dahil edemeyen öğretmenler gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p<,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum

bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edemeyen öğretmenlerin, bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil etmede kararsız olan öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

### 5.3.9. Araştırmanın Dokuzuncu Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın dokuzuncu alt problemde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojileri kullanma öz-yeterlik algılarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri destekleyip desteklemediğine değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.3.89**  
**Temel Beceriler Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	SS	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Tamamen	28	66,92	20,30	Gruplar İçi	7797,93	4	1949,48	4,323	,002
Oldukça	78	57,89	21,34						
Orta düzeyde	118	53,85	21,57						
Az	52	49,23	21,48	Gruplar arası	137537,75	305	450,94		
Hiç	34	48,82	20,08	Toplam	145335,69	309			
Toplam	310	54,72	21,68						

Çizelgede görüleceği üzere, temel beceriler alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri kullanımında kendilerini ne kadar yeterli buldukları değişkeninin temel beceriler alt ölçeği gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=4,323$ ;  $p<,01$ ).

Anova testi sonucunda temel beceriler alt ölçeği için  $p>,05$  düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış varyansların homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ( $Lf=,333$ ;  $p<,05$ ).

İlköğretim okulu öğretmenlerinin temel beceriler puan ortalamalarına uygulanan tek yönlü varyans analizinde istatistiksel açıdan  $p < ,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır ve elde edilen veriler çizelge 70’te verilmiştir.

**Çizelge 5.3.90**

**Temel Beceriler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Okul yönetiminin destekleme derecesi(i)	Okul yönetiminin destekleme derecesi (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Tamamen	Oldukça	9,03	4,67	,446
	Orta düzeyde	13,07	4,46	,075
	Az	17,69	4,97	,014
	Hiç	18,10	5,41	,027
Oldukça	Tamamen	-9,03	4,67	,446
	Orta düzeyde	4,04	3,09	,790
	Az	8,66	3,80	,270
	Hiç	9,07	4,36	,366
Orta düzeyde	Tamamen	-13,0	4,46	,075
	Oldukça	-4,04	3,09	,790
	Az	4,62	3,53	,788
	Hiç	5,03	4,13	,830
Az	Tamamen	-17,69	4,97	,014
	Oldukça	-8,66	3,80	,270
	Orta düzeyde	-4,62	3,53	,788
	Hiç	,40	4,68	1,000
Hiç	Tamamen	-18,10	5,41	,027
	Oldukça	-9,07	4,36	,366
	Orta düzeyde	-5,03	4,13	,830
	Az	-,40	4,68	1,000

Temel beceriler puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile az destekliyor diyen alt grupları arasında tamamen destekliyor gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Ayrıca tamamen destekliyor ile az destekliyor diyen alt grupları arasında tamamen destekliyor gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık

saptanmıştır. Hiç desteklemiyor grubu az destekliyor grubuna göre daha duyarlıdır. Bu durum tamamen destekliyor grubundaki öğretmenlerin daha fazla Temel beceriler öz-yeterliliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Hiç desteklemiyor grubu az destekliyor grubuna göre daha duyarlıdır. Diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

### Çizelge 5.3.91

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	SS	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Tamamen	28	23,89	8,24	Gruplar İçi	1588,66	4	397,16		
Oldukça	78	20,79	8,73						
Orta düzeyde	118	18,38	8,24	Gruplar arası	21445,76	305	70,31	5,648	,000
Az	52	16,84	7,83						
Hiç	34	15,64	8,96	Toplam	23034,43	309			
Toplam	310	18,92	8,63						

Çizelgede görüleceği üzere, teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri kullanımında kendilerini ne kadar yeterli buldukları değişkeninin temel beceriler alt ölçeği gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,01$ ).

Anova testi sonucunda temel beceriler alt ölçeği için  $p > ,05$  düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış fakat varyansların heterojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ( $p > ,05$ ).

İlköğretim okulu öğretmenlerinin teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puan ortalamalarına uygulanan tek yönlü varyans analizinde istatistiksel açıdan  $p < ,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır ve elde edilen veriler çizelge 5.3.92’de verilmiştir.

**Çizelge 5.3.92**

**Teknoloji Tabanlı Eğitsel Etkinlikler Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Okul yönetiminin destekleme derecesi (i)	Okul yönetiminin destekleme derecesi (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Tamamen	Oldukça	3,09	1,84	,590
	Orta düzeyde	5,51	1,76	,047
	Az	7,04	1,96	,013
	Hiç	8,24	2,13	,006
Oldukça	Tamamen	-3,09	1,84	,590
	Orta düzeyde	2,41	1,22	,047
	Az	3,94	1,50	,013
	Hiç	5,14	1,72	,006
Orta düzeyde	Tamamen	-5,51	1,76	,047
	Oldukça	-2,41	1,22	,423
	Az	1,53	1,39	,876
	Hiç	2,73	1,63	,591
Az	Tamamen	-7,04	1,96	,013
	Oldukça	-3,94	1,50	,143
	Orta düzeyde	-1,53	1,39	,876
	Hiç	1,19	1,84	,981
Hiç	Tamamen	-8,24	2,13	,006
	Oldukça	-5,14	1,72	,066
	Orta düzeyde	-2,73	1,63	,591
	Az	-1,19	1,84	,981

Teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile orta düzeyde destekliyor, az destekliyor ve hiç desteklemiyor diyen alt gruplar arasında tamamen destekliyor grubunun lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır.. Bu durum tamamen destekliyor grubundaki öğretilerinin diğer grup öğretmenlerine göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Ayrıca bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin kendilerini orta düzeyde destekliyor ile orta düzeyde destekliyor, az destekliyor ve hiç desteklemiyor diyen alt



gruplar arasında orta düzeyde destekliyor gurubunun lehine istatistiksel olarak ( $p<,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır.. Bu durum orta düzeyde destekliyor grubundaki öğretmenlerinin diğer grup öğretmenlerine göre daha fazla teknoloji tabanlı eğitsel etkinlikler öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak ( $p<,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

**Çizelge 5.3.93**  
**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Tamamen	28	12,03	5,06	Gruplar İçi	331,74	4	82,937		
Oldukça	78	10,62	5,01						
Orta düzeyde	118	9,49	4,34	Gruplar arası	6434,06	305	21,095	3,932	,004
Az	52	8,84	4,01						
Hiç	34	8,26	4,83	Toplam	6765,81	309			
Toplam	310	9,76	4,67						

Çizelgede görüleceği üzere, hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri kullanımında kendilerini ne kadar yeterli buldukları değişkeninin hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi alt ölçeği gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,05$ ).

Anova testi sonucunda temel beceriler alt ölçeği için  $p>,05$  düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış varyansların homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ( $p<,05$ ).

İlköğretim okulu öğretmenlerinin hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puan ortalamalarına uygulanan tek yönlü varyans analizinde istatistiksel açıdan  $p<,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır ve elde edilen veriler çizelge 5.3.94'te verilmiştir.

Çizelge 5.3.94

**Hesap Tablosuna Dayalı Sınıf Yönetimi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Okul yönetimi Sizi ne derece Destekliyor? (i)	Okul yönetimi Sizi ne derece Destekliyor? (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Tamamen	Oldukça	1,407	1,011	,748
	Orta düzeyde	2,544	,965	,142
	Az	3,189	1,076	,070
	Hiç	3,771	1,172	,037
Oldukça	Tamamen	-1,407	1,011	,748
	Orta düzeyde	1,136	,670	,579
	Az	1,782	,822	,322
	Hiç	2,363	,943	,183
Orta düzeyde	Tamamen	-2,544	,965	,142
	Oldukça	-1,136	,670	,579
	Az	,645	,764	,950
	Hiç	1,282	,893	,757
Az	Tamamen	-3,189	1,076	,070
	Oldukça	-1,782	,822	,322
	Orta düzeyde	-,645	,764	,950
	Hiç	,581	1,012	,988
Hiç	Tamamen	-3,771	1,172	,037
	Oldukça	-2,363	,943	,183
	Orta düzeyde	-1,226	,893	,757
	Az	-,581	1,012	,988

Hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile hiç desteklemiyor diyen alt gruplar arasında tamamen destekliyor grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum tamamen destekliyor grubu öğretmenlerini hiç desteklemiyor grubundaki öğretmenlere göre daha fazla hesap tablosuna dayalı sınıf yönetimi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

**Çizelge 5.3.95**

**Sistem Bilgisi Alt Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Tamamen	28	13,00	5,09	Gruplar İçi	452,84	4	113,21		
Oldukça	78	11,16	4,82						
Orta düzeyde	118	10,03	4,06	Gruplar arası	5879,93	305	19,27	5,872	,000
Az	52	9,15	3,97						
Hiç	34	8,47	4,41	Toplam	6332,77	309			
Toplam	310	10,26	4,52						

Çizelgede görüleceği üzere, sistem bilgisi alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri kullanımında kendilerini ne kadar yeterli buldukları değişkeninin sistem bilgisi alt ölçeği gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < ,05$ ).

Anova testi sonucunda temel beceriler alt ölçeği için  $p > ,05$  düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış varyansların homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

İlköğretim okulu öğretmenlerinin sistem bilgisi puan ortalamalarına uygulanan tek yönlü varyans analizinde istatistiksel açıdan  $p < ,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır ve elde edilen veriler çizelge 5.3.96'da verilmiştir.

Çizelge 5.3.96

**Sistem Bilgisi Ölçeği Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Okul yönetimi Sizi ne derece Destekliyor? (i)	Okul yönetimi Sizi ne derece Destekliyor?(j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Tamamen	Oldukça	1,833	,967	,465
	Orta düzeyde	2,966	,922	,037
	Az	3,846	1,029	,008
	Hiç	4,529	1,120	,003
Oldukça	Tamamen	-1,833	,967	,465
	Orta düzeyde	1,132	,640	,538
	Az	2,012	,786	,164
	Hiç	2,696	,902	,066
Orta düzeyde	Tamamen	-2,966	,922	,037
	Oldukça	-1,132	,640	,538
	Az	,880	,730	,835
	Hiç	1,563	,854	,503
Az	Tamamen	-3,846	1,029	,008
	Oldukça	-2,012	,786	,164
	Orta düzeyde	-,880	,730	,835
	Hiç	,683	,968	,974
Hiç	Tamamen	-4,529	1,120	,003
	Oldukça	-2,696	,902	,066
	Orta düzeyde	-1,563	,854	,503
	Az	-,683	,968	,974

Sistem bilgisi puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile oldukça destekliyor, az destekliyor ve hiç desteklemiyor diyen alt gruplar arasında tamamen destekliyor grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum tamamen destekliyor grubundaki öğretmenlerin oldukça destekliyor az destekliyor ve hiç desteklemiyor grubu öğretmenlerine göre daha fazla sistem bilgisi öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

**Çizelge 5.3.97**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Tamamen	28	115,85	36,53	Gruplar İçi	27905,12	4	6976,28		
Oldukça	78	100,47	37,86						
Orta düzeyde	118	91,76	36,05	Gruplar arası	407395,52	305	1335,72	5,22	,000
Az	52	84,07	35,58						
Hiç	34	81,20	36,60	Toplam	435300,64	309			
Toplam	310	93,68	37,53						

Çizelgede görüleceği üzere, eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojileri kullanımında kendilerini ne kadar yeterli buldukları değişkeninin temel beceriler alt ölçeği gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<,01$ ).

Anova testi sonucunda temel beceriler alt ölçeği için  $p<,05$  düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış varyansların homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ( $p<,05$ ).

İlköğretim okulu öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği puan ortalamalarına uygulanan tek yönlü varyans analizinde istatistiksel açıdan  $p<,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır ve elde edilen veriler çizelge 5.3.98'de verilmiştir.

**Çizelge 5.3.98**  
**İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF Toplam Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Okul Yönetiminin Öğretmenleri Ne Derece Desteklediği Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları**

Okul yönetiminin destekleme derecesi(i)	Okul yönetiminin destekleme derecesi (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Tamamen	Oldukça	15,36	8,05	,458
	Orta düzeyde	24,09	7,68	,046
	Az	31,78	8,56	,009
	Hiç	34,65	9,32	,009
Oldukça	Tamamen	-15,36	8,05	,458
	Orta düzeyde	8,72	5,33	,614
	Az	16,41	6,54	,181
	Hiç	19,28	7,51	,162
Orta düzeyde	Tamamen	-24,09	7,68	,046
	Oldukça	-8,72	5,33	,614
	Az	7,68	6,08	,809
	Hiç	10,55	7,11	,699
Az	Tamamen	-31,78	8,56	,009
	Oldukça	-16,41	6,54	,181
	Orta düzeyde	-7,68	6,08	,809
	Hiç	2,87	8,06	,998
Hiç	Tamamen	-34,65	9,32	,009
	Oldukça	-19,28	7,51	,162
	Orta düzeyde	-10,55	7,11	,699
	Az	-2,871	8,06	,998

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile az destekliyor diyen alt grupları arasında tamamen destekliyor gurubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile hiç desteklemiyor

diyen alt grupları arasında tamamen destekliyor grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır

Ayrıca eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği puanlarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Scheffe testi sonucunda tamamen destekliyor ile oldukça destekliyor diyen alt grupları arasında tamamen destekliyor grubu lehine istatistiksel olarak ( $p < ,05$ ) düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır

#### **5.4. Bilgi Teknolojisi Kaynakları Kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ile İlgili Bulgular ve Yorumları**

##### **5.4.1. Bilgi Teknolojisi Kaynakları Kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının birinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.4.1**  
**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklaşıp Farklaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

		N	x	ss	t-testi		
					Sd	t	p
<b>Öğretmenlere Etkisi</b>	Erkek	125	19,56	8,09	308	,563	,574
	Kadın	185	19,02	8,23		,565	

Çizelge 5.4.1'deki veriler göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kaynaklarının öğretmenlere olası etkilerinin, cinsiyet değişkeninin puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da

erkek veya kadın öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarının aynı olduğu sonucun ortaya çıkarmaktadır.

**Çizelge 5.4.2**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t -testi Sonuçları**

		N	x	ss	t-testi		
					Sd	t	p
<b>Öğrencilere Etkisi</b>	Erkek	125	19,61	8,77	308	1,50	,345
	Kadın	185	18,13	8,30		1,48	

Çizelge 5.4.2'teki veriler göz önüne alındığında, cinsiyet değişkeninin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğrencilere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da erkek veya kadın öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin öğrencilere olası etkilerinin aynı olduğu sonucun ortaya çıkarmaktadır.

**5.4.2. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının ikinci alt problemde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkileri algılarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:



**Çizelge 5.4.3**  
**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	18,80	5,68	Gruplar İçi	196,70	3	65,56		
30-39	140	20,02	9,21						
40-49	104	18,84	7,46	Gruplar arası	20440,14	306	66,79	,982	,402
50 ve üzeri	35	17,65	7,55						
Toplam	310	19,24	8,17	Toplam	20636,85	309			

Çizelgede görüldüğü gibi, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ( $F=,982$  ;  $p>,402$ )

**Çizelge 5.4.4**  
**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
20-29	31	17,19	6,24	Gruplar İçi	109,29	3	36,430		
30-39	140	19,20	8,99						
40-49	104	18,51	8,04	Gruplar arası	22293,48	306	72,855	,500	,683
50 ve üzeri	35	18,85	9,73						
Toplam	310	18,73	8,51	Toplam	22402,77	309			

Çizelgede görüldüğü gibi, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ( $F=,500$ ;  $p>,683$ )

### 5.4.3. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumu

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının üçüncü alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkileri algılarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.4.5**  
**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklaşıp Farklaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	19,14	6,18	Gruplar İçi	418,058	4	104,514		
6-10	86	19,47	8,42						
11-15	66	21,16	9,70	Gruplar Arası	20218,797	305	66,291	1,577	,180
16-20	30	17,96	7,57						
20ve>	93	18,10	7,44	Toplam	20636,855	309			
Toplam	310	19,24	8,17						

Çizelgede görüleceği üzere, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (F=1,577; p>, 180)

**Çizelge 5.4.6**  
**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
1-5	35	17,82	6,72	Gruplar İçi	333,28	4	83,32		
6-10	86	19,47	9,02						
11-15	66	20,00	8,79	Gruplar Arası	22069,49	305	72,35	1,152	,332
16-20	30	16,76	8,05						
20ve>	93	18,11	8,52	Toplam	22402,77	309			
Toplam	310	18,73	8,51						

Çizelgede görüleceği üzere, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (F=1,152; p>,332)

#### 5.4.4. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının dördüncü alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkileri algılarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.4.7**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	18,87	8,22	Gruplar İçi	32,85	2	16,425		
Lisans	225	19,43	8,44						
Y. lisans	27	18,44	5,49	Gruplar arası	20604,00	307	67,114	,245	,783
Toplam	310	19,24	8,17	Toplam	20636,85	309			

Çizelgede görüleceği üzere, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (F=,245; p>, ,783)

**Çizelge 5.4.8**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Alt Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ön lisans	58	8,94	10,53	Gruplar İçi	6,37	2	3,18		
Lisans	225	18,64	8,03						
Y. lisans	27	19,00	7,84	Gruplar arası	22396,40	307	72,95	,044	,957
Toplam	310	18,73	8,51	Toplam	22402,77	309			

Çizelgede görüleceği üzere, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının ölçeği aritmetik ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (F=,044; p>,957)

#### 5.4.5. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının beşinci alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkileri algılarının öğretmenlerin branşları değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.4.9**  
**Bilgi Teknoloji Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algılarının Ölçeği Puanlarının Branşınız Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	sd	p
<b>Bilgi teknoloji kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının</b>	Türkçe	30	171,08			
	Sınıf Öğretmeni	189	155,21			
	Beden Eğitimi	6	158,43			
	Fen ve Teknoloji	12	176,63			
	Sosyal Bilgiler	13	145,35			
	Matematik	14	157,39			
	Görsel Sanatlar	13	150,92	9,766	11	,552
	İngilizce	16	124,47			
	Müzik	4	65,50			
	Din K. ve A.B.	5	179,40			
	Okul Öncesi	5	131,40			
	Bilgisayar	1	210,00			
Toplam		308				

Çizelgede görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen kruskal-wallis testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ). Bu sonuca göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının, branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, bilgi teknoloji

kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının görüşlerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

**Çizelge 5.4.10**  
**Bilgi Teknoloji Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Ölçeği Puanlarının**  
**Branşın Değişkenine Göre Farklaşp Farklaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan**  
**Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları**

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$x^2$	<i>sd</i>	<i>p</i>
<b>Bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının</b>	Türkçe	30	174,98	13,56	11	,258
	Sınıf Öğretmeni	189	149,79			
	Beden Eğitimi	6	193,43			
	Fen ve Teknoloji	12	178,21			
	Sosyal Bilgiler	13	161,73			
	Matematik	14	160,21			
	Görsel Sanatlar	13	174,38			
	İngilizce	16	133,68			
	Müzik	4	66,00			
	Din K. ve A.B.	5	197,30			
	Okul Öncesi	5	107,70			
	Bilgisayar	1	159,00			
Toplam	308					

Çizelgede görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen kuruskal-wallis testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>,05$ ). Bu sonuca göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının, branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının görüşlerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

#### 5.4.6. Bilgi Teknolojisi Kaynakları kullanımının Öğretmenlere ve Öğrencilere Olası Etki Algılarının Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bilgi teknolojisi kaynakları kullanımının öğretmenlere ve öğrencilere olası etki algılarının altıncı alt probleminde, araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin, eğitimde bilgi teknolojilerinin öğretmenlere ve öğrencilere olası etkileri algılarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim alıp almama değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla yapılan ANOVA testi sonuçları şöyledir:

**Çizelge 5.4.11**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğretmenlere Olası Etki Algıları Puanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

		n	Ā	ss	t-testi		
					sd	t	p
<b>Öğretmenlere Etkisi</b>	Evet	214	19,18	7,97	308	,003	,997
	Hayır	96	19,37	8,63			

Çizelgedeki veriler göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi aldınız mı? değişkeninin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğretmenlere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi alan öğretmenlerin ya da almayan öğretmenlerin puan ortalamaları, bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarının benzer olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 5.4.12**

**Bilgi Teknolojisi Kaynaklarının Öğrencilere Olası Etki Algılarının Değerlendirilmesi Bilgi Teknolojileri Kullanımı Konusunda Eğitim Aldınız mı? Değişkenine Ait Veriler ve Bu Puan Ortalamalarına Uygulanan Bağımsız T-Testi**

		n	x	ss	t-Test		
					sd	t	p
<b>Öğrencilere Etkisi</b>	Evet	214	18,76	8,57	308	,047	,962
	Hayır	96	18,64	8,50			

Çizelge 'teki veriler göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi aldınız mı? değişkenin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğrencilere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi alan öğretmenlerin ya da almayan öğretmenlerin puan ortalamaları, bilgi teknolojilerinin öğrencilere olası etki algılarının benzer olduğunu göstermektedir.



## BÖLÜM VI

### 6. SONUÇ TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmaya ilişkin bulguların sonuçlarına, tartışmaya ve önerilere yer verilmiştir.

#### 6.1. SONUÇ ve TARTIŞMA

- ❖ Örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 214'ü (% 70,0) bilgi teknolojilerini kullanımı eğitimi aldığı, 96'sı (% 30,0) bilgi teknolojilerini kullanımı eğitimi almadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, bu araştırmaya katılan öğretmenlerin 56'sını (%18,7) ön lisans mezunu; 225'sini (%72,6) lisans mezunu; 27'sini (%8,7) yüksek lisans mezunu olduğu anlaşılmaktadır. Görevdeki kıdemleri açısından da katılımcılar şu şekilde dağılım göstermişlerdir. Katılımcıların 35'i (% 11,3) 1–5 yıl mesleki kıdeme; 86'sı (% 27,7) 6–10 yıl mesleki kıdeme; 66'sı (%21,3) 11–15 yıl mesleki kıdeme; 30'u (%9,7) 16–20 yıl mesleki kıdeme; 93'ü (%30,0) 21yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu saptanmıştır.
- ❖ Örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 210'u (% 67,7) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebildiğini; 68'i (% 21,9) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçemediğini; 32'si (% 10,3) dersin amaçlarına göre kullanabileceği uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçme konusunda kararsız oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin 111'i (% 35,3) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebildiğini; 153'ü (% 49,2) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyemediğini; 46'sı (% 14,8) bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebildiği konusunda kararsız oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin 90'ı (% 29,0) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir; 169'u (% 54,5) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir; 51'i (% 16,5) öğrencileri için uygun eğitsel yazılımları belirleyebilmek konusunda kararsız oldukları sonucuna ulaşmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin 142'si (% 45,8) öğrenme ortamında kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebildiğini belirtmişler; 114'ü (%36,8) öğrenme ortamında kullanacağı bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edemediğini belirtmişler; 54'ü (% 16,5) bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.
- ❖ Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 109'u (% 35,2) bilgi teknolojilerini her gün kullanmakta; 96'sı (% 31,0) bilgi teknolojilerini haftada bir kullanmakta; 34'ü (%11,0) bilgi teknolojilerini ayda bir kullanmakta; 71'i (%22,9) bilgi teknolojilerini dönemde birkaç defa kullandıklarını belirtmişlerdir. İlköğretim okulu öğretmenlerinin büyük bir bölümü her gün derslerinde bilgi teknolojisi kullanmaktadır. Öğretmenler ayda bir ve dönemde bir defa kullansalar da bilgi teknolojilerinden haberdarlardır sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Araştırmaya katılan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin 292'si (% 94,2) büyük çoğunluğu bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini geliştirmek istemektedirler sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan, Algan (2006) öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun bilgi teknolojileri kullanımıyla ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeye istekli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir.
- ❖ Araştırma bulgularından, bu araştırmaya katılan öğretmenlerin 276'sı (% 89,0) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini desteklediğini; 34'ü (% 11,0) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi kendilerini

desteklemediğini belirtmişlerdir. Okul yöneticilerinin büyük bir bölümü öğretmenlerini bilgi teknolojileri kullanımı konusunda desteklediği sonucuna ulaşmıştır.

- ❖ Araştırma bulguları, bu araştırmaya katılan öğretmenlerin, cinsiyet değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde öğretmenlerin bilgi teknolojisi öz-yeterliği toplam puanları ( $p < 0,01$ ) düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Söz konusu farklılık erkek öğretmenlerin lehinde gerçekleşmiştir. Buna göre, erkek öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan Say (2005)'ın yaptığı araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlik inanışlarıyla cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu, erkek öğretmenlerin öz-yeterlik inanışları açısından kendilerini daha yeterli gördükleri sonucuna ulaşmıştır (Say, 2005, s.85). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Andersen'in Danimarka'da fen bilgisi öğretimi bölümünü bitiren öğretmenler üzerine yapmış olduğu araştırmada da bayan öğretmenlerin öğretim stratejileri öz-yeterlikleri erkek öğretmenlere göre düşük çıkmıştır (Anderson, A and others, the Danis Universtyof edu; Say, 2005, s.85). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Bandura'nın cinsiyet ve öz-yeterlik inanışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda, erkeklerin bayanlara göre daha yüksek öz-yeterlik inanışlarına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (www.ohiostate - universty.edu; Say, 2005, s.85). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Ekici(2004)'nin yaptığı araştırmada cinsiyet değişkenine göre erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (Ekici ,2004). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Hakarayan (2000)'ın "Bilgi Toplumu Sürecinde Teknik Öğretmenlerinin Yeterlikleri ve Profili" adlı çalışmasında cinsiyet değişkenine ilişkin yapılan t-testi sonucu anlamlı bulunmuştur (Hakarayan, 2000, s.142). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Aslan(2005)'ın yaptığı araştırmada cinsiyet değişkenine göre öğretmen algısı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Aslan, 2005, s.205). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Çoksak (2006)'ın yaptığı araştırmada cinsiyet değişkenine göre erkek öğretmenlerin ders konularına uygun

olarak fiziki ortam hazırlama oranı, bayan öğretmenlere göre daha yüksektir (Çoksak, 2006, s. 124). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Yılmaz(2004)'ın yaptığı araştırmada yöneticilerin yönetme yeterlikleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir sonuca ulaşmıştır (Yılmaz, 2004, s.135). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Morgil v.d.(2004)'nin yapmış oldukları araştırmada öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarıyla cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamışlardır (Morgil v.d., 2004, s.71). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Akkoyunlu ve Orhan (2004)'ın, öğrencilerin bilgisayar kullanma öz-yeterlik inancı ölçeğinden elde edilen puan ortalamaları cinsiyete göre incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar kullanma öz-yeterlik inançları temel bilgisayar becerileri açısından ele alındığında anlamlı bir farklılık bulunmazken, üst düzey bilgisayar becerileri açısından ele alındığında erkekler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

- ❖ Araştırma bulguları, bu araştırmaya katılan öğretmenlerin EBTKÖ-ÖDF toplam puanları ve alt ölçeklerde alınan puanlar ile yaş değişkenine göre istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur. Bu ilişki öğretmenlerin yaşları arttıkça eğitimde bilgi teknolojisi kullanımına yönelik öz-yeterlikleri toplamda ve alt ölçeklerde, düştüğünü ortaya koymuştur. 20-29 yaş grubundaki öğretmenler ile 30-39 yaş grubundaki öğretmenler diğer yaş grubundaki öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknoloji kullanımı öz-yeterliliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu anlamlı farkın oluşmasındaki en önemli etkilerden biri bu yaş grubundaki öğretmenlerin okullarından yeni mezun olmaları, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda yeni bilgilere sahiptirler. Ayrıca bu gruptaki öğretmenler diğer gruptaki öğretmenlere göre bilgi teknolojileri ile ilgili gelişmeleri yakından takip edebildiğinden kaynaklanmaktadır.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan, Say (2005)'ın yaptığı araştırmasında öğretmenlerin öz-yeterlik inanışlarıyla yaşları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Say, 2005, s.86). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Kuru(2000)'nun yaptığı araştırmada öğretmenlerin kişisel öz-yeterlik düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Kuru, 2000, s.158). Sönmez (2006)'in yaptığı araştırmada öğretmenlerin eğitim-bilimsel öz-yeterlik düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır

(Sönmez, 2006, s.92). Aslan (2005)'in yaptığı araştırma bulguları istatistiksel açıdan yaş değişkeni arasında anlamlı farklılığın olduğu sonucuna varmıştır (Aslan, 2005, s.206). Yılmaz (2004)' taptığı araştırmada öz-yeterlikleri ile yaş değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuştur (Yılmaz, 2004,s.142). Algan (2006)'ın yaptığı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF'nin toplamında ve alt ölçeklerinde alınan puanlar ile yaş değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Algan, 2006, s.106). Literatürde bu sonucu destekleyen bir diğer çalışma da Williams ve Kingham (2003), yaş ile tutarlı bir değişken olan deneyim üzerinde yaptıkları bir araştırmada tecrübeli öğretmenlerin sınıflarında teknoloji kullanmada çok fazla istekli olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

- ❖ Örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı öz-yeterliği toplam puanları ve alt ölçeklerde alınan puanların aritmetik ortalamaları ile mesleki kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu ilişki öğretmenlerin kıdem yılları arttıkça eğitimde bilgi teknolojisi kullanımına yönelik öz-yeterlikleri toplamda ve alt ölçeklerde, düştüğünü ortaya koymuştur.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan, Sönmez (2006)'in yaptığı araştırmada öğretmenlerin eğitim-bilimsel öz-yeterlik düzeyleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Sönmez, 2006, s.92). Aslan (2005)'in yaptığı araştırma bulguları istatistiksel açıdan mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı farklılığın olduğu sonucuna varmıştır (Aslan, 2005, s.207). Hakarayan (2000)'in “Bilgi Toplumu Sürecinde Teknik Öğretmenlerinin Yeterlikleri ve Profili” adlı çalışmasında hizmet süresi değişkenine ilişkin yapılan t-testi sonucu anlamlı bulunmuştur (Hakarayan, 2000, s.145). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Çoksak (2006)'ın yaptığı araştırmada araştırma bulguları ile kıdem yılı değişkeni arasında anlamlı bir ilişki vardır. (Çoksak, 2006, s. 124). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Kuru (2000)'nun yaptığı araştırmada öğretmenlerin kişisel öz-yeterlik düzeyleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Kuru, 2000, s.158).

- ❖ Örnekleme oluşturan ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanımını öz-yeterliği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda eğitim durumu gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan Kuru(2000)'nun yaptığı araştırmada öğretmenlerin kişisel öz-yeterlik düzeyleri ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Kuru, 2000, s.158). Bu sonuç araştırmamızın sonucu ile paralellik göstermektedir.
- ❖ Örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin EBTKÖ-ÖDF toplam puanlarının ortalamaları öğretmenlerin branşı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda öğretmenlerin branşı grupları sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Daha önce yapılan çalışmalardan Hakarayan (2000)'in “Bilgi Toplumu Sürecinde Teknik Öğretmenlerinin Yeterlikleri ve Profili” adlı çalışmasında branş değişkenine ilişkin yapılan t-testi sonucu anlamlı bulunmamıştır (Hakarayan, 2000, s.145). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir. Yılmaz (2004)' taptığı araştırmada öz-yeterlikleri ile branş değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmamıştır (Yılmaz, 2004,s.142). Aslan (2005)'in yaptığı araştırma bulguları istatistiksel açıdan branş değişkeni arasında anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna varmıştır (Aslan, 2005, s.207). Çelik ve Bindak(2003)'in, Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları, sınıf öğretmeni veya branş öğretmenleri olmalarına veya görev yaptıkları yerleşim birimlerine göre farklılık göstermemektedir. Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir.
- ❖ Araştırmaya katılan öğretmenlerin verileri göz önüne alındığında, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda eğitim aldınız mı? Değişkenine göre eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlik puan ortalamaları için yapılan bağımsız grup t-testinde  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre bilgi

teknolojisi kullanımı eğitimi alan ile almayan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri birbirine benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- ❖ Araştırmaya katılan öğretmenlerin verileri göz önüne alındığında eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliği ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma sıklığı değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum her gün ve haftada bir gün bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin, dönemde birkaç kere bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlere göre daha fazla eğitimde bilgi teknolojileri kaynaklarını kullanma öz-yeterliğine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliği aritmetik ortalamaları dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum değişkeni aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum dersin amaçlarına uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebilen öğretmenlerin, daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliğine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler bu olumlu görüşlerinde dersin amaçlarına uygun olarak bilgi teknolojileri kaynaklarını seçebildiklerini vurgulamışlardır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanlarının aritmetik ortalamaları bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilme değişkenine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebilen öğretmenlerin, eğitimde daha fazla bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliğine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler bu olumlu görüşleriyle öğrencileri için bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebildiklerini vurgulamışlardır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanlarının öğrencilerim için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olma değişkenine göre istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur. Bu durum öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine

sahip olan öğretmenlerin, daha fazla eğitimde bilgi teknolojisi kullanma öz-yeterliğine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Araştırmaya katılan öğretmenler bu olumlu görüşleriyle öğrencileri için eğitsel yazılımları belirleyebilme bilgisine sahip olduklarını sonucuna ulaşmıştır.

- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlikleri puanları bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte dersine dâhil edebilme öz-yeterliğine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin verdikleri olumlu görüşlerde bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri amaçlarıyla birlikte derslerine dâhil edebildiklerini vurgulamışlardır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterliği toplam puanları ve alt ölçeği aritmetik ortalamalarının bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediği değişkenine göre toplam puan ve alt ölçekleri gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu da yöneticiler öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda, bilgi teknolojilerini eğitim sürecine dâhil etmelerini desteklediğini göstermektedir.
- ❖ Daha önce yapılan araştırmalardan Algan (2006)'ın yaptığı araştırmada öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda yöneticiler bilgi teknolojilerinin eğitim sürecine dâhil etmede öğretmenleri desteklediği sonucuna ulaşmıştır (Algan, 2006, s.104). Bu anlamda iki araştırma sonuçları açısından paralellik göstermektedir.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojileri kaynaklarının öğretmenlere olası etkilerinin, cinsiyet değişkenin puan ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da erkek veya kadın öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarının aynı olduğu sonucuna ulaşmıştır.



- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, cinsiyet değişkenin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğrencilere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da erkek veya kadın öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin öğrencilere olası etkilerinin aynı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre istatistiksel açıdan fark anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının alt ölçeği aritmetik ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, örnekleme oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğretmenlere olası etki algılarının puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre fark istatistiksel

olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algıları görüşlerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, örneklemini oluşturan ilköğretim okulu öğretmenlerinin bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının puanlarının, öğretmenlerin branşları (gruplandırılmış) değişkene göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bilgi, araştırmaya katılan ilköğretim okulu öğretmenlerinin, branşlarına bakılmaksızın, bilgi teknoloji kaynaklarının öğrencilere olası etki algılarının görüşlerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi aldınız mı? değişkeninin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğretmenlere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi alan öğretmenlerin ya da almayan öğretmenlerin puan ortalamaları, bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarının benzer olduğunu sonucuna varılmıştır.
- ❖ Araştırma bulguları, araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi aldınız mı? değişkeninin bilgi teknolojileri kaynaklarının öğrencilere etki algılarının değerlendirilmesi puan ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu da bilgi teknolojileri kullanımı eğitimi alan öğretmenlerin ya da almayan öğretmenlerin puan ortalamaları, bilgi teknolojilerinin öğrencilere olası etki algılarının benzer olduğunu göstermektedir.
- ❖ Bu alanda yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı, öğretmenlerin sınıf içinde gerçekleştirdikleri uygulamaları etkilediği ve bilgi teknoloji kullanımını öz yeterliliği güçlü olan bir öğretmenin, öğretim konusunda daha arzulu ve tutkulu davrandığı ortaya çıkmıştır.
- ❖ Öğretmenlerin öğretimle ilgili bilgi teknolojileri kullanımı ile öğrenci başarısı arasında bir ilişki olduğu ve öz yeterlik inancı güçlü olan bir öğretmenlerin öğrencilerini daha

başarılı kılacak yöntemleri deneme isteklerinin arttığı, daha azimli ve üst düzey performans gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

## 6.2. ÖNERİLER

- Branşları ne olursa olsun öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı konusunda ki yetersizlikleri, hizmetiçi eğitimi veya uzaktan eğitim olarak bu alandaki yetersizlikleri giderilmelidir. Öğretim sürecinde, öğretmenler tarafından kullanılacak bilgi teknolojileri ve teknoloji laboratuvarları, derslerin içeriği ve internet kullanımının teknik ve eğitsel boyutlarını da içine alacak biçimde düzenlenmelidir. Bilgi teknolojileriyle yeni tanışan öğretmenler için öğretim programlarının kullanılabilirliği ve basitliliği onların bilgi teknolojilerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerinde yardımcı olacaktır.
- Öğretmenlerin öz yeterlik inançları ile öğretme konusundaki güdülenmeleri arasında önemli bir ilişki olduğu; yüksek öz yeterlik inancı olan bir öğretmenin öğrencilerinin gereksinimlerine yanıt verdiği ve sıcak bir atmosfer yaratmaya eğilimli olduğu görülmektedir. Öğretmen yetiştiren lisans programlarında derslerinde bilgi teknolojisi kullanımı konusunda ayrıntılı bir şekilde yer verilmelidir.
- Bir kişinin bir konu ile ilgili yaşantısı ve bilgisi arttığında o konuya olan hâkimiyetinin artmasından, konunun daha iyi analiz edip doğru karar vermesi beklenir. Yöneticiler, uzaktan eğitim yoluyla ya da hizmet içi eğitim programlarında öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarını artırıcı çalışmalar yapmalıdır. Yapılan hizmet içi eğitimlerin sonuçlarının değerlendirilmesini ve etkililiğini sağlamak için gerekli önlemleri alması gerekmektedir.
- Çağdaş öğrenme ve öğretme kuramlarının ortaya koyduğu bilimsel yöntemi kullanma, problem çözme, objektif düşünme, doğru karar verme, öğrenmeyi öğrenme gibi özellikleri öğrencilere kazandırmada ve 21.yüzyılın bireyi olarak geliştirmede bilgi teknolojilerinin avantajlarından yararlanılmalıdır.
- Öğretmenlerimiz, eğitimcilerimiz kendine ait modelleri yaratmalıdır; birisi gelip benim eğitim kalitemi arttıracak diye bir beklenti içine girmemelidir. Öğretmenlerimiz

kendine ait modelleri eğitimde bilgi teknoloji kaynaklarını kullanarak yaratmaları sağlanabilir. Öğretmenimiz kendi modelini geliştirerek hem kendini hem de eğitim sistemini kurtarabilir.

- Öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanmaları eğitsel yazılımların yeterli sayıda olmaması öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanmalarında sınırlılık getirmektedir. Bu alandaki açığı giderebilmek için eğitsel yazılım şirketleri ihtiyaç duyulan alanda güncel yazılımlar geliştirmelidir. Bu alanda Bakanlık gerekli adımları atmalı ve yapılacak çalışmaları hızlandırmalıdır
- Bilgi teknolojilerinden öğretim aracı olarak daha iyi yararlanabilmek için sistemde kullanılan diğer araç-gereçlerle uyum sağlanmasına çalışılmalıdır. Bilgi teknolojileri dışındaki araç-gerece gereksinim kalmayacak düşüncesine yer verilmemelidir. Her öğrenme-öğretme kaynağının gerçekleştireceği işlevinin farklılığı üzerinde durulmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Alkan, C., 2005, **Eğitim Teknolojisi**, Anı Yayıncılık, Ankara,
- Alkan, C., Elgin G., Ergin A., Teker N., Aslan Z., 1987, **Eğitim Teknolojisi**, (Edit: A. Hakan) Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No:87, Eskişehir.
- Alkan, C., Hacıoğlu, F., 1997, **Öğretmenlik Uygulamaları**, Alkım Yayın, İstanbul
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E., 2004, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, Sakarya Kitabevi, Sakarya
- Algan, C.,E., 2006, **Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-yeterlikleri ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., 2003, **“Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (Böte) Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz Yeterlik İnancı ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki”** [buket@hacettepe.edu.tr](mailto:buket@hacettepe.edu.tr) (Ulaşım tarihi:15.04.2007)
- Akbulut, E., 2006, **Müzik Öğretmeni Adaylarının Mesleklerine İlişkin Öz Yeterlik İnancıları**, [hppt://efdergi.yyu.edu.tr](http://efdergi.yyu.edu.tr) (Ulaşım tarihi:15.04.2007)
- Arseven D.A., 1994, **Alan Araştırma Yöntemi**, Tekışık Matbaası, Ankara.
- Aslan, A., 2005, **Öğretmen Yönetici Görüşlerine Göre Sınav Kazanarak Atanan İlköğretim Okulu Müdürleri İle Sınavsız Katılan İlköğretim Okulu Müdürlerinin Öz-yeterlikleri**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul
- Atmaca, H., 2002, Pamukkale Üniversitesi **“Bilgi Teknolojileri Kongresi Bildiri Özetleri”** İsmet Matbaacılık, Ankara.
- Aydoğdu, A., 2003, **Ortaöğretim Okullarında Görev Yapan Coğrafya Öğretmenlerinin Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutumları**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara.
- Bahçeci, E., Ekici, G., 2006, **Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları İle Bilgisayarla İlgili Öz-yeterlik Algılarının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma**, VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara
- Başaran, İ.E.,1993, **Eğitim Yönetimi**, Gül Yayınevi, Ankara
- Baloğlu, Z.1990, **Türkiye’de Eğitim**, Sorunlar ve Değişime Yapısal Uyum Önerileri, Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
- Bal, H., Keleş, M., Erbil, O., 2002, **M.E.B.Eğitim Teknolojisi Kılavuzu**, Semih Ofset, Ankara.

- Bayrak, S., 2003, “**Bilişim Teknolojilerinin Yarattığı Devrim: Toplumsal ve Örgütsel Etkileri**”, Pamukkale Üniversitesi “Bilgi Teknolojileri Kongresi III” Bildiriler Bilgitek, Ekin Yayınevi, Denizli
- Bıkmaz, H.F., 2004, **Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı” Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlilik Çalışması**, Milli Eğitim Dergisi, Sayı:161
- Bilen, M., **Plandan Uygulamaya Öğretim**, Ankara
- Borat, O., Gezici, R., Gök, İ., 1990, **Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uygulamalar**, Marmara Üniversitesi Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayın No:TUTAR-TR 90.16, İstanbul.
- Bursalıoğlu, Z., 1981, **Eğitim Yöneticilerinin Yeterlikleri**, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No. 93, Ankara
- Can, N., 1998, “**Öğretmen ve Yönetici Etkililiğinin Öğretimdeki Rolü**”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, Yıl 4, Sayı, 13, PeGem Yayın, Ankara
- Çetin, Ş., 2004, **Değişen Değerler ve Eğitim**, Milli Eğitim Dergisi, Sayı:161
- Çilenti, K.,1993, **Eğitim Araçlarındaki Gelişmelerin Ülkemizdeki Eğitim Teknolojisine Etkileri**, İzmir 1.Eğitim Kongresi Bildirileri, Buca Eğitim Fakültesi Yayını, İzmir.
- Çoksak, F, 2006, **Öğretmenlerin Ders Konularına Uygun Ortam Hazırlama Öz-yeterlikleri**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S.S., Yağcı, E., 2001, **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Pagema Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö., 1998, **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Kardeş Kitap Ve Yayınevi, Ankara.
- Doğdu, S., Aslan, Z., 1993, **Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç-Gereçleri**, Tekışık Ofset Tesisleri, Ankara.
- Erden, M. 1988, **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**, Alkım Yayın, İstanbul,
- Ekici, G., 2006, **Biyoloji Öğretmelerinin Laboratuvar Kullanımı Öz Yeterlik Alguları**, VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara
- Erden, M., 1998, “**Öğretmenlik Mesleğine Giriş**” Alkım Yayın, İstanbul.
- Fidan, N., Erden, M., 1994, **Eğitime Giriş**, Alkım Yayın, Ankara
- Gözütok, D., 1995, **Öğretmenlerin Demokratik Tutumları**, Türk Demokrasi Vakfı, Ankara

Halis, İ., 2002, **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

Hakarayan, B., 2000, **Bilgi Toplumu Sürecinde Teknik Öğretmenlerin Yeterlikleri ve Profili**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Hızal, A., 1989, **Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

<http://egitim.nigde.edu.tr/>(UlaşımTarihi: 07.10,2006)

İmer, G., 1996, **Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayara ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri**, Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir.

İnan, Ulser, N., 1997, “**Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin İngilizce Öğretiminde Etkililiği**”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul.

Karasar, N., 1994, **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**, Ankara.

Karakuş, A.G., 1993, **Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulaması**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Karahan, M., 2001, **Eğitimde Bilgi Teknolojileri**, İnönü Üniversitesi, BÖTE Ders Notları, Malatya

Kaya, Z., 1998, **Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler**, (Edit: B. Özer) Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1021,Eskişehir.

Kaya, K., Y., 1986, **Eğitim Yönetimi Kuram ve Türkiye’deki Uygulama**, Bilim Yayınları, Ankara.

Köksal, B.,A., 2002, **İstatistik Analiz Metotları**, Çağlayan Kitabevi, İstanbul

Küçükylmaz, E.A ve Duban, N. 2006, **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Artırılabilmesi İçin Alınacak Önlemlere İlişkin Görüşleri**, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Aralık 2006. Cilt:III1, Sayı:II, 1-23  
<http://efdergi.yyu.edu.tr> (Ulaşım tarihi:22.05.2007)

Küçüktepe, S., 2005, **Ülkeler Ve Eğitim Sistemleri Karşılaştırma Yazıları**, (Edit: F. Akarsu) Avusturya Eğitim Sistemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı, 2003, **Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü**, 4.Akşam Sanat Okulu Matbaası, Ankara.

Namlu, A. G., 1998, **Bilgisayar, Bilgisayar Destekli Ölçme Ve Değerlendirme**, (Edit: Y. Hoşcan) Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No:582, Eskişehir.

Odabaşı, F., 1998, **Bilgisayar, Bilgisayar Destekli Eğitim**, (Edit: Y. Hoşcan) Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, no:582, Eskişehir.

- Oğuzkan, A., F., 1989, **Orta Dereceli Okullarda Öğretmen** Gül Yayınevi, Ankara
- Özdemir, S., Yalın, H.İ., 1999, **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**, Nobel Yayınları, Ankara
- Sağlam, H., 2006, **İlköğretim Okullarında Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Bilgisayar Destekli Eğitim İle İlgili Tutumlarının İncelenmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul
- Say, M. 2005, **Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öz-yeterlik İnanışları** (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul
- Soran, H., Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M., **Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı**, yayim.meb.gov.tr/dergiler/ sayı58, Ankara
- Sonar, İ., 2002, **İlköğretim Okullarındaki Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Kullanılma Düzeyleri**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya
- Sönmez, V., 1999, **Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu**, M.E.B. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul
- Samur, R., 1989, **Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul.
- Şahin, Y. T., Yıldırım, S., **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Anı Yayıncılık, Ankara,
- Şimşek, N., 1997, **Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı**, Anıl Matbaa ve Ciltevi, Ankara.
- Tuna, F., 2005, **Orta Öğretim Kurumlarında Coğrafya Anlatım Becerisinin Bilgisayar Destekli Anlatımla Geliştirilmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul
- Tandoğan, M., 1998, **Öğretmen ve Teknoloji**, (Edit: B. Özer) Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1021,Eskişehir.
- Tonta, Y., 1999, **Bilgi Toplumu ve Bilgi Teknolojisi**, [tonta@hacettepe.edu.tr](mailto:tonta@hacettepe.edu.tr)
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C., Erbatur, A., 2006, **Fen Bilgisi Aday Öğretmenlerinin Çevre Konularına Yönelik Tutumları ve Çevre Öğretimi İle İlgili Öz-Yeterlikleri**, VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara
- Türkiye Bilişim Vakfı, 1998, **Yeni Öğrenme Modeli ve Eğitimde Bilişim Teknolojileri**, Stil Matbaacılık, İstanbul.
- Uşun, S., 2004, **Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri**, Nobel Yayınları, Ankara.
- Uslu, O.,N., 1990, **Yeni Enformasyon Teknolojileri ve BDE**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Üredi, I., 2005, **Ülkeler ve Eğitim Sistemleri Karşılaştırma Yazıları**,(Edit: F.Akarsu) Japonya Eğitim Sistemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.



Yaşar, Ş., 1998, **Bilgisayar, Eğitimde Bilgisayarların Etkili Kullanımı**, (Edit: Y. Hoşcan) Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No:582, Eskişehir.

Yıldız, R., Sünbül,A., M., Koç M., Halis İ., 2004, **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Atlas Kitabevi, Konya.

Yılmaz, S., 2004, **Yöneticilerin Okullarda Değişim Yönetimini Gerçekleştirebilme Özyeterlikleri**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul

Yılmaz, A., 2005, **Eğitim Yönetiminde Bilgisayarlardan Faydalanmanın Avantajları ve Dezavantajları**, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Yüzgeç, A., 2003, **Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Kullanımı ve Etkilerinin Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara

**EKLER:**

**EK-1: Yazışmalar**

**EK- 2: Araştırma anketi**

T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/ 1227  
Konu : Anket (Fatma SAĞLAM)

24.Nisan 07

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığının 18.03.2003 tarih ve 2430 sayılı emri.  
b) Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsünün 26.03.2007 tarih ve 1806 sayılı yazısı.

Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Yüksek Lisans öğrencisi Fatma SAĞLAM “Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları, Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından Yararlanma Öz Yeterlilikleri ve Etkilerinin Değerlendirilmesi” konulu anket çalışma isteği ile ilgili İlgi yazı Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Adı geçenin yukarıda belirtilen konuda, eğitim-öğretimi aksatmamak koşulu ile ve okul müdürlerinin gözetim ve sorumluluğunda, anket yapılan kişilere ait kimlik bilgilerinin yazılmaması kaydıyla , ekte onaylı ve mühürlü bulunan ekte isimleri bulunan ilçe okullarda İlgi (a) Bakanlık emri esasları dahilinde uygulaması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

M. Atı ÖZER  
Millî Eğitim Müdürü

EKLERİ:  
Ek-1. İLGI(b) yazı ve ekleri

OLUR  
20/04/2007

Hikmet DİNÇ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı



**NOT** : Verilecek cevapta tarih, kayıt numarası, dosya numarası yazılması rica olunur.  
**Adres** : İstanbul Millî Eğitim Müdürlüğü A.Blok Ankara cad. No:2 Cağaloğlu 2125261382  
**E-Mail** : [kultur34@meb.gov.tr](mailto:kultur34@meb.gov.tr) **Web** : <http://istanbul.meb.gov.tr/bolumler/kultur>

4440632

T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.04.MEM.4.34.00.18-580/1246  
Konu : Anket (Fatma SAĞLAM )

25.04.2007

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a)- Valilik Makamının 24.04.2007 tarih ve 18-580/ 1227 sayılı Oluru. .  
b)- Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı  
nın 18.08.2003 tarih 2430 sayılı emri.  
c)- Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nün 26.03.2007 tarih  
1806 sayılı yazısı.

Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Yüksek  
Lisans öğrencisi Fatma SAĞLAM ,**“Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden  
Yararlanma Durumları, Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından yararlanma Öz  
Yeterlilikleri ve Etkilerinin Değerlendirilmesi ”** konulu anket uygulaması yapma isteği  
İLGİ (a) Valilik Olur'u ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi, gereğinin İLGİ (a) Valilik Olur'u doğrultusunda, İlçe Millî Eğitim  
Müdürlüklerinin bilgisinden sonra Okul Müdürlüklerine gerekli duyurunun anketçi tarafından  
EK-4 Listedeki ilçelerin okullarında yapılmasını, işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde  
sonuçtan Müdürlüğümüz Kültür Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Erdem DEMİRÇİ  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

EKLER :

- 1- İLGİ (a) Valilik Oluru
- 2- EK:1- EK:2 – EK:2/1 EK:3 Sorular
- 3- EK 4- Okul İsim Listesi

**YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**  
**İSTANBUL**

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi bölümünde Prof. Dr. Canan ÇETİN danışmanlığında yürüttüğüm; **“İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları, Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından Yararlanma Öz-yeterlikleri ve Etkilerinin Değerlendirilmesi”** konulu tezimin anket çalışmasını, isimlerini ekte sunduğum **İstanbul-Anadolu** yakası Kartal, Kadıköy, Pendik, Üsküdar, Maltepe ilçelerindeki ilköğretim okulu öğretmenlerine uygulamak üzere gerekli izinin verilmesini saygılarımla arz ederim.

Tez Öğrencisi  
Fatma SAĞLAM  
254102014-Y

Ekler:

1-Anket Formu

2-İlköğretim Okulları

## EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI DEĞERLENDİRME ANKETİ

Değerli öğretmen arkadaşım,

Bu ölçek **İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından Yararlanma Öz-yeterlikleri ve Etki Algılarının Değerlendirilmesi** amacıyla hazırlanmıştır. Anket sonuçları Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ana Bilim Dalı'nda yürütülmekte olan tez çalışması için kullanılacaktır. Ankette yer alan sorular için uygun bulduğunuz yalnız bir seçeneği içtenlikle işaretleyeceğinize inanıyorum.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Fatma SAĞLAM

1- **Cinsiyetiniz?**

Bay ( ) Bayan ( )

2- **Yaşınız?**

20-29( ) 30- 39( ) 40-49( ) 50 ve üstü( )

3- **Eğitim durumunuz?**

( ) Ön lisans ( ) Lisans( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora

4- **Branşınız ( yazınız):** .....

5- **Mesleki kıdeminiz?**

1-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15( ) 16-20 ( ) 20ve > ( )

6- **Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?**

Evet ( ) Hayır ( )

7- **Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz?**

( ) Tamamen ( ) Oldukça ( ) Orta Düzeyde ( ) Az ( ) Hiç

8- **Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetimi sizi ne derece destekliyor?**

( ) Tamamen ( ) Oldukça ( ) Orta Düzeyde ( ) Az ( ) Hiç

9- **Bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendinizi geliştirmek ister misiniz?**

Evet ( ) Hayır ( )

10- **Bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanıyorsanız hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?**

Her gün ( ) Haftada bir ( ) Ayda bir ( ) Dönemde birkaç kere ( )

11- <b>Ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma yeterliliğinizi belirtiniz.</b>	<b>katılıyorum</b>	<b>katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>
Dersimin amaçlarına göre kullanabileceğim uygun bilgi teknolojisi kaynaklarını seçebiliyorum.			
Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikler düzenleyebiliyorum, (öğrencilerin bilgisayarda günlük tutmalarını sağlayacak bir aktivite hazırlama vb..)			
Öğrencilerim için uygun eğitsel yazılımları (KidsPlus, Vitamin, Bambam vb.) belirleyebilmek için gerekli bilgiye sahibim.			
Öğrenme ortamında kullanacağım bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinlikleri, amaçlarıyla birlikte dersime dâhil edebiliyorum.			

Ek-2

**Eğitimde Bilgi Teknolojileri kullanımı Öz-yeterliği Öğretmen Değerlendirme Formu**

<b>Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı (öz yeterlik) yeterlik yönergeleri</b>		Yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Çok yeterliyim
1	Çevre birimlerinin de bulunduğu bir bilgisayar sistemini kurmak (fare, klavye, monitör, kasa, hoparlör vb.)					
2	Basit donanım problemleriyle başa çıkmak					
3	Basit yazılım problemleriyle başa çıkmak.					
4	Bilgisayarın ana donanım birimlerinin işlevlerini tanımlamak (fare, klavye, monitör vb)					
5	Klasör oluşturmak					
6	Sabit diske ya da diskete dosyayı kaydetmek					
7	Bir dosyayı kaydettiğim zaman bilgisayarda nereye sakladığımı bilmek					
8	Bilgisayarımdan başka bir bilgisayardaki dosyayı bulmak ve kullanmak (Ağ üzerinden çalışmak)					
9	Kayıtlı bir dosyayı açmak					
10	Farklı sürücülerden sabit diske dosya aktarmak					
11	İhtiyacım olmayan dosyaları bilgisayardan temizlemek					
12	Yazıcıdan çıktı almak					
13	Tarayıcıyı kullanarak resim taramak					
14	İnternette arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşmak					
15	İnternette dosya indirmek					
16	E-posta'ya dosya ekleyerek göndermek					
17	Gerçekleştireceğim uygulamanın amacına göre hangi uygulama yazılımını kullanacağımı bilmek (word,excel,access,powerpoint vb.)					
<b><u>Eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı (öz yeterlik) yeterlik yönergeleri</u></b>		Yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Çok yeterliyim

18	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak dersime ait çalışma kağıtları hazırlamak (Matematik, Türkçe,Fen vb..)					
19	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak günlük plan hazırlamak					
20	Bir kelime işlem programını kullanarak (Word vb.) tablo eklemek					
21	Bir kelime işlem programında metin üzerinde düzenleme (kesme, kopyalama, yapıştırma) yapmak					
22	Bir kelime işlem programında (Word vb.) belge üzerine eklenen nesnelere (metin, resim, tablo vb.) hizalamak					
23	Bir kelime işlem programında (Word vb.) numaralı ve madde işaretli listeler oluşturmak					
24	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak yıllık plan hazırlamak					
25	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin istatistiksel verileri üzerinde çalışmak (sınav sonuçlarını hesaplamak, dönem ortalaması almak vb.)					
26	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrenci bilgilerini belirli kriterlere göre sıralatmak					
27	Bir hesap tablosu programım (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin başarı grafiğini çıkarmak					
28	Bilgisayarları kullanarak araştırma tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemek					
29	İş birlikli öğrenme kapsamında gruplara yönelik aktiviteleri desteklemek için bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanmak					
30	Öğrencilere ders dışında gerçekleştirecekleri bilgi teknolojileri tabanlı projeler vermek					
31	Öğrencilerin seviyeleri ve bireysel öğrenme özelliklerini dikkate alarak uygun eğitsel yazılımı seçmek					
32	Öğrencilerin derste kullanabilecekleri web siteleri bulmak					
33	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinliklerin planlanmasında farklı öğretmenlerle işbirlikli çalışmak					
34	Dersin amaçlarıyla bilgi teknolojisi kullanımı amaçlarını eşleştirmek					

### Ek - 3

**Bilgi teknolojisi kaynaklarının öğretmenlere ve öğrencilere olası etkilerinin değerlendirilmesi yönergeleri.**



Bilgi teknolojilerin <b>öğretmenlere</b> olası etkilerini ifade eden aşağıdaki cümlelerin her birine hangi düzeyde katılıyorsunuz?	Tamamen katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Orta düzeyde katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Öğretmenin motivasyonunu artırır.					
2. Öğretmenin yeni bilgilere ulaşmasını kolaylaştırır.					
3. Öğretmene zaman kazandırır.					
4. Öğretmene yeni teknolojileri kullanma becerisi kazandırır.					
5. Öğretmenin yeni teknolojiler ile ilgili pozitif bir tutum sergilemesini					
6. Öğretmene zengin bir öğretim ortamı sağlar.					
7. Bireysel farklılıkları dikkate almada olanaklar sağlar.					
8. Farklı Öğretim yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağlar.					
9. Öğretim sürecini daha dikkatli planlamayı gerektirir.					
10. Öğretmenin verimini artırır.					
11. Öğretmenin iş doyumunu artırır.					
12. Öğretmenin öğrencilerle iletişim kurmasını kolaylaştırır.					
13. Öğretmenleri araştırmaya yönlendirir.					

Bilgi teknolojilerinin <b>öğrencilere</b> olası etkilerini ifade eden aşağıdaki cümlelerin her birine hangi düzeyde katılıyorsunuz?	Tamamen katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Orta düzeyde katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Öğrencilerin motivasyonunu artırır.					
2. Daha verimli, kalıcı öğrenmeler sağlar.					
3. öğrencilere yeni teknolojileri kullanma becerisi kazandırır.					
4. Öğrencilerin yeni teknolojileri takip etmelerini sağlar.					
5. Öğrencilerin bilgilerinin sınırlarını zorlamasını sağlar.					
6. Öğrenciler yeni teknolojilere karşı pozitif tutum sergiler.					
7. Öğrencilere zengin bir öğrenme ortamı sağlar.					
8. Öğrencilerin farklı gelişim özelliklerine uygun öğrenme ortamları sağlar.					
9. Öğrencilerin kendine güvenini artırır.					
10. Öğrenciler öğretmenleriyle daha kolay iletişim kurar.					
11. Öğrencileri araştırmaya yönlendirir.					
12. Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlar.					

#### ANKET UYGULANACAK RESMİ İLKÖĞRETİM OKULLARI LİSTESİ

### **MALTEPE İLÇESİ**

1. Nezahat-Aslan Ekşioğlu İlköğretim Okulu
2. Hasan Şadoğlu İlköğretim Okulu
3. Kadir Rezan Has İlköğretim Okulu

### **KADIKÖY İLÇESİ**

1. Nurettin Teksan İlköğretim Okulu
2. İbrahim Ahmet Örnekal İlköğretim Okulu
3. 23 Nisan Zehra Hanım İlköğretim Okulu

### **KARTAL İLÇESİ**

1. Mahmut Kemal İnal İlköğretim Okulu
2. İhsan Zakiroğlu İlköğretim Okulu
3. Gürbüz Bora İlköğretim Okulu

### **ÜSKÜDAR İLÇESİ**

1. Selami Ali İlköğretim Okulu
2. Ata İlköğretim Okulu
3. Altunizade Hafize Özal İlköğretim Okulu

### **PENDİK İLÇESİ**

1. Orhan Sinan Hamzaoğlu İlköğretim Okulu
2. Merkez İlköğretim Okulu
3. Kılıçarslan İlköğretim Okulu

## ÖZGEÇMİŞ

**Fatma SAĞLAM**

### **KİŞİSEL BİLGİLER**

Doğum Tarihi : 24.12.1972  
Doğum Yeri : Ankara  
Medeni Durumu : Evli

### **EĞİTİM**

Yüksek Lisans : Yüksek Lisans Yeditepe Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü  
– Eğitim Yönetimi ve Denetimi Yüksek Lisans Programı, 2005 -  
devam ediyor.  
Lisans : Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi – Sınıf  
Öğretmenliği Bölümü, Bolu, 1998.  
Lise : Kocatepe Mimar Kemal Lisesi – Edebiyat Bölümü, Ankara, 1992.  
Ortaokul : Çukurca Ortaokulu, Ankara, 1988.  
İlkokul : Kırkkonaklar İlkokulu, Ankara, 1985.

### **ÇALIŞTIĞI KURUMLAR**

2006- devam ediyor :Kartal –Ege Sanayi İlköğretim Okulu, İstanbul.  
2002 – 2006 : Kartal -Medine Tayfur Sökmen İlköğretim Okulu, İstanbul.  
1998 – 2002 : Pendik-Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu, İstanbul,

### **İLETİŞİM**

Mail : [fsaglam\\_34@hotmail.com](mailto:fsaglam_34@hotmail.com)