

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ BİLİM DALI

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN  
KULLANILMA DURUMLARINA İLİŞKİN  
ÖĞRETİM ELEMANLARI VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ  
(GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Seren Ahen AKCENGİZ

Ankara  
Temmuz, 2012

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ BİLİM DALI

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN  
KULLANILMA DURUMLARINA İLİŞKİN  
ÖĞRETİM ELEMANLARI VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ  
(GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Seren Ahen AKCENGİZ**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Yücel KAYABAŞI**

**Ankara  
Temmuz, 2012**

**JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Seren Ahen AKCENGİZ'in "Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları Ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)" başlıklı tezi, .../.../2012 tarihinde, jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan: .....

.....

Üye (Tez Danışmanı): **Yrd.Doç. Dr. Yücel KAYABAŞI**

.....

Üye: .....

.....

Üye: .....

.....

Üye: .....

.....

## ÖNSÖZ

Araştırmamın her aşamasında değerli görüşlerini ve yakın ilgisini benden esirgemeyen, sabır ve anlayışıyla her zaman yanımda olduğunu hissettiren tez danışmanım, değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Yücel KAYABAŞI' na en içten teşekkürlerimi sunarım. Araştırmamın istatistik aşaması boyunca ihtiyaç duyduğumda bana vakit ayıran, bilgilerini benden esirgemeyen ve değerli katkılarıyla bana yol gösteren Doç. Dr. Şeref TAN' a, ve Yrd. Doç. Dr. Arif ÖZERBAŞ' a bu süreçte destekleriyle bana güç veren değerli hocam Doç. Dr. Nurdan KALAYCI' ya teşekkürü bir borç bilir sonsuz saygılarımı sunarım.

Akademik bilgi ve deneyimleri ile bugüne kadar yetişmemde katkısı olan Prof. Dr. Ayten ULUSOY' a ve ismini sayamadığım bütün değerli hocalarıma sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Araştırmaya katılan tüm Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan öğretim elemanlarına ve okuyan öğretmen adaylarına anlayışları için teşekkür ederim.

Her ihtiyacım olduğunda yardımına koşan can dostum Arş. Gör. Zeynep ATMACA' ya, desteğini hiç esirgemeyen Seda DEMİR' e, çalışma süresi boyunca maddi manevi yanımda olan Yılmaz ÖZBEK ve Engin BAKKALOĞLU' na hoşgörü ve anlayışlarından dolayı minnettarım.

Yüksek lisans öğrenimim süresi içinde kaybettiğim, eğitim hayatım boyunca ellerini hep omzumda hissettiğim canım dedeme, ilgilerini, desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen canım aileme ve değerli arkadaşlarıma, emeği geçen herkese sonsuz teşekkürler...

18 Haziran 2012

SEREN AHEN AKCENGİZ



## ÖZET

### ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANILMA DURUMLARINA İLİŞKİN ÖĞRETİM ELEMANLARI VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ (GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ)

AKCENGİZ, Seren Ahen

Yüksek Lisans, Eğitim Teknolojileri Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Yücel KAYABAŞI

Temmuz- 2012, 221 sayfa

Bu Araştırmanın amacı; Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları Ve Öğretmen Adaylarının Görüşlerini incelemektir. (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)

Araştırmanın evrenini, Gazi üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinde görev yapan öğretim elemanları ile fakültede okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi ile Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi ve Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları ile Gazi üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi ile Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Oranlı küme örnekleme yöntemi ile belirlenen fakültedeki 121 öğretim elemanı ve 677 öğretmen adayına anketler uygulanmıştır. Araştırmada, örneklem büyüklüğünün tamamına ulaşılmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki ayrı anket kullanılmıştır. Anketlerin biri öğretim elemanlarına, diğeri öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Her iki anketinde geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. Veri toplama araçlarının belirlenmesi aşamasında konuyla ilgili literatür taraması ve daha önce yapılmış benzer araştırmalar gözden geçirilerek, araçlar önce taslak olarak hazırlanmış, uzmanların görüşleri alınarak katılımcılar tarafından kolayca anlaşılabilir hale getirilerek son şekilleri verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre; Düz yapıya sahip teknolojileri öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise, öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerini nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir. Görsel işitsel teknolojileri hem öğretim elemanları hem de öğretmen adayları, öğretim elemanlarının hiçbir zaman

kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Tümüleşik teknolojileri, öğretim elemanları nadiren kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise öğretim elemanlarının teknolojileri hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretim elemanları teknolojileri çeşitli eksikliklerden ve yetersizliklerden dolayı kullanamadıklarını, genelde zaman sıkıntısı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre ise öğretim elemanları derslerinde teknolojileri çoğunlukla zaman olmadığı için veya okulda yâda sınıfta bulunmadığı için kullanmıyordur.

Öğretmen adayları, Öğretim elemanlarının derslerinde kullandıkları teknolojilerle ilgili uygulamaları yararlı buluyorlar ve teknoloji kullanımıyla ilgili olumlu düşünmektedirler.

Öğretim elemanları fakültede teknolojinin çağdaş bir üniversitede ders kaynaklarına online ulaşım imkânının ve dijital kütüphanenin olması gerektiğini, teknolojiyi derslerde kullanma açısından fakülteyi, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre orta düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji, Eğitim teknolojileri, Öğretim teknolojileri, Tümüleşik Teknolojiler, Düz yapıya sahip teknolojiler, Görsel işitsel teknolojiler

## **ABSTRACT**

### **THE OPINIONS AND VIEWS OF LECTURERS, INSTRUCTORS AND PROSPECTIVE TEACHERS ON THE USAGE OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES (EXAMPLE OF GAZI TRAINING FACULTY)**

AKCENGİZ, Seren Ahen

Master's Degree, Department of Educational Technologies

Thesis Advisor: Ass. Prof. Dr. Yucel KAYABASI

July-2012, 221 pages

The aim of this research is to study and review opinions and views of lecturers, instructors and prospective teachers related to the usage of instructional technologies (Example of Gazi Training Faculty)

Population of the Study consisted of Lecturers/Instructors working at the Faculty of Gazi Eğitim (Education), Gazi University and of prospective teachers studying at the Faculty. The sample of study however consists of Lecturers/Instructors who are working at Departments of the primary school, secondary school Science and Mathematics Educational Branches and Secondary school Social Educational Branches and Educational Sciences of the Faculty of Gazi Education, Gazi University and prospective teachers (to be selected at adequate numbers) studying at Departments of the primary school, secondary school Science and Mathematics Educational Branches and Secondary school Social Educational Branches of the Faculty of Gazi Education, Gazi University.

A questionnaire has been conducted for 121 lecturers and 677 prospective teachers at the Faculty, selected by means of proportionate cluster sampling method. At the research whole of the sample size has been reached.

Two separate questionnaires have been used at the research as the means of data collection. One of the Questionnaires was conducted for lecturers and the other one for the prospective teachers. Validation and reliability of both questionnaires have been ensured. At the phase of determination of data collection tools a literature review related with the subject and previous similar studies have been reviewed, and tools and means have been prepared initially as a draft and then opinions of experts have been

taken and then they have been concluded as to a state which can be easily understood by participants.

According to findings of the study, while instructors said that they have often used technologies with plain structure, the prospective teachers pointed out however that technologies were seldom used by the instructors. Both the instructors and the prospective teachers stated that Audio-Visual technologies were never used by the instructors. While instructors said that they have seldom used integrated technologies, the prospective teachers pointed out that instructors have never used such technologies.

Instructors stated that they did not use technologies due to various discrepancies and inadequacies, and that they have experienced lack of time. According to views of the prospective teachers however instructors are not using technologies in their courses usually due to lack of time or their absence in the school or in the classroom.

The prospective Teachers are finding beneficial and advantageous the implementations of technologies used by instructors at their courses and they have been thinking positive for their utilization of technology.

The instructors at the faculty have been thinking that technology must allow at a University to access to sources of courses online and presence of digital library and in terms of use in the faculty the technology is at the average level compared to other contemporaries available in Turkey and in the World.

**The key words:** Technology, Educational Technologies, Instructional Technologies, Integrated Technologies, Technologies with Plain Structure, Audio-Visual Technologies.

# İÇİNDEKİLER

*Sayfa No*

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ .....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xxi
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xxvii

## **1. GİRİŞ.....1**

1.1. Problem.....	1
1.2. Amaç.....	6
1.3. Önem.....	8
1.4. Varsayımlar.....	9
1.5. Sınırlılıklar.....	9
1.6. Tanımlar.....	9

## **2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....11**

2.1.Teknoloji.....	12
2.2.Eğitim Teknolojisi.....	13
2.2.1. Eğitim Teknolojisinin ortaya çıkmasına neden olan faktörler .....	15
1. Demografik Faktör .....	15
2. Bilgi Patlaması.....	15
3. Eğitimin Sosyo- Ekonomik İlişkiler Değerinin Artması.....	15
4. Eğitim ve Sosyal Talep.....	16
5. Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler ile Eğitim ve Toplum Arasındaki İlişkiler.....	16
2.2.2.Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri.....	16
2.2.3.Eğitim teknolojilerini neden kullanmalıyız? .....	17
2.2.4.Eğitim Teknolojisinin Yararları.....	20
2.2.5.Uygun Eğitim Teknolojilerin Seçimi.....	21
2.2.5.1.Eğitim Teknolojisinin Seçimine Etki eden Faktörler.....	22

2.3. Bilgi Teknolojileri.....	23
2.3.2.Bilgi Teknolojileri Ve Eğitim.....	24
2.3.3.Üniversitelerde Yeni Bilgi Teknolojilerinin Kullanılması.....	25
2.4.Öğretme-öğrenme Sürecinde Yaygın Kullanılan Eğitim Teknolojileri.....	27
2.4.1.Düz yapıya sahip teknolojiler.....	27
1. Yazı Ve Gösterim Tahtaları.....	28
2. Grafikler –Şemalar.....	29
3. Resimler.....	29
4. Basılı Materyaller.....	29
5. Döner levhalar.....	31
6. Modeller ve numuneler.....	31
2.4.2.Görsel-İşitsel Teknolojiler.....	32
1. Televizyon.....	32
2. Video .....	32
3. Film makineleri.....	32
4. Teyp-radyo.....	33
5. Tepegöz.....	33
2.4.3.Tümleşik Teknolojiler.....	34
1. İnternet.....	34
2. Telekonferans .....	36
3. Tarayıcı.....	37
4. Bilgi depolama aygıtları.....	37
5. Projektör.....	39
6. Çoklu ortamlar (Multimedya) .....	39
7. Etkileşimli Tahta (Akıllı Tahta) .....	40
8. Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımları (Programları) .....	41
2.5.Bilgisayar Destekli Öğretim.....	42
2.5.1.Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları.....	43
2.5.2. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları.....	43
2.5.3. Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları.....	44
2.6. İlgili Araştırmalar.....	45
2.6.1.Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	45
2.6.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	49

<b>3. YÖNTEM .....</b>	<b>51</b>
3.1.Araştırmanın Modeli.....	51
3.2.Evren ve Örneklem.....	52
3.2.1.Evren.....	52
3.2.2.Örneklem.....	54
3.3.Verilerin Toplanması.....	56
3.4.Verilerin Toplama Aracının Geliştirilmesi.....	57
3.5.Kapsam Geçerliliği.....	62
3.6.Verilerin Analizi.....	63
<b>4. BULGULAR ve YORUM.....</b>	<b>65</b>
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	65
4.1.1. (1a.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	65
4.1.1.1. Cinsiyete göre bağımlılık sonuçları.....	66
4.1.1.2. Görev yapılan bölüme göre bağımlılık sonuçları.....	71
4.1.1.3. Unvana göre bağımlılık sonuçları.....	77
4.1.1.4. Kıdem yılına göre bağımlılık sonuçları.....	82
4.1.2. (1b) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	88
4.1.3. (1c) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	94
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	97
4.2.1. (2a.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	97
4.2.1.1. Cinsiyete göre bağımlılık sonuçları.....	98
4.2.1.2. Okudukları bölüme göre bağımlılık sonuçları.....	103
4.2.1.3. Öğrenim düzeyine göre bağımlılık sonuçları.....	109
4.2.2. (2b.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	114
4.2.2.1. Düz Yapıya Sahip Teknolojiler.....	115
1. Yazı ve Gösterim Tahtaları.....	115
2. Grafikleri-Şemaları.....	115
3. Resimler.....	116
4. Kitaplar .....	116
5. İlan panosu.....	117
6. Karikatürler.....	118
7. Döner levhaları .....	118

8. Modeller ve numuneler.....	119
4.2.2.2.Görsel İşitsel Teknolojiler.....	119
1. Televizyon.....	120
2. Video.....	121
3. DVD- Laserdisc (CD).....	121
4. Filmler.....	121
5. Teyp-radyo.....	122
6. Tepegöz.....	122
4.2.2.3.Tümleşik Teknolojiler.....	123
1. İnternet.....	123
2. Web Sayfaları.....	124
3. Telekonferansı.....	124
4. Arama motorları.....	125
5. İşletim sistemlerini (Windows ,Ms-Dos).....	125
6. Office programlarını .....	126
7. Tarayıcı.....	127
8. Dijital Kamera.....	127
9. Bilgi depolama aygıtlarını .....	128
10. Projektör.....	128
11. Çoklu ortamlar (Multimedya).....	129
12. Yazıcı.....	130
13. Hareketli Panolar.....	130
14. Akıllı Tahtalar.....	131
15. Web tabanlı programlar.....	131
16. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları.....	132
4.2.3. (2c.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	133
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	146
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>150</b>
5.1.Sonuç.....	150
5.1.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	150
5.1.1.1. (1a) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	150
5.1.1.2. (1b) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	151
5.1.1.3. (1c) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	152
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	152



5.1.2.1. (2a.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	152
5.1.2.2. (2b.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	153
5.1.2.1. (2c.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	154
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	156
5.2.Öneriler.....	156
5.2.1. Sonuçlara Dayalı Öneriler.....	156
5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	158
<b>KAYNAKÇA</b> .....	159
<b>EKLER</b> .....	167
<b>EK-1</b> .....	168
4.3.1. Düz Yapıya Sahip Teknolojileri.....	168
4.3.1.1. Yazı ve Gösterim Tahtaları.....	168
4.3.1.2. Grafikleri–Şemaları.....	169
4.3.1.3. Resimler.....	171
4.3.1.4. Kitaplar.....	172
4.3.1.5. İlan panosu.....	173
4.3.1.6. Karikatürler.....	175
4.3.1.7. Döner levhaları.....	176
4.3.1.8. Modeller ve numuneler.....	178
4.3.2. Görsel İşitsel Teknolojileri.....	179
4.3.2.1. Televizyon.....	179
4.3.2.2. Video.....	180
4.3.2.3. DVD- Laserdisc (CD).....	182
4.3.2.4. Filmler.....	184
4.3.2.5. Teyp-radyo.....	185
4.3.2.6. Tepegöz.....	186
4.3.3. Tümüleşik Teknolojiler.....	188
4.3.3.1. İnternet.....	188
4.3.3.2. Web Sayfaları.....	190
4.3.3.3. Telekonferansı.....	191
4.3.3.4. Arama motorları.....	193
4.3.3.5. İşletim sistemlerini (Windows ,Ms-Dos).....	194
4.3.3.6. Office programlarını (Word, Power Point,Excel).....	196
4.3.3.7. Tarayıcı.....	197

4.3.3.8. Dijital Kamera.....	199
4.3.3.9. Bilgi depolama aygıtlarını.....	200
4.3.3.10. Projektör.....	202
4.3.3.11. Çoklu ortamlar (Multimedya).....	203
4.3.3.12. Yazıcı.....	205
4.3.3.13. Hareketli Panolar.....	206
4.3.3.14. Akıllı Tahtalar.....	208
4.3.3.15. Web tabanlı programlar.....	209
4.3.3.16. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları.....	211
<b>EK-2</b> .....	213
<b>EK-3</b> .....	217
<b>EK-4</b> .....	221

## TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablo №	Sayfa №
<b>Şekil 2.2.</b> Eğitim Teknolojisinin Seçimine Etki eden Faktörler.....	22
<b>Tablo 3.1.</b> Evreni Oluşturan Bölüm Ve Anabilim Dallarında Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Dağılımı.....	52
<b>Tablo 3.2.</b> Evreni Oluşturan Bölüm Ve Anabilim Dallarında Okuyan Öğretmen Adayları.....	53
<b>Tablo 3.3</b> Araştırmaya Katılanların Öğretim Elemanı ve Öğretmen Adaylarının Dağılımı.....	55
<b>Tablo 3.4.</b> Araştırmaya Katılan Öğretim Elemanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı.....	55
<b>Tablo 3.5.</b> Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı.....	56
<b>Tablo 3.6.</b> Öğretim elemanları anketinin 2. Bölümünün güvenilirlik analizi .....	62
<b>Tablo 3.7.</b> Öğretim elemanları anketinin 3. Bölümünün güvenilirlik analizi.....	63
<b>Tablo 3.8.</b> Öğretmen adayları anketinin 2. Bölümünün güvenilirlik analizi.....	63
<b>Tablo 3.9.</b> Öğretmen adayları anketinin 3. Bölümünün güvenilirlik analizi.....	63
<b>Tablo 4.1.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları.....	65
<b>Tablo 4.1.1.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyet Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	66
<b>Tablo 4.1.2.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	67
<b>Tablo 4.1.3.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	70
<b>Tablo 4.1.4.</b> Cevap Veren Öğretim Elemanlarının Bölümlere Göre Dağılımı.....	71
<b>Tablo 4.1.5.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim teknolojilerini Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	72
<b>Tablo 4.1.6.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	76
<b>Tablo 4.1.7.</b> Cevap Veren Öğretim Elemanlarının Unvanlara Göre Dağılımı .....	77

<b>Tablo 4.1.8.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	78
<b>Tablo 4.1.9.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	81
<b>Tablo 4.1.10.</b> Cevap Veren Öğretim Elemanlarının Kıdem Yılına Göre Dağılımı ...	82
<b>Tablo 4.1.11.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	83
<b>Tablo 4.1.12.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	87
<b>Tablo 4.1.13.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Eğitim Teknolojileri Kullanamama Nedenleri .....	88
<b>Tablo 4.1.14.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerde Teknolojik Araç Gereçlerin Kullanılmasında Karşılaştıkları Sorunların Üstesinden Gelme Yöntemleri.....	93
<b>Tablo 4.1.15.</b> Öğretim Elemanlarının Sunulan İmkânlarda Gördükleri Eksiklikler...	93
<b>Tablo 4.1.16.</b> Öğretim Elemanlarının Çağdaş Bir Üniversitede Bulunması Gerekliğini Düşündükleri Teknolojik İmkanlar.....	95
<b>Tablo 4.1.17.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Derslerde Kullanma Açısından Fakültenin, Ülkemizdeki Ve Dünyadaki Çağdaşlarına Göre Hangi Düzeyde Olduğuyla İlgili Görüşleri.....	96
<b>Tablo 4.2.</b> Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Kullanma Durumları.....	97
<b>Tablo 4.2.1.</b> Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	98
<b>Tablo 4.2.2.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	99
<b>Tablo 4.2.3.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyet Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	102
<b>Tablo 4.2.4.</b> Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	103

<b>Tablo 4.2.5.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	104
<b>Tablo 4.2.6.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	108
<b>Tablo 4.2.7.</b> Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	109
<b>Tablo 4.2.8.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	110
<b>Tablo 4.2.9.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyleri Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	113
<b>Tablo 4.2.10.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	115
<b>Tablo 4.2.11.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Grafikleri–Şemaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	115
<b>Tablo 4.2.12.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Resimleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	116
<b>Tablo 4.2.13.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Kitapları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	117
<b>Tablo 4.2.14.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İlan Panosunu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	117
<b>Tablo 4.2.15.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Karikatürleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	118
<b>Tablo 4.2.16.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Döner Levhaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	118
<b>Tablo 4.2.17.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Modeller Ve Numuneleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	119
<b>Tablo 4.2.18.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Televizyonu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	120
<b>Tablo 4.2.19.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Videoyu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	120

<b>Tablo 4.2.20.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde DVD-Laserdisc (CD)'İ Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	121
<b>Tablo 4.2.21.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Filmleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	121
<b>Tablo 4.2.22.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teyp-Radyoyu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	122
<b>Tablo 4.2.23.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Tepegözü Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	123
<b>Tablo 4.2.24.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İnterneti Kullanmama Nedenleriyle Görüşleri.....	123
<b>Tablo 4.2.25.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Web Sayfalarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	124
<b>Tablo 4.2.26.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Telekonferansı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	124
<b>Tablo 4.2.27.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Arama Motorlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	125
<b>Tablo 4.2.28.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İşletim Sistemlerini Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	126
<b>Tablo 4.2.29.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Office Programlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	126
<b>Tablo 4.2.30.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Tarayıcıyı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	127
<b>Tablo 4.2.31.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Dijital Kamera Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	127
<b>Tablo 4.2.32.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	128
<b>Tablo 4.2.33.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Projektörü Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	129
<b>Tablo 4.2.34.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Çoklu Ortamları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	129
<b>Tablo 4.2.35.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Yazıcı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	130
<b>Tablo 4.2.36.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Hareketli Panoları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	130

<b>Tablo 4.2.37.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Akıllı Tahtaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	131
<b>Tablo 4.2.38.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Web Tabanlı Programları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	132
<b>Tablo 4.2.39.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri.....	132
<b>Tablo 4.2.40.</b> Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler.....	133
<b>Tablo 4.2.41.</b> Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler.....	134
<b>Tablo 4.2.42.</b> Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler.....	135
<b>Tablo 4.3.1.</b> Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	146
<b>Tablo 4.3.2.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	149
<b>EK -1</b>	
<b>Tablo 1.</b> Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	168
<b>Tablo 2.</b> Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	169
<b>Tablo 3.</b> Grafikleri–Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	169
<b>Tablo 4.</b> Grafikleri–Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	170
<b>Tablo 5.</b> Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	171
<b>Tablo 6.</b> Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	172
<b>Tablo 7.</b> Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	172
<b>Tablo 8.</b> Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	173
<b>Tablo 9.</b> İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	174

<b>Tablo 10.</b> İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	174
<b>Tablo 11.</b> Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	175
<b>Tablo 12.</b> Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	176
<b>Tablo 13.</b> Döner Levhaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	176
<b>Tablo 14.</b> Döner Levhaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	177
<b>Tablo 15.</b> Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	178
<b>Tablo 16.</b> Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	179
<b>Tablo 17 .</b> Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	180
<b>Tablo 18.</b> Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	180
<b>Tablo 19.</b> Videoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...	181
<b>Tablo 20.</b> Video Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	182
<b>Tablo 21.</b> DVD- (CD)'İ Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması	182
<b>Tablo 22.</b> DVD- Laserdisc (CD)' yi Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	183
<b>Tablo 23.</b> Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...	184
<b>Tablo 24.</b> Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	185
<b>Tablo 25.</b> Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	185
<b>Tablo 26.</b> Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	186
<b>Tablo 27.</b> Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...	187



<b>Tablo 28.</b> Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	188
<b>Tablo 29.</b> İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...188	
<b>Tablo 30.</b> İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	189
<b>Tablo 31.</b> Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması. ....	190
<b>Tablo 32.</b> Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	191
<b>Tablo 33.</b> Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	191
<b>Tablo 34.</b> Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	192
<b>Tablo 35.</b> Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	193
<b>Tablo 36.</b> Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	194
<b>Tablo 37.</b> İşletim Sistemlerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	194
<b>Tablo 38.</b> İşletim Sistemlerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	195
<b>Tablo 39.</b> Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	196
<b>Tablo 40.</b> Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	197
<b>Tablo 41.</b> Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	197
<b>Tablo 42.</b> Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	198
<b>Tablo 43.</b> Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	199
<b>Tablo 44.</b> Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	200

<b>Tablo 45.</b> Bilgi Depolama Aygıtlarını ( Cd-Rom, Flash Bellek, Harici Bellek) Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	200
<b>Tablo 46.</b> Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	201
<b>Tablo 47.</b> Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...202	
<b>Tablo 48.</b> Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	203
<b>Tablo 49.</b> Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	203
<b>Tablo 50.</b> Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	204
<b>Tablo 51.</b> Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması....	205
<b>Tablo 52.</b> Derslerde Öğretim Elemanları İle Öğretmen Adaylarının, Derslerde Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	206
<b>Tablo 53.</b> Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	206
<b>Tablo 54.</b> Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	207
<b>Tablo 55.</b> Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	208
<b>Tablo 56.</b> Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	209
<b>Tablo 57.</b> Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	209
<b>Tablo 58.</b> Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	210
<b>Tablo 59.</b> Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	211
<b>Tablo 60.</b> Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları.....	212

## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik №	Sayfa №
<b>Grafik 4.1.1.</b> Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	68
<b>Grafik 4.1.2.</b> Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	69
<b>Grafik 4.1.3.</b> Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	69
<b>Grafik 4.1.4.</b> Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	73
<b>Grafik 4.1.5.</b> Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	74
<b>Grafik 4.1.6.</b> Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	75
<b>Grafik 4.1.7.</b> Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	79
<b>Grafik 4.1.8.</b> Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	80
<b>Grafik 4.1.9.</b> Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	81
<b>Grafik 4.1.10.</b> Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	84
<b>Grafik 4.1.11.</b> Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	85
<b>Grafik 4.1.12.</b> Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	86
<b>Grafik 4.1.16.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Zaman Sıkıntısından Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	89
<b>Grafik 4.1.17.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Donanım Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	89
<b>Grafik 4.1.18.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Uygun Olmayan Sınıf Ortamlarından Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	89

<b>Grafik 4.1.19.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Öğrenci Sayısının Fazla Olmasından Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	90
<b>Grafik 4.1.20.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknoloji Kullanımına Yönelik Bilgi Eksikliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	90
<b>Grafik 4.1.21.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Dersleriyle İlgili Teknolojik Kaynak Ve Diğer Öğretim Materyallerinin Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	90
<b>Grafik 4.1.22.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknik Destek Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	91
<b>Grafik 4.1.23.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknolojinin Derse Entegre Edilmesi Konusundaki Bilgi Eksikliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları...	91
<b>Grafik 4.1.24.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Yazılım Yetersizliğinden Dolayı Etkili Şekilde Kullanamama Sıklıkları.....	91
<b>Grafik 4.1.25.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri İçeriğe Uygun Olmamasından Dolayı Etkili Şekilde Kullanamama Sıklıkları.....	92
<b>Grafik 4.1.26.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknolojiye Yönelik Kişisel Endişelerden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	92
<b>Grafik 4.1.27.</b> Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Öğrencilerin Teknolojiye Karşı İlgisizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları.....	92
<b>Grafik 4.1.28.</b> Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Derslerde Kullanma Açısından Fakültenin, Ülkemizdeki Ve Dünyadaki Çağdaşlarına Göre Hangi Düzeyde Olduğuyla İlgili Görüşleri.....	
<b>Grafik 4.2.1.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	100
<b>Grafik 4.2.2.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	101
<b>Grafik 4.2.3.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyet Arasındaki Farklılık Sonuçları...	102
<b>Grafik 4.2.4.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	105
<b>Grafik 4.2.5.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları. ....	106

<b>Grafik 4.2.6.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümüleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	107
<b>Grafik 4.2.7.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	111
<b>Grafik 4.2.8.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	112
<b>Grafik 4.2.9.</b> Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümüleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları.....	113
<b>Grafik 4.2.13.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Kavramları Somutlaştırmaktadır.....	133
<b>Grafik 4.2.14.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Derse Karşı İlgisini Arttırmaktadır...136	
<b>Grafik 4.2.15.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Görselliği Sağladığı İçin Konuyu Daha İyi Anlıyorum.....	136
<b>Grafik 4.2.16.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Motivasyonumu Etkilemez.....	136
<b>Grafik 4.2.17.</b> Derslerde Verimin Artmasında Kullanılan Materyalin Etkisi Büyüktür.....	137
<b>Grafik 4.2.18.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Ezber Yapmamı Önlemektedir.....	137
<b>Grafik 4.2.19.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Bilgilerin Kalıcılığını Sağlamaktadır...137	
<b>Grafik 4.2.20.</b> Derslerde Başarımın Artmasında Derslerde Kullanılan Materyallerin Etkisi Büyüktür.....	138
<b>Grafik 4.2.21.</b> Derslerde Materyal Kullanımında Öğretmen Aktiftir.....	138
<b>Grafik 4.2.22.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Dikkatimin Dağılmasını Önlemektedir.138	
<b>Grafik 4.2.23.</b> Derslerde Materyal Kullanılarak Ders İşlendiğinde Tartışmalara Daha Sık Katıldığımı Düşünüyorum.....	139
<b>Grafik 4.2.24.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Hayal Gücümü Etkilemez.....	139
<b>Grafik4.2.25.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Öğrenmemi Kolaylaştıran Etmenlerden Değildir.....	139
<b>Grafik 4.2.26.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Materyalleri Tanımamızı Sağlamaktadır.....	140

<b>Grafik 4.2.27.</b> Derslerin Materyallerle İşlenmesinin Öğrenme Sürecine Çeşitlilik Kattığını Düşünüyorum.....	140
<b>Grafik 4.2.28.</b> Bilgilerin Kalıcılığında Derslerde Materyal Kullanımı Önemli Etken Değildir.....	140
<b>Grafik 4.2.29.</b> Derslerde Materyal Kullanılmadan Anlatılan Bilgilerin Belirli Sınırlarda Kaldığını Düşünüyorum.....	141
<b>Grafik 4.2.30.</b> Derslerin Materyallerle İşlenmesi Dersi Daha Zevkli Hale Getirir...141	
<b>Grafik 4.2.31.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Öğrenme İsteğini Artırmaktadır.....141	
<b>Grafik 4.2.32.</b> Materyal Kullanılmadan İşlenen Dersleri Daha Zor Anlamaktayım...142	
<b>Grafik 4.2.33.</b> Derslerde Yansıtılan Tepegöz Asetatları Not Tutma İmkânı Sağlar...142	
<b>Grafik 4.2.34.</b> Derslerde Materyallerin Kullanılması Öğrenmede Daha Etkilidir.....142	
<b>Grafik 4.2.35.</b> Derslerde Yapılan Deneylere Uygulama İmkânı Verir.....143	
<b>Grafik 4.2.36.</b> Derse Karşı İlgimin Artmasında Materyal Kullanımının Etkisi Yoktur143	
<b>Grafik 4.2.37.</b> Derslerde Materyal Kullanılmasının Derse Katılım Oranını Artıracağını Düşünüyorum.....143	
<b>Grafik 4.2.38.</b> Derslerde Materyal Kullanımı İle Öğrenme Süresi Azalmaktadır.....144	
<b>Grafik 4.2.39.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Zor Kavramları Basitleştirir.....144	
<b>Grafik 4.2.40.</b> Materyal Kullanımı Ders Sonu Değerlendirme Sorularına Zaman Kalmasını Sağlar.....144	
<b>Grafik 4.2.41.</b> Derslerde Materyal Kullanımı Keşfedici Bir Öğrenme Sağlar.....145	
<b>Grafik 4.2.42.</b> Derslerde Materyal Kullanımı İle Bilgi Düzenli Bir Şekilde Sunulur...145	
<b>Grafik 4.2.43.</b> Derslerde Materyal Kullanımının Zamandan Tasarruf Sağladığını Düşünüyorum.....145	
<b>Grafik 4.3.1</b> Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması .....	147
<b>Grafik 4.3.2.</b> Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	147
<b>Grafik 4.3.3.</b> Tümlşik Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	148

## **EK -1**

<b>Grafik 1.</b> Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	168
<b>Grafik 2.</b> Grafikleri–Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	170
<b>Grafik 3.</b> Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması....	171
<b>Grafik 4.</b> Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...173	
<b>Grafik 5.</b> İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	174
<b>Grafik 6.</b> Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması	175
<b>Grafik 7.</b> Döner Levhaları Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması.....	177
<b>Grafik 8.</b> Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	178
<b>Grafik 9.</b> Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.	180
<b>Grafik 10.</b> Video Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması .....	181
<b>Grafik 11.</b> DVD-Laserdisc(CD)'İ Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	183
<b>Grafik 12.</b> Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...184	
<b>Grafik 13.</b> Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	186
<b>Grafik 14.</b> Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması...187	
<b>Grafik 15.</b> İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması....189	
<b>Grafik 16.</b> Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	190
<b>Grafik 17.</b> Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması. ....	192
<b>Grafik 18.</b> Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	193
<b>Grafik 19.</b> İşletim Sistemlerini (Windows, Ms-Dos)'U Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	195

<b>Grafik 20.</b> Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	196
<b>Grafik 21.</b> Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması	198
<b>Grafik 22.</b> Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	199
<b>Grafik 23.</b> Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	201
<b>Grafik 24.</b> Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması..	202
<b>Grafik 25.</b> Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	204
<b>Grafik 26.</b> Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması....	205
<b>Grafik 27.</b> Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	207
<b>Grafik 28.</b> Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması .....	208
<b>Grafik 29.</b> Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması .....	210
<b>Grafik 30.</b> Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	211



## **KISALTMALAR LİSTESİ**

- ABD:** Anabilim Dalı  
**GEF:** Gazi Eğitim Fakültesi  
**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı  
**YÖK:** Yükseköğretim Kurumu  
**BDÖ:** Bilgisayar Destekli Öğretim  
**KKEF:** Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
**BÖTE:** Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Eğitimi

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

#### 1.1.Problem Durumu

Hızla değişen ekonomik, sosyal ve kültürel çevrede geleceğin taleplerini karşılayabilecek niteliklere sahip bireylerin yetişmesinde eğitim temel anlamda öneme sahiptir. Eğitim ihtiyaçlarını karşılama düzeyinin saptanması, kaliteyi geliştirme çabalarına bilgi sağlamaktadır. Bu bilgileri kullanarak girişim noktalarının belirlenmesi gelişme çabalarının etkililiği açısından önemlidir. Türkiye, uluslararası düzeyde bulunduğu konumu geliştirebilmek amacıyla birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da evrensel ölçüleri yakalama uğraşındadır.

Eğitim, birçok unsurun karşılıklı etkileşim içinde olduğu karmaşık bir süreçtir. Örgün eğitim aracılığıyla öğrencilerin, müfredatlarla belirlenen bilgi, beceri ve davranışları kazanmaları beklenmektedir. Temel amaç, öğrencileri gerçek hayatın gerektirdiği niteliklerle donatmaktır. Bu amacın en iyi biçimde gerçekleşebilmesi politika, eğitim sisteminin yapısı, eğitim yönetimi, öğretim süreçleri, araç ve gereçler, donanım, rehberlik, denetim gibi eğitimin tüm unsurlarının en uygun katkıyı yapmasına bağlıdır. Öğrencilere kazandırılan nitelikler eğitimin tüm unsurlarının karmaşık etkileşiminin bir ürünü olarak görülebilir. Bu ürünün beklentileri karşılama düzeyi ise eğitimin iyi gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği başka bir ifadeyle eğitimin kalitesi hakkında değerlendirme imkânı verir.

Ertürk (1979)'e göre eğitim, "bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme oluşturma sürecidir." (Ertürk,1979: 12). Genel olarak eğitim; okul içinde ve okul dışında bireylere olumlu davranış değişikliği kazandırma sürecidir.

Ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli bileşeni olan eğitim, tüm dünyada hızlı ve sürekli bir gelişim ve değişim göstermektedir. Eğitim, ekonomik açıdan "eğitilmiş insan gücü" en verimli üretim alanlarından birisi kabul edilmektedir. Ayrıca eğitim, siyasal, toplumsal ve kültürel bütünleşmenin ve değişimlerin yönetilmesindeki

en etkin araçlardan birisi olarak kabul edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin gelişmesine en büyük katkı, insan kaynaklarına yapılan yatırım ve alt yapının iyileştirilmesi olacaktır (VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000: 80).

1973 tarih 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununa göre Türk Milli Eğitim Sistemi, örgün ve yaygın eğitim olmak üzere iki ana bölümden oluşur. Örgün eğitim belirli bir yaş grubundaki bireylere milli eğitimin amaçlarına göre hazırlanmış eğitim programlarıyla okul adı verilen yerlerde düzenli olarak yapılan eğitimidir. Örgün eğitim amaçlıdır, planlı olarak yapılır, öğretim yoluyla gerçekleştirilir. Eğitimin planlı, amaçlı, kasıtlı ve başkalarının kontrolü altında yapılmasına öğretim denir. Öğretim süreci öğretmen tarafından planlanır, uygulanır ve izlenir. Örgün eğitim, okul öncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarını kapsar (Kılıç ve Seven, 2008:3).

Yaygın eğitim ise örgün eğitim sistemine hiç girmemiş, herhangi bir kademesinde bulunan veya bu kademelerden birinden ayrılmış olan bireylerle ilgi ve gereksinme duydukları alanda yapılan eğitimidir. Bu eğitim değişik yaş gruplarındaki ve seviyelerdeki bireylere amaçlarına uygun hazırlanmış programlarla, programların gerektirdiği ortamda ve sürede verilen eğitimidir. Halk eğitimi, yetişkinler eğitimi, hizmet öncesi meslek eğitimi ve hizmet içi eğitimi bu alt sistemin bir bölümüdür (Kılıç ve Seven, 2008:3).

Teknoloji; belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmeye, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel ve diğerleri 2004, :12). Teknoloji, pratik uygulamaların yapılmasını sağlayan organize olmuş bilgilerin ya da bilimsel sistemlerin uygulamalarıdır. Bu tanıma göre teknoloji araştırma ve kuramsal çalışmalar arasında yer alan bir köprü durumundadır. Diğer bir ifade ile teknoloji sayesinde araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler kuramsal tarafa aktarılmaktadır. Kısaca, teknoloji bilimsel bilgileri her iki tarafa yollayan taşıyıcı konumundadır ( İşman, 2003:2).

Teknoloji ve eğitimin birleştiği noktada "Eğitim Teknolojisi" kavramı karşımıza çıkmaktadır. Bugün, bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişme süreci içerisinde eğitimin yeri ve eğitimde bu teknolojilerin kullanılması eğitimciler için tek başına bir inceleme konusu olmuştur. Bu amaçla "Eğitim Teknolojisi" adı altında bir bilim dalı doğmuştur. Bu bilim dalının kabulleri çerçevesinde yapılacak olan inceleme ve araştırmalar sonucu elde edilecek olan teorik bilgiler, uygulamada karşılaşılabilecek sorunlara somut çözümler getirebilmelidir (Hotomaroğlu, 1997).

"Eğitim teknolojisi" ve "öğretim teknolojisi" kavramları çoğu zaman birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bu kavram karmaşasının nedeni eğitimin öğretimsel faaliyetleri

de içeren geniş kapsamlı bir süreç olmasıdır. Öğretim teknolojileri, daha geniş bir uygulama alanının; yani eğitim teknolojisinin bir alt dalı olarak görülebilir. Eğitim teknolojisi, öğretim, öğrenme, gelişim ve yönetim teknolojilerinin birleşmesinden oluşmuştur (Alkan, 1998: 16).

Öğretim Teknolojisi, öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir kavramdır (Alkan,1995: 15).

Eğitim, geçmişten bugüne bilgiyi sunma yöntemleri konusunda büyük değişiklikler yaşamıştır. Eğitimde kullanılan kitap, basılı materyal, resim, film, radyo, kasetçalar, televizyon, tepegöz, video ve bilgisayar gibi bütün teknolojiler, eğitim sistemlerini etkilemiştir. Öğretim teknolojilerindeki ilerleme de, bilgi sunma yöntemlerine paralel bir hızla devam etmektedir. Bir okulun başarısını doğrudan etkileyen unsurlardan birisi olan öğretim teknolojileri, etkin planlama ve kullanım gerektirir (Gürbüz ve Yıldırım, 2001: 305).

Ülkemizde yapılan çeşitli araştırmalarda, üniversitelerin stratejik planlarında, teknoloji kullanımı ile ilgili hazırlanan raporlarda belirlenen ihtiyaçların karşılanması için Türkiye'deki üniversitelerde de böyle birimlerin kurulması ve yaygınlaştırılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu ofisler öğretim teknolojilerinin kullanımı ve geliştirilmesi konusunda destek vermenin yanında, var olan teknolojik imkânların öğretim üyeleri ve öğrenciler tarafından yeterli düzeyde ve etkili bir biçimde kullanılabilmesi için araştırmalar yapmalı ve yeni araçlar geliştirmelidir (Öztürk ve diğerleri, 2008: 301).

Çağdaş toplumun beklentilerini karşılayabilecek bireylerin yetiştirebilmesi için, bilgiyi derinlemesine öğrenmek, öğrenilen bilgileri üst düzey bilişsel beceriler (anlama, eleştirel düşünme, problem çözme, bilgiyi analiz edebilme) haline getirebilmek, bilgiyi diğer bilgilerle bütünleştirerek kullanmak gerekmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler eğitimin daha verimli hale getirilmesi, yaygınlaştırılması ve bireyselleştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu arada çağımızda davranış bilimleri ve teknoloji alanındaki gelişmeler, ileri düzeyde donanımlı (zengin) eğitim ortamlarının geliştirilmesine neden olmuştur. Bu durum aynı zamanda eğitim ortamlarının ileri düzeyde örgütlenmesini ve yönetimini gerektirmiştir (Koç, 2005: 10 ).

Eğitim sistemi içerisinde yer alan, eğitime yön veren, bu nedenle eğitimin temel öğeleri arasında yer alan öğretmenlerin eğitimi bilgi çağında bilgiyi sorgulayabilen, problem çözme becerisini kazanmış, yaşam boyu öğrenmeyi hedefleyen insanların

yetişmesi için büyük önem taşımaktadır. Çağın gerektirdiği nitelikli öğretmenlerde aranan özelliklerden bir tanesi de, öğretmenlerin teknolojik anlamda bir takım yeterliklere sahip olmalarıdır. Çünkü teknoloji, eğitimde ilerlemeyi sağlamak için önemli bir role sahiptir. Bu yüzden eğitimcilerin kendi çalışma alanlarıyla teknolojiyi birleştirmelerine gereksinim vardır. Kullanılan teknolojilerin çeşitliliği ve hızla gelişmesi eğitimcilerin bu hıza ayak uydurması gerekliliğini doğurmuştur.

Teknoloji kullanımında kişilerin kendilerine güven eksikleri ve dolayısıyla kullanma alışkanlıklarının gelişmemesi, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf deneyimlerine katma isteği duymamalarına katkıda bulunmaktadır (Ertmer ve diğerleri, 2007: 57). Birçok öğretim üyesi yeni teknolojilerden istifade etmeleri için gerekli teknolojik yeterliliğe sahip değiller. Bu da öğretim üyelerinin teknolojiyi sınıflara getirmesine engel olmakta veya sınıftaki teknolojik imkânların kullanılmadan durmalarına sebep olmaktadır.

1980'li yılların sonundan itibaren bilişim teknolojilerinde görülen hızlı gelişmeler, günümüz toplumlarının tüm sistemlerini etkilemiş ve teknolojiyi yaşamın kaçınılmaz bir parçası haline getirmiştir. Toplumların değişmesine öncülük eden üniversitelerin, teknolojiyi öğretim/öğrenme süreçlerinde kullanmaları, teknolojinin gelişimine önyak olmaları, bu teknolojilerin yaygınlaşmasında kuskusuz çok önemli bir yere sahiptir. Bu teknolojilerin yaygınlaşması da şüphesiz eğitim alanını da etkilemiştir.

Maurer ve Davidson'a (1998) göre yükseköğretim kurumlarında etkili bir planlama yapmadan, teknolojiyi kullanmak sorunları çözmekten ziyade yeni sorunlara kapı açacaktır. Kurumların, teknolojiyi öğretim ortamları ile etkin bir şekilde bütünleştirebilmeleri ve ondan azami derecede yararlanmaları ancak mevcut durumun ışığında geleceğe yönelik hedef ve stratejiler oluşturulması ve bunların planlı bir şekilde uygulanmasıyla sağlanabilir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak eğitim-öğretim sürecinin yeniden yapılandırılması; bu sürecin öğrenme/öğretme yöntemleri, öğretim programı, öğretim ortamları ve değerlendirme gibi boyutlarının da değerimini gerektirmektedir (Sadi ve diğerleri,2008: 43).

Eđitim teknolojisi kullanımı, hedeflerin belirlenmesi, yöntem ve tekniklerin sečilmesi, ortamın planlanması, kullanılacak materyallerin seçimi, tasarlanması ve değerlendirme gibi pek çok sistematik sürecin bilgisini gerektirmektedir. Özellikle öğretim sürecinde rehber rolü üstlenen öğretmenlerin teknolojiye karşı olan bilgi

düzeyle ve tutumları eğitim teknolojilerinden faydalanmalarında büyük rol oynamaktadır. Bununla birlikte öğretmenlerin, teknolojiyi çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda ve öğretim-öğrenme süreçlerinde öğrencilere başarılı biçimde rehberlik edebilecek şekilde, eğitim sürecinde nasıl ise koşacaklarını bilmeleri de gerekmektedir (Gündüz ve Odabaşı, 2004: 45).

Tüm dünyada eğitim teknolojileri kullanımını artırmak, tüm öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımını belirli bir düzeye getirerek, bir standarda ulaştırmak amacı ile öğretmenlere yönelik eğitim teknolojileri standartları geliştirilmiştir (UNESCO, 2002).

Eğitim-öğretim sürecinde teknolojinin hızlı gelişimine ayak uydurmak için genelde eğitim kurumlarının özelde ise bu teknolojiyi kullanan öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının bu değişimleri yakından takip etmeleri gereklidir. Langenberg ve Spicer'a (2001) göre içinde bulunduğumuz bilgi çağında değişim zaten kaçınılmazdır ve bu süreç çok hızlı işlemektedir. Kurumların bu hızlı değişim sürecine uyum sağlaması, kendisinden beklenen görevleri yerine getirmesine ve gereken rolleri oynayabilmesine bağlıdır. Bilgi çağında üniversitelerden beklenen de kapalı kapılar altında belli bir zümre için bilgi üreten kurumlar olmaktan çok, bilgiyi üreten, koruyan, yaygınlaştıran ve bu bilgiden uygulamada faydalananlara yardımcı olarak toplumda önemli roller üstlenmeleridir. Bütün bunlardan dolayı üniversiteler, daha etkin bir eğitim ortamı oluşturabilmek için üzerlerine düşen görevleri yerine getirmelidirler (Sadi ve diğerleri, 2008: 47).

Ülkemizde eğitim fakültelerinde eğitim teknolojisi standartları kazandıracak yönde çok sayıda ders bulunmaktadır. Ancak verilen bu eğitimin birçok ülke tarafından kabul gören eğitim teknolojisi standartlarına ne düzeyde uygun olduğu konusu belirsizdir.

Türkiye, uluslararası düzeyde bulunduğu konumu geliştirebilmek amacıyla birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da evrensel ölçüleri yakalama uğraşındadır. Uluslararası düzeyde eğitim kalitesi göstergeleri açısından Türkiye'nin eğitim kalitesini yükseltmeye yönelik alması gereken bir mesafe olduğu görülmektedir (Dünya Bankası, 2006: 8; OECD, 2007: 24–26). Eğitim kalitesinin yükseltilmesine yönelik girişimlerde, müdahale alanlarının isabetli şekilde belirlenmesi ve eğitim sistemini bir bütünlük içinde ele alan sistematik bir yaklaşımla uygulamaların şekillendirilmesi büyük önem taşımaktadır (Kavak, 2007: 67).

Eğitim kalitesini yükseltmeye yönelik çalışmalarda yükseköğretim kurumlarının büyük önemi vardır. Eğitim fakültelerinde eğitim teknolojisi standartları kazandıracak, eğitim teknolojisi standartlarına uygun derslerin verilmesi kalitenin artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Toplumların değişmesine öncülük eden üniversitelerin, teknolojiyi öğretilme/öğrenme süreçlerinde kullanmaları, teknolojinin gelişimine önyak olmaları, bu teknolojilerin yaygınlaşmasında kuskusuz çok önemli bir yere sahiptir. (ağıltay,K., Yıldırım,S., Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G. Karakuş ,T., Saltan, F., Uzun, E., Ülgen, E., Yıldız ,İ.,2007:2). Öte yandan, bilgi teknolojilerinin Türk Yükseköğretimi'nde istenilen düzeyde ve etkinlikte kullanılmadığı görölmektedir (eşitli alışmalar ....Göktaş,2006; Yiğit,Y. G., Zayim, N., Yıldırım, S. 2002:110 ).

Öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerini derslerinde kullanmaları konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları, okullarda yeterli düzeyde donanım, yazılım ve teknik desteğin olmaması gibi nedenler bu durumun önemli etkenleridir.

Öğretim elemanlarının fakülteadaki öğretil teknolojilerini kullanma sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve eksikliklerin tespiti ve beklentilerin belirlenmesinin fakültede verilen eğitimin kalitenin artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Öğretim elemanlarının bilgi teknolojilerini derslerinde kullanmaları konusunda yeterli düzeyde donanım, yazılım ve teknik desteğin olması, öğretilen adaylarının aldığı eğitimin dünyada kabul gören eğitim teknolojisi standartlarının üzerine çıkmasına katkı sağlayacağından araştırmanın sonuçları önemlidir.

Bu kuramsal bilgiler doğrultusunda araştırmada Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları Ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri incelenmiştir. (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)

## **1.2.Amaç**

Araştırmanın amacı, Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları ve Öğretmen Adaylarının Görüşlerini incelemektir. (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)

Araştırmanın amacını gerçekleştirmek için cevaplanması gereken sorular aşağıda sıralanmıştır:

1. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanlarının;
  - a) Derslerinde öğretim teknolojilerini kullanılma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir ve bu görüşleri;
    1. cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
    2. görev yapılan bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
    3. unvana göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
    4. kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
  - b) Derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma sürecinde karşılaşılan zorluklar ve eksiklikler nelerdir?
  - c) Derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre bakış açıları ve beklentileri nelerdir?
2. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adaylarının;
  - a) Öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanılma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir ve bu görüşleri;
    1. cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
    2. okudukları bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
    3. öğrenim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
  - b) Öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanmama nedenleri ile ilgili görüşleri nelerdir?
  - c) Öğretim elemanlarının derslerinde kullanılan ders materyalleri ile ilgili uygulamalara ait görüşleri nelerdir?



3. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları ile bu bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının, öğretim teknolojilerinin kullanılma durumlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

### 1.3.Önem

Yapılan araştırma ile Öğretim Teknolojilerinin Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanları Ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri incelenmiştir. (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)

Ülkemizde eğitim teknolojisi kullanımına yönelik öğretmen adaylarına eğitim verilmesine karşın, bu eğitimin dünyada kabul gören eğitim teknolojisi standartlarının neresinde olduğu bilinmemektedir. Bu amaçla öncelikle ülkemizde öğretmen adaylarının genel eğitimi ile bu eğitimin bir parçası olarak öğrenim gördükleri fakültede görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarının araştırılması önemlidir. Diğer yandan öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerini kullanmama nedenlerinin ve karşılaştıkları eksikliklerin belirlenmesi, fakültedeki eğitim öğretim ortamının kalitesini artırma çalışmalarına fayda sağlayacağından önemlidir.

Öğretim elemanlarının verdikleri derslerde öğretim teknolojilerini kullanmaları öğretmen adayları için örnek oluşturması ve eğitimlerine katkı sağlaması açısından faydalıdır. Bu fayda doğrultusunda eğitim sektörünün hızla gelişmesi ve öğretmen adaylarının bu gelişime ayak uydurabilmesi, aldıkları eğitimin standartlarının yüksek olması gerekliliğini doğurmuştur. Diğer yandan görev yapan öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanma sıklıklarının, karşılaştıkları zorlukların ve eksiklerin saptanması öğretmen adaylarının genel eğitimi ve fakültenin gelişimi için önemlidir. Öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmaları öğretmen adayları için örnek teşkil edeceğinden mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla araştırma, geleceğin öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine doğrudan katkıda bulunabilecek bir öneme sahiptir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinde teknoloji kullanımı konusunda var olan ve hedeflenen durumunu ortaya çıkarmak ve eksiklikleri belirlemek açısından önemlidir. Bu araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuç

ve önerilerin, Eğitim Fakültesi'nde eğitimin kalitesini geliştirmeye yönelik karar ve faaliyetler için bilimsel bir zemin oluşturacağı ve eğitim teknolojilerinin kullanımıyla ilgili daha sonra yapılacak çalışmalara yardımcı kaynak niteliğinde olabileceği düşünülmektedir.

#### 1.4.Varsayımlar

1. Seçilen örneklem ve toplanabilen veriler evreni temsil edecek niteliktedir.
2. Örnekleme oluşturan öğretim elemanı ve öğretmen adayları araştırma sorularına samimi cevap vermişlerdir.

#### 1.5.Sınırlılıklar

1. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan 121 öğretim elemanının görüşleriyle sınırlıdır.
2. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde normal öğretim gören 677 öğretmen adayının görüşleri ile sınırlıdır.
3. 2010- 2011 eğitim-öğretim yılı ve araştırmaya verilen süreyle sınırlıdır.

#### 1.6.Tanımlar

**Teknoloji:** Teknoloji insanların yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. En genel anlamda teknoloji kazanılmış yeteneklerin ise koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmaktır. Daha özel olarak ise teknoloji makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi pek çok öğeyi kapsayan ve bu öğelerin bir araya getirilmesi ile ortaya çıkan ürün ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi gören bir disiplin olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 1998: 14).

**Eğitim Teknolojisi:** Davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenmeyle ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücünü ve insan gücü dışı kaynaklarını, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp sonuçları değerlendirerek, bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti,1988: 29). Sadece araç-gereç olmayıp öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü sistem, teknik ve yardımı da kapsamaktadır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004: 12).

**Öğretim Teknolojisi:** "Öğretim" in eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak daha etkili bir öğretim sağlamak amacıyla, öğrenme ve iletişimle ilgili araştırmalara dayalı, insan ve maddi kaynakları birlikte kullanarak, öğretme ve öğrenme bütünüünün belirli özel hedefler açısından sistematik olarak tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir (Yalın,2004: 5).

**Öğretim Materyali:** Öğrenme süreci içinde öğretmen tarafından değişik ortamlarda öğrencilere sunulan araçlardır (Kaya, 2006: 26).

**Düz Yapıya Sahip Teknolojiler:** Elle yapılabilir ve hiçbir elektrik sistemine sahip olmadan kullanılan klasik teknolojilerdir. Günümüz eğitim sisteminde bunların hepsi eğitim ortamlarında öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (İşman ve Eskicumalı2006:136).

**Görsel-İşitsel Teknolojiler:** Görme ve işitme duyusuna hitap eden eğitim teknolojileridir. Örneğin: Bilgisayar, televizyon vb. (Küçükahmet,2009:110).

**Tümleşik Teknolojiler:** Açık öğretim sistemleri, etkileşimli öğretim ortamları (etkileşimli video), tele bilgi sistemleri (telefon, televizyon ve bilgisayar teknolojilerinin birleştirilmesi), uydu dağıtım sistemleri gibi sesli ve görüntülü görsel işitsel materyal hazırlamaya olanak sağlayabilen, Standart bir bilgisayar, elektronik ışık kalem veya dijital bilgiyi birlikte kullanarak kolaylıkla grafik oluşturulabilen, üretilen video görüntülerini bilgisayarla, ses kodlarına dönüştürülebilen, ses kasetlerine depolanabilir veya standart telefon hatları ile veri gibi iletilebilen ve tekrar video sinyallerine dönüştürülebilen çok özel teknolojilerin tümüdür (Alkan, 2005:173).

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1.Teknoloji

Teknoloji, pratik uygulamaların yapılmasını sağlayan organize olmuş bilgilerin ya da bilimsel sistemlerin uygulamalarıdır. Bu tanıma göre teknoloji araştırma ve kuramsal çalışmalar arasında yer alan bir köprü durumundadır. Diğer bir ifade ile teknoloji sayesinde araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler kuramsal tarafa aktarılmaktadır. Kısaca, teknoloji bilimsel bilgileri her iki tarafa yollayan taşıyıcı konumundadır (İşman, 2003: 2).

Teknoloji sözcüğü incelendiğinde kapsamı içerisinde makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin yer aldığı görülmektedir. O halde teknoloji bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak tanımlanabilir (Alkan, 1998: 11).

Teknoloji, pratik uygulamaların yapılmasını sağlayan organize olmuş bilgilerin ya da bilimsel sistemlerin uygulamalarıdır. Bu tanıma göre teknoloji araştırma ve kuramsal çalışmalar arasında yer alan bir köprü durumundadır. Diğer bir ifade ile teknoloji sayesinde araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler kuramsal tarafa aktarılmaktadır. Kısaca, teknoloji bilimsel bilgileri her iki tarafa yollayan taşıyıcı konumundadır (İşman, 2003: 2).

Teknoloji, bilimin pratik hayatın ihtiyaçlarını karşılanmasına ya da insanın çevresini denetleme, şekillendirme ve değiştirme çabalarına yönelik uygulamalar bütünüdür. Sanayinin çeşitli dallarında kullanılan, işleme usullerinin ve metotların incelenmesidir (Yücel, 2006: 8). Değişen ve gelişen dünyada 21.yy bireylerini yetiştirebilmek; çok büyük önem kazanmıştır. Üretim ve sanayide oluşan gelişmeler ve değişmelerle birlikte eğitim ve öğretim alanında da yol kat edilmiştir. Bu değişimler öğretmenlerin, öğrenme ortamlarını aktif kullanımında ve öğretimi daha kaliteli, verimli, kalıcı hale getirmek için kullanılması yönünde önem kazanmaktadır.

İşman (2003)'a göre ise; bilimsel bilgilerin günlük yaşantılara ya da eğitim yaşantılarına uygulanmasında bir köprü görevi görmektedir. Teknolojinin kurduğu bağ sayesinde eğitim sektörü de eğitim sürecinin daha verimli ve kalıcı hale getirilmesi kolaylaşmıştır.

## 2.2.Eğitim Teknolojisi

Teknoloji ve eğitim birleştiği noktada "Eğitim Teknolojisi" kavramı ortaya çıkmaktadır. Bu kavram eğitim literatürüne ilk defa 1960'ların ilk yıllarında Amerika Birleşik Devletlerinde girmiş ve bu tarihten itibaren ülkemizde kullanılmaya başlanmıştır.

Hızla gelişen teknoloji karşısında artan eğitim taleplerine çağa uygun nitelikler kazandırılması kaçınılmazdır. Bugün, bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişme süreci içerisinde eğitimin yeri ve eğitimde bu teknolojilerin kullanılması eğitimciler için tek başına bir inceleme konusu olmuş ve yapılan çalışmalar "Eğitim Teknolojisi" adı altında yeni bir bilim dalını ortaya çıkarmıştır (Alkan, 1998: 5). Eğitim teknolojisinin anlamı, önceleri araç ve gereçlerle sınırlı iken günümüzde ortam, teknolojik sistem, disiplin ve performans mühendisliği anlamında geniş kapsamlı bir eğitim alanını ifade etmektedir (Alkan, 1998: 8).

Eğitim Teknolojisi eğitimle ilgili kavramların en etken ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için öğrenmeyi hedef alarak, hedef, personel, araç-gereç, süreç, yöntem, değerlendirme ve gelişmelerden oluşmuş bir sistemler bütünüdür (Alkan, 1998: 52).

Genelde eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları (eğitim kavramının esasında öğretme-öğrenme sürecini ve bu süreçte yer alan etkinlikleri içeren genel bir kavram olduğu anlayışı ile) birbirinin yerine kullanılmaktadır (Yalın, 2003:5).

Eğitim teknolojisinin literatürde yer alan pek çok tanımı bulunmaktadır; "Eğitim teknolojisi, insanın öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir. Diğer bir deyişle "eğitim teknolojisi" terimi, öğretme-öğrenme süreçleri ile ilgili özgün bir disiplini vurgularken, "öğretim teknolojisi" terimi ise bir konunun öğretilmesi ile ilgili öğrenmenin klavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir" (Alkan, akt: Yalın, 2003:5).

Öğretim teknolojisi komisyonu öğretim teknolojilerini iki şekilde tanımlamaktadır; İletişim devrimi ile birlikte şekillenen medyanın, öğretmen, kitap, yazı tahtası ile beraber öğretimsel amaçlar için kullanılmaya başlamasıdır. Belirlenmiş hedefler uyarınca, daha etkili bir öğretim elde etmek için, öğrenme ve iletişim konusundaki araştırmaların ve ayrıca insan kaynakları ve diğer kaynakların beraber kullanılmasıyla tüm öğrenme-öğretim sürecinin sistematik bir yaklaşımla tasarlanması,

uygulanması ve değerlendirilmesidir (Comission on Instructional Technology, 1970: 19; Aktümen, 2002:5).

Engler öğretim teknolojisi ile ilgili olarak şunları söylemiştir; birinci ve yaygın bilinen anlamıyla televizyon, hareketli resimler, kasetler, diskler, kitaplar ve yazı tahtası gibi donanımı ifade eden iletişim araçlarını anlatır. İkinci ve daha dikkat çekici tanımı ise davranış biliminin bulgularının öğretimsel problemlere uygulanması sürecini ifade eden anlamıdır. Her iki tanımda da ortak olan öğretim teknolojilerinin bağımsız değişken olmasıdır; örneğin Gutenberg teknolojisi yardımıyla basılan önemli bir dini eser de herhangi bir eserden farksızdır (Aktümen, 2002:5).

Seels ve Richey (1994)'e göre sistematik bir süreç olarak düşünüldüğünde, öğretim teknolojisinin bir öğrenme ortamındaki uygulama aşaması şunlardır: (Aktümen, 2002:6).

### **1. Tasarlama**

- a. Öğretimsel sistemlerin tasarımı
- b. Mesaj tasarımı
- c. Öğretim stratejileri
- d. Öğrencinin özellikleri

### **2. Geliştirme**

- a. Yazılı teknolojiler
- b. Görsel-işitsel teknolojiler
- c. Bilgisayar tabanlı teknolojiler
- d. Kaynaştırılmış teknolojiler

### **3. Kullanma**

- a. Medya kullanımı
- b. Yeniliğin yaygınlaştırılması
- c. Uygulama ve kuramsallaştırma
- d. Politika ve düzenlemeler

### **4. Yönetim**

- a. Proje yönetimi
- b. Kaynak yönetimi
- c. Dağıtım sisteminin yönetimi
- d. Bilgi yönetimi

### **5. Değerlendirme**

- a. Problem analizi
- b. Kriter dayanlı ölçme
- c. Sürece yönelik değerlendirme
- d. Ürüne yönelik değerlendirme (Eroldoğan,2007:5)

Özellikle gelişmiş ülkelerde eğitimin niteliği çok önemlidir. Eğitimden beklenen, karşılaştığı problemleri çözebilen, bilgiyi yönetebilen ve diğer insanlarla ekip halinde çalışabilen insanlar yetiştirmesidir. Bu da ancak eğitim teknolojisi yoluyla çok çeşitli eğitim teknolojisi araçlarının eğitim süreci içinde en etkili şekilde kullanılması ile gerçekleşebilir (Çilenti, 1988:27).

Eğitim teknolojisi teknolojinin araç olarak kullanımından çok, öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü sistemi, tekniği ve yardımı içerir. Böyle bir yapıda şu özellikler önemlidir:

- Öğrencinin ulaşması hedeflenen amaçların tanımlanması
- Öğrenilecek konunun öğretim ilkelerine göre analiz edilip, öğrenilmeye uygun şekilde yapılandırılması
- Konunun aktarılabilmesi için uygun ortamın seçilip kullanılması
- Kullanılan araçların etkililiğinin ve öğrencilerin başarı durumlarını değerlendirmek için uygun değerlendirme yöntemlerinin kullanılması (Demirel, Seferoğlu, Yağcı, 2004: 11)

Çilenti (1991)'ye göre, eğitim teknolojisini oluşturan sekiz öge bulunmaktadır. Bu sekiz öge şöyledir:

- Eğitimin özel amaçları, eğitim programları hazırlanırken belirlenen ve öğrencilerin kazanması beklenen özelliklerdir.
- Eğitilecek öğrencilerin eğitim düzeyi, yas ve bireysel farklılıkları ve özel yetenekleri eğitim programı için önem taşımaktadır.
- İnsan gücü, eğitim teknolojisinin en önemli ögesini oluşturur. Eğitim teknolojisi için kuram, yöntem ve eğitim aracı geliştiren eğitimcilerden, hizmetli, veli, psikolog, doktor gibi şahıslara, öğrencilerden öğretmenlere birçok üyesi bulunmaktadır.
- Öğretme yöntem ve teknikleri, eğitim programlarının birden çok duyu organına hitap edecek şekilde, değişik öğretim yöntemleriyle özellikle bireysel öğretimi dikkate alarak hazırlanması esasına dayanır.
- Yer, donatım ve eğitim araçları ögesi için, eğitimin yapılacağı yer, kullanılacak materyaller ve her dersin özel öğretimine uygun araçlar önem taşımaktadır.

- Bilimsel dayanaklar, davranış bilimlerinin öğrenme ve iletişimle ilgili verileridir. Öğretmenler ve eğitimciler uygulayacakları eğitim programlarını bu davranış bilimlerinin araştırma sonuçlarını inceleyerek oluşturmalıdırlar.
- Öğrenme durumları, öğretme durumlarının, öğretmeni de içine alan ve öğrenciyi etkileyen uygulanma halidir.
- Değerlendirme ise eğitim teknolojisinin vazgeçilmez bir ögesidir. Eğitim teknolojisinin, öğrencileri konu alanının özel amaçlarına ulaştırıp ulaştırmadığının, varsa aksaklıklarının neler olduğu değerlendirme sonuçlarıyla analiz edilir ve bu ileriki eğitim aşamaları için önem taşımaktadır (Çil,2008: 12).

### **2.2.1.Eğitim Teknolojisinin ortaya çıkmasına neden olan faktörler**

Eğitim teknolojisinin ortaya çıkmasına neden olan faktörler ise şöyle sınıflandırılabilir.

#### **1. Demografik Faktör**

Eğitim yönünden daha çok öğrenci artışı şeklinde belirlemektedir. Eğitimi etkileme şekli ise, yeni tesis ihtiyacı, ek finansman, program değişikliği, öğretme-öğrenme süreçleri ve örgütsel yapıda değişiklik şeklinde olmaktadır (Altun,2007: 21).

#### **2. Bilgi Patlaması**

Mevcut bilgiler gerek miktar gerekse ayrıntı yönünden hızla artmaktadır. Bu durum, öğretim programlarının ve materyallerinin sürekli olarak yenilenmesini gerektirmekte; gerekli olan öğretim süresinin uzatılmasını ve devamlı öğrenme kavramının benimsenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu yeni gelişen teknolojilerin eğitim sürecini yeniden yapılandırması ile birlikte, öğrenilmesi beklenen içeriğin de nitel ve nicel olarak değişmesi, yani bilgi patlaması, bireylerin öğrenme alışkanlıklarını etkilemiş ve değişikliğe yol açmıştır (Altun,2007: 21).

#### **3. Eğitimin Sosyo Ekonomik İlişkiler Açısından Değerinin Artması**

Ülkelerin sosyo ekonomik yönden kalkınmalarında eğitim, gerekli insan gücünün yetiştirilmesinde temel araçtır. İletişim araçları sayesinde toplum adeta “okul” haline gelmiş, okullarda öğretilen soyut bilgiler bu yolla somut yaşantılara dönüştürülmektedir (Altun,2007: 21).



**4. Eğitim ve Sosyal Talep:** Tüm toplumlarda öğrenim yapma arzusu ve okul-çevre ilişkileri artmaktadır (Altun,2007: 21).

**5. Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler ile Eğitim ve Toplum Arasındaki İlişkiler:** Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, toplumda sosyal, ekonomik, kültürel birçok değişmelere yol açmaktadır. Yeni teknolojilerin eğitim sürecine de entegre edilmesi gerekmektedir. Hem teknoloji hem de bilgi boyutunda yaşanan bu değişimler sonucu, eğitim kurumlarının da öğrenmenin niteliğini artırmak, teknoloji okur-yazarı bireyler yetiştirmek, daha geniş bir kitleye eğitim hizmeti götürebilmek ve eğitim maliyetlerini azaltmak gibi nedenlere dayalı olarak öğretim teknolojilerini kullanmaları beklenmektedir (Altun,2007: 21).

### **2.2.2.Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri**

Eğitim teknolojisi kuramsal bilimlere dayalı ve uygulamaya dönük bir nitelik taşımaktadır. Bu disiplinin, etken bir öğrenme öğretme sağlamada insan gücü ve diğer kaynakları eş güdülemede; çevresel etmenleri ileri düzeyde bir duyarlılıkla kontrol etmede belirli temel ilkelere dayanması gerekmektedir.

İlkeler kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesinde aracı kavramlardır. Eğitim teknolojisinin temel ilkelerini özetleyecek olursak,

#### **1. Hedef**

Eğitimde Tam Öğrenmeyi gerçekleştirmek ve süreçteki öğrencilerin tümünün istenen hedefe ulaşması esastır.

#### **2. İşlev**

Kuramsal bilgileri ve bilimsel ilkeleri sosyal çevrede ortaya çıkan eğitim sorunlarının çözümüne: etkili biçimde uygulamak uygulama süreçleri geliştirmek ve bunları gerektiğinde tekrarlamak eğitim teknolojisinde temel işlev olarak esas alınmalıdır (Alkan, 2005: 66).

#### **3. Konu ve Yöntem**

Eğitim sorunlarını akılcı ve bilimsel bir araştırma konusu yapmak eğitim teknolojisinde temel konu ve yöntem olarak esas alınmalıdır.

#### **4. Kapsam**

Eğitim kuramlarını, eğitimin her alanında bir bütünlük içinde uygulamaya dönüştürmek esastır.

### **5. Program**

Eğitimde öğretim programları içeriğinde devamlılık sağlamak esas alınmalıdır.

### **6. Personel**

Öğretmen ve diğer eğitim personelinin etkinliğini artırmak eğitim uygulamalarında esas alınmalıdır.

### **7. Süreç**

Öğrenme ve öğretme süreçlerini öğrenci farklılıkları ve yeteneklerine uyarlamak esastır.

### **8. Çevre**

Eğitim yaşantılarının meydana geldiği çevreyi başarılı biçimde kontrol etmek eğitim teknolojisinin ana hedefi olmalıdır (Alkan,2005: 67).

### **9. Başarı**

Eğitimde öğrenci başarısızlık nedenlerini belirlemek üzere öğrenme öğretme sistemini analiz etmek ve başarıyı artıracak yeni düzenlemeler geliştirmek esas olmalıdır.

### **10. Değerlendirme**

Eğitimde istenen hedefe erişme durumunu ölçebilecek ileri düzeyde duyarlı ve objektif bir ortam geliştirme. Değerlendirme süreçlerinde temel hedef alınmalıdır (Alkan,2005: 68).

#### **2.2.3.Eğitim teknolojilerini neden kullanmalıyız?**

Bilgi akışının hızlı olduğu bir çağda, teknolojik gelişmelerin eğitim ortamlarında kullanılmasının da kaçınılmaz olduğu ortaya çıkmıştır. Teknolojik gelişmeler, eğitim sisteminin yapısını ve eğitim ortamlarında uygulanan öğrenme-öğretme faaliyetlerini etkilemektedir. Eğitim-öğretim ortamlarında görev yapan öğretmenler, her geçen gün etkili ve teknolojik temelli (internet, televizyon, vcd, vb.) olan yöntemleri kullanarak bilgileri öğrencilerine daha kolay ulaştırma çabası içindedirler.

Bu çabalara paralel olarak, öğrencilerin özellikleri daha nitelikli hale gelmektedir. Böylece, belli bir dönem sonra öğrenciler bilgi edinebilmek için bilgisayar ya da internet okuryazarı olacaktır. Bu gelişim de, öğrenme faaliyetlerinin kalitesini yükseltecektir (İşman ve Eskicumalı,2006: 136).

Çevrenize şöyle bir baktığınızda kaliteli eğitim veren okulların yapısı araştırıldığı zaman ortaya çıkan sonuç, eğitim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanıldığıdır. Katkılarını şöyle sıralayabiliriz;

### **1.Bilginin hızlı olarak yayılmasını sağlar**

Günümüz iletişim teknolojileri ile istenilen her bilgi yeryüzünde bulunan en ücra köşelere kadar gönderilebilir. Bireyler, istedikleri her bilgiyi istediği an ve miktarda rahatlıkla elde edebilirler (İşman ve Eskicumalı,2006:139).

### **2.Bireysel öğrenme ortamlarının tasarımını kolaylaştırır**

Geliştirilen iletişim teknolojileri, öğrencilere bireysel çalışma fırsatı sunulabilmektedir. Bu bireysel çalışma ortamları, daha çok bilgisayarlı eğitim ile tasarlanmaktadır. Öğrenci, bilgisayarın karşısına geçip CD'lerden yada internetten istediği bilgileri alıp öğrenebilir. Öğrenciler, CD' ler ile istedikleri kadar konuyu tekrar etme ve problem çözme imkânlarına sahip olurlar (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **3.Faal öğrenme ortamlarının tasarımı kolaylaştırır**

Gelişen iletişim teknolojileri, her bir öğrencinin öğrenme ortamlarına etkili olarak katılımını sağlayacak fırsatlar sağlamaktadır. Öğrenci, dersi ile ilgili olan bilgileri et- kin ve faal katılımlar ile rahatlıkla öğrenebilmektedir. Bunun yanında, öğrenciler çeşitli konularda araştırmalara doğru hızlı bir biçimde yönelmektedirler. Bunun sonucunda, sınıf içinde öğrenci merkezli öğrenme ortamları oluşmaktadır (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **4.Eleştirel düşünmeyi öğrenmeye yardımcı olur**

Öğrenciler, teknolojilerin verdiği nimetlerden yararlanarak bir konu hakkında çok farklı görüşler öğrenmektedirler. Bu farklı görüşler sayesinde, öğrenciler olaylara ve bilgilere eleştirel olarak bakmayı öğrenir. Bunun sonucunda, öğrenciler farklı görüşleri sentezleyerek yeni düşünceler ortaya çıkarabilirler (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **5.Kubaşık çalışma fırsatı sağlar**

Öğretmenler, iletişim teknolojilerinin mesela bilgisayar ve interneti kullanarak iki ya da üç öğrencinin bir arada kubaşık (ortak çalışma) çalışmalar yapmasını sağlayabilir. Örneğin, her hangi bir projede birden fazla öğrenci bir araya gelerek ödevlerini rahatlıkla birlikte hazırlayabilirler. Kubaşık çalışmalar sonucunda, öğrencilerin sosyal yapıları yani, insani ilişkileri değişebilir (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **6.Bireyler arası iletişimin artmasını sağlar**

Öğrenci-öğrenci, öğrenci - öğretmen ya da öğretmen-öğretmen aralarında iletişim kurma yöntemleri kolaylaşmaktadır. Bu gruplar, iletişim teknolojilerini kullanarak kendi aralarında iletişim kurup her zaman bilgi alış-verişi yapabilmektedirler (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **7. Küresel eğitim fırsatı yaratır**

Günümüzde yaygın olarak, iletişim teknolojileri (bilgisayar, uydu, fiber-optik ve internet) kullanılarak küresel eğitim uygulamaları yapılabilmektedir. Küresel eğitime bir örnek verecek olursak, iletişim teknolojileri sayesinde Türkiye’de bulunan bir öğrenci, rahatlıkla Amerika’ da ya da diğer bir ülkede bulunan okullardan ders, bilgi, yada diploma alabilir. Küresel eğitim sayesinde, bireyler arasında kültür ve fikir alış-verişi yapılabilir. Bir öğrenci, farklı kültürler hakkında bilgi elde edebilir ve bu bilgileri kendi kültürleri ile karşılaştırabilir. Bunun sayesinde, öğrenciler tek düze bir yapıyı değil farklı kültürlerle sahip insanların toplumda birlikte yaşayabileceğini öğrenebilir (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### **8.Bilgiyi öğrenmeye karşı güdülenmenin artmasına yardımcı olur**

Öğrenciler, iletişim teknolojilerin kullanılması ile bilgileri öğrenmeye karşı sürekli olarak güdülenmekte ve öğrenme düzeylerini arttırmaktadır. Bunun sonucunda, öğrencilerin zihinlerinde kalıcı öğrenmeler oluşmaktadır.İletişim teknolojilerinin sağladığı bu sekiz faydadan dolayı öğretmenler bu teknolojileri kendi eğitim - öğretim ortamlarında etkili olarak kullanmaya çalışmalıdırlar (İşman ve Eskicumalı,2006:140).

### 2.2.4.Eğitim Teknolojisinin Yararları

ABD Texas Üniversitesi Philips tarafında yapılan araştırma sonuçlarına göre insanlar; Okuduklarının %10,işittiklerinin %20,gördüklerinin %30,söylediklerinin %70,Hem işittiği hem de gördüklerinin %50,Hem yapıp hem de söylediklerinin %90 kadarını hatırlayabilir. Bu bize eğitim teknolojilerinin eğitimde kullanılması gerektiğini göstermektedir ki ayrıca eğitim teknolojisi kullanılmasının yararları da şu şekilde sıralanabilir;

- Bilgi hızla yayılır.
- Bireysel öğrenme ortamları oluşur.
- Kalıcı öğrenmeler oluşur.
- Proje çalışmaları yapılabilir.
- Küresel eğitim fırsatı sağlar.
- Öğretmenin rolünü genişletir.
- Yaratıcılığa sevk eder.
- Fırsat eşitliğini gerçekleştirir.
- Motivasyon yaratır.
- Serbest eğitim sağlar.
- Bilgiyi ilk kaynaktan sağlar.
- Aktif öğrenmeyi sağlar.
- Somut öğrenmeyi gerçekleştirir.
- Aşamalı öğrenmenin temelini kurar.
- Düşüncede sürekliliği sağlar (Çakmaz, B.,2010:15)

Yeni eğitim ortamlarından gereği gibi yararlanabilmenin ve bunlardan etken bir teknoloji geliştirmenin yolu da, (bunların) sağladığı yararların neler olduğudur. Eğitim sistemi için eğitim teknolojisinin genel olarak sisteme ve özel olarak bireye sağladığı yararları Alkan aşağıdaki şekilde sıralamıştır;

#### 1. Serbesti

Eğitim teknolojisinin en başta gelen işlevi, öğretmen ve öğrenciyi libere etmektir. Bireysel girişim ve serbesti ile çok seçenekli imkânlar oluşturulabilir.

#### 2. Birinci Kaynaktan Bilgi

Birinci kaynaktan bilgi çağdaş yaşamın temel koşuludur. Eğitim teknolojisi yoluyla öğrenci birinci kaynakla daha fazla karşılaşır.

### **3. Fırsat Eşitliği**

Eğitim teknolojisi eğitimi mekân ve zaman sorunu baskısından kurtarır. Geliştirilmiş eğitim sistemleri ve paket programlar eğitim teknolojisi ve çeşitli ortamlarla yüksek nitelikli öğrenme sağlar.

### **4. Çeşitlilik ve Kalite**

Sistem yaklaşımları ile geliştirilen paket öğretim gereçlerinin yaygın öğrenci gruplarına ulaşması, bu gereçlerin iyi organizasyonu ile kitlesel öğrenme stratejilerinin geliştirilmesine yol açar.

### **5. Yaratıcılık**

Eğitim teknolojisi öğrenciye çoklu ve seçenekli öğrenme olanakları ve aynı anda bireysel inisiyatif yaratma yönünde gelişmektedir.

### **6. Bireysel Öğretim**

Öğrencinin ne öğreneceği, nasıl öğreneceği, ne zaman ve hangi hızda öğreneceğinin sürekli kontrol edilmesine gerek kalmaz. Eğitsel ortamlara dayalı olarak geliştirilmiş öğretim sistemleri eğitim eşitliğini geliştirme ve eğitimin kalite ve etkinliğini artırma yanında programlara hareket, esneklik ve çeşitlilik kazandırır.

### **7. Kopya Edilen Sistem**

Eğitim teknolojisinin nihaî amacı, kopya edilen ve evrensel kitle eğitimine uygun eğitim sistemleri yaratmaktır (Alkan,2005: 39).

### **8. Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme**

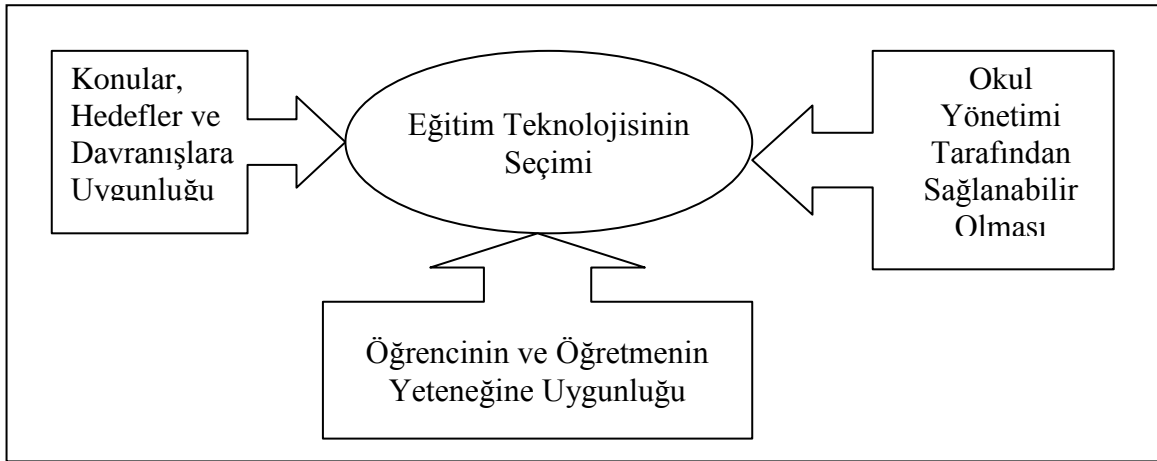
Eğitim teknolojisinin geliştirdiği yeni ortam ve yöntemler öğrenme hızını artırır.

Eğitim teknolojisi her ne kadar bu olanakları sağlıyorsa da öğretmen ve öğrenci bunlardan yararlanmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip değilse, bu olanakları uygulamaya koyamaz. Yeni teknolojiler bütün potansiyeli ile uygulamaya konacaksa eğitim sisteminde yapısal değişikliklerin, öğretmenin görevleri, öğrenci işlevleri ve eğitim uygulamalarının yeniden düzenlenmesi zorunludur (Alkan,2005: 40) .

#### **2.2.5.Uygun Eğitim Teknolojilerin Seçimi**

Öğretmenlerin, etkili öğrenme ve öğretim ortamlarını oluşturmasında uygun olan teknoloji seçimi önemlilik arz etmektedir. Teknoloji seçimi yapılırken göz önünde bulundurulması gereken bazı kurallar bulunmaktadır. Bu kurallar şekil 2.2.'de açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kuralların temel amacı, eğitim teknolojilerinin hedef ve davranışlara uygun olan ortamlarda kullanılmasını sağlamaktadır. Bunun sonucunda, kıt

olan eğitim kaynaklarının etkili bir şekilde öğrenme-öğretme ortamlarında kullanılması sağlanır. Öğrenme □ öğretim ortamlarında teknolojiler kullanılırken ders için belirlenen hedef ve davranışlara uygun olmanın seçimi önemlidir (İşman ve Eskicumalı,2006:140).



**Şekil 2.2.** Eğitim Teknolojisinin Seçimine Etki eden Faktörler (İşman ve Eskicumalı,2006: 140).

### 2.2.5.1.Eğitim Teknolojisinin Seçimine Etki eden Faktörler

Eğitim teknolojisine etki eden temel faktörler yukarıdaki şekilde belirtilmiştir. Görüldüğü gibi bu seçim faktörleri genel olarak üç ana yapı üzerinde bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, bir dersin her konu için belirlenen hedef ve davranışları bulundurmasıdır. Hedef ve davranışların kazandırılacağını önceden planlamaktadır. Diğer bir ifade ile öğrenme-öğretim ortamlarında neler yapılacağını belirlemesidir.

Kullanılacak olan eğitim teknolojilerinin temel amacı, belirlenen hedef ve davranışları gerçekleştirmektir. Bunun için, eğitim teknolojilerinin seçimi yapılırken belirlenen konular, hedef ve davranışlar göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer kullanılacak teknolojiler hedef ve davranışlar ile ilgili ise, öğrenme ve öğretim ortamlarında etkili öğrenmeler oluşur. Diğer taraftan, seçilen teknolojiler, hedef ve davranışlar uygun olmaz ise, planlanan öğrenme-öğretim faaliyetleri etkili ürünler elde edemez (İşman ve Eskicumalı,2006: 141).

Buna bir örnek olarak dersimizin Türkçe, konumuzun “cümle yapısı” olduğunu düşünürsek, biz bu konuya uygun olan eğitim teknolojilerini seçeriz. Uygun olan teknolojiler ise şunlar olabilir: Posterler, video ve televizyon. Öğretmen, sınıf ortamına uygun olan videokasetini getirir ve öğrencilere izletir. Öğrenciler, videokaseti sayesinde

elde edemeyecekleri deneyimleri kazanır. Öğrenme ortamında posterlerin de getirdiği katkılar bulunmaktadır. Bunun en önemlisi, konu hakkında görselliğin sağlanmasıdır. Posterler sayesinde öğrenciler, cümle yapısını zihinlerinde daha iyi şekillendirebilirler.

İkincisi, seçilecek teknolojinin öğretmenin ve öğrencinin öğrenme - öğretme yeteneklerine uygunluğudur. Dersi öğreten öğretmen seçilen eğitim teknolojisini rahatlıkla öğrenip kullanabilmelidir. Eğer öğretmen seçilen eğitim teknolojisini kullanamıyorsa öğrenme-öğretme ortamında zaman ve bilgi öğretimi konusunda bir israf kaybına yol açabilir. Diğer bir noktada, kullanılacak olan eğitim teknolojisi, dersi öğrenen öğrencilerin öğrenme yeteneklerine uygun olmalıdır. Mesela, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu kullanılan video' dan eğer öğrenemiyorsa öğretmen bunu kullanmamalıdır. Kullandığı zaman etkili ve kalıcı öğrenmeler oluşturamaz.

Sonucusu ise, seçilen eğitim teknolojisinin okulda bulunması veya okul yönetimi tarafından rahatlıkla temin edilebilir olması gerekir. Bunun faydası ise, öğretmenin tüm öğrenme-öğretme hazırlıklarını seçtiği eğitim teknolojisine göre yapmasıdır. Yapılan bütün bu hazırlıklar eğer belirlenen eğitim teknolojisi var ise uygulayabilir. Şayet okul yönetimi, seçilen eğitim teknolojisini temin edemez ise öğretmenin yaptığı bütün hazırlıklar boşa gitmiş olur. Diğer bir ifade ile kıt olan eğitim kaynakları boşa harcanmış olur. Bunun sonucunda da öğrencilerde etkili öğrenmeler oluşamaz. Bunun için, son olarak düşünülecek olan nokta, seçilen eğitim teknolojisinin okulda bulunması yada okul yönetimi tarafından temin edilebilir nitelikte olmasında yarar bulunmaktadır (İşman ve Eskicumalı2006: 141).

### **2.3. Bilgi Teknolojileri**

Bilgi teknolojisini bilginin yaratılması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ve bunlara yardımcı olan araçlar olarak tanımlayabiliriz. Bunlar her alan için geçerlidir. Burada araç-gereç değil, insanın önemi ve bu teknolojiyi oluşturmak için belirlenen hedefler vurgulanmaktadır (Akkoyunlu,B.,1998:5).

Günümüzde gereksinmemiz olan bilgiyi üretmek, toplamak, depolamak ve dağıtmak için birçok teknoloji geliştirilmiştir. Bilgi teknolojileri, süreç olarak 1960'lı yıllardan günümüze, değer ve önemi işlenmesiyle doğru orantılı ve çok hızlı olarak artan "bilgi" girdisinin kullanılmasında ve yönetilmesinde kullanılan teknolojik



oluşumları ifade eden çok geniş bir kavramsal yapıya sahiptir. Bilgisayar teknolojileri ile iletişim teknolojileri kimi araştırmacılar tarafından farklı olarak algılansa da günümüz algılayışında artık bilgisayar teknolojileri ile iletişim teknolojileri aynı kavramsal çerçevenin bir parçası olarak ifade edilmektedir. Çoğu kavramsal tanımlamada artık bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri “Bilgi ve İletişim Teknolojileri” ortak adıyla ifade edilebilmekte ve çoğu açıklamada bu iki kavram bilgisayar teknolojileri kavramı adı altında bütünleştirilebilmektedir (Cantürk ,G.,2007:4).

Bilgisayar teknolojileri bireysel teknoloji disiplinlerine ait tüm yazılım ve donanımları kapsayan, farklı disiplinleri bir arada toplayan, birbirinden farklı veri işlemleri, iletişim teknolojileri, ofis otomasyonları, üretim otomasyonlarını belli bir noktada toplayan, bilginin toplanması işlenmesi, iletilmesi, depolanması ve kullanımına sunulmasını gerçekleştiren bilgi kaynaklı teknolojileri ifade eden genel bir kavramdır. Bilgisayar teknolojiler, elektronik bilgi işlem sistemleri (bilgisayar) ve iletişim teknolojileri kapsamında tanımlanan çeşitli biçimlerdeki bilginin derlenmesi, işlenmesi, saklanması, kullanılması, aktarılması ve denetlenmesi gibi bilginin yönetimine ilişkin süreçlerde kullanılan elektronik aksamın ve ilgili sistem ve yöntemlerin tümünü içeren süreçler olup esasen insanların birbiriyle ilişki kurma biçimleri ve insanların bilgiye ulaşması ile ilgilidir (Cantürk ,G.,2007:4).

Bilgi teknolojileri karar alma işlevini bir bütün olarak; daraltarak, genişleterek ya da diğer sistemlere bağlayarak ve bu fonksiyonu oluşturan alt sistem unsurlarına yönelik olarak da, karar almada yapılması gereken araştırmaların hızını artırmak, seçim işini programlara bırakmak ve değerlendirmede kullanılan teknikleri değiştirmek suretiyle etkilemektedir. Bu iki yoldan hangisi olursa olsun, bilgi teknolojileri karar almayı genel olarak insan gücünün tekeline bırakarak bilgisayar teknolojileri destekli karar sistemlerine aktarmaktadır (Cantürk ,G.,2007:5).

### **2.3.1.Bilgi Teknolojileri ve Eğitim**

İnsanoğlu, varoluşundan bu yana bilgi üretmekte, bilgiyi kullanmakta ve dağıtmaktadır. Geçmişte bilginin dağıtımı için güvercinden dumana, dumandan mors alfabesine dek birçok araç kullanılmıştır. Gerçekte bunların tümü bilgi teknolojisi örnekleridir. Günümüzde ise bunların yerini bilgisayarlar, uydu antenleri, çağrı cihazları, cep telefonları gibi araçlar almıştır (Akkoyunlu,1998:6).

Genelde bilgi teknolojileri, özeldede bilgisayarlar, öğretim-öğrenme sürecinde yardımcı araç olarak işlev görmektedir. Bilgi teknolojileri eğitimde “öğretim teknolojisi” olarak adlandırılıp kullanılmaktadır. Bu teknolojiler bilinçli kullanılması durumunda eğitimin etkililiğini artırmaktadır. Bu nedenle, öğretim-öğrenme sürecinde kullanmak amacıyla bu teknolojileri seçerken özen gösterilmelidir.

Sececeğimiz araçlar şu temel özelliklere sahip olmalıdır: Araçlar,

1. bilginin transferini sağlamalıdır.
2. etkileşimli olmalıdır.
3. çok yönlü olmalıdır.
4. kullanışlı olmalıdır.
5. ekonomik olmalıdır.

Eğitim kurumları, toplumsal değişme ve gelişmeleri hem başlatan hem de yönlendiren kurumlardır. Bu özellikleriyle eğitim kurumları, teknolojik gelişmeleri de izlemek, bu teknolojileri kullanmak ve bunların nasıl kullanıldığını öğretmekle yükümlüdürler. Daha açık bir deyişle, eğitim kurumlarının, toplumun gereksinimleri doğrultusunda, öğrencileri bilgi çağına uygun, bilgi toplumunun özelliklerini göz önünde tutarak yetiştirmelidirler (Akkoyunlu,1998:7).

Dünyadaki değişmeler göz önüne alındığında, Türk eğitim sisteminde de önemli değişimlere gidilmesi gerektiği kolayca görülebilir. Bizim eğitim sistemimizde de programların amaçları, içerikleri ve yöntemleriyle yeniden ele alınarak geliştirilmesine, öğrencileri bilgi bombardımanına tutmak yerine onlara bilgiye nasıl ulaşacaklarını ve bilgiye ulaşmada teknolojilerden nasıl yararlanacaklarını öğretim yaklaşımının benimsenmesine gereksinim vardır (Akkoyunlu,1998:9).

### **2.3.2.Üniversitelerde Yeni Bilgi Teknolojilerinin Kullanılması**

Üniversitelerde eğitim teknolojisi alanında yapılan çalışmalar, çoğunlukla araştırma yapma, program geliştirme ve insan gücü yetiştirme ile ilgilidir. Eğitim fakülteleri ile Açık öğretim Fakültesi doğrudan eğitim teknolojisiyle ilgilenen fakültelerdir. Bu fakültelerde eğitim teknolojisi alanında dersler verilmekte, araştırmalar yapılmakta, yayınlar çıkarılmakta ve Milli Eğitim Bakanlığı ile işbirliği içinde öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programları düzenlenmektedir. Üniversiteler ülkemizde yeni bilgi teknolojilerinin en çok kullanıldığı eğitim kurumlarıdır (İmer, 1998:164).

Internet, Türkiye’de ilk kez Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunun işbirliği ile kullanıma açılmıştır. Böylece, üniversitelerin internete bağlanmaları ve hem üniversite öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin bu bilgisayar ağından yararlanmaları sağlanmıştır.

TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) kapsamında gerçekleştirilen proje ile üniversiteler arasında elektronik bilgi akışının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda 61 üniversitenin 92 birimi ile TÜBİTAK’ın 7 enstitüsü birbirine bağlanarak bilgi akışı sağlanacaktır. Bağlantılar tamamlandığında bilgisayar kullanıcıları ağ üzerinde üniversiteler ile TÜBİTAK’a ait 100 uca ulaşarak bilgi alabileceklerdir. 1997 yılının Nisan ayında ilk uçlar çalışmaya başlayarak bilgi akışı sağlanmıştır. Birçok üniversite ile anlaşma sağlanarak yaşama geçirilen bu projede üniversiteler bilgiye en kısa yoldan ulaşma olanağına sahip olurken, üniversitelerarası bağlantı ile bilgi çeşitliliği de sağlanmış olacaktır. Bu kapsamda merkezle aralarında bağlantı kurulan üniversiteler şunlardır:

- Adnan Menderes Üniversitesi
- Anadolu Üniversitesi
- Celal Bayar Üniversitesi
- Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi
- Dicle Üniversitesi
- Fırat Üniversitesi
- Gazi Osman Paşa Üniversitesi
- Harran Üniversitesi
- Kafkas Üniversitesi
- Mersin Üniversitesi
- Muğla Üniversitesi
- Mustafa Kemal Üniversitesi
- Osmangazi Üniversitesi
- Pamukkale Üniversitesi
- Sakarya Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi
- Trakya Üniversitesi
- Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
- Karaelmas Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü tarafından internete dayalı bir proje kapsamında tüm üniversite öğrencilerine yönelik bir çalışma başlatılmıştır. Bu

kapsamda İnternet aracılığıyla Computer Graphics I (Bilgisayarla Grafik I) adlı bir ders verilmektedir. Bu derse ilk kez 150 öğrenci kayıt yaptırmış ve öğrenime başlamıştır. Aynı üniversitenin bir başka projesi NET Learning İnitative (Ağla Öğrenme Girişimi) projesidir. Bu proje ile İnternette bir WEB sayfası oluşturularak öğretim elemanları ile öğrenciler arasında iletişim kurulması amaçlanmıştır. Öte yandan, Yükseköğretim Kurulu tarafından hazırlanan Bilişim Eğitimi Programlarının Geliştirilmesi Projesi kapsamında üniversitelerin bütün bölümlerinde bilgisayar öğretimine ders olarak yer verilmesine karar verilmiştir. Uygulamaya konan bu kararlar tüm üniversite öğrencilerinin belli düzeyde bilgisayar bilgisine sahip olmaları ve bilgisayarı kullanabilmeleri amaçlanmıştır (Akkoyunlu,1998: 37) .

1997 yılında yapılan bir araştırma ile ülkemizdeki 30 eğitim fakültesinde 37 bilgisayar laboratuvarı ve bu laboratuvarlarda toplam 479 bilgisayar bulunduğu saptanmıştır. Araştırmaya göre, eğitim fakültelerinin yirmi dördünde bir bilgisayar laboratuvarı, altısında da iki bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Yeni bilgi teknolojileri Fırat Üniversitesinde uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmaktadır. Bu üniversite tarafından 1990 yılından bu yana elektronik posta, video konferans ve televizyon olanakları kullanılarak çeşitli konularda sertifika programları uygulanmaktadır (İmer,1998:165) .

## **2.4.Öğretme-öğrenme Sürecinde Yaygın Kullanılan Eğitim Teknolojileri**

Öğrenme – öğretme ortamlarında kullanılacak eğitim teknolojileri üç farklı gruba ayrılmaktadır. Bu teknoloji grupları, eğitim teknolojilerinin sistematik yapısına bağlıdır. Bu grupları aşağıdaki gibi açıklayabiliriz;

1. Düz yapıya sahip teknolojiler
2. Görsel-İşitsel Teknolojiler
3. Tümleşik Teknolojiler

### **2.4.1.Düz yapıya sahip teknolojiler**

Düz yapıya sahip eğitim teknolojilerin ortak özelliği elle yapılabilir ve hiçbir elektrik sistemine sahip olmamasıdır. Günümüz eğitim sisteminde bunların hepsi eğitim ortamlarında öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (İşman ve ESKİCUMALI, 2006 :161) .

## 1. Yazı Ve Gösterim Tahtaları

### **Karatahta**

Geçmişten günümüze kadar kendini koruyup bu günlere gelebilen ve işlevini etkili bir biçimde hala sürdürebilen tek eğitim teknolojisi karatahtalardır. Bundan 200 yıl önce de karatahta kullanılıyordu günümüz eğitim sisteminde de kullanılmaktadır. Maliyeti çok ucuz olup ham maddesi çok kolayca temin edilebilir. Karatahta, Türk Eğitim sisteminde çok yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Öğretmenler, her sınıfta karatahtayı ve tebeşiri bulundurmaktadırlar. Günümüzde karatahtanın şekli değişmiştir. Bugün, keçeli kalemlerle yazı yazılabilen plastik beyaz tahtalar kullanılmaya başlanmıştır (İşman ve Eskicumalı,2006:161).

### **Kum Tahtası**

Kum tahtası, üzerinde çeşitli şekiller ve modeller uygulanabilecek bir araçtır. Öğretmenler, kum tahtalarının üzerine kolayca yazı faaliyetleri yapabilir. Kum tahtaları, çeşitli kurum ve kuruluşlardan temin edilebilir. Ayrıca, öğretmenler kendileri çok ucuza ve kolay bir biçimde imal edebilirler. Kum tahtalarının yapımı için tahta, kontraplak ve kum gerekmektedir. Masa yapısı inşa edildikten sonra içi kum ile doldurulur (İşman ve Eskicumalı,2006:163).

### **Bülten Tahtası**

Bülten Tahtası, üzerine çeşitli yazılar, şekiller ve resimler asılacak bir ilan yeridir. Öğretmenler, bülten tahtalarını bez ve tahta maddelerini kullanarak kendileri çok rahatlıkla imal edebilirler veya öğretmenler çeşitli kurum ve kuruluşlardan bülten tahtasını temin edebilirler. Bülten tahtalarının öğrenmeye getirdiği çeşitli katkılar bulunmaktadır. Birincisi, bir dersin öğretiminde bülten tahtası üzerine konu ile ilgili yazılar veya resimler önceden asılabilir. İkincisi, öğrencilerin hazırlamış oldukları ödevlerden iyi olanlar buralara asılabilir (İşman ve Eskicumalı, 2006:164).

## 2. Grafikler –Şemalar

Grafikler, sayısal verileri görselleştirerek veriler arasındaki ilişkilerin kavranmasını kolaylaştırmak için kullanılır. Grafiklerin etkililiği amaca uygun seçimine ve tasarım kalitesine bağlıdır. Herhangi bir bilgiyi grafik formuna dönüştürmeden önce, buna gerek olup olmadığına ve en uygun grafik türünün hangisi olacağına karar verilmelidir. Hangi tür grafiğin seçileceği, temsil edilecek sayısal verinin türüne bağlıdır. Pasta(dilim) ve halka grafikleri verinin “miktarı”nı; çizgi ve alan grafikleri verideki “eğilimler” ve “dalgalanmalar” ı göstermek için; sütun, çubuk ve resimli grafikler ise verileri “karşılaştırmak” için kullanılır (Yalın, 2004:156).

Şemalar, kronoloji, sayısal verileri ve hiyerarşi gibi soyut bilgileri grafik formunda özetlemek için kullanılır. Bir şema, açık ve anlaşılır olmalıdır. Bu amaçla, bir şema tek bir kavram ve anlaşılmasını sağlayacak miktarda görsel ve sözel bilgi içermelidir. Ayrıca, bir şemada görsel öğeler ağırlıkta olmalı, sözel materyaller görseli tamamlamalıdır. Eğer, iletilmek istenen bilgi miktarı çok fazla ise, karmaşık tek bir şema yerine bir dizi basit şemalar oluşturulmalıdır (Yalın, 2004:159).

## 3. Resimler

Fotoğraf makinesiyle çekilmiş resimler, gazete , dergi gibi basılı materyallerde yayınlanmış resimler, posterler, çoğaltma resimler gibi resimlerin tümüne “düz resimler” denmektedir. Düz resimler en ucuz ders araçlarıdır. Daha önemlisi öğretmenler istedikleri her konuda sayısız resim sağlayabilirler. Resimler her zaman yazılı yada sözlü anlatımdan daha etkilidir ( Küçükahmet,2009:116).

## 4. Basılı Materyaller

Genel olarak basılı materyaller, ders kitapları, el kitapları , çalışma klavuzları, çalışma kitapları, romanlar ve broşürlerden oluşur. Sınıftaki öğretimin temelini ders kitapları oluşturmaktadır. Genel anlamda basılı materyallerin birçok yararı vardır. Bu yararlar şu şekilde sıralanabilir: (Kaya, 2006: 43).

### Doğallık

Basılı malzemeler her ortamda ve çok kapsamlı araçlara gerek duyulmadan kullanılabilir.

### **Öğretimsel açıklık**

Kullanılan iletim yöntemi dersin içeriğini öğrencinin dikkatini çekecek şekilde zenginleştirilmelidir. Yöntem ve içerik birbiriyle karşılaştırılmamalıdır. Öğrencinin iyi bir okuyucu olması durumunda, basılı malzemeler en iyi öğretim malzemesidir.

### **Kışkırtıcı olmamak**

Birçok öğrenci için okumak ikinci özellikleridir. Bunun sonucunda, okumaktan sıkılıp dikkatlerini kaybetmeden ders içeriğine odaklanabilirler.

### **Kullanım kolaylığı**

Sadece okuma için yeterli ışığın sağlanması ile basılı malzemelerin zaman ve yer sınırlaması olmadan ve elektrik, özel tasarlanmış sınıf, bilgisayar gibi ek donanımlara gerek duyulmadan kullanılması mümkündür. Kolay taşınabilir olması özellikle kırsal kesimde yaşayıp ileri teknolojiden uzak olan öğrenciler için önemlidir.

### **Tekrar ve başvuru kolaylığı**

Basılı materyaller öğrenci merkezlidir. Bu nedenle öğrenci gerekli gördüğü ya da özel ilgi gerektiren bölümlere dikkat gösterip bildiği bölümleri hızla geçebilir.

### **Maliyet uygunluğu**

Basılı materyaller diğer öğretim araçlarına göre hazırlama maliyeti en az olandır. Ayrıca çoğaltma kolaylığı ve çoğaltma maliyetinin az olması da önemlidir.

### **Hazırlama ve yeniden düzenleme kolaylığı**

Elektronik ortamdaki öğretim malzemelerinin teknik karışıklığı ile karşılaştırılınca, Basılı materyallerin yazımı ve yeniden düzenlenmesi kolay ve ucuzdur.

### **Zaman uygunluğu**

Basılı materyaller hazırlanmasında üreticinin ilk hedefi teknik özellikler değil içeriktir. ([Http://Xa.Yimg.Com/Kq/Groups/21334941/1966376373/Name/Rapor.Doc](http://Xa.Yimg.Com/Kq/Groups/21334941/1966376373/Name/Rapor.Doc) Adresinden 13.05.2012 Tarihinde İndirilmiştir.)

## **En Yaygın Kullanılan Basılı Materyaller**

### **Ders Kitapları**

Geleneksel yöntemle verilen derslerde olduğu gibi ders kitapları uzaktan öğretim yöntemiyle verilen derslerin çoğunda birincil kaynak olarak kullanılır. Her ders

kitabının kullanım için gözden geçirilmesi ve eleştirilmesi sonucu onay alması gerekirken, öğrenci-öğretmen arasında bir bağ bulunmadığı durumlar için kitap onaylarının daha dikkatli yapılması gereklidir.

### **Çalışma Rehberleri**

Uzaktan öğretim yapan öğretmenler tarafından konu ile ilgili notları, alıştırmaları, okumaları ve ek kaynakları öğrenciye bildirmek için kullanılırlar.

### **Alıştırma Kitapları**

Uzaktan öğretimde alıştırma kitapları öğrenciye etkileşimli bir yolla konu içeriğini anlatır. Genellikle, konunun kısa bir özeti (konuya giriş), tamamlanacak içerik, anlatılan konu hakkında bir ya da daha fazla alıştırma ve kişinin kendini değerlendirmesi için (cevap anahtarıyla) bir sınav bulunur. Ayrıca, öğrencinin gerektiği zamanlarda öğretimin gerekli noktalarına döndürülmesi öğretimde düzeltmeyi de sağlar. (Http://Xa.Yimg.Com/Kq/Groups/21334941/1966376373/Name/Rapor.Doc Adresinden 13.05.2012 Tarihinde İndirilmiştir.)

## **5. Döner levhalar**

Döner levhalar, aynı yazı tahtaları gibidirler ve işleyiş olarak data showlara veya tepegözlere benzemektedirler. Bunlar genelde bir yere asılan veya ayaklan üzerinde durabilen levhalardır. Bu levhalara fazla yazı konması için birden fazla karton kağıt asılır. Bu kâğıtlar, bazen önceden hazırlanmış olur bazen de boş kâğıt olabilir. Öğretmen, boş olan kâğıtlara ders esnasında yazı yazar ve yazdıklarını saklayabilir. Döner levhaların kullanılması çok kolay ve özel bir beceri gerektirmez. Ders sırasında bu döner levhalar bütün sınıfın göre- bileceği bir yere asılması, öğrenme-öğretme faaliyetlerinin sağlıklı olabilmesi için gereklidir (İşman ve Eskicumalı,2006:162).

## **6. Modeller ve numuneler**

Modeller gerçek objelerin mükemmel taklitleridir. Oyuncak evle, demiryolu şebekesi araba ya da mobilya modellerinde olduğu gibi. Modeller öğretimde etkin olarak yararlanılabilir. Öğrencilerin o modeli yakından görmesine, ellemesine hatta çalıştırarak üzerinde tartışmalarına imkan sağlanabilir ve izin verilebilir (Küçükahmet,2009:116).



Numuneler ya da gerçek eşyalar, aynı ya da başka bir maddeden yapılmış örnekler ile doğal ortamından alınıp sınıfa getirilmiş cisimlerdir. Hayalî ya da kuramsal olarak geliştirilmiş modeller de olabilir. Numuneler ve modeller öğrencilerin bütün duyu organlarını kullanarak yaşantı kazanmalarını sağlayan araçlardır. Öğrenciler bu araçları dokunarak koklayarak tadarak ve görerek tanıyabilir ve öğrendikleri kalıcı olabilir. Numuneleri sınıfa getirip kullanmak mümkün olabilir, sınıfa getirilemeyen numunelerin modellerini getirmek mümkündür. Her iki araç somut kavramların öğretilmesinde kullanılır (İşman ve Eskicumalı,2006:162).

#### **2.4.2.Görsel-İşitsel Teknolojiler**

Görme ve işitme duyusuna hitap eden eğitim teknolojileridir. Örneğin: Bilgisayar, televizyon vb (Küçükahmet, 2009: 110).

##### **1. Televizyon**

Eğitim açısından geliştirilmiş en önemli kitle iletişim aracıdır. Kodlanmış anlamlı bilgileri değiştirme, iletme, projekte etme ve sunma kapasitesine sahiptir.

Ülkeler vatandaşlarını daha çabuk ve etken biçimde eğitmek için televizyonla öğretime artan bir önem vermektedirler. Nijerya, Japonya, İtalya, Fransa, İngiltere, Peru ve ABD televizyonu okuma yazma, yetişkinlerin eğitimi, eğitim hizmetlerini yaygınlaştırma, öğretmen yetiştirme ve kaliteyi yükseltme maksadıyla yaygın olarak kullanırlar (İşman ve Eskicumalı,2006:174).

##### **2. Video**

Video, ses ve resimleri aynı anda bir banda yükleyen sistemdir. Kayıt edilen bu sesler ve resimler uzun zaman hatta yüzyıllar boyu bu manyetik bantlar üzerinde kalabilir. Gelişmiş ülkelere baktığımız zaman, videonun öğrenme - öğretme ortamlarında çok sık kullanıldıklarını görmekteyiz. Hatta, son on yıl içinde de videonun eğitim amaçlı kullanılmasında artışlar gözlenmiştir. Okullar, her sınıfa bir video sistemi kurma yarışma girmişlerdir. çünkü, bu sistem hem kulağa hem de göze hitap etmektedir (İşman ve Eskicumalı,2006:147).

##### **3. Film makineleri**

Film makineleri görüntüyü oluşturan ışık izlenimlerinin gözün ağ tabakası üzerinde 1/20 saniye kadar bir süre kalması ilkesine dayalı olarak; bir yüzünde kimyasal

emülsiyon katmanı bulunan asetat şeridi üzerinde kaydedilmiş bir seri hareketsiz resmin görüntülerini hareketlilik izlenimi uyuracak şekilde bir ekran veya perde üzerine yansıtan projeksiyon araçlarıdır. Diğer bir deyişle ,Film makinesi hareketsiz resimleri hareketli görüntüler haline getiren araçlardır (Kaya, 2006:252).

#### **4. Teyp-radyo**

Teypler ses kasetleriyle çalışırlar. Günümüze göre eski teknolojiler olsa da ses kasetlerinin öğrenmeye getirdiği katkılar bulunmaktadır. Ses kasetleri, öğrencilere belli bir konu hakkındaki bilgileri birden fazla tekrar yaptırma imkânını sunmaktadır. Ayrıca, öğrenciler konu hakkındaki tekrarlan ses kaseti sayesinde istedikleri yerde ve zamanda yapabilmektedirler. Bunun sonucunda, öğrenciler bilgileri tekrarladıkları için bunları kısa zamanlı bellekten uzun zamanlı belleklere doğru kodlama işlerini gerçekleştirir. Bilindiği gibi tekrar, kalıcı öğrenmeler oluşturmada önemli rol oynamaktadır. Diğer bir ifade ile, öğrenci öğrendiği bilgileri ne kadar çok tekrarlar ise öğrenmeler de o kadar etkili ve kalıcı hale gelir (İşman ve Eskicumalı,2006:145) .

Radyo, insanların işitme organların kişi altına alan bir iletişim aracıdır. Radyonun sayesinde, her türlü programlar mesela müzik, haber vb. yapıp halka sunulmaktadır. Bu programlar sayesinde insanlar bazen eğlenmekte bazen de ülke içinde ve dışında meydana gelen olaylar hakkında bilgi sahibi olmaktadırlar. Radyodan zaman zaman da eğitici programlar yayınlanmaktadır. Bunların yanında "okul saati" adı altında okullar için eğitici programlar hazırlanıp sunulmaktadır. Öğretmen, okul saati programlarının yayınlandığı saatte radyoyu açıp öğrencilerin dinlemesini sağlamaktadır (İşman ve Eskicumalı,2006:144).

#### **5. Tepegöz**

Şeffaf materyallerden ışığı çekerek ekrana yansıtması bu aracın ayırt edici özelliğidir. Bu araç yardımıyla öğrenciler şeffaf bir malzeme üzerindeki yazıları, resimleri vb. ekranda istenilen büyüklükte ve renkli olarak izleme imkânına sahip olurlar. Tepegöz projeksiyon makinesi rahatlıkla yazı tahtası olarak da kullanılabilir. Öğretmen bu araçta önceden hazırladığı şeffafları kullanabildiği gibi, bir taraftan boş bir şeffafın üzerine yazarak bir taraftan da dersini anlatabilir. Bu nedenle bu araç “ışıklı yazı tahtası” olarak da tanımlanmaktadır (Küçükahmet,2002:111).

Tepegöz, hafif ve kolay taşınabilir niteliktedir. Tepegözü kullanmak için asetatlı kağıt gerekmektedir. Asetatlı kağıtlar, tepegözün üstüne konularak üzerine yazılar

yazılabilir veya hazır olanları da Tepegöz üstüne konularak gösterilebilir. Yazıcıların büyük bir kısmı asetatlı kağıda çıktı almayı kabul eder ve çıktılım onun üzerine yazar. Normal fotokopi makineleri de asetatlar üzerine bilgileri kopyalayabilir. Sunucular, bu asetatlı kağıtları tepegözün üzerine koyarak sunuş yapabilirler (İşman ve Eskicumalı, 2006: 158).

En önemli iki özelliğinden biri ,normal ışııkta kullanılabilmesi , kullanırken sınıfın karartılmasını gerektirmemesi, diğeri bu aracı kullanırken öğretmenin yüzünün sınıfa dönük olmasıdır. Her iki özelliğinden dolayı bu aracı kullanan öğretmen sınıfını gözü ile kontrol edebilme imkânına sahip olabilmektedir (Küçükahmet,2002:111).

### **2.4.3.Tümleşik Teknolojiler**

Yeni teknolojiler birleştirilerek bu teknolojilerin öğretim gücü artırılabilir. Örneğin açık öğretim sistemleri, etkileşimli öğretim ortamları (etkileşimli video), tele bilgi sistemleri (telefon, televizyon ve bilgisayar teknolojilerinin birleştirilmesi), uydu dağıtım sistemleri gibi (Alkan, 2005:173).

1. Mikrobilgisayar kullanarak her öğretmen sesli ve görüntülü görsel işitsel materyal hazırlayabilir.
2. Standart bir bilgisayar, elektronik ışık kalemi veya dijital bilgiyi birlikte kullanarak kolaylıkla grafik oluşturulabilir.
3. Üretilen video görüntüleri bilgisayarla, ses kodlarına dönüştürülebilir, ses kasetlerine depolanabilir veya standart telefon hatları ile veri gibi iletilebilir ve tekrar video sinyallerine dönüştürülebilir
4. Özel bir bilgisayar bilgisi gereksiz bunları herkes kullanabilir
5. Kullanışlıdır fakat materyal geliştirebilmek için çok zaman ve mali kaynağa gereksinim vardır.
6. Bu sistemler genelde bir mikro bilgisayar veya telefon sistemi gerektirmektedir (Alkan, 2005: 174).

### **1. İnternet**

Gelişen çağa ayak uydurabilmek ve yeni bilgileri anında takip etmek için internet mutlaka, öğretmenler tarafından kullanılmalıdır. Örnek olarak, dersimiz sosyal bilgiler olsun. İnternet sisteminde sosyal bilgiler öğretimi konusunda çeşitli WEB sayfaları bulunmaktadır. Dersin öğretmeni, konu ile ilgili internetteki WEB sayfalarını

bulup bunları öğrencilere verebilir veya ders esnasında dünyadaki son durumu rahatlıkla öğrencilerine internete girerek gösterebilir. Öğretmen, öğrencilere ödev vererek öğrencilerin internetten araştırma yapmasını isteyebilir. Öğrenciler, internette sosyal bilgiler ile ilgili buldukları resim ve makaleleri bulup arkadaşları ile paylaşabilirler (İşman ve Eskicumalı,2006:153).

Bunun sayesinde öğrenciler ilgi alanları ile ilgili en son bilgileri ve büyük çapta makaleleri toplayıp derleyebilirler. Böylelikle, öğrenciler geniş bir biçimde düşünmeyi öğrenebilirler. Öğretmen dersi içinde interneti kullanmaya karar vermiş ise bunu öğrencilerine önceden duyurmalı ve bu tür servisleri nerelerden elde edebileceklerini mutlaka söylemelidir. Eğer okulda ya da evde servis yok ise internet servisini veren internet kafelerin isimlerini ve adreslerini vermelidir. İnternet, eğitimde iki şekilde kullanılabilir:

**1. İnternet Destekli Eğitim (İDE):** İnternet servisi ile çeşitli öğretim materyalleri verilebilir. Eğitim-öğretim faaliyetinde yardımcı araç olarak kullanılabilir.

**2. İnternet Temelli Eğitim (İTE):** Eğitim-öğretim faaliyetlerinin tamamı bu sistem ile yapılır. Öğrenci, bütün bilgileri internet'ten öğrenir. Öğrenci, internet'te ilgili sayfaya girip öğrenme faaliyetlerini yürütür. Öğretmen ise genel organizatör olarak görev yapar. Bu tür çalışmalar "Sakarya Üniversitesi'nde" Learning Space ile yapılmaktadır.İnternet ile toplam altı ders verilmektedir. Bu ders sayısı daha sonra artacaktır (İşman ve Eskicumalı,2006:155).

İnternet'in eğitim ortamlarında kullanılmasının sağladığı yararlar bulunmaktadır. Birincisi, öğrenciler konular hakkında bilgileri dünyanın farklı bölgelerinde bulunan ilköğretim, ortaöğretim yada üniversitelerin kütüphanelerinden bu okullara gitmeden alabilirler. İkincisi, belli bir konu hakkında farklı görüşlere sahip bilgilere ulaşabilirler. Öğrenciler, elde ettikleri farklı makaleler ile geniş düşünmeyi öğrenebilirler. Üçüncüsü, internet bir dünya kütüphanesidir ve öğrenme-öğretme ortamlarını zenginleştirebilir. Son olarak, dünyanın diğer yerinde bulunan insanlar ile kurulan iletişim sayesinde düşünceler ve bilgiler paylaşılabilir. (İşman ve Eskicumalı,2006:155).

## **2. Telekonferans**

Telekonferans sistemleri, coğrafi olarak birbirinden uzak yerlerde bulunan kişi ya da gruplar arasında çeşitli teknolojik araçlar yardımıyla iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Bu sistemlerden yalnızca ses iletimine dayalı olanı "audio telekonferans"

ses ve hareketsiz grafik iletimine dayalı olanı "audio-grafik telekonferans", ses ve hareketli görüntü iletimine dayalı olanı ise "video telekonferans" adını almaktadır.

Telekonferans sistemleri birçok ülkede uzaktan eğitim uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, örneğin, hastalığı ya da sakatlığı nedeniyle okula gidemeyen öğrencilerin evlerinden derslere katılabilmelerini ya da belirli bir dersi verecek öğretmenin bulunmadığı durumlarda öğrencilerin başka bir okulda o dersi veren öğretmenin derslerini izleyebilmelerini sağlamak üzere telekonferans sistemlerinden örgün eğitim uygulamaları içinde de yararlanmak olanaklı olmaktadır. Ancak, ülkemizde örgün ya da uzaktan eğitimde bu sistemlerin kullanımı henüz yaygınlaşmamıştır (Deryakulu,1998:109).

İnternet'e bağlı bilgisayarın üzerine kamera ve mikrofon yerleştirilir. Daha sonra, konferans programlarından biri kullanılarak sistem çalışmaya başlar. Başka yerde bulunan kişi ile iletişim kurulabilmesi için karşı tarafta bulunan bilgisayarın IP numarası bilinmelidir. Bu IP numarası yazılır ve karşılıklı olarak iletişim kurulur. İletişim kurulduktan sonra bilgisayar ekranında her iki tarafın görüntüleri ve sesleri duyulup görülür. Daha sonra bilgisayar ekranında konferans faaliyetleri başlayabilir (İşman ve Eskicumalı,2006:156).

İnternet temelli konferans biçimi eğitim faaliyetleri için kullanılabilir,. Buna örnek, 1997-1998 öğretim yılının Bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi ile Amerika'da bulunan Ohio Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yüksek Lisans öğrencileri Eğitim Teknolojisi dersi ile kendi aralarında CU-SEE-ME yazılım programı kullanılarak konferanslar düzenlemiştir. Bu uygulamalar 1998-1999 öğretim yılının Güz döneminde de devam etmiştir. Yapılan bu tür telekonferans uygulamaları öğrencilerin derse olan ilgisini artırmıştır (İşman ve Eskicumalı,2006:157).

### **1. Audio Telekonferans**

Auido telekonferans, coğrafi olarak birbirinden uzak yerlerde bulunan iki ya da daha çok kişi ya da grubun telefonla kurulan bağlantılar aracılığıyla aynı anda –canlı olarak- karşılıklı yani iki yönlü ses iletimlerine olanak sağlayan bir sistemdir. Audio telekonferans sistemleri kullanım açısından oldukça basit ve ucuzdur. Sistemin temel öğeleri, karşılıklı bağlantıyı sağlayan bir telefon hattı ile sesleri iletme ve dinlemede alıcıya bağımlılığı ortadan kaldıran özel bir tür telefondur. Bu özel tür telefonun kullanımı sırasında kullanıcı, sesini iletme ya da karşı tarafın sesini duymak için alıcıyı değil, doğrudan telefon aygıtını kullanır. Telefon aygıtına takılmış olan mikrofon sesleri

iletmeyi, hoparlör ise gelen sesleri duymayı sağlar. Böylece, tek bir telefon ile karşı taraftan gelen sesleri birçok kişinin aynı anda duyabilmesi sağlanmış olur. Ancak, üç ya da daha çok kişi ya da grubun katılacağı bir audio telekonferans oturumu gerçekleştirilecekse, ses kalitesini yükseltmek üzere bir amplifikatörün kullanılması ve bu çoklu bağlantıların oluşturulmasını kolaylaştıracak bir telefon köprüsünün kurulması gereklidir (Deryakulu, 1998:109).

## **2. Audio-grafik Telekonferans**

Audio-grafik telekonferans sistemi, audio telekonferans sistemine ses iletiminin yanı sıra -şekil, grafik, çizelge, formül, resim, çizim ya da kroki gibi- hareketsiz görüntülerin iletimini de sağlayan bir donanımın eklenmesiyle oluşur. Telefon hattı üzerinden ses sinyallerinin yanı sıra hareketsiz resim ve grafiklerin de iletilmesinde fax, yavaş-taramalı video, grafik tableti ya da bir bilgisayar ile bir projeksiyon biriminin birleşiminden oluşan sistemlerden yararlanılabilmektedir. Ancak, audio-grafik telekonferans oturumları sırasında sesin iletiildiği telefon hattı üzerinden görsel gereçlerin aktarımı belirli bir süre için ses iletiminin kesilmesini gerektirir. Bu sorunu gidermek üzere, görsel gereçlerin iletimi için ikinci bir telefon hattı sisteme eklenebilir. Bununla birlikte, görsel imgelerin iletilmesinde kullanılan fax ve benzeri aygıtlar çoğunlukla bu imgelerin iki nokta arasında aktarımına elverişlidirler. Bu nedenle, üç ya da daha çok kişi ya da grubun katılacağı oturumlarda, her katılımcı birimin biri ses iletimi ötekisi ise görsel imgelerin iletimi için iki ayrı telefon hattını kullanması gerekmektedir (Deryakulu,1998:111).

## **3. Tarayıcı**

Tarayıcı, sayfa üzerindeki resimleri bilgisayarın anlayacağı dile çevirir ve aynen bilgisayara aktarır. Tarayıcı, fotokopi makinesine çok benzer. Ancak, tarayıcı, resmin kopyasını bir bilgisayar dosyasına aktarır (Akkoyunlu,1998:37).

## **4. Bilgi depolama aygıtları**

CD-ROM'lar (compact disc-read only memory) 12 cm çapında, hafif plastikten üretilmiş, sağlam ve dış etkilere dayanıklı bilgi depolama ortamlarıdır. Çok miktarda bilgiyi depolayabilme ve üzerine kaydedilmiş bilgilere kolayca ulaşabilme konusunda üstün kapasiteye sahiptirler. Lazer ışını ile plastik disklerin üzerine bilgilerin sayısal

olarak kaydedilmesiyle üretilen CD-ROM'ların içindeki bilgilerin okunması da yine lazer ışını ile yapılmaktadır.

Tek bir CD-ROM'un bilgi depolama kapasitesi 650 MB'ın (Megabyte) üzerindedir. Bu ise yaklaşık 250000 sayfa yazıya eşittir. Bilgisayarlarda kullandığımız disketlerin depolama kapasitesinin 72 MB, yani yaklaşık 360 sayfa yazı depolayabilecek düzeyde olduğu göz önüne alındığında, CDROM'ların bilgi depolama gücü daha kolay tahmin edilebilir. CD-ROM'ları ilk bakışta aynı gibi görünen ve günlük yaşamımızda sıklıkla karşılaştığımız müzik CD'lerinden ayıran tek fark, CD-ROM'ların yalnızca ses ya da müzik değil, yazı, canlandırma, hareketli görüntü ya da grafik görüntülerini de depolayabilir olmalarıdır. CD-ROM'ların bir başka önemli özelliği ise, yalnızca okunabilir diskler olmalarıdır. Başka bir deyişle, CD-ROM kullanan kişiler diskin üzerindeki bilgileri değiştiremez, silemez ya da yeni bilgileri kaydedemezler (Deryakulu,1998:68).

Flash bellekler, güç kesintisinde dahi içerdiği bilgileri kaybetmeyen ve tekrar tekrar yazılıp silinebilen bir bellek çeşididir. Flash belleklerin yapısı RAM'lere, kullanımı Hard Disk'lere benzer. Flash bellek üzerine verilerin yazılması, RAM modüllerinin kullandığı yöntem yardımıyla gerçekleşir. Flash belleklerin yapısı mekanik değildir; elektrondur. İçerisinde hareket eden bir parça yoktur. Bu özelliklerinden dolayı bu tarz bellekler "solid-state" olarak, yani "durağan" olarak adlandırılırlar. Hareket eden parça olmamasından dolayı hassasiyet değerleri yüksek değildir ve özellikle mobil alanda kullanımları çok yaygındır. MP3 Player'larda, cep telefonlarında, el bilgisayarlarında, dijital fotoğraf makinalarında ve dijital görüntü aygıtlarında yaygınca kullanılırlar. Flash bellekler, bir EEPROM çeşidi olarak adlandırılabilir. "Elektriksel olarak programlanabilen sadece okunabilen bellek" olarak çevirebileceğimiz EEPROM'ların üzerindeki veriler elektriksel yolla değiştirilebilir. Sadece okunabilir bellek denilmesinin sebebi, bilgilerin kalıcı olmasından kaynaklanır. Klasik bellek yapılarından bilindiği üzere, flash bellekler de hücrelerden oluşur. Her hücrenin kendi transistörleri vardır. Bilgisayar ortamında bilgiler 0 ve 1'lerden oluşur. 0'lar düşük voltaj, 1'ler ise yüksek voltaj anlamına gelir. Veri yazılmak istendiği anda, transistörlerin voltaj seviyeleri değiştirilerek bilgiler yazılır / silinir / yenilenir.

(<http://Www.Msxlabs.Org/Forum/Bilgisayar-Bilesenleri-Hardware/200343-Flash-Bellek-Nedir-Flash-Bellek-Teknolojisi-Nor-Ve-Nand.Html#İxzz1xg9zn3gq>) Adresinden 13.05.2012 Tarihinde İndirilmiştir.

## 5. Projektör

Öğretimde kullanılan yansıtıcısız teknolojiler ve materyaller eğitim ortamında kullanılan diğer teknoloji ve materyallerin itici güçleridir. Kullanım ve hazırlığının kolay olması, ekonomik olması ya da etkili olması nedeniyle yansıtıcılar ve materyaller öğretim ortamının önemli öğeleridir.

### Opak Projektörü

Saydam olmayan opak projektörü de saydam olamayanın yansıtıcısı anlamına gelmektedir. Saydam olmayan resim ve fotoğrafların perdeye yansıtılarak gösterilmesini sağlayan araca da denir. Opak projektörü yardımıyla para ,pul gibi küçük boyutlu gerçek araç ve gereçleri de perdeye yansıtmak olanaklıdır (Kaya,2006:251).

### Slayt Projektörü

Slayt makinesi ve slaytlar öğretimde kullanılan materyallerin itici güçleridir. Maliyeti yüksek değildir. Kullanım kolaylığı ekonomik olması , hazırlığının kolay olması ve ekonomik olması nedeniyle önemli bir öğretim teknolojisidir. Bazıları slaytları yansıtılabildiği gibi film şeritlerin de yansıtılabilmektedir (Kaya,2006:255).

### Video Projektörü

Video projektörü bilgisayara bağlandığında ,bilgisayar ekranındaki her ne görünüyorsa bu projektör aracılığıyla bir ekrana yansıtılır. Günümüzde bu projektörün hem boyutları, hacimleri giderek küçülmekte hemde fiyatları düşmektedir. Bu yüzden iş ve eğitim alanlarında kullanımı yaygınlaşmıştır (Kaya,2006:264).

### Konferans Projektörü

Konferans projektörü iki farklı yerde kablolarla birbirine bağlanarak çalışmaktadır. Aynı anada iki farklı yere sunum yapmak için kullanılır. İki farklı mekanda bulunan sunucular etkileşimli bir şekilde yansıtılan sunu içeriği üzerinde değişiklikler ve eklemeler yapabilmektedir (Kaya,2006:264).

## 6. Çoklu ortamlar (Multimedya)

Son zamanlarda eğitim alanında sıkça kullanılmakta olan çoklu ortam (multimedia) kavramı, iki ya da daha çok farklı ortamın öğretim uygulamalarını daha



etkili kılmak üzere birbiriyle bütünleştirilerek kullanılmasını anlatmaktadır. Ancak, günümüzde bu kavram daha çok bilgisayara dayalı etkileşimli çoklu ortamları niteler biçimde kullanılmaktadır (Deryakulu,1998: 67).

Bilgisayara dayalı bir çoklu ortam sistemi, en basit anlatımla yazı, grafik, fotoğraf, hareketli gerçek görüntü, canlandırma, ses ya da müzik biçimindeki farklı bilgileri yaratabilmeyi, depolayabilmeyi, iletebilmeyi ve gerektiğinde bu bilgilere yeniden ulaşabilmeyi olanaklı kılan bir teknoloji grubunu nitelemektedir. Bu tür bir sistemde yer alan bilgisayar, hem gösterim aracı, hem yönetim aracı, hem de metin, grafik, resim ya da ses biçimindeki bilgilerin elde edilebileceği bir kaynak olarak kullanılmaktadır. Bu bilgisayar, metin, grafik, ses, resim gibi farklı biçimlerde olan ve farklı birimlerde depolanmış bulunan bilgileri basitçe bir arada kullanıcıya iletmenin ötesinde, belleğinde bulunan özel bir yazılım yardımıyla etkileşimli bir düzende bu farklı bilgileri bütünleştirerek sunabilmektedir (Deryakulu,1998: 68).

Çoklu ortam sistemlerinin eğitimde kullanılmasının faydalan bulunmaktadır. Bunlardan ilki, öğrenciler tam öğrenmeyi gerçekleştirebilirler çünkü konular bir bütün olarak cd lere konulmaktadır. Bu cd ler sayesinde, öğrenciler istedikleri an derslerini tekrar etme fırsatına sahiptirler. İkincisi ise, cd'ler öğrencilere bireysel çalışma fırsatını ortaya koymaktadır. Öğrenciler, cd'leri kullanarak konulan, tek başına çalışmalar yaparak öğrenebilirler. Sonuncusu, cd'lerde renkli görüntüler ve ses kullanıldığı için öğrencilerde öğrenmeye karşı güdülenme meydana gelir. Bunun sonucunda ise öğrencilerin öğrenme düzeyleri yükselir (İşman ve Eskicumalı,2006:160).

## **7. Etkileşimli Tahta (Akıllı Tahta)**

Gelişmiş birçok ülkedeki eğiti kurumlarında son yıllarda hızla yayılan etkileşimli tahta en gelişmiş gösterim yüzeyidir. Kurulumu ve kullanımı kolaydır. Birçok bilgisayar ve yazılım ile uyumlu çalışan etkileşimli tahtanın kurulumunu yapabilmek ve kullanıcı olabilmek için bilgisayar okuryazarlığının yanı sıra birkaç saatlik eğitim almak gerekir. Bu tahtalarda değer tahtalar için kullanılan silinebilir kalem kullanılmaktadır.

Etkileşimli tahta LCD projeksiyon cihazlarıyla birlikte kullanılabilir. Yansıtıcı kullanıldığında bilgisayar ekranı, yazı tahtası üzerinde bir dokunmatik ekrana dönüşmektedir. Yansıtıcı ve bilgisayardan alınan görüntü ,tahta üzerine yansıtıldıktan sonra bilgisayarın tüm kontrolü tahta başında ders anlatanda bulunmaktadır. Tahtaya yazılan ve çizilen her bilgi bilgisayarda dosya halinde saklanabilir, aynı zamanda

dinleyicilerin bilgisayar ekranında da olduğu gibi izlenebilmekte, elektronik posta yoluyla gönderilebilir ve istenirse kayıt üzerine çıktısı alınarak dinleyicilere dağıtılabilmektedir (Kaya,2006 :47).

## **8. Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımları (Programları)**

Bilgisayar Destekli Eğitim Programları diğer adıyla öğretim yazılımları, okullarda derslerde bilgisayar destekli öğretimi gerçekleştirmek amacıyla hazırlanmış olan gereçlerdir. Bunlara "ders yazılımı", "eğitim yazılımı", "yönetim yazılımı", "program" gibi adlar da verilmektedir. Bilgisayarın öğretim amacıyla kullanılmasına olanak veren öğretim yazılımları, belirli amaçlara göre hazırlanır ve kullanılır (Akkoyunlu,1998: 49). Hazırlanış ve kullanılış amaçlarına göre, öğretim yazılımlarını beş grupta toplayabiliriz;

### **1.Tekrar Ve Alıştırma Yazılımları**

Öğrenciye işlenmiş olan konularla ilgili tekrar ve alıştırma yaptırma olanağı sağlayan yazılımlardır. Tekrar ve alışırmalar, sonraki öğrenmeleri kolaylaştırmak için ön öğrenmelerin sağlam oluşmasında ve öğrenmelerde kalıcılığı sağlamada oldukça önemlidir. Bu bakımdan tekrar ve alıştırma yazılımları, öğretimde etkili biçimde yararlanmaya elverişli yazılımlardır. Tekrar ve alıştırma yazılımları, bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan öğretim yazılımlarıdır (Akkoyunlu,1998 :50).

### **2.Birebir Öğretim Yazılımları**

Öğrenciye gereksinmesi olan tüm bilgiyi ve öğrenme etkinlikleri sunan yazılımlardır. Birebir öğretim yazılımları, öğretmenin bir konuyu canlı olarak öğretirken yaptığı etkinliklerin bilgisayarda yapıldığı yazılımlardır. Öğrenci bu yazılımlar aracılığıyla öğrenmeyi tümüyle kendisi gerçekleştirir. Birebir öğretim yazılımı dışında başka kişi ya da gereçlerden yardım almaz. Bu nedenle, bu yazılımlar öğrenmeyi sağlayıcı tüm etkinlikleri kapsamak durumundadır (Akkoyunlu,1998: 51).

### **3.Benzetim Yazılımları**

Gerçek yaşam ve durumların temsil edildiği ya da gerçeğe uygun durumların oluşturulduğu yazılımlardır. Benzetim, gerçek bir durumun temsil edilmesi, gerçeğe uyan bir modelin geliştirilmesi ya da hayali bir sistemin oluşturulmasıdır. Benzetim

yazılımı da, gerçek olay, durum ya da nesnelere öğrenme olanağının bulunmadığı koşullarda, bunları temsil eden olay, durum ya da nesnelere bilgisayar ortamında yaratılmasına ve bunlarla öğrenmenin sağlanmasına olanak veren yazılımdır. Bu tür yazılımlar gerek birebir öğretim yazılımlarından gerekse tekrar ve alıştırmaya yazılımlarından daha az yapılandırılmıştır. Ayrıca bu yazılımlar öğrencilerin etkileşimde bulunmalarına açık olma özelliğine sahiptir (Akkoyunlu,1998: 52).

#### **4.Öğretim Amaçlı Oyun Yazılımları**

Öğrenme etkinliklerine oyun özelliği verilerek hazırlanan ve öğrencinin güdülenme düzeyini yükseltmeyi amaçlayan yazılımlardır. Öğretim amaçlı oyun yazılımları, öğrenme etkinliklerine oyun kuralları eklenerek hazırlanan yazılımlardır. Öğrencileri güdülemeyi amaçlayan bu yazılımlar, öğretme-öğrenme sürecinde tekrar ve alıştırmaya ya da benzetim yazılımları gibi kullanılabilir. Ancak, bu tür yazılımlar yine de ayrı bir tür olarak değerlendirilir. Çünkü oyun yazılımlarının öğrenci için anlamı biraz farklıdır. Öğrenci oyun oynayacağını bilirse, eğlence etkinlikleri bekler ve bir yarış ortamı içinde olmayı tercih eder (Akkoyunlu,1998: 55).

#### **5.Sorun Çözme Yazılımları**

Öğrenciye sorun çözme becerisini kazandırmak amacıyla hazırlanan yazılımlardır. Sorun çözme yazılımları öğrencilerin bilgisayar aracılığıyla sorun çözme becerisi kazanmalarında oldukça etkilidir. Sorun çözmede bilgisayarla öğrenciye sorun/problem sunulur, öğrencinin onayı ile veriler yönlendirilir, bu veriler bellekte saklanır ve gerekli olan yerlerde öğrenciye dönüt sağlanır (Akkoyunlu,1998: 56).

#### **2.5.Bilgisayar Destekli Öğretim**

Öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili en çok sözü edilen terim “Bilgisayar Destekli Öğretim”dir. Bilgisayar tepegöz, video, teyp, yazı tahtası, televizyon gibi birçok öğretim aracının işlevlerini gerçekleştirebilen, sunduğu zengin görsel ve işitsel imkanlarla öğretim ortamına sınırsız katkılar sağlayabilen bir araçtır.

### 2.5.1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ya da bilgiyi en iyi şekilde kullanmada öğrenciye ve öğretmene yardım etmektir. Bilgisayar destekli eğitim ve ders sunumunun başlıca amaçları şu şekilde özetlenebilir;

- 1) Eğitim ve öğretimde verimi yükselterek, daha etkin bir öğretim sağlamak,
- 2) Geleneksel eğitim ve öğretim yöntemlerini değiştirmek, onları daha verimli ve etkili kılmak,
- 3) Eğitim ve öğretimi, ilgi çekici ve zevkli duruma getirmek,
- 4) Öğretmenlerin, eğitim-öğretim sırasında daha fazla materyal kullanmasını sağlamak,
- 5) Verilerin depolanması ve gerektiğinde kullanılmasını sağlamak,
- 6) Soyutu somutlaştırarak, daha kolay öğrenilmesini sağlamak,
- 7) Öğretmene zaman kazandırarak, ders dışı faaliyetlerini kolaylaştırmak,
- 8) Çağın gerektirdiği teknolojiyi öğrencilere kavratmak,
- 9) Öğrenme sürecini hızlandırmak,
- 10) Gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmek,
- 11) Telafi edici öğretimi sağlamak
- 12) Bireysel öğretimi gerçekleştirmek (Tankut,2008:20).

### 2.5.2. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Günümüzde gelişmiş ülkeler eğitimin kalitesinin yükseltilmesinden dolayı bilgisayar destekli öğretim yöntemine çok fazla önem vermektedirler. Şahin ve Yıldırım, Bilgisayar Destekli Öğretimin yararlarını şöyle sıralar:

#### Öğrenme hızı

BDÖ' in sunduğu en önemli fayda, belki de, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına uygun olarak konuyu işlemeleri ve gerek duyduklarında aynı konuya tekrar çalışma olanağı bulabilmeleridir (Tankut,2008:34).

#### Katılımcı öğrenme

Her ne kadar BDÖ uygulamaları öğrencilerin kendi kendilerine ve kendi öğrenme hızlarına uygun öğrenme ortamları sunsa da, grup çalışmasını

destekleyebilmesi açısından da etkin materyallerdir. Birçok BDÖ yazılımı, öğrencinin verdiği cevaplar doğrultusunda dersi sunar ya da öğrenciye belli aralıklarla dönüt sağlar.

### **Öğretimsel etkinliklerin çeşitliliği**

Öğretim ortamının farklı etkinliklerle zenginleştirilmesi, öğrencinin başarıya ulaşmasında önemli bir etkidir. İşte bu akımdandır ki, BDÖ ortamları, sağladıkları öğretimsel etkinliklerin niteliği ve niceliği açısından en etkin ortamlardır.

### **Öğrenci etkinliklerinin ve performansının izlenebilmesi**

BDÖ ortamındaki bir öğrencinin bir konu üzerinde harcadığı zaman ve gösterdiği performans, bilgisayar tarafından kayıt edilebilir ve istendiği zaman öğretmenin kullanımına sunulabilir. Öğrenci performansı hakkındaki bu bilgiler, öğretmenin öğrencileri gözlemlemesi ve onları ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirmesi bakımından oldukça önemlidir (Tankut,2008: 36).

### **Zamandan ve ortamdan bağımsızlık**

BDÖ ortamındaki bir öğrenci istediği öğretimsel etkinlikleri istediği zaman, ders saati dışında kalan zamanlarda da uygulayabilir ya da tekrar edilebilir. Bu etkinlikleri evinde, bilgisayar başında uygulama şansı bulabilir (Tankut,2008: 37).

### **2.5.3.Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları**

BDÖ birçok faydasının yanı sıra bir takım sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Uşun (2000: 59) bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını şu başlıklar altında toplamıştır:

#### **Öğrencinin Sosyo-Psikolojik Gelişimini Engelleme**

Bilgisayar destekli öğretim öğrenmeyi bireyselleştirdiğinden, öğrencinin sınıf içinde arkadaşları ve öğretmenleriyle olan etkileşimini azaltmaktadır. Ders yazılımlarının görsel-işitsel özelliklerinden dolayı çocuğun yaşlılarıyla ve diğer bireylerle olan iletişimi azalmakta ve sonuçta sosyo-psikolojik gelişimi olumsuz yönde etkilenmektedir.

### **Sağlık Sorunları**

Bilgisayar birtakım sağlık problemleri doğurmaktadır. Bilgisayarların çevreye radyasyon yaydığı bilinmektedir, yakından kullanıldığı için de sorun daha da büyümektedir. Her ne kadar düşük radyasyonlu ekranlar ve radyasyon engelleyecek filtreler icat edilmişse de radyasyonu tam olarak kesen teknikler daha bulunamamıştır. Ayrıca bilgisayar başında uzun süre oturmak kas ve kemik sistemini de etkileyebilmektedir.

### **Özel Donanım ve Beceri Gerektirme**

Yazılımların kullanılabilmesi için okullarda donanımların bulunması şarttır. Bu donanımların bakım onarım işlemleri düzenli olarak yapılmalı ve işler halde tutulmalıdır. Günümüzde bilgisayar teknolojisinin ucuzlaması ve yaygınlaşmasına karşın bu teknolojilerin okullara taşınması ciddi bir mali yük getirmektedir. Donanım ve yazılımların kullanılabilmesi için hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin bazı bilgi ve becerilere sahip olması gerekir.

### **Eğitim Programını Desteklememesi**

Piyasada bulunan ders yazılımları her ne kadar teknolojik nitelikleri bakımından gelişmiş materyaller olsa da, eğitim programıyla bir tutarlılık göstermediği için öğretimsel değeri az olan materyallerdir. Öğretimsel yazılımlar, diğer öğretim materyalleriyle karşılaştırıldığında, öğretmen tarafından geliştirilmesi zor olan, hazırlanması uzun süren ve geliştirilmesi pahalı olan materyallerdir. Piyasada öğretimsel niteliği yüksek olan yazılımların az olması BDÖ açısından önemli bir sınırlılıktır (Altun,2007: 28).

## **2.6. İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde araştırma problemi ile ilgi yurt içinde ve dışında yapılan araştırmalara ve sonuçlarına yer verilmiştir.

### **2.6.1.Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar**

Öztürk, Arı ve diğerlerinin (2008)'de yayımlanan araştırmasında, toplumsal dönüşümün önemli unsurlarından biri olan üniversitelerin teknolojiyi öğretimde

kullanmada ve geliştirmede öncülük etmesi, toplumların bu teknolojilere uyumu ve bilgi toplumunun oluşturulması için önemli olduğunu, Türkiye’de yükseköğretimde yeni teknolojilerin kullanımının henüz istenildiği düzeyde gerçekleşmediğini belirtmişlerdir.

Üniversitelerde kurulacak“ öğretim teknolojileri destek ofisleri” ihtiyaçlara ve sorunlara sistematik çözümler bulunabilmesini sağlayacağını, bu ofislerin, yeni öğretim teknolojilerinin eğitimde yaygın ve doğru olarak kullanılabilmesi için ve öğretim üyelerinin bu teknolojileri kullanabilir hale gelerek pedagojik yetilerini de artırması ile birlikte derslerin etkin hale getirilmesi için gereken desteği verecek birimler olduğunu ve üniversitelerin ülkedeki eğitim ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirerek dünyada yaşanan gelişmeye katkıda bulunması bu birimlerin yapacağı çalışmalarla daha mümkün olabileceği sonucuna varmışlardır.

Daştan (2006)’nın araştırmasından elde edilen sonuçlar öğrencilerin ve eğitimcilerin bilgi teknolojileri ile ilgili temel eğitim almaları gerektiği sorununu ortaya koymuş ankete katılan öğrencilerin büyük bir bölümü bu eğitimin alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Türkiye’de bilgi teknolojilerinin kullanımının yetersiz olduğu ve Türkiye’nin bir teknoloji politikasına sahip olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Eğitimde bilgi teknolojileri etkin bir biçimde kullanılmalı eğitimci ve öğrenci boyutu dikkate alınarak şartlar yeniden gözden geçirilmeli ve özellikle eğitimcilerin bilgi teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim alarak, bu eğitim ışığındaki bilgilerini sürekli güncel tutmaları gerektiği söylenmiştir. Elde edilen sonuçlardan eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının ne kadar önemli olduğunu ve gelecekte eğitimin eğitim teknolojileriyle birlikte farklı bir boyut alacağını ve bu bağlamda ülkemizin eğitim ve teknoloji politikasını yeniden gözden geçirmesi gerektiği belirtilmiştir.

Tuti (2005) ’de yayımlanan çalışmasında, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanıldığında derse olan ilginin, merak, öğrenme hızı, kelime hazinesi, çalışma isteği, dersi sevmesinin artacağı yönünde öğrenciler olumlu görüşlere sahiptirler. Ancak öğrenciler; yazma miktarı, tartışmalara katılım, soru sorma sayısı, gürültü, öğretmenden yardım maddelerine ağırlıklı olarak “değişmez” yanıtını vermişlerdir. Araştırmada, bilgi ve iletişim teknolojileri görüşleri okul türlerine göre farklılık göstermiştir.

Eroldoğan, (2007)’ nın tez çalışmasında, İlköğretim II. Kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımına bakıldığın da yazı tahtası ve kitap çok klasik ve ulaşılması en kolay materyaller olarak en fazla kullanılanlar olmuştur. Ulaşılması kolay olmayan ve ortamda hazır ve bütün olarak bulunmayan materyaller eğitim-öğretimde pek fazla kullanılmıyor. İnternetin öğretimde

kullanımı incelendiğinde ise öğretmenlerin hem okul ortamında hem de kendi evlerinde İnternet'e ulaşmalarının zorluğundan ve bilgisayar kullanımı konusunda eksik bilgilerinden dolayı bu teknolojilerin kullanımı oldukça az orandadır.

Hacısalihoglu (2008) araştırmasında öğretmenlerin her zaman ve/veya sıklıkla kullandıkları araçlar, yazı tahtası, kitap, bilgisayar, model ve numuneler, eğitim CD'leri ve internettir. Öğretmenlerin nadiren ve/veya bazen kullandıkları araçlar ise, model ve numuneler, resimler, slaytlar, grafikler, karikatür, tv ve tv programları, filmler ve dvd'lerdir. Öğretmenler, yazı tahtası, kitap gibi elde edilmesi ve kullanımı kolay olan klasik eğitim teknolojilerini yaygın olarak kullanmaktadırlar. Buna karşın, bilgisayar ve internet dışında, görsel-işitsel ve internet temelli diğer teknolojilerin kullanımının çok az olduğu görülmektedir.

Karamustafaoğlu (2006) araştırmasında, fen ve teknoloji öğretmenlerinin yürüttükleri derslerde hangi öğretim materyallerini ne sıklıkla kullandıklarını incelemiştir. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin anket verilerinin genel ortalamasına göre materyal kullanma düzeylerinin oldukça iyi olduğu görülmektedir. Deneyimi fazla ve eğitim fakültesi mezunu olmayan öğretmenlerin değerlendirme materyali, çalışma yaprağı, kavram haritası gibi materyaller hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları yapılan gözlemlerde tespit edilmiştir.

Çakmaz (2010), araştırmasından elde edilen bulgulara göre, okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımlarında yaş değişkenine göre ve öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yapılan analiz sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımlarında hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu anlamlı farklılık sadece genel anlamda kullanım ve bilgi düzeyi boyutundadır. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımında eğitim teknolojileri hakkında herhangi bir eğitim alıp almama durumlarına göre anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu anlamlı farklılık sadece genel anlamda kullanım ve bilgi düzeyi boyutundadır. Teknoloji kullanımı hakkında eğitim alanların eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıkları saptanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli ya da yetersiz görmelerinin teknoloji kullanımlarına etkisinin olduğu belirlenmiştir. Kendilerini teknoloji kullanımı konusunda yeterli gören öğretmenlerin daha fazla eğitim teknolojisi kullandığı anlaşılmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerin etkinliklerinde en fazla klasik teknolojilerden kitap, grafik, büyük boy resim, modeller, vcd, ilan panosu ve eğitim cd'lerini kullandıkları saptanmıştır.



Boyraz, (2008) çalışmasında, Türk eğitim sistemindeki eğitim teknolojisinin eğitim-öğretim kalitesine etkisi incelenmiştir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile hedeflerinin gerçekleşmesinde en önemli yeri teşkil eden eğitim öğretim faaliyetleri eğitim yardımcı materyallerinin, öğrenci davranışları ve eğitim öğretimlerine etkisi ile öğretmenlerin ders işleyişlerindeki etkisi incelenmiş ve çözüm önerileri sunmuştur. Yapılan araştırmada, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun, eğitim amaçlarını belirlerken çok sayıda ölçütü dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Eğitim teknolojisi içerisinde yer alan araç ve gereçlerin öğrencilerin motivasyon seviyesini yükseltmesi nedeniyle öğrencilerin algılamasını daha kolay hale getirdiği değerlendirilmektedir. Bu materyallerin öğrencilerin derse aktif katılımına katkı sağladığı, öğrenmenin kalıcılığını artırarak sınıftaki başarı, kalite ve verimliliği yükselttiği görülmüştür. Öğretmenler eğitim teknolojisi sınıflarında yer alan teknolojileri kullanırken bu teknolojilerin beklediklerinden daha fazla yarar sağladığını ifade etmişlerdir. Belirlenen hedeflerde çok sayıda ölçüt ile teknolojileri kullanırken beklenen yararların fazla olması arasında paralel bir bağ olduğu yargısına varılmıştır. Eğitim teknolojisi sınıflarının öğretmenlere olası etkilerinin olumlu yönde ve öğrencileri üzerindeki öğretimin başarı ve kaliteyi artıracağı yönünde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğu, eğitim teknolojisi araç gereçlerinin, eğitim-öğretim ile öğretmen başarı ve kalitesini artıracağı yönünde hem fikirdir. Ayrıca, öğretim materyalleri öğrencilerin derse katılımını da artırmaktadır. Eğitim teknolojisi araç gereçleri öğrencilerin motivasyonlarını artırarak algılama kolaylığı ve derse aktif katılımı sağlamaktadır. Bu durumun eğitim kalitesini yükselttiği yargısına varılmıştır. Eğitim kalitesinin artırılması amacıyla bu araçlar öğretmenler tarafından da kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Eğitim teknolojisi sınıflarının öğretmen ve öğrenci üzerinde olumlu yönde etkileri görülmüştür. Eğitim teknolojilerinin başarı ve kaliteyi artıracağı yargısına varılmıştır.

Gürol, Yavuzalp ve diğerleri (2009) tarafından yapılan araştırmada, Fırat Üniversitesi, teknik eğitim ve eğitim fakültesi öğrencilerinin ulusal eğitim teknolojisi standartlarına ve performans göstergelerine yönelik durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, eğitim teknolojisi standartlarına ve performans göstergelerine ilişkin kendilerini orta düzeyinde üstünde yeterli gördükleri saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç, geleceğin öğretmenlerinin teknoloji standartlarına uygunluğu açısından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda katılımcıların en yüksek düzeyde “Teknoloji etkinlikleri ve kavramları” alt boyutunda, en düşük düzeyde ise “İletişim ve işbirlikli çalışma” alt boyutunda yeterli

oldukları belirlenmiştir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının teknoloji etkinlikleri ve kavramlarına yönelik uygulama durumlarının iletişim ve işbirliği gerektiren standartları uygulama durumlarına göre daha çok olduğu sonucuna varılabilir.

Çağiltay, Yıldırım, Aslan, Gök, Gürel, Karakus, Saltan, Uzun, Ülgen, Yıldız (2007)'nin yaptığı araştırmada öğretim teknolojilerinin derslerde kullanım durumunu ve öğrencilerin beklentilerini ortaya koymayı amaçlamaktadırlar. Sonuçlara göre, öğrencilerin çoğunluğunun bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme amaçlı kullandıklarını ancak derslerde bu araçların öğretim üyeleri tarafından kullanımının az olduğunu gözlemlediklerini, öğrencilerin teknolojinin derslerde kullanımına olumlu yaklaştıklarını ve özellikle kendilerini aktif hale getirecek ve kaynaklara hızlı ulaşabilecekleri teknolojilerin kullanımını istediklerini ortaya koymaktadır.

Sadi ve diğerleri (2008) çalışmasında Atatürk Üniversitesi (AÜ) Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi'ndeki (KKEF) öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusunda karşılaştıkları sorunlar ile bu sorunlara yönelik çözüm önerileri ve beklentileri dikkate alındığında; bir üniversitenin çağdaşlarını yakalayabilmesi için mutlaka yeterli alt yapı ve teknik personele sahip olması gerekmektedir. Ayrıca bu araştırmanın kapsamındaki KKEF'de olduğu gibi teknolojinin kullanımı herhangi bir plan ve programdan bağımsız, sadece bireylere bağlı olmamalıdır. Bu durum sorunlara neden olduğu gibi mevcut durumun daha da geliştirilmesine engel olmaktadır. Oysa teknolojinin öğretme-öğrenme süreçlerine anlamlı bir katkısının olması için etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

### **2.6.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar**

Collier, S., Weinburgh ,M.H., Rivera, M., (2004) yaptıkları araştırmada okullarda Teknoloji Kullanımı hakkında Öğretmen Görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmanın amacı, 43 anasınıflı / ilkokul öğretmeni için temel sertifika programına teknolojiyi dahil etmenin yararlılığını değerlendirmektir. Odak, öğretmen adaylarının öğrenci yetiştirmeye başlamadan önce geliştirmeleri gereken teknoloji yetileri üzerindedir. Veri toplanması için karışık yöntemler kullanılarak, fakülteden, ders müfredatından ve öğretmen adaylarının öz değerlendirme çalışmalarından bilgiler toplandı. Bulguların doğruluğu veri kaynaklarına bakılarak açıkça görülmekteydi. Sonuçlar, kasıtlı entegrasyonun etkinliğinin pratik deneyimleri rafa kaldırdığını ve

gelecekteki öğretmenlerin eğitimde uygun teknolojileri seçip kullanma yetilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Zepp, R. A. (2005) yaptığı araştırmaya göre “Ne için teknoloji?” sorusuna yanıt aramıştır. Öğretmen-teknoloji arabirimi üzerine tartışmalar konuya, öğretmenler mi yoksa teknoloji mi daha iyidir şeklinde iki zıt kutuplu bir sorun olarak yaklaşmaktadır. Aslında daha uygunu “öğretmenler ve teknoloji ideal avantajı sağlamak için nasıl bir etkileşim kurabilir” sorusudur. Örneğin; öğretmenler, videolar ve interaktif bilgisayar programları, bir çocuğun kendine olan güvenini veya insan ilişkileri becerilerini geliştirmek için işbirliği yapabilirler. Öğretmenlerin insancıl vasıflarının yanı sıra teknolojik bilgi işlemin avantajlarından istifade edebilecek keşfedilmesi gereken birçok sinerji ihtimalleri vardır. Bu hususlar konusunda bilinçlenme işi de öğretmen eğitimi derslerine dahil edilmelidir (Zepp,2005: 102-106).

Mundy, Kupczynskil, Kee, (2012) yaptıkları araştırmada, Digital Opportunity Trust USA, Inc. (DOT USA) tarafından hazırlanıp geliştirilen TeachUp! Teknoloji güçlendirme programına katılanları inceleyerek sınıfta teknoloji kullanımı hakkında öğretmenlerin görüşlerini analiz etmiştir. Sonuçlar, destek ofislerinin önemini açıklar niteliktedir. “DOT USA’nın TeachUp!” programına katılan öğretmenler, bu programın sonucunda öğrenci sorumluluğu, öğrenci heyecanı, öğrencinin öğrenme hızı artışı ve öğrencilerin bilgisayar teknolojisi yeterliliği konularında önemli bir ilerleyiş kat etmişlerdir. Öğretmenler bu programda, dersleri daha etkin kılmak ve başarılı bir öğrenme deneyimi sunabilmek için teknolojinin sınıfta kullanımını artırma konusunda eğitim, rehberlik ve destek konularında kurslar gördüler.

Araştırmalarında vardıkları sonuca göre birçok okul en son eğitimsel teknolojik ekipmanlarla donatılmış olduğu halde birden çok araştırma göstermektedir ki bilgisayara sahip öğretmenlerin yarısından çoğu bunları sadece yönetimle ilgili işler için kullanmaktalar ve öğrencilerinin sadece yarısı haftada birkaç kez teknolojiden faydalanmaktadır. Birçok öğretim üyesi yeni teknolojilerden istifade etmeleri için gerekli teknolojik yeterliliğe sahip değiller; bu da öğretim üyelerinin teknolojiyi sınıflara getirmesine engel olmakta veya sınıftaki teknolojik imkânların kullanılmadan durmalarına sebep olmaktadır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ile verilerin çözümlenmesinde yararlanılacak istatistiksel yöntemler ve verilerin analizi yer almaktadır.

#### 3.1.Araştırmanın Modeli

Öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının görüşlerinin ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla betimsel istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bu araştırma betimsel bir tarama modelinde yürütülmüştür.

Tarama modelleri, geçmişte ya da var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme etkileme çabası gösterilmez (Karasar,2005: 77). Bu tür araştırmalarda istenen karakteristiklerin ne kadar sıklıkta bulunduğu, bunların sayımı ve dökümü ortaya konulmaya çalışılır (Aziz, 1994 : 28).

Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi hedef almaktadır. Betimleme tipi araştırmalarda anket ve mülakata ek olarak gözlem ve test tekniklerinden de geniş ölçüde yararlanılmaktadır (Kaptan, 1998 : 58).

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırmalar biyoloji, kimya, fizik, mühendislik gibi doğa bilimleri alanlarında araştırmaların gözlem ve ölçmeye dayandığı, gözlem ve ölçmelerin tekrarlanabildiği ve objektif yapıldığı araştırmalardır (Ergün, 2012). Nicel araştırma, verilerin sayısal biçimde olduğu görgül araştırmalardır (Punch, 2011:6). Nicel araştırmalarda, sayısal veriler ve karakteristik olarak önceden belirlenip yapılandırılmış araştırma soruları, kavramsal çerçeveler ve tasarımlar kullanılır (Punch, 2011: 30).

### 3.2.Evren ve Örneklem

#### 3.2.1.Evren

Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinde görev yapan öğretim elemanları ile aynı fakültede okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Genel evrende yer alan fakültelerden, araştırmacının örnekleme ulaşılabilirliğine uygun olması göz önünde bulundurularak; Gazi Eğitim Fakültesi bünyesindeki anabilim dallarında görev yapmakta olan tüm öğretim elemanları ve öğrenim görmekte olan tüm öğretmen adayları araştırmanın evreni olarak tanımlanmıştır. Araştırmanın evrenini oluşturan bölümlerde görev yapan öğretim elemanı sayıları tablo 3.1’de verilmiştir. Bu bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının sayıları ise tablo 3.2’ de verilmiştir (Gazi Üniversitesi Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Koordinatörlüğü, 2011:3).

**Tablo 3.1.** Evreni Oluşturan Bölüm Ve Anabilim Dallarında Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Dağılımı

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi/ Uzman	Toplam
İlköğretim	9	13	34	11	16	83
Eğitim Bilimleri	11	6	13	2	7	39
Türkçe Öğretmenliği	3	3	7	1	4	18
BÖTE	1	1	6	4	3	15
Yabancı Diller	6	6	29	9	6	56
Güzel Sanatlar	22	8	27	6	8	71
Ortaöğretim Sosyal Alanlar	15	10	18	4	9	56
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar	21	9	10	4	27	71
Özel Eğitim	1	2	5	6	7	21
<b>Toplam</b>	<b>89</b>	<b>58</b>	<b>146</b>	<b>48</b>	<b>87</b>	<b>425</b>

**Tablo 3.2.** Evreni Oluşturan Bölüm Ve Anabilim Dallarında Okuyan Öğretmen Adayları

BÖLÜMLER	Hazırlık		1.Sınıf		2.Sınıf		3.Sınıf		4.Sınıf		5.Sınıf		TOPLAM		GENEL TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
<b>İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ</b>															
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			80	13	28	4	29	2	5	2	-	-	142	21	163
SINIF ÖĞRT. EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			100	35	76	39	73	40	81	44	-	-	330	158	488
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			76	19	67	23	63	29	65	25	-	-	271	96	367
MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			87	14	67	22	71	24	58	36	-	-	283	96	379
SOS.BİLG.EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			51	51	58	33	53	41	43	51	-	-	205	176	381
<b>GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			37	19	36	16	35	15	41	22	-	-	149	72	221
RESİM-İŞ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			62	11	51	16	60	16	53	23	-	-	226	66	292
<b>BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
BİLG. VE ÖĞRT. TEK. EĞT. A.BİLİM DALI			34	27	34	21	13	38	15	27	-	-	96	113	209
<b>ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
TARİH EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			27	22	19	21	41	28	29	33	35	44	151	148	299
COĞRAFYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			16	30	19	22	23	27	21	19	29	28	108	126	234
FELSEFE GR.EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			47	10	34	19	42	13	26	14	22	15	171	71	242
TÜRK DİLİ VE EDB. EĞT.ANABİLİM DALI			30	21	29	20	57	39	52	31	47	50	215	161	376
<b>ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			49	17	37	20	39	28	38	18	41	38	204	121	325
FİZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			22	16	26	15	32	13	26	7	21	22	127	73	200
KİMYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			22	13	18	18	22	22	18	15	20	17	100	85	185
BİYOLOJİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			38	4	31	11	37	11	28	6	37	9	171	41	212
<b>EĞİTİM BİLİMLERİ BÖLÜMÜ</b>															
REHBERLİK PSİKOLOJİK DANIŞ.			64	11	58	7	57	12	48	9	-	-	227	39	266
<b>TÜRKÇE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
TÜRKÇE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			62	39	56	36	47	48	45	54	-	-	210	177	387
<b>ÖZEL EĞİTİM BÖLÜMÜ</b>															
GÖRME ENG.EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			33	20	38	14	43	7	57	9	-	-	171	50	221
ZİHİN ENG.EĞİTİMİ ANABİLİM DALI			23	30	27	25	21	27	39	17	-	-	111	99	210
<b>YABANCI DİLLER EĞİTİMİ BÖLÜMÜ</b>															
İNGİLİZ DİLİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI	53	18	134	26	104	32	121	21	115	26	-	-	527	123	650
FRANSIZ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI	38	12	46	10	32	13	33	4	38	9	-	-	187	48	235
ALMAN DİLİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI	29	15	50	5	44	7	26	8	37	7	-	-	186	42	228
ARAP DİLİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI	34	14	36	7	28	5	20	6	26	7	-	-	144	39	183
Genel Toplam	154	59	1227	470	1017	459	1058	519	1004	511	252	223	4712	2241	6953

### 3.2.2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini oluşturulurken, araştırma alt problemlerinin olası çözümlerine ulaşmak için araştırmaya katılan öğrencilerin ve öğretim elemanlarının “gizlilik” hakkı, pişmanlık duyabileceği davranışlara zorlanmaması, fiziki ya da psikolojik baskı altında bırakılmaması, katılıma zorlanmaması, araştırma amacının gizlenmemesi, bilgisi ya da izni olmadan araştırmaya alınmaması gibi etik kurallara uyulmuştur. Anketler uygulanmadan önce tezin adı amacı ve sonuçların önemi kısaca açıklanmıştır. Öğretim elemanlarına istedikleri cevaplama süresi verilmiştir. Öğretmen adaylarına anket uygulanırken öğretim elemanının derslikte olmamasına özen gösterilmiştir. Anketler tez yazarı tarafından toplanmıştır.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli izinler, örnekleme alınan öğretim elemanlarının görev yaptığı ve öğrencilerin öğrenim gördüğü üniversiteden alınmıştır. Bunun için Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü'ne başvurulmuştur. Başvuru sonucunda, belirtilen fakültenin dekanlığınca araştırmanın uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir.

Araştırmanın örneklemini Gazi üniversitesi Eğitim Fakültesinde İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi ile Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi ve Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları ve Gazi üniversitesi Eğitim Fakültesinde İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi ile Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adayları oluşturmuştur.

Araştırma için Gazi Üniversitesi'nde en az 1 yılını geçirmiş ve sınıf imkânlarının ve eğitim teknolojilerini farkında olan öğrencilerin seçilmesi amaçlandığından veri toplama aracı ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Evrendeki öğretim elemanı sayısı toplam 425, okuyan öğretmen adayı sayısı da toplam 6953 kişidir. Örneklem büyüklüğü olarak öğretim elemanlarının en az %20'si ve öğretmen adaylarının %10'u hedeflenmiştir. Örneklem belirlenmesinde küme örnekleme türü kullanılmıştır. Bölümler arasında eşitliğin sağlanması amacıyla oranlı küme örnekleme ile belirlenen tesadüfi olarak ulaşılan ana bilim dallarında görev yapan 121 öğretim elemanına ve bu bölümlerde okuyan 677 öğretmen adayına anket uygulanmıştır. Toplam  $121/425 = 0.28$  yani %28 öğretim elemanına ve  $6953/677 = 0.29.4$  yani %10 öğretmen adayına ulaşılmıştır. Çalışmadaki toplam örneklem büyüklüğü bu şekilde belirlenmiştir.

Evren, çoğu zaman içinde çeşitli elemanları olan benzer amaçlı kümelerden oluşur. Araştırma evrenden seçilecek kümeler üzerinde yapılabilir. Evrendeki bütün kümelerin tek tek (bütün elemanlarıyla birlikte) eşit seçilme şansına sahip oldukları durumda yapılan örnekleme küme örnekleme denir. Küme örnekleme de kendi içinde oransız küme örnekleme ile oranlı küme örnekleme olarak iki türdür. Küme örneklemede, evrende ya da alt evrende eşit seçilme şansı, elemanlar yerine, içindeki tüm elemanları ile birlikte kümelerindir (Karasar, 2005: 114).Oranlı küme örnekleme yapmak için evren, önce, araştırma bulguları açısından önemli farklılıklar getirebileceği düşünülen değişkenlere göre alt evrenlere ayrılır. Bir başka deyişle evren, kendi içinde daha benzeşik özellikleri olan alt evrenlere ayrılır (Karasar, 2005: 115).

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının birinci bölümünde örnekleme ilişkin kişisel bilgilere yer verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin demografik değişkenlerine göre dağılımı aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 3.3** Araştırmaya Katılanların Öğretim Elemanı ve Öğretmen Adaylarının Dağılımı

Kategoriler	f	%	GENEL TOPLAM
Öğretim Elemanı	121	28.4	425
Öğretmen Adayı	677	10.2	6953

Tablo 3.3' de görüldüğü gibi araştırma evrende bulunan 425 öğretim elemanının 194'üne ulaşılmış, ancak 121 anket geri dönmüştür. Öğretmen adaylarına dağıtılan 1050 anketten 677 tanesi geri dönüş yaparak işleme konulmuştur. Bu şekilde toplam 802 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmaya katılanların % 15'ini öğretim elemanları, % 84'ünü de öğretmen adayları oluşturmaktadır.

**Tablo 3.4.** Araştırmaya Katılan Öğretim Elemanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Kategoriler	f	%
Cinsiyet	Kadın	52	43
	Erkek	69	57
Bölüm	İlköğretim Bölümü	39	31,2
	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	28	22,4
	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü	14	11,2
	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	17	13,6
	Eğitim Bilimleri	23	18,4
Unvan	Profesör	27	21,6
	Doçent	29	23,2
	Yardımcı Doçent	45	36,0
	Öğretim Görevlisi	13	10,4
	Araştırma Görevlisi	7	5,6
Kıdem yılı	1- 5	15	12,0
	6- 10	12	9,6
	11- 15	21	16,8
	16- 20	39	31,2
	21 ve üzeri	34	27,2



Tablo 3.4' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretim elamanlarının % 57'si erkek, % 43'ü de kadın öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Örnekleme yer alan öğretim elamanlarının % 31,2'si İlköğretim Bölümünde, % 22,4'ü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, % 11,2'i Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, % 13,6'sı Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde, % 18,4'ü Eğitim Bilimlerinde görev yapmaktadır.

Araştırmaya katılanların unvanları incelendiğinde % 21,6'sı Profesör , %23'ü Doçent, % 36'sı Yardımcı Doçent, % 10,4'ü Öğretim Görevlisi olmak üzere toplam 121 öğretim elemanına ulaşılmıştır. Öğretim elamanlarının %12'si 1-5 yıl arasında , % 9,6'sı 6-10 yıl arasında, %16,8'si 11-15 yıl arasında, % 31,2 'sinin kıdemi ise 16-20 yıl arasında değişmektedir. % 27,2 Öğretim elemanı 21 yıl ve üzeri kıdem yılına sahiptir.

**Tablo 3.5. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı**

Değişkenler		Kategoriler	f	%
Cinsiyet	Kadın		455	67,2
	Erkek		222	32,8
Bölüm	İlköğretim Bölümü		310	45,8
	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü		132	19,5
	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü		123	18,2
	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü		112	16,5
Öğrenim düzeyi	2. Sınıf		158	23,3
	3. Sınıf		350	51,7
	4. Sınıf		168	25

Tablo 3.4' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmen adaylarının % 67,2'si kadın, %32,8'i erkektir. Örnekleme yer alan öğretmen adaylarının % 45,8'i İlköğretim Bölümünde, % 19,5 Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde, %18,2 Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde, %16,5 Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okumaktadır. Araştırmaya katılanların öğrenim düzeyi incelendiğinde %23,3'si ikinci sınıf, yaklaşık yarısı (%51,7) üçüncü sınıf ,%25'i dördüncü sınıftır.

### 3.3. Verilerin Toplanması

Evren ve örneklemin geniş olması, verilerin kolay ve ekonomik bir şekilde elde edilmesi amacıyla anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın alt problemleri

doğrultusunda belirlenen soruları içeren anketin uygulamasına başlamadan önce, bir ön uygulama yapılarak ankette yer alan soruların anlaşılır olup olmadığı, toplanan verilerin problemin olası çözümüne ışık tutup tutamayacağı saptanmıştır ve buna göre sorularda ve anket formu tasarımında gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu ön uygulama Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinde görev yapan 18 öğretim elemanı ve üçüncü sınıfta öğrenim gören 99 öğretmen adayı ile yapılmıştır.

### 3.4. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Veri toplama araçlarının belirlenmesi aşamasında konuyla ilgili literatür taraması ve daha önce yapılmış benzer araştırmalar gözden geçirilerek, araçlar önce taslak olarak hazırlanmış, uzmanların görüşleri alınarak katılımcılar tarafından kolayca anlaşılabilir hale getirilerek son şekilleri verilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak aşağıda bilgileri verilen iki ayrı anket kullanılmıştır. Anketlerin biri öğretim elemanlarına diğeri öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Araştırmada, örneklem büyüklüğünün tamamına ulaşılmıştır. Her iki anketin birinci bölümü demografik sorulardan oluşmaktadır.

Öğretim elemanlarına uygulanan anketin ikinci bölümü hazırlanırken Prof. Dr. Aytekin İşman'ın "Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri" adlı çalışmasının anketinin bir bölümünden yararlanılmıştır. Bu araştırma da kullanılan anket Amerika da bulunan Ohio Üniversitesinin Toplumsal Öğrenme Projesinden alınarak Türk Eğitim sistemine uyarlanmıştır. Bu anketin geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. Uygulanan bu anketin ilk beş sorusu katılan öğretmenlerin bireysel durumları, diğer altı sorusu ise eğitim teknolojileri ile ilgilidir. Bu altı sorunun alt soruları bulunmaktadır. Bu sorular, genel olarak gruplara ayrılmıştır:

1. Düz yapıya sahip teknolojiler (Toplam 7 soru: yazı tahtası, grafikler, büyük boy resim, kitap, ilan panosu, karikatür ve şema).
2. Bilgisayar teknolojileri (13 soru: IBM yada Mac, windows, Dos, word, powerpoint, excel, tarayıcı, digital kamera, datashow, lcd panel, multimedya, yazıcı ve laptop).
3. Görsel-işitsel teknolojiler (10 soru: televizyon, video, laserdisc, film, film şeridi, video kamerası, radyo, teyp, ses kaseti, ve tepegöz).
4. İnternet temelli teknolojiler (6 soru: internet, www sayfaları, modem, internet kamerası, internet sistemi ve araştırma makineleri).

5. Öğrenme-öğretme yöntemleri (21 soru: düz anlatım, tartışma, örnek olay, gösterip yapma, problem çözme, grup çalışması, bireysel çalışma, bilgisayar lab, fen lab, araştırma, buluş, pekiştireç, ödül, ipucu, dönüt, beyin fırtınası, soru-cevap, rol yapma, benzetişim, eğitsel oyunlar, ve pratik).

6. Kuramsal boyut (3 soru: davranışçı yaklaşım, bilişsel yaklaşım ve yapısalcı yaklaşım). Anket içinde toplam olarak 60 soru bulunmaktadır. Ankette bulunan soruların dört seçeneği bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Hiç Kullanmadım
2. Çok Seyrek Kullandım
3. Sık Kullandım
4. Çok Sık Kullandım

Öğretim elemanlarına uygulanan anketin ikinci bölümü hazırlanırken İşman (2002) 'ın çalışmasının anketinin 6,7,8 ve 9. sorularından yararlanılmış, soruların seçenekleri değiştirilmiştir. (İşman,2001: 73)

Üçüncü bölüm hazırlanırken de Sibel Sadi, Cemal Tosun, Turgay Demirel, Ömer Arpacık, Fatma Burcu Topu, Elif Taşlıbeyaz, Hasan Yolcu, Alp Çolak, Yüksel Göktaş 'ın ortak çalışması olan “Öğretim Teknolojilerinin Öğretmen Eğitiminde Kullanımı: Öğretim Elemanlarının Görüşleri “ adlı makaleden yararlanılmıştır.

Bu araştırma da kullanılan veri toplama aracı cinsiyet, bölüm, unvan, yaş, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde buldukları görev süreleri ve haftada ortalama kaç saat bilgisayar kullandıklarını içeren 6 demografik soru ve öğretim elemanlarının öğretim amaçlı olarak kullandıkları teknolojiler, derslerde kullanılmasını bekledikleri teknolojilerle, bu teknolojilerin kullanımında gördükleri eksiklikler ve çağdaş bir üniversite ortamında bulunmasını istedikleri teknolojik imkânlar ile ilgili soruları içeren 12 soruluk ankettir. Son 5 sorunun her birinde ayrıca öğretim elemanlarının kendi fikirlerini yazabilecekleri açık uçlu kısım bulunmaktadır. Anket (Çağiltay, Yıldırım, Arslan, Gök, Gürel, Karakuş, Saltan, Uzun, Ülgen & Yıldız, 2007) tarafından geliştirilmiştir. (Sadi ve diğerleri,2008: 46)

Öğretim elemanlarına uygulanan anketin ilk dört sorusunun bulunduğu birinci bölüm katılan öğretim elemanlarının bireysel durumlarıyla, diğer üç sorunun bulunduğu ikinci bölüm derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri ile ilgilidir. Bu üç sorunun alt soruları bulunmaktadır. Bu sorular, genel olarak gruplara ayrılmıştır ve beşli likert tipi anket olarak hazırlanmıştır:

**1. Düz yapıya sahip teknolojiler** (Toplam 8 soru: Yazı ve Gösterim Tahtaları, Grafikler –Şemalar, Resimler, Kitap, İlan panosu, karikatür, Döner levhalar, Modeller ve numuneler ) .

**2. Görsel-işitsel teknolojiler** (Toplam 6 soru: televizyon, video, DVD- Laserdisc (CD), film, teyp-radyo, Tepegöz).

**3. Tümlleşik Teknolojiler** (Toplam 16 soru: İnternet, Web sayfası, Telekonferans, Arama motorları, İşletim sistemleri (Windows ,Ms-Dos), Office programları (Word, Power Point, Excel), Tarayıcı, Dijital Kamera, Bilgi depolama aygıtları (Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek), Projektör ,Multimedya (çoklu ortamlar), Yazıcı, Hareketli panolar, Akıllı Tahtalar, Web tabanlı programlar, Bilgisayar Destekli Eğitim Programları)

Son beş sorunun bulunduğu üçüncü bölümde katılımcılardan gelen öneriler doğrultusunda önce açık uçlu olarak hazırlanan sorular görüşme yöntemiyle uygulanırken cevaplanma süresinin uzunluğunun öğretim elemanlarının cevap verme isteğini düşürdüğü fark edilmiştir. Bu bölüm cevaplanma süresini arttırdığı gerekçesiyle sıkıli soru haline dönüştürülmüştür. Yapılan düzenlemelerden sonra anket haline dönüştürülmüş ve uygulamaya geçilmiştir.

Üçüncü bölümün ilk üç sorusu öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma sürecinde karşılaşılan zorluklar ve eksikliklerle son iki soru ise öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre bakış açıları ve beklentileriyle ilgilidir. Bu üç sorunun 12 alt sorusu bulunmaktadır. Bu sorular beşli likert tipi anket olarak hazırlanmıştır. Anket içinde toplam olarak 51 soru bulunmaktadır.

Ölçme aracında 5’li likert tipi anket olarak tasarlanmış soruların derecelendirme seçenekleri 1) Hiçbir Zaman, 2) Nadiren, 3) Bazen, 4) Sıklıkla, 5) Her Zaman biçimindedir. Seçenek aralıkları aşağıdaki gibidir:

Ağırlık Seçenek Sınırlar ;	1 Hiçbir Zaman	1.00–1.80
	2 Nadiren	1.81–2.60
	3 Bazen	2.61–3.40
	4 Sıklıkla	3.41– 4.20
	5 Her Zaman	4.21–5.00

Öğretmen adaylarına uygulanan anketin ikinci bölümü hazırlanırken de yukarıda bilgileri verildiği gibi Doç. Dr. Aytekin İŞMAN “Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri “ adlı çalışmasından yararlanılmıştır. İkinci bölüme ek olarak Bahar Çakmaz’ın “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi“ adlı yüksek lisans tezinden yararlanılmıştır. Bu araştırmada kullanılan anket, Marmara Üniversitesinde araştırma yapan Coşkun ve Sakarya Üniversitesinde görev yapmakta olan İşman tarafından geliştirilen anketlerin birleştirilmesinden oluşmuştur (Kaptan, 2003, s.35). Hazırlanan bu ankette derslerde kullanılacak araç gereç adları ve bunların kullanılış sıklığı ve kullanılmama nedenlerini gösteren 29 madde yer almaktadır (Çakmaz ,200:40).

Üçüncü bölüm hazırlanırken ise Sevgi ENSARİ ve Rıdvan Kete’nin ortak çalışması olan “ Lise 1. Sınıf Biyoloji Derslerinde Ders Materyali Kullanımına Ait Öğrenci Tutumları“ adlı makaleden yararlanılmıştır.

Öğrencilerin tutumlarını belirlemek için hazırlanan ankette öğrenci ile ilgili kişisel bilgi olarak okul adı ve cinsiyetleri yer almaktadır. Ankette 31 madde bulunmaktadır. Anket maddeleri genellikle olumlu olmakla birlikte 4, 12, 13, 16, 24. maddeler olumsuz maddelerdir. Ankette bulunan soruların beş seçeneği bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Tamamen katılıyorum
2. Katılıyorum
3. Kararsızım
4. Katılmıyorum
5. Hiç katılmıyorum

Öğretmen adaylarına uygulanan anketin ikinci bölümü hazırlanırken Ensari, (2010)’nin çalışmasının anketinin bazı sorularından yararlanılmış, soruların seçenekleri değiştirilmemiştir. (Ensari,2010:136).

Öğretmen adaylarına uygulanan anketin ilk üç sorusunun bulunduğu birinci bölüm katılan öğretmen adaylarının bireysel durumlarıyla, diğer üç sorunun bulunduğu ikinci bölüm iki kısma ayrılmış, birinci kısım derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle, ikinci kısım ise öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanmama nedenleriyle ilgilidir. İkinci bölümün birinci kısmı beşli likert tipi anket olarak hazırlanmış, ikinci kısımda ise kullanılmama nedenlerini gösteren 8 madde yer almaktadır.

Kullanılmama nedenlerinin seçenekleri

- 1) Okulda Bulunmuyor
- 2) Sınıfta Bulunmuyor
- 3) Zaman Yok
- 4) Kullanılamaz Durumda
- 5) Yeterli Sayıda Değil
- 6) Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil
- 7) Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum
- 8) Diğer nedenler biçimindedir.

Bu üç sorunun her iki kısmında da alt soruları bulunmaktadır. Bu sorular, genel olarak gruplara ayrılmıştır.

**1. Düz yapıya sahip teknolojiler** (Toplam 8 soru: Yazı ve Gösterim Tahtaları, Grafikler –Şemalar, Resimler, Kitap, İlan panosu, karikatür, Döner levhalar, Modeller ve numuneler ) .

**2. Görsel-işitsel teknolojiler** (Toplam 6 soru: televizyon, video, DVD- Laserdisc (CD), film, teyp-radyo, Tepegöz).

**3. Tümüleşik Teknolojiler** (Toplam 16 soru: İnternet, Web sayfası, Telekonferans, Arama motorları, İşletim sistemleri (Windows ,Ms-Dos), Office programları (Word, Power Point, Excel), Tarayıcı, Dijital Kamera, Bilgi depolama aygıtları (Cd-rom,Flash bellek, Harici bellek), Projektör ,Multimedya (çoklu ortamlar), Yazıcı, Hareketli panolar, Akıllı Tahtalar, Web tabanlı programlar, Bilgisayar Destekli Eğitim Programları)

Ölçme aracında 5’li Likert tipi anket olarak tasarlanmış soruların derecelendirme seçenekleri 1) Hiçbir Zaman, 2) Nadiren, 3) Bazen, 4) Sıklıkla, 5) Her Zaman biçimindedir. Seçenek aralıkları aşağıdaki gibidir:

Ağırlık Seçenek Sınırlar ;	1 Hiçbir Zaman	1.00–1.80
	2 Nadiren	1.81–2.60
	3 Bazen	2.61–3.40
	4 Sıklıkla	3.41– 4.20
	5 Her Zaman	4.21–5.00

Üçüncü bölümün tüm soruları öğretmen adaylarının derslerde kullanılan ders materyalleri ile ilgili uygulamalara ait görüşleriyle ilgilidir. Bu sorular beşli likert tipi anket olarak hazırlanmıştır.

Ölçme aracında 5'li Likert tipi anket olarak tasarlanmış soruların derecelendirme seçenekleri 1) Tamamen katılıyorum, 2) Katılıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılmıyorum, 5) Hiç katılmıyorum biçimindedir. Seçenek aralıkları aşağıdaki gibidir:

Ağırlık Seçenek Sınırlar;	1 Tamamen katılıyorum	4.21–5.00
	2 Katılıyorum	3.41– 4.20
	3 Kararsızım	2.61–3.40
	4 Katılmıyorum	1.81–2.60
	5 Hiç katılmıyorum	1.00–1.80

Anket içinde toplam olarak 95 soru bulunmaktadır.

Araştırmada, örneklem büyüklüğünün tamamına ulaşılmıştır. Ancak, bazı anketlerin değerlendirme kapsamına alınabilecek nitelikte olmaması nedeniyle anketlerin ancak 677 tanesi değerlendirme kapsamına alınabilmektedir.

### 3.5.Kapsam Geçerliliği

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir (Tekin, 1977: 42). Kapsam geçerliliği bir ölçme aracının bu araçla ölçülmek istenen davranışları ne derecede kapsadığıdır (Turgut ve Baykul,2010:134). Testi oluşturan maddelerin ölçülen davranışlar evrenini temsil etme düzeyi hakkında bir karara varmadır.

Araştırmanın kapsam geçerliliği için alandan yeter sayıda uzman görüşleri alınmıştır. Alınan bu görüşler doğrultusunda hazırlanan ölçme aracının hem konu ve davranış boyutuna hem de test maddelerinin ölçülmek istenen davranışları ölçmede uygun olup olmadığına bakılarak geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır (Tan, 2006:318) . Ayrıca geçerlilik istatistiksel olarak hesaplanmıştır.

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir (Tekin, 1977). Bir ölçeğin kapsam geçerliliği mantıki yoldan ve istatistikî yoldan olmak üzere iki türlü incelenebilir (Ercan ve Kan, 2004: 215). Çalışmanın güvenilirlik analizi Reliability Test sonucundaki Cronbach Alpha değeri ile ölçülmüştür.

**Tablo 3.6.**Öğretim elemanları anketinin 2. Bölümünün güvenilirlik analizi

Güvenirlilik istatistiği	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,843	30

Tablo 3.6'ya göre öğretim elemanları anketindeki 2. Bölümün güvenirlik analizi sonuçlarına göre %84,3 oranında güvenilirdir.

**Tablo 3.7.**Öğretim elemanı anketinin 3. Bölümünün güvenirlik analizi

Güvenirlik istatistiği	
Cronbach's Alpha	N of Items
,763	12

Tablo 3.7'ye göre öğretim elemanları anketindeki 3. Bölümün güvenirlik analizi sonuçlarına göre . %76,3 oranında güvenilirdir.

**Tablo 3.8.**Öğretmen adayları anketinin 2. Bölümünün güvenirlik analizi

Güvenirlik istatistiği	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,925	30

Tablo 3.8'e göre öğretmen adayları anketindeki 2. Bölümün güvenirlik analizi sonuçlarına göre %92,5 oranında güvenilir.

**Tablo 3.9.**Öğretmen adayları anketinin 3. Bölümünün güvenirlik analizi

Güvenirlik istatistiği	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,760	31

Tablo 3.9'a göre öğretmen adayları anketindeki 3. Bölümün güvenirlik analizi sonuçlarına göre %76 oranında güvenilir.

### 3.6.Verilerin Analizi

Ölçme araçları ile toplanan verilerin analizinde, anket sonuçları kontrol edilerek bilgisayara kodlanmıştır. İlk olarak, uygulanan kişilerden toplanan anketler numaralandırılmış ve verilen cevaplar Excel programı kullanılarak kodlanmıştır. Daha sonra bilgisayara aktarılan veriler üzerinde gerekli istatistiksel analizler için SPSS (Statistic Packets For Social Sciences 16.5) Paket İstatistik Programına ve IBM Statisites 20 programına aktarılmıştır. Ardından bu program kullanılarak tüm analizler gerçekleştirilmiştir.



Verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Belirtilen değişkenlerle verilerin karşılaştırılmasında anlamlı fark olup olmadığı Ki kare (Chi-Square) testi ile hesaplanmış, anlamlı fark bulunanların frekans ve yüzdeleri çapraz tablolar kullanılarak belirtilmiştir. Bağımlı bulunan değişkenlerin anlamlılık derecesini ve yönünü belirlemek için de Cramer's V tekniği kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerine ilişkin verilerin çözümlenmesi sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulgular doğrultusunda yapılan yorumlara yer verilmiştir.

#### 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

##### 4.1.1. (1a.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 1a. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Tablo 4.1’ de öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarıyla ilgili frekans ve yüzde sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları

TEKNOLOJİLER		Frekans (f)	Yüzde (%)
Düz yapıya sahip teknolojiler	Hiçbir Zaman	11	9,1%
	Nadiren/Bazen	49	40,5%
	Sıklıkla/Her Zaman	61	50,4%
Görsel işitsel teknolojiler	Hiçbir Zaman	54	44,6%
	Nadiren/Bazen	43	35,5%
	Sıklıkla/Her Zaman	24	19,8%
Tümleşik teknolojiler	Hiçbir Zaman	24	19,8%
	Nadiren/Bazen	53	43,8%
	Sıklıkla/Her Zaman	44	36,4%

Tablo 4.1.’e göre anket sorularına cevap veren öğretim elemanlarının %50,4’ü düz yapıya sahip teknolojileri “sıklıkla/her zaman” kullanırken , % 44,6’sı görsel işitsel teknolojileri “hiçbir zaman” kullanmıyor. Tümleşik teknolojiler ise %43,8 ‘i “nadiren/bazen” kullanıyor. Bu durumda derslerde en çok düz yapıya sahip teknolojiler kullanılırken, tümleşik teknolojilerin bazen tercih edildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmanın 1a. alt problemi dört ayrı alt problem olarak ele alınmıştır. Öğretim elemanlarının görüşleri bu alt problemlere göre aşağıda verilmiştir.

#### 4.1.1.1. Cinsiyete göre farklılık sonuçları

Görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar bu bölümde verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap verenlerin cinsiyet dağılımı tablo 4.1.1’de verilmiştir.

*Tablo 4.1.1. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları*

Toplam	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	Toplam
<b>Kişi sayısı</b>	52	69	121
<b>Kullanma sıklığı</b>	43,0%	57,0%	100,0%

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya %43,0 kadın ,%57,0 erkek cevap vermiştir.

Öğretim elemanlarının derslerinde eğitim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.2’de verilmiştir.

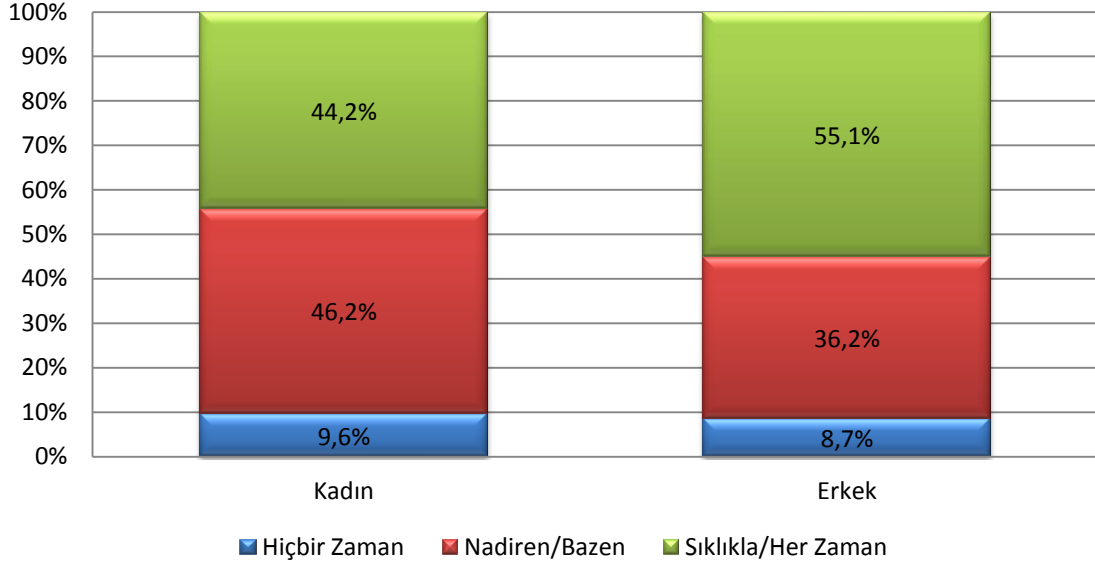
**Tablo 4.1.2. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları**

		Cinsiyet			
		Kadın	Erkek	Toplam	
Düz yapıya sahip teknolojiler	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	5	6	11
		Kullanma sıklığı	45,5%	54,5%	100,0%
		Cinsiyet	9,6%	8,7%	9,1%
		Toplam	4,1%	5,0%	9,1%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	24	25	49
		Kullanma sıklığı	49,0%	51,0%	100,0%
		Cinsiyet	46,2%	36,2%	40,5%
		Toplam	19,8%	20,7%	40,5%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	23	38	61
		Kullanma sıklığı	37,7%	62,3%	100,0%
		Cinsiyet	44,2%	55,1%	50,4%
		Toplam	19,0%	31,4%	50,4%
Görsel İşitsel Teknolojileri	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	26	28	54
		Kullanma sıklığı	48,1%	51,9%	100,0%
		Cinsiyet	50,0%	40,6%	44,6%
		Toplam	21,5%	23,1%	44,6%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	16	27	43
		Kullanma sıklığı	37,2%	62,8%	100,0%
		Cinsiyet	30,8%	39,1%	35,5%
		Toplam	13,2%	22,3%	35,5%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	10	14	24
		Kullanma sıklığı	41,7%	58,3%	100,0%
		Cinsiyet	19,2%	20,3%	19,8%
		Toplam	8,3%	11,6%	19,8%
Tümleşik Teknolojiler	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	15	9	24
		Kullanma sıklığı	62,5%	37,5%	100,0%
		Cinsiyet	28,8%	13,0%	19,8%
		Toplam	12,4%	7,4%	19,8%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	26	27	53
		Kullanma sıklığı	49,1%	50,9%	100,0%
		Cinsiyet	50,0%	39,1%	43,8%
		Toplam	21,5%	22,3%	43,8%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	11	33	44
		Kullanma sıklığı	25,0%	75,0%	100,0%
		Cinsiyet	21,2%	47,8%	36,4%
		Toplam	9,1%	27,3%	36,4%

Tablo 4.1.2’de göre düz yapıya sahip teknolojileri, araştırmaya katılan kadın öğretim elemanlarından % 45.5’ i “hiçbir zaman” kullanmazken, %49’u “nadiren”, %37,7 ‘si ise “sıklıkla” kullandıkları görülmüştür. Erkek öğretim elemanlarının ise %55,1 “sıklıkla” kullanırken, %36,2’si “nadiren”, %8,7’si de “hiçbir zaman” kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Grafik 4.1.1.'de öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki farklılara yer verilmiştir.

**Grafik 4.1.1. Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları**

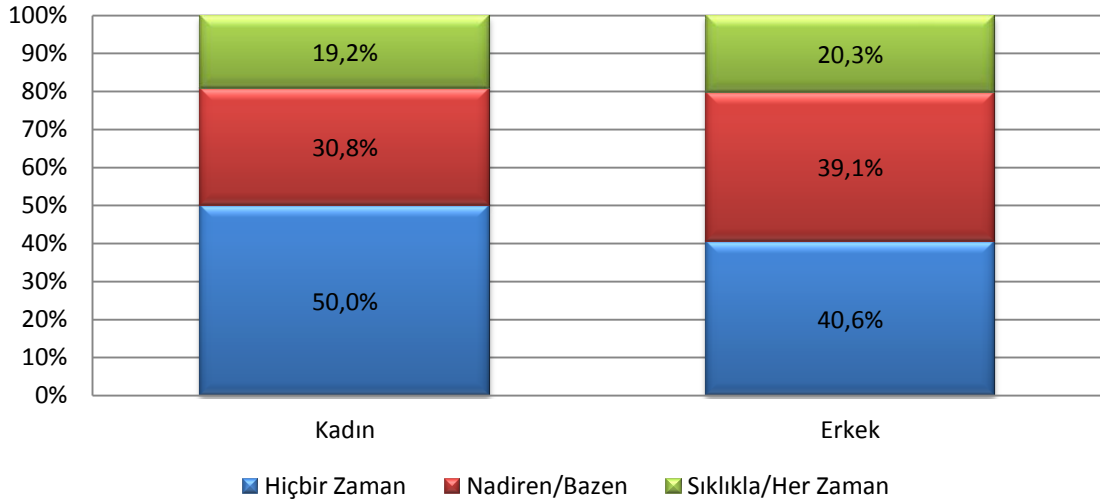


Grafik 4.1.1.'e göre düz yapıya sahip teknolojileri erkeklerin daha sık kullandığı söylenebilir. Buna göre erkek öğretim elemanları düz yapıya sahip teknolojileri kullanmaya daha yatkındır.

Arıkan (2002) yaptığı araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarında cinsiyet, gelir düzeyi, yabancı dil bilme düzeyi, kaldığı yerde bilgisayar olma durumu, daha önce bilgisayar dersi alma durumu, kullanım amacı, kullanım sıklığı ve öğrenim türü bakımından anlamlı bir farklılık bulunamazken; genel başarı, bilgisayar kursu alma durumu ve bilgisayar deneyimi bakımından anlamlı farklılaşma bulmuştur.

Tablo 4.1.2'ye göre görsel işitsel teknolojileri, ankete cevap veren kadın öğretim elemanlarından %50,0'i "hiçbir zaman" kullanmazken, %30,8 'i "nadiren", %19,2 'si ise "sıklıkla" kullandıkları sonuçları görülmüştür. Erkek öğretim elemanlarının ise %20,3 "sıklıkla" kullanırken , % 39'u "nadiren", %40,6 'sı da "hiçbir zaman" kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Grafik 4.1.2'de öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki farklılara yer verilmiştir.

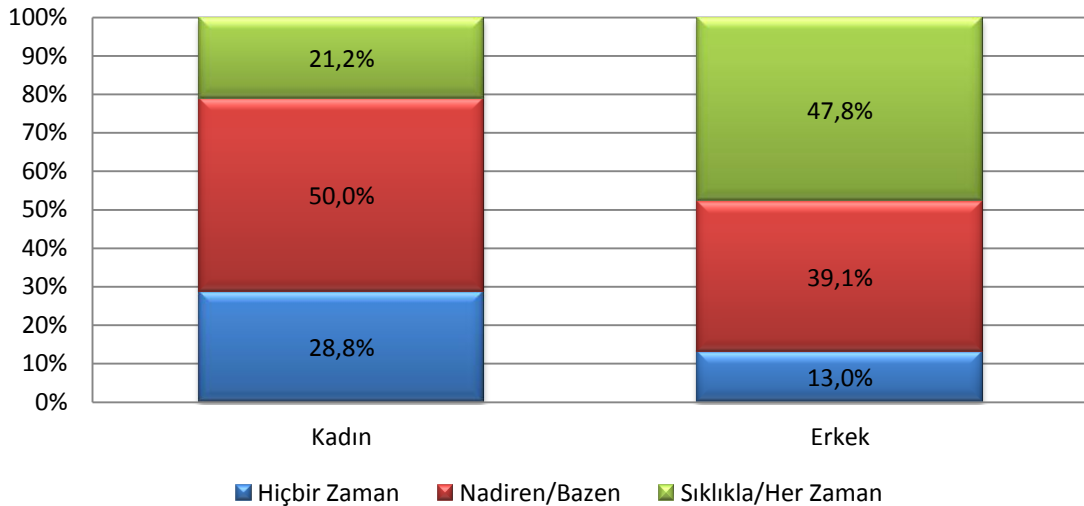
**Grafik 4.1.2.** Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafiğe göre görsel işitsel teknolojileri kadın öğretim elemanları erkek öğretim elemanlarına göre daha az kullanmakta olduğu sonucu çıkarılmaktadır. Buna göre erkek öğretim elemanları görsel işitsel teknolojileri kullanmaya daha yatkındır.

Tablo 4.1.2' ye göre tümleşik teknolojileri ankete cevap veren kadın öğretim elemanlarından %28,8'i "hiçbir zaman" kullanmazken, %50 'si "nadiren", %21,2 'si ise "sıklıkla" kullandıkları sonuçları görülmüştür. Erkek öğretim elemanlarının ise %47,8 "sıklıkla" kullanırken, % 39,1'si "nadiren", %13'ü de "hiçbir zaman" kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Grafik 4.1.3.'de Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki farklara yer verilmiştir.

**Grafik 4.1.3.** Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafiğe göre tümleşik teknolojileri erkek öğretim elemanlarının kadın öğretim elemanlarına göre daha fazla kullandığı düşünülmektedir. Buna göre erkek öğretim elemanları tümleşik teknolojileri kullanmaya daha yatkındır.

Eroldoğan (2007) İlköğretim II. Kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin, bazı değişkenlere göre öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerini ile ilgili yaptığı araştırmada, öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre düz yapıya sahip teknolojileri, internet temelli teknolojileri ve görsel-işitsel teknolojileri kullanımında anlamlı fark bulunamamıştır.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.1.3’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.3. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları**

<b>Ki kare ve Cramer’s V istatistiği</b>				
		<b>Serbestlik Düzeyi</b>		<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Düz yapıya sahip teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	1,440 <sup>a</sup>	2	0,487
	<b>Cramer’s V değeri</b>	0,109		0,487
<b>Görsel işitsel teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	1,190 <sup>a</sup>	2	0,552
	<b>Cramer’s V değeri</b>	0,099		0,552
<b>Tümleşik teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	10,334 <sup>a</sup>	2	<b>0,006</b>
	<b>Cramer’s V değeri</b>	0,292		<b>0,006</b>

Tablo 4.1.3’e göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmemektedir (p=0,487) .

Tablo 4.1.3’e göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmemektedir (p=0,552).

Tablo 4.1.3'e göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,006$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile cinsiyet değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,292 bulunmuştur ( $p = 0,006$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.1.1.2. Görev yapılan bölüme göre farklılık sonuçları

Görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin görev yapılan bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar aşağıda belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap verenlerin görev yapılan bölüm göre dağılımı tablo 4.1.4'da verilmiştir.

**Tablo 4.1.4. Cevap veren öğretim elemanlarının görev yaptıkları bölümlere göre dağılımı**

Toplam	Görev yaptığımız bölüm?					Toplam
	İlköğretim Bölümü	Ortaöğretim		Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	Eğitim Bilimleri	
		Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü			
<b>Kişi sayısı</b>	39	28	14	17	23	121
<b>Kullanma sıklığı</b>	32,2%	23,1%	11,6%	14,0%	19,0%	100,0%

Tablo 4.1.4'de göre görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya cevap veren öğretim elemanlarının %32,2'si İlköğretim Bölümünde, %23,1'i Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde, % 11,6'sı Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde, %14'ü Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde, %19'u ise Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapmaktadır.

Öğretim elemanlarının derslerinde eğitim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin görev yapılan bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.5'de verilmiştir.



**Tablo 4.1.5. Öğretim Elemanlarının Eğitim teknolojilerini Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları**

		Görev yapılan bölüm						Toplam
		İlköğretim Bölümü	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	Eğitim Bilimleri		
Düz yapıya sahip teknolojiler	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	2	2	0	3	4	11
		Kullanma sıklığı	18,2%	18,2%	0,0%	27,3%	36,4%	100,0%
		Bölüm	5,1%	7,1%	0,0%	17,6%	17,4%	9,1%
		Toplam	1,7%	1,7%	0,0%	2,5%	3,3%	9,1%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	21	9	3	8	8	49
		Kullanma sıklığı	42,9%	18,4%	6,1%	16,3%	16,3%	100,0%
		Bölüm	53,8%	32,1%	21,4%	47,1%	34,8%	40,5%
		Toplam	17,4%	7,4%	2,5%	6,6%	6,6%	40,5%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	16	17	11	6	11	61
		Kullanma sıklığı	26,2%	27,9%	18,0%	9,8%	18,0%	100,0%
		Bölüm	41,0%	60,7%	78,6%	35,3%	47,8%	50,4%
		Toplam	13,2%	14,0%	9,1%	5,0%	9,1%	50,4%
Görsel İşitsel Teknolojileri	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	20	14	0	8	12	54
		Kullanma sıklığı	37,0%	25,9%	0,0%	14,8%	22,2%	100,0%
		Bölüm	51,3%	50,0%	0,0%	47,1%	52,2%	44,6%
		Toplam	16,5%	11,6%	0,0%	6,6%	9,9%	44,6%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	16	9	6	4	8	43
		Kullanma sıklığı	37,2%	20,9%	14,0%	9,3%	18,6%	100,0%
		Bölüm	41,0%	32,1%	42,9%	23,5%	34,8%	35,5%
		Toplam	13,2%	7,4%	5,0%	3,3%	6,6%	35,5%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	3	5	8	5	3	24
		Kullanma sıklığı	12,5%	20,8%	33,3%	20,8%	12,5%	100,0%
		Bölüm	7,7%	17,9%	57,1%	29,4%	13,0%	19,8%
		Toplam	2,5%	4,1%	6,6%	4,1%	2,5%	19,8%
Tümleşik Teknolojiler	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	10	4	0	4	6	24
		Kullanma sıklığı	41,7%	16,7%	0,0%	16,7%	25,0%	100,0%
		Bölüm	25,6%	14,3%	0,0%	23,5%	26,1%	19,8%
		Toplam	8,3%	3,3%	0,0%	3,3%	5,0%	19,8%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	18	8	7	8	12	53
		Kullanma sıklığı	34,0%	15,1%	13,2%	15,1%	22,6%	100,0%
		Bölüm	46,2%	28,6%	50,0%	47,1%	52,2%	43,8%
		Toplam	14,9%	6,6%	5,8%	6,6%	9,9%	43,8%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	11	16	7	5	5	44
		Kullanma sıklığı	25,0%	36,4%	15,9%	11,4%	11,4%	100,0%
		Bölüm	28,2%	57,1%	50,0%	29,4%	21,7%	36,4%
		Toplam	9,1%	13,2%	5,8%	4,1%	4,1%	36,4%

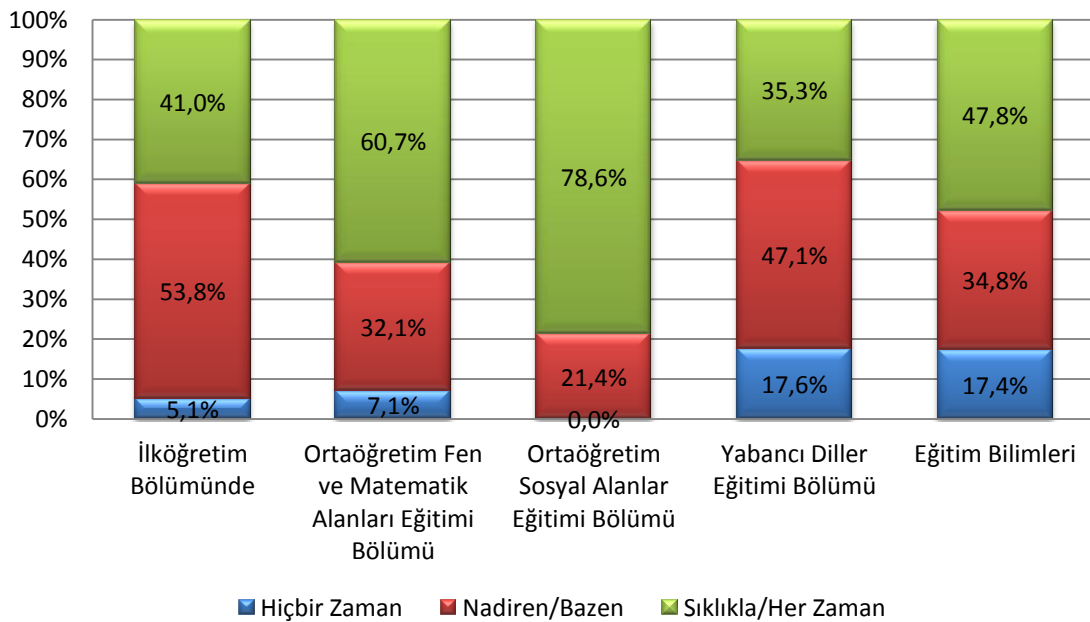
Tablo 4.1.5.'e göre düz yapıya sahip teknolojileri İlköğretim Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 5,1'i "hiçbir zaman", % 53,8 'i "nadiren", % 41'i "her zaman" kullandığını belirtirken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 7,1'i "hiçbir zaman", % 32,1 'i "nadiren", % 60,7'si "her zaman" kullanmaktadır.

Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 21,4 ‘ü “nadiren”, % 78,6’sı “her zaman” kullanırken Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 17,6’i “hiçbir zaman“, % 47,1’i “nadiren”, %35,3’ü “her zaman” kullandığını belirtmiştir. Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının %17,4’i “hiçbir zaman“, %34,8 ‘i “nadiren”, %47,8’i “her zaman” kullanmaktadır.

Araştırma sonucunun aksine, Demir ( 2001) yaptığı araştırmada, öğretim elemanlarının internetin öğretim amaçlı kullanımına ilişkin tutumları ile görev yaptıkları bölümler arasında yapılan analiz sonucunda sadece matematik bölümünün kullanımıyla ilgili anlamlı sonuç elde edilmiştir.

Grafik 4.1.4’de öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yapılan bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.4. Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları**



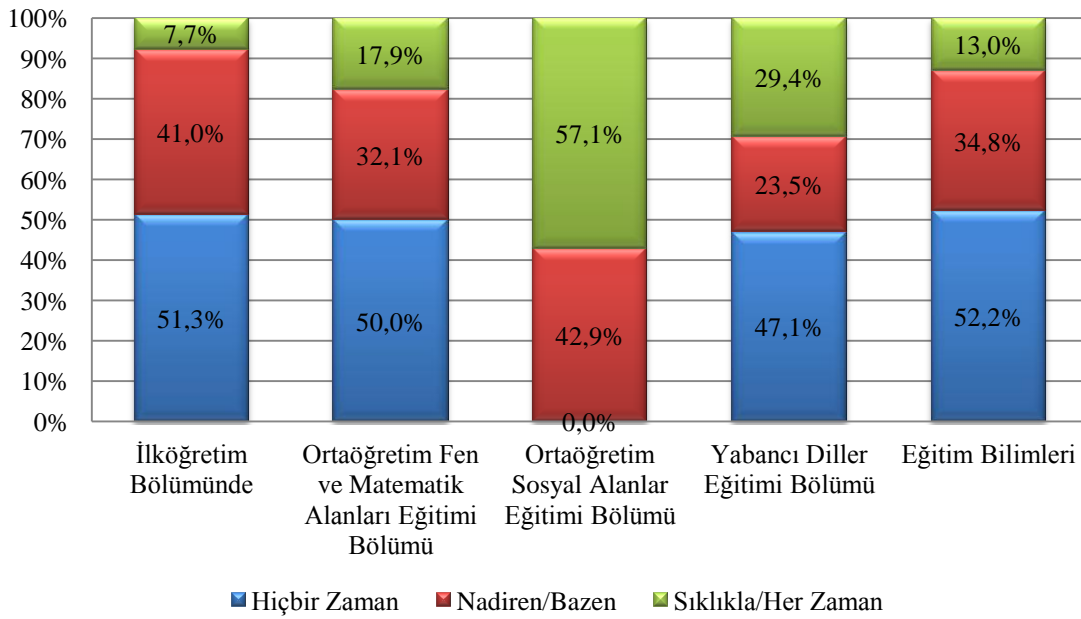
Grafik 4.1.4’de düz yapıya sahip teknolojileri en fazla oranla ortaöğretim sosyal alanlar eğitimi bölümünde görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az yabancı diller eğitimi bölümü kullanmakta olduğunu sonucuna varılabilir. Bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınırsa sözel bölümlerin teknolojileri daha sık kullandığı söylenebilir.

Tablo 4.1.5’de göre görsel işitsel teknolojileri İlköğretim Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 51’i “hiçbir zaman“, % 41 ‘i “nadiren”, % 7’si “her

zaman” kullanırken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 50’si “hiçbir zaman“, % 32 ‘si “nadiren”, % 18’i “her zaman” kullanmaktadır.

Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 42’si “nadiren”, % 57’si “her zaman”, Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 47’si “hiçbir zaman“, % 23’ü “nadiren”, %30’u “her zaman” kullandığını belirtmiştir. Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının %52’si “hiçbir zaman“, %34 ‘ü “nadiren”, %13’ü “her zaman” kullanmaktadır. Grafik 4.1.5’de öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yapılan bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.5.** Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları

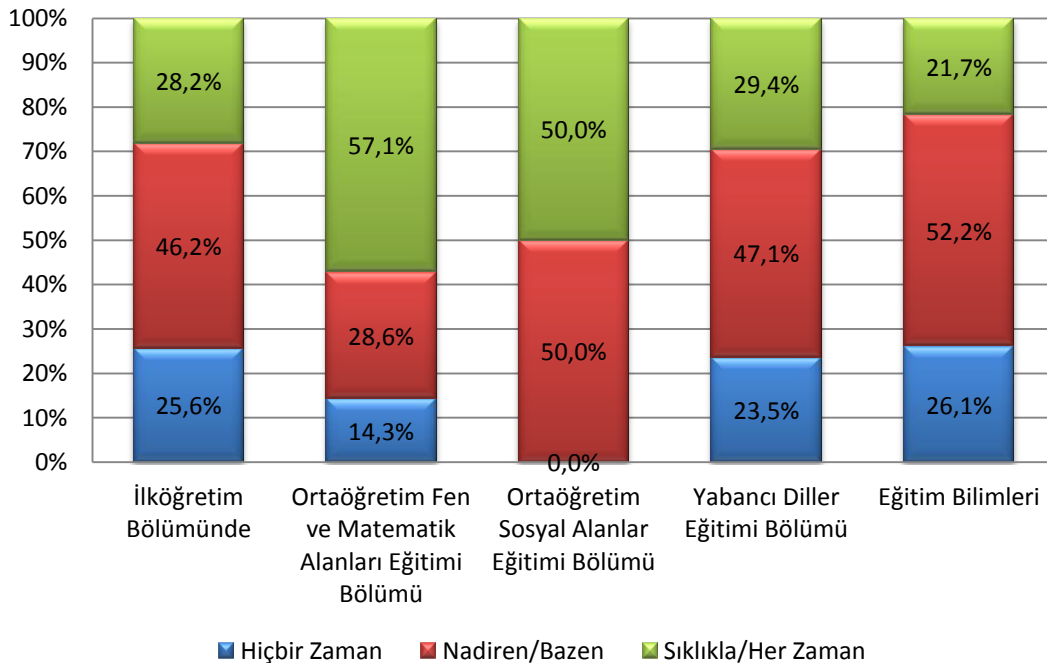


Grafik 4.1.5’e göre görsel işitsel teknolojileri en fazla oranla ortaöğretim sosyal alanlar eğitimi bölümünde görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az ilköğretim ve eğitim bilimleri bölümleri kullanmaktadır. Bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Tablo 4.1.5’e göre tümleşik teknolojileri İlköğretim Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 25’i “hiçbir zaman“, % 46 ‘sı “nadiren”, % 28’i “her zaman” kullanırken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 14’ü “hiçbir zaman“, % 28 ‘i “nadiren”, % 57’si “her zaman” kullanmaktadır.

Tablo 4.1.5'e göre tümleşik teknolojileri Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 50 'si "nadiren", % 50'si "her zaman", Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının % 23'ü "hiçbir zaman", % 47,1'i "nadiren", %29'u "her zaman" kullandığını belirtmiştir. Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının %26'sı "hiçbir zaman", %52 'si "nadiren", %21'i "her zaman" tümleşik teknolojileri kullanmaktadır. Grafik 4.1.6'da öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yapılan bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.6.** Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafik 4.1.6 'ya göre tümleşik teknolojileri en fazla oranla ortaöğretim sosyal alanlar eğitimi ve ortaöğretim fen ve matematik eğitimi bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az ilköğretim ve eğitim bilimleri bölümleri kullanmaktadır. Bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin görev yapılan bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.1.6'da verilmiştir.

**Tablo 4.1.6.** Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Görev Yapılan Bölüm Arasındaki Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği				
		Serbestlik Düzeyi		Anlamlılık Düzeyi
Düz yapıya sahip teknolojiler	Ki kare katsayısı	13,272 <sup>a</sup>	8	0,103
	Cramer's V değeri	0,234		0,103
Görsel işitsel teknolojiler	Ki kare katsayısı	<b>22,557<sup>a</sup></b>	8	<b>0,004</b>
	Cramer's V değeri	<b>0,305</b>		<b>0,004</b>
Tümleşik teknolojiler	Ki kare katsayısı	12,842 <sup>a</sup>	8	0,117
	Cramer's V değeri	0,230		0,117

Tablo 4.1.6'ya göre Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,103$ ).

Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,004$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile görev yaptıkları bölüm değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,230 bulunmuştur ( $p=0,117$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,117$ ).

#### 4.1.1.3. Unvana göre farklılık sonuçları

Görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin unvana göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar aşağıda belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap verenlerin unvana göre dağılımı tablo 4.1.7’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.7.** Cevap veren öğretim elemanlarının unvanlara göre dağılımı

Toplam	Unvan					Toplam
	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi	
<b>Kişi sayısı</b>	27	29	45	13	7	121
<b>Kullanma sıklığı</b>	22,3%	24,0%	37,2%	10,7%	5,8%	100,0%

Tablo 4.1.7’ye göre derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya cevap veren öğretim elemanlarının %22’si Profesör, %24’ü Doçent, %37’si Yardımcı Doçent, %10,7’si Öğretim Görevlisidir.

Öğretim elemanlarının derslerinde eğitim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin unvana göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.8’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.8. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları**

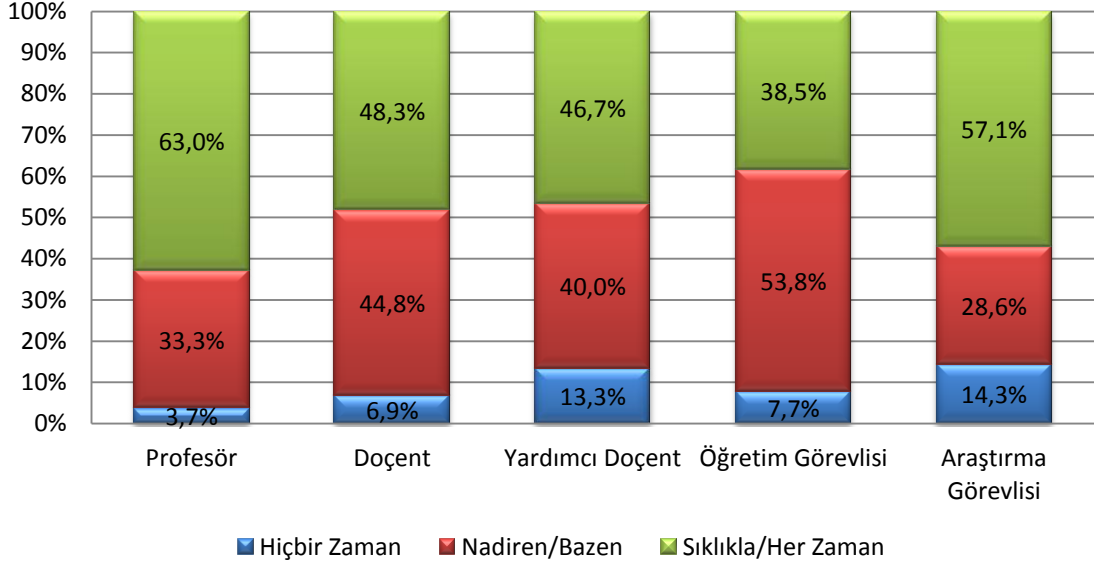
		Unvan					Toplam	
		Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi		
Düz yapıya sahip teknolojileri	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	1	2	6	1	1	11
		Kullanma sıklığı	9,1%	18,2%	54,5%	9,1%	9,1%	100,0%
		Unvan	3,7%	6,9%	13,3%	7,7%	14,3%	9,1%
		Toplam	,8%	1,7%	5,0%	,8%	,8%	9,1%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	9	13	18	7	2	49
		Kullanma sıklığı	18,4%	26,5%	36,7%	14,3%	4,1%	100,0%
		Unvan	33,3%	44,8%	40,0%	53,8%	28,6%	40,5%
		Toplam	7,4%	10,7%	14,9%	5,8%	1,7%	40,5%
	Sıklıkla/ Her Zaman	Kişi sayısı	17	14	21	5	4	61
		Kullanma sıklığı	27,9%	23,0%	34,4%	8,2%	6,6%	100,0%
		Unvan	63,0%	48,3%	46,7%	38,5%	57,1%	50,4%
		Toplam	14,0%	11,6%	17,4%	4,1%	3,3%	50,4%
Görsel İşitsel Teknolojiler	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	10	13	18	9	4	54
		Kullanma sıklığı	18,5%	24,1%	33,3%	16,7%	7,4%	100,0%
		Unvan	37,0%	44,8%	40,0%	69,2%	57,1%	44,6%
		Toplam	8,3%	10,7%	14,9%	7,4%	3,3%	44,6%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	9	12	18	2	2	43
		Kullanma sıklığı	20,9%	27,9%	41,9%	4,7%	4,7%	100,0%
		Unvan	33,3%	41,4%	40,0%	15,4%	28,6%	35,5%
		Toplam	7,4%	9,9%	14,9%	1,7%	1,7%	35,5%
	Sıklıkla/ Her Zaman	Kişi sayısı	8	4	9	2	1	24
		Kullanma sıklığı	33,3%	16,7%	37,5%	8,3%	4,2%	100,0%
		Unvan	29,6%	13,8%	20,0%	15,4%	14,3%	19,8%
		Toplam	6,6%	3,3%	7,4%	1,7%	,8%	19,8%
Tümleşik Teknolojileri	Hiçbir Zaman	Kişi sayısı	4	4	9	4	3	24
		Kullanma sıklığı	16,7%	16,7%	37,5%	16,7%	12,5%	100,0%
		Unvan	14,8%	13,8%	20,0%	30,8%	42,9%	19,8%
		Toplam	3,3%	3,3%	7,4%	3,3%	2,5%	19,8%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	13	15	20	5	0	53
		Kullanma sıklığı	24,5%	28,3%	37,7%	9,4%	0,0%	100,0%
		Unvan	48,1%	51,7%	44,4%	38,5%	0,0%	43,8%
		Toplam	10,7%	12,4%	16,5%	4,1%	0,0%	43,8%
	Sıklıkla/ Her Zaman	Kişi sayısı	10	10	16	4	4	44
		Kullanma sıklığı	22,7%	22,7%	36,4%	9,1%	9,1%	100,0%
		Unvan	37,0%	34,5%	35,6%	30,8%	57,1%	36,4%
		Toplam	8,3%	8,3%	13,2%	3,3%	3,3%	36,4%

Tablo 4.1.8'e göre düz yapıya sahip teknolojilerini ölçme aracına cevap veren profesör'lerden % 3,7'i "hiçbir zaman", % 33 ü "nadiren", % 63'ü "her zaman" kullanırken, doçentlerden % 7'si "hiçbir zaman", % 45 'i "nadiren", % 48'i "her zaman" kullanmaktadır.

Görev yapan Yardımcı Doçentlerin % 13,3 'ü "hiçbir zaman", % 40'ı "nadiren", % 46,7'si "her zaman" kullandıklarını belirtirken, Öğretim Görevlilerinin % 7,7'si "hiçbir zaman", % 53,8'i "nadiren", %38,5'i "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.1.7'ye öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvan arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.7. Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları**



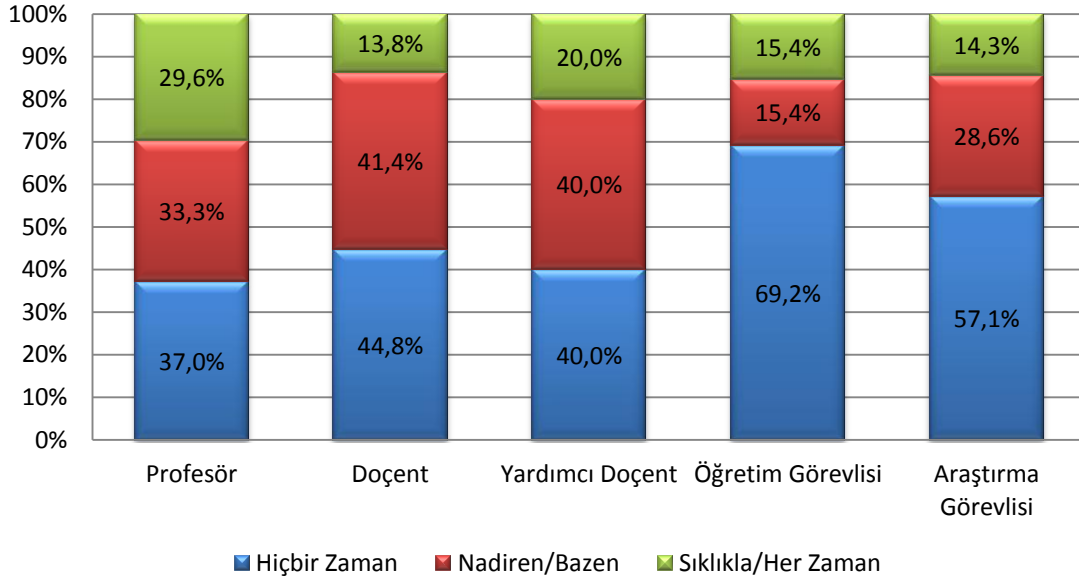
Grafik 4.1.7'ye göre düz yapıya sahip teknolojileri en fazla oranla profesörler kullanırken, en az yardımcı doçentler kullandıkları söylenebilir. Buna göre profesörlerin alışkın oldukları düz yapıya sahip teknolojileri daha çok kullanmayı tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 4.1.8'e göre görsel işitsel teknolojilerini ölçme aracına cevap veren profesör'lerden % 37'i "hiçbir zaman", % 33,3 'ü "nadiren", % 29,6'sı "her zaman" kullanırken, doçentlerden % 44,8'u "hiçbir zaman", % 41,4 'i "nadiren", % 13,8'i "her zaman" kullanmaktadır. Görev yapan Yardımcı Doçentlerin % 40 'ı "hiçbir zaman", % 40'ı "nadiren", % 20'si "her zaman" kullandıklarını belirtirken, Öğretim Görevlilerinin % 69,2'si "hiçbir zaman", % 15,4 'ü "nadiren", % 15,4'ü "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.1.8'de öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvan arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.



**Grafik 4.1.8.** Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları



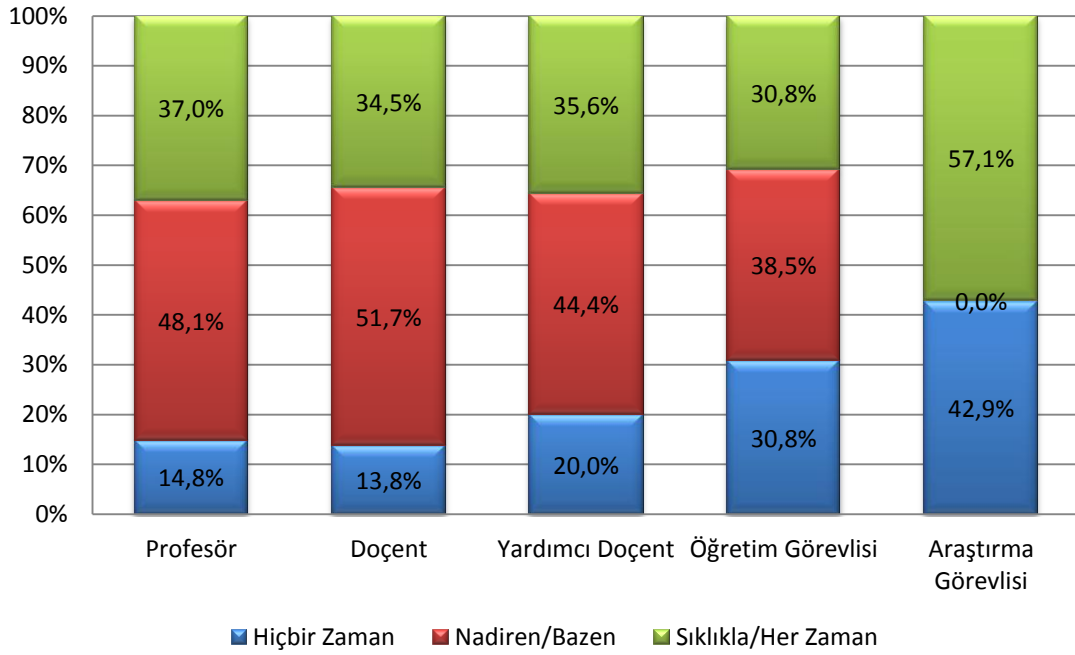
Grafik 4.1.8'e göre görsel işitsel teknolojileri en fazla oranla profesörler kullanırken, en az öğretim görevlilerinin kullandıkları sonucuna varılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının unvan dereceleri görsel işitsel teknolojileri kullanım sıklıklarını olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo 4.1.8'e göre tümleşik teknolojileri ölçme aracına cevap veren profesör'lerden % 14,8'i "hiçbir zaman", % 48 'i "nadiren", % 37'si "her zaman" kullanırken, doçentlerden % 13,8'i "hiçbir zaman", % 51,7 'si "nadiren", % 34,5'i "her zaman" kullanmaktadır.

Görev yapan Yardımcı Doçentlerin % 20 'si "hiçbir zaman", % 44'ü "nadiren", % 35'si "her zaman" kullandıklarını belirtirken, Öğretim Görevlilerinin % 30,8'i "hiçbir zaman", % 38,5'i "nadiren", % 30,8'i "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.1.9'da öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvan arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.9.** Öğretim Elemanlarının Tümüleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafik 4.1.9'a göre tümleşik teknolojileri en fazla oranla profesörler kullanırken, en az öğretim görevlilerinin kullandığı anlaşılmaktadır. Buna göre öğretim elemanlarının unvan dereceleri tümleşik teknolojileri kullanım sıklıklarını olumlu yönde etkilemektedir.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin unvana göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.1.9'da verilmiştir.

**Tablo 4.1.9.** Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Unvan Arasındaki Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği				
		Serbestlik Düzeyi		Anlamlılık Düzeyi
Düz yapıya sahip teknolojiler	Ki kare katsayısı	4,866 <sup>a</sup>	8	0,772
	Cramer's V değeri	0,142		0,772
Görsel işitsel teknolojiler	Ki kare katsayısı	6,801 <sup>a</sup>	8	0,558
	Cramer's V değeri	0,168		0,558
Tümüleşik Teknolojiler	Ki kare katsayısı	8,201 <sup>a</sup>	8	0,414
	Cramer's V değeri	0,184		0,414

Tablo 4.1.9'a göre Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanı arasındaki bağımlılığa

bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının unvanına bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,772$ ).

Tablo 4.1.9'a göre Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının unvanına bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,558$ ).

Tablo 4.1.9'a göre Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının unvanına bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,414$ ).

#### 4.1.1.4. Kıdem yılına göre farklılık sonuçları

Görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar aşağıda belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap verenlerin kıdem yılına göre dağılımı tablo 4.1.10'da verilmiştir.

**Tablo 4.1.10. Cevap Veren Öğretim Elemanlarının Kıdem Yılına Göre Dağılımı**

Toplam	Kıdem yılınız?					21 ve üzeri	Toplam
	1-5	6-10	11-15	16-20	21 ve üzeri		
<b>Kişi sayısı</b>	15	12	21	39	34	121	
<b>Kullanma sıklığı</b>	12,4%	9,9%	17,4%	32,2%	28,1%	100,0%	

Tablo 4.1.10'a göre derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya cevap veren öğretim elemanlarının %12,4'ü 1-5 yıl arasında, %9,9'u 6-10 yıl arasında, %17,4'ü 11-15 yıl arasında, %32,2'si 16-20 yıl arasında, % 28'i 21 veya üzeri yıl kadar kıdeme sahiptir.

Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.11’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.11. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları**

		Kıdem yılınız?					Toplam	
		1-5	6-10	11-15	16-20	21 ve üzeri		
Düz yapıya sahip teknolojileri	<b>Hiçbir Zaman</b>	Kişi sayısı	2	1	4	2	2	11
		Kullanma sıklığı	18,2%	9,1%	36,4%	18,2%	18,2%	100,0%
		Kıdem	13,3%	8,3%	19,0%	5,1%	5,9%	9,1%
		Toplam	1,7%	,8%	3,3%	1,7%	1,7%	9,1%
	<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	5	6	9	15	14	49
		Kullanma sıklığı	10,2%	12,2%	18,4%	30,6%	28,6%	100,0%
		Kıdem	33,3%	50,0%	42,9%	38,5%	41,2%	40,5%
		Toplam	4,1%	5,0%	7,4%	12,4%	11,6%	40,5%
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	8	5	8	22	18	61
		Kullanma sıklığı	13,1%	8,2%	13,1%	36,1%	29,5%	100,0%
		Kıdem	53,3%	41,7%	38,1%	56,4%	52,9%	50,4%
		Toplam	6,6%	4,1%	6,6%	18,2%	14,9%	50,4%
Görsel İşitsel Teknolojileri	<b>Hiçbir Zaman</b>	Kişi sayısı	8	7	9	15	15	54
		Kullanma sıklığı	14,8%	13,0%	16,7%	27,8%	27,8%	100,0%
		Kıdem	53,3%	58,3%	42,9%	38,5%	44,1%	44,6%
		Toplam	6,6%	5,8%	7,4%	12,4%	12,4%	44,6%
	<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	3	3	10	15	12	43
		Kullanma sıklığı	7,0%	7,0%	23,3%	34,9%	27,9%	100,0%
		Kıdem	20,0%	25,0%	47,6%	38,5%	35,3%	35,5%
		Toplam	2,5%	2,5%	8,3%	12,4%	9,9%	35,5%
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	4	2	2	9	7	24
		Kullanma sıklığı	16,7%	8,3%	8,3%	37,5%	29,2%	100,0%
		Kıdem	26,7%	16,7%	9,5%	23,1%	20,6%	19,8%
		Toplam	3,3%	1,7%	1,7%	7,4%	5,8%	19,8%
Tümleşik Teknolojiler	<b>Hiçbir Zaman</b>	Kişi sayısı	4	5	1	10	4	24
		Kullanma sıklığı	16,7%	20,8%	4,2%	41,7%	16,7%	100,0%
		Kıdem	26,7%	41,7%	4,8%	25,6%	11,8%	19,8%
		Toplam	3,3%	4,1%	,8%	8,3%	3,3%	19,8%
	<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	3	5	12	13	20	53
		Kullanma sıklığı	5,7%	9,4%	22,6%	24,5%	37,7%	100,0%
		Kıdem	20,0%	41,7%	57,1%	33,3%	58,8%	43,8%
		Toplam	2,5%	4,1%	9,9%	10,7%	16,5%	43,8%
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	8	2	8	16	10	44
		Kullanma sıklığı	18,2%	4,5%	18,2%	36,4%	22,7%	100,0%
		Kıdem	53,3%	16,7%	38,1%	41,0%	29,4%	36,4%
		Toplam	6,6%	1,7%	6,6%	13,2%	8,3%	36,4%

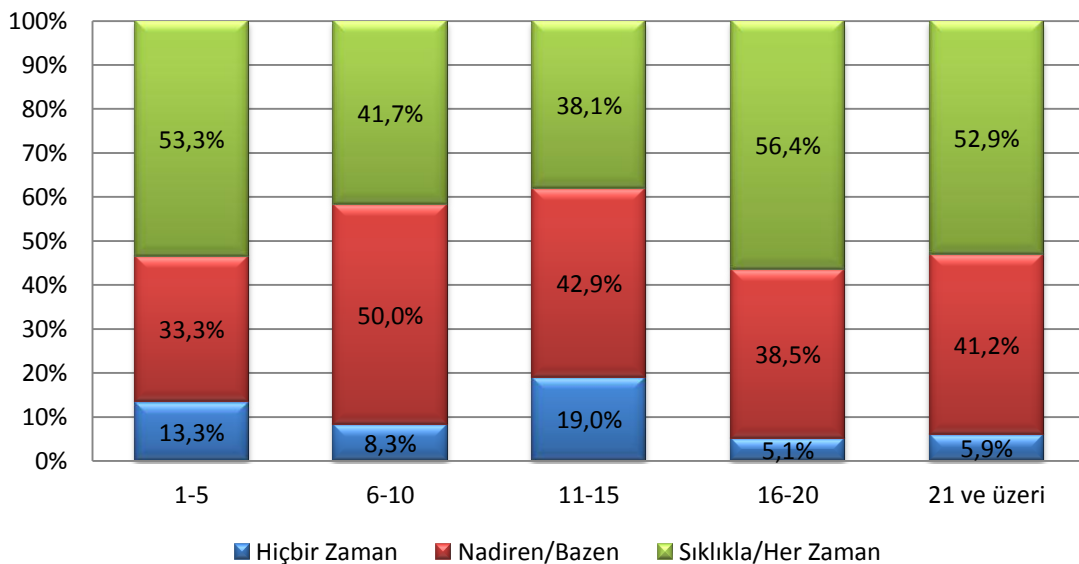
Tablo 4.1.11'e göre kıdem yılı 1-5 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 53'ü derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri "her zaman" kullanırken, kıdem yılı 6-10 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 50 'si "nadiren", % 41'i "her zaman" kullanırken, kıdem yılı 11-15 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 42,9 'u "nadiren" kullanıyor.

Tablo 4.1.11'e göre düz yapıya sahip teknolojileri kıdem yılı 16-20 yıl arasında olan öğretim elemanları % 38 'i "nadiren", % 56'sı "her zaman" kullanırken, kıdem yılı 21 veya üzeri olan öğretim elemanları % 41,2 'si "nadiren", % 52,9'u "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Araştırmayla paralel olarak, Çakmaz (2010)'ın Okul Öncesi Öğretmenlerine yönelik hazırladığı tezinin sonuçlarına göre yapılan analiz sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımlarında hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmıştır. İlgili bulgular incelendiğinde kıdemli öğretmenlerin klasik yöntemler kullanarak, eski teknolojileri kullandıkları, meslekte yeni olan öğretmenlerin yeni teknolojileri tercih ettikleri şeklinde açıklanabilir.

Grafik 4.1.10'da Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.10.** Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları

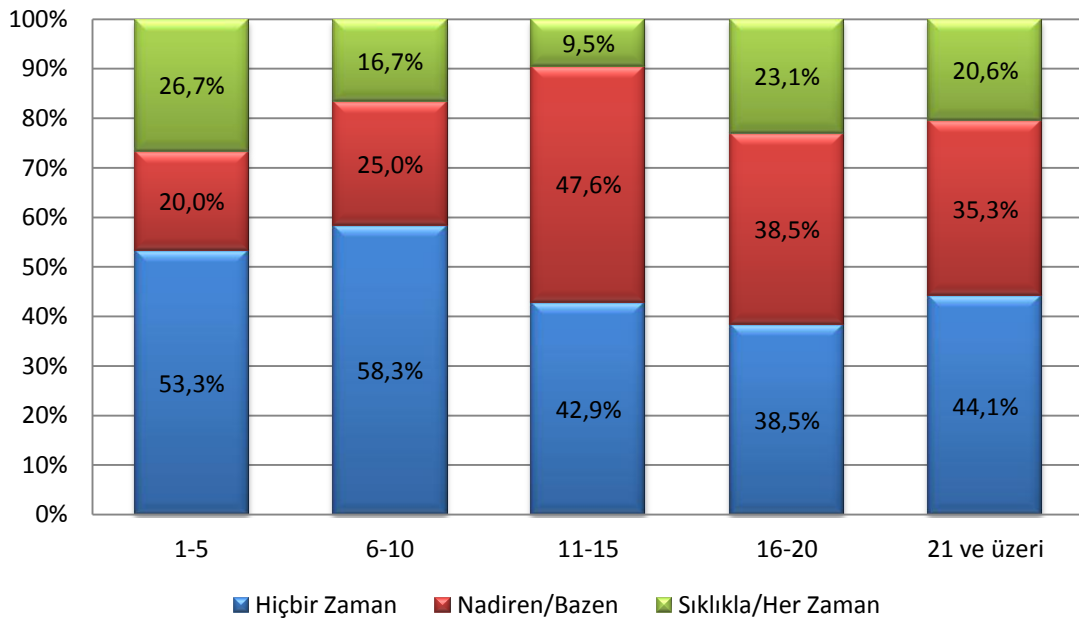


Grafik 4.1.10'a göre düz yapıya sahip teknolojileri en fazla oranla 16-20 yıl arasında görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az 11-15 yıl arasında kıdeme sahip öğretim elemanlarının kullandıkları anlaşılıyor.

Tablo 4.1.11'e göre Kıdem yılı 1-5 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 53,3'ü derslerinde görsel işitsel teknolojileri "hiçbir zaman" kullanmazken, kıdem yılı 6-10 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 58'i "hiçbir zaman", kıdem yılı 11-15 yıl arasında olan öğretim elemanlarının %47,6'u "nadiren" kullanıyor.

Tabloya göre görsel işitsel teknolojileri kıdem yılı 16-20 yıl arasında olan öğretim elemanları % 38,5'i "hiçbir zaman", % 38,5 'i "nadiren" kullanırken, kıdem yılı 21 veya üzeri olan öğretim elemanları % 44'u "hiçbir zaman" kullandığını belirtmiştir. Grafik 4.1.11'de Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.1.11.** Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları



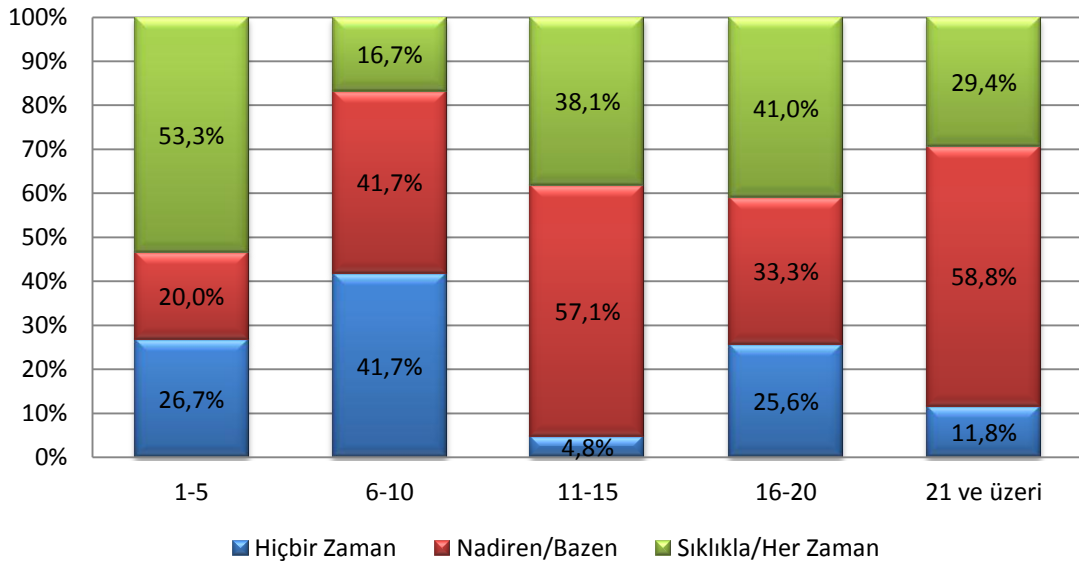
Grafik 4.1.11'e göre görsel işitsel teknolojileri en fazla oranla 1-5 yıl arasında görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az 6-10 yıl arasında kıdeme sahip öğretim elemanları kullanmaktadır.

Tablo 4.1.11'e göre kıdem yılı 1-5 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 53,3'ü derslerinde tümleşik teknolojileri "her zaman" kullanırken, kıdem yılı 6-10 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 41,7'si "hiçbir zaman", % 41,7'si "nadiren" kullanırken, kıdem yılı 11-15 yıl arasında olan öğretim elemanlarının % 57 'si "nadiren" kullanıyor. Tümleşik teknolojileri kıdem yılı 16-20 yıl arasında olan öğretim elemanları % 41'i "her zaman" kullanırken, kıdem yılı 21 veya üzeri olan öğretim elemanları % 58,8'i "nadiren", % 29,4'ü "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Karamustafaoğlu (2006) Fen ve Teknoloji Öğretmenleriyle ilgili yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre, mesleki deneyim yönünden ise; 0-10, 11-20 ve 21-30 yıl olmak üzere üç gruba ayrılan öğretmenlerin materyal kullanım düzeylerinin aynı olduğu tespit edilmiştir.

Grafik 4.1.12’de Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

*Grafik 4.1.12. Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumları İle Kıdem Yılı Arasındaki Farklılık Sonuçları*



Grafik 4.1.12’ye göre tümleşik teknolojileri en fazla oranla 1-5 yıl arasında görev yapan öğretim elemanları kullanırken en az 11-15 yıl arasında kıdeme sahip öğretim elemanları kullandığı anlaşılmaktadır. Tümleşik teknolojilerin daha yeni ve karmaşık olmasından dolayı daha az kıdeme sahip öğretim elemanları tarafından tercih edildiği düşünülmektedir.

Dupagne ve Krendi(1992) Bilgisayar İlişkin Öğretmen Tutumları konulu çalışmalarının sonucuna göre öğretmenlikte kıdemin ve yaşın bilgisayara karşı tutumları çok az miktarda etkilediğini, genç öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olduğunu bulmuşlardır. Yaşça büyük öğretmenlerin yeni teknolojileri kullanmada çekingen davrandığı sonucuna varmıştır.

Araştırmaya paralel olarak, Eroldoğan (2007)’de yaptığı araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin kıdemleri ile yaşları paralellik göstermektedir. Bunun için genel olarak sonuçlarda birbirine benzerdir. Öğrenme-öğretme yöntemleri için de yaş ile paralel şekilde kıdemi düşük olan öğretmenlerin farklı yöntemleri kullanmaya daha yatkın olduklarını belirlemiştir.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.1.12’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.12.** Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Arasındaki Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği				
			Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Düz yapıya sahip teknolojiler	Ki kare katsayısı	5,344 <sup>a</sup>	8	0,720
	Cramer’s V değeri	0,149		0,720
Görsel işitsel teknolojiler	Ki kare katsayısı	5,215 <sup>a</sup>	8	0,734
	Cramer’s V değeri	0,147		0,734
Tümleşik teknolojiler	Ki kare katsayısı	16,125 <sup>a</sup>	8	<b>0,041</b>
	Cramer’s V değeri	0,258		<b>0,041</b>

Tablo 4.1.12’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının kıdem yılına bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,720$ ).

Tablo 4.1.12’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının kıdem yılına bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,734$ ).

Tablo 4.1.12’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılı arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının kıdem yılına bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,041$ ). Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile kıdem yılı değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,258 bulunmuştur ( $p = 0,041$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.



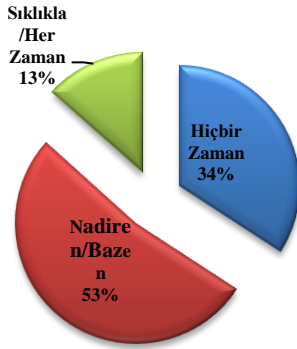
#### 4.1.2. (1b) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 1b. Alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma sürecinde karşılaşılan zorluklar ve eksiklikler nelerdir?” şeklindedir. Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanamama nedenlerine ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.13’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.13. Öğretim Elemanlarının Derslerinde Eğitim Teknolojileri Kullanamama Nedenleri**

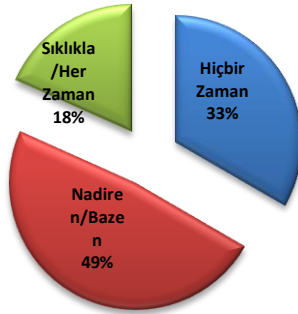
		Frekans ( f )	Yüzde ( % )
<i>Zaman sıkıntısı</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	41	34,2
	<b>Nadiren/Bazen</b>	63	52,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	16	13,3
<i>Donanım yetersizliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	40	33,3
	<b>Nadiren/Bazen</b>	58	48,3
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	22	18,3
<i>Uygun olmayan sınıf ortamları</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	31	26,1
	<b>Nadiren/Bazen</b>	43	36,1
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	45	37,8
<i>Öğrenci sayısının fazla olması</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	44	36,7
	<b>Nadiren/Bazen</b>	45	37,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	31	25,8
<i>Teknoloji kullanımına yönelik eksik bilgi</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	49	40,8
	<b>Nadiren/Bazen</b>	57	47,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	14	11,7
<i>Derslerimle ilgili teknolojik kaynak ve diğer öğretim materyallerinin yetersizliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	33	27,7
	<b>Nadiren/Bazen</b>	53	44,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	33	27,7
<i>Teknik destek yetersizliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	32	26,7
	<b>Nadiren/Bazen</b>	45	37,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	43	35,8
<i>Teknolojinin derse entegre edilmesi konusundaki bilgi eksikliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	46	39,3
	<b>Nadiren/Bazen</b>	45	38,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	26	22,2
<i>Yazılım yetersizliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	41	34,2
	<b>Nadiren/Bazen</b>	55	45,8
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	24	20,0
<i>İçeriğe uygun olmaması</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	44	36,7
	<b>Nadiren/Bazen</b>	57	47,5
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	19	15,8
<i>Teknolojiye yönelik kişisel endişeler</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	68	57,1
	<b>Nadiren/Bazen</b>	46	38,7
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	5	4,2
<i>Öğrencilerin teknolojiye karşı ilgisizliği</i>	<b>Hiçbir Zaman</b>	73	61,3
	<b>Nadiren/Bazen</b>	44	37,0
	<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	2	1,7

**Grafik 4.1.16.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Zaman Sıkıntısından Dolayı Kullanamama Sıklıkları



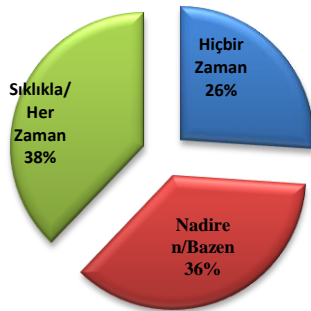
Grafik 4.1.16'ya göre öğretim elemanlarının %53'ü “nadiren” derslerinde teknolojileri zaman sıkıntısından dolayı etkili şekilde kullanamadığını belirtmiştir. Buna göre öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerinin kullanmanın zaman tasarrufu sağlamasına rağmen zaman sıkıntısı yaşadığı düşünülmektedir.

**Grafik 4.1.17.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Donanım Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



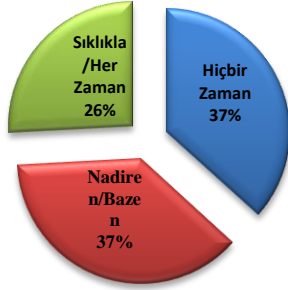
Grafik 4.1.17'ye göre öğretim elemanlarının yaklaşık %48'i derslerinde teknolojileri “nadiren” donanım yetersizliğinden dolayı etkili şekilde kullanamadığını belirtmiştir. Buna göre öğretim elemanlarının donanım yetersizliği problemini normal oranda yaşadıkları sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.18.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Uygun Olmayan Sınıf Ortamlarından Dolayı Kullanamama Sıklıkları



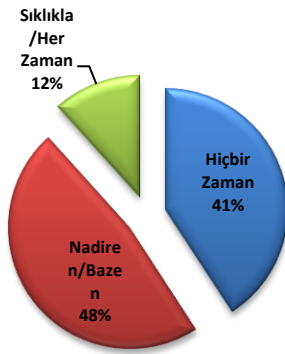
Grafik 4.1.18'e göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri uygun olmayan sınıf ortamlarından dolayı etkili şekilde kullanamadıkları yaklaşık %38'i sıklıkla belirtmiştir. Buna göre öğretim elemanlarının teknolojileri sınıf ortamlarının uygun olduğunu düşündükleri sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.19.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Öğrenci Sayısının Fazla Olmasından Dolayı Kullanamama Sıklıkları



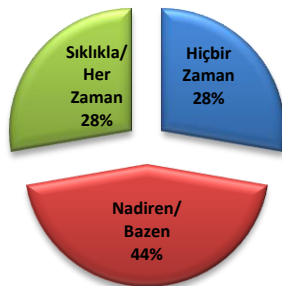
Grafik 4.1.19'a göre öğretim elemanlarının %38'i "nadiren" derslerinde teknolojileri öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı etkili şekilde kullanamadığını söylemiştir. Buna göre öğretim elemanlarının teknolojileri öğrenci sayısının fazla olmadığını düşündükleri sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.20.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknoloji Kullanımına Yönelik Bilgi Eksikliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



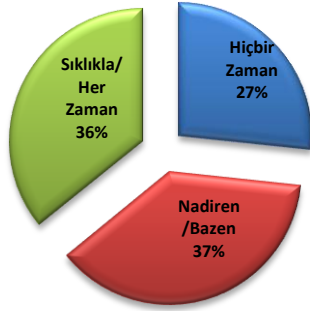
Grafik 4.1.20 'ye göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri teknoloji kullanımına yönelik bilgi eksikliğinden dolayı etkili şekilde kullanamadıkları oluyor mu sorusuna %48'si "nadiren" veya "bazen" olarak cevap vermiştir. Buna göre öğretim elemanlarının bilgi eksikliğinden teknolojileri kullanmadığını normal oranda düşündükleri sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.21.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Dersleriyle İlgili Teknolojik Kaynak Ve Diğer Öğretim Materyallerinin Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



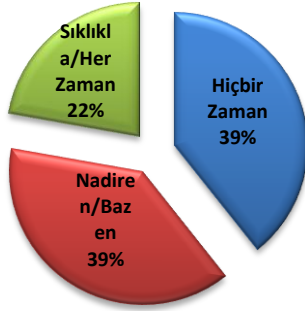
Grafik 4.1.21 'e göre öğretim elemanlarının dersleriyle ilgili teknolojik kaynak ve diğer öğretim materyallerinin yetersizliğinden dolayı teknolojileri etkili şekilde kullanamadığının sıklığını %44'ü "nadiren" veya "bazen" olarak belirlemiştir. Buna göre öğretim elemanları okulda bulunan materyallerin yeterli sayıda olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır.

**Grafik 4.1.22.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknik Destek Yetersizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



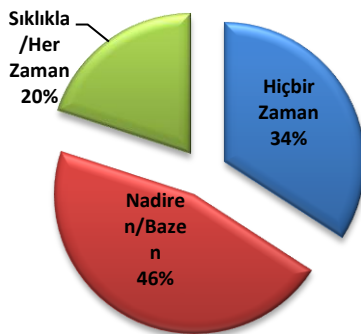
Grafik 4.1.22 'ye göre öğretim elemanlarının derslerinizde teknolojileri teknik destek yetersizliğinden dolayı mı etkili şekilde kullanamıyorsunuz sorusuna %37'si nadiren veya bazen olarak cevap vermiştir. Buna göre öğretim elemanlarının fakültede teknik destek yetersizliği olmadığını düşündükleri sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.23.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknolojinin Derse Entegre Edilmesi Konusundaki Bilgi Eksikliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



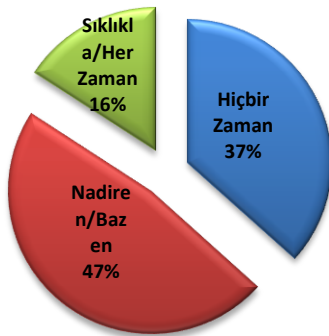
Grafik 4.1.23 'e göre öğretim elemanlarının derslerinizde teknolojileri teknolojinin derse entegre edilmesi konusundaki bilgi eksikliğinden dolayı mı etkili şekilde kullanamıyorsunuz sorusuna %39'u "nadiren" veya "bazen" olarak cevap vermiştir. Buna göre öğretim elemanları teknolojinin derse entegre edilmesi konusundaki bilgi eksikliğinden dolayı sıkıntı yaşamadıkları sonucuna varılabilir.

**Grafik 4.1.24.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Yazılım Yetersizliğinden Dolayı Etkili Şekilde Kullanamama Sıklıkları



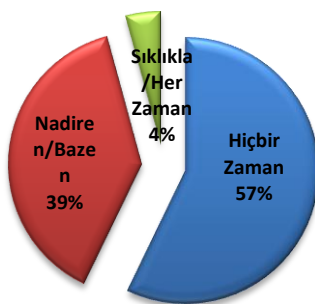
Grafik 4.1.24 'e göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri yazılım yetersizliğinden dolayı mı etkili şekilde kullanamıyorsunuz sorusuna yaklaşık %46'sı "nadiren" veya "bazen" olarak cevap vermiştir. Öğretim elemanlarının okulda yazılım yetersizliği olmadığını düşündükleri anlaşılmaktadır.

**Grafik 4.1.25.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri İçeriğe Uygun Olmamasından Dolayı Etkili Şekilde Kullanamama Sıklıkları



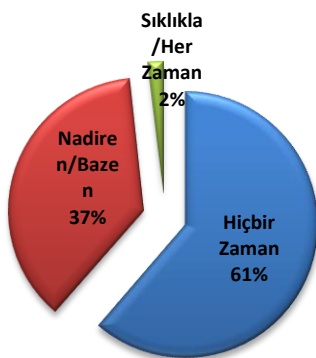
Grafik 4.1.25 'e göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri içeriğe uygun olmamasından dolayı etkili şekilde kullanamıyorum sorusuna %47'si “nadiren” veya “bazen” olarak cevap vermiştir. Buna göre öğretim elemanlarının teknolojileri içeriğe uygun olmamasından dolayı kullanamama sıkıntısı yaşamadıkları düşünülmektedir.

**Grafik 4.1.26.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Teknolojiye Yönelik Kişisel Endişelerden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



Grafik 4.1.26 'ya göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri teknolojiye yönelik kişisel endişelerden dolayı mı etkili şekilde kullanamıyorsunuz sorusuna %57'si hiçbir zaman olarak cevap vermiştir. Buna göre öğretim elemanları derslerinde teknolojileri teknolojiye yönelik kişisel endişelerinden dolayı kullanamama sıkıntısı yaşamadıkları düşünülmektedir.

**Grafik 4.1.27.** Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Öğrencilerin Teknolojiye Karşı İlgisizliğinden Dolayı Kullanamama Sıklıkları



Grafik 4.1.27 'ye göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri öğrencilerin teknolojiye karşı ilgisizliğinden dolayı mı etkili şekilde kullanamıyorsunuz sorusuna %61'i hiçbir zaman olarak cevap vermiştir. Buna göre teknolojileri öğrencilerin teknolojiye karşı ilgisizliğinden dolayı kullanma sıkıntısı yaşamadıkları düşünülmektedir.

Öğretim elemanlarının derslerde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasında karşılaştıkları sorunların üstesinden gelme yöntemleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.1.14'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.14. Öğretim Elemanlarının Derslerde Teknolojik Araç Gereçlerin Kullanılmasında Karşılaştıkları Sorunların Üstesinden Gelme Yöntemleri**

<i>Karşılaştıkları Sorunların Üstesinden Gelme Yöntemler</i>	<b>Frekans ( f )</b>	<b>Yüzde ( % )</b>
<b>Sorunu kendim çözüyorum</b>	82	67,8
<b>Teknoloji konusunda yetkin bir arkadaşımın yardım alıyorum</b>	65	53,7
<b>Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünden yardım alıyorum</b>	3	2,5
<b>Teknoloji konusunda yetkin bir asistan'dan yardım alıyorum</b>	29	24,0
<b>Yetkili servise ulaşmaya çalışıyorum</b>	15	12,4
<b>Diğer yollara başvuruyorum</b>	1	,8

Öğretim elemanlarının derslerde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasında karşılaştıkları sorunların üstesinden gelme yöntemlerini aşağıdaki gibi açıklamıştır. Tabloya göre öğretim elemanlarının %68'si sorunları kendileri çözerken, %54'ü teknoloji konusunda yetkin bir arkadaşından yardım aldığını belirtmiştir. Öğretim elemanlarının sadece %2'si bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünden yardım aldığını belirtmiştir. Analiz sonuçlarına göre %24'ü teknoloji konusunda yetkin bir asistan'dan yardım alırken, %12'si yetkili servise ulaşmaya çalışıyorum cevabını vermiştir. Buna göre öğretim elemanlarının daha kısa sürede sonuç verecek çözümleri tercih ettikleri düşünülmektedir.

Öğretim elemanlarının fakültede teknolojinin derslerde kullanımı ile ilgili sunulan imkânlarda gördükleri eksiklikleri açıklamaları istenen soruya verdikleri cevaplar tablo 4.1.15'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.15. Öğretim Elemanlarının Sunulan İmkânlarda Gördükleri Eksiklikler**

<i>Eksiklikler</i>	<b>Frekans ( f )</b>	<b>Yüzde ( % )</b>
<b>Öğretim elemanlarının bilgi ve tecrübe eksikliği</b>	65	53,7
<b>Donanım eksikliği</b>	52	43,0
<b>Yazılım eksikliği</b>	51	42,1
<b>Teknik personel eksikliği</b>	70	57,9
<b>Sınıf – laboratuvar koşullarının yetersizliği</b>	58	47,9
<b>Diğer</b>	0	0

Öğretim elemanları fakültede teknolojinin derslerde kullanımı ile ilgili sunulan imkânlarda gördüğünüz eksiklikleri Tablo 4.1.15'deki gibi açıklamıştır. Tablo 4.1.15'e göre öğretim elemanlarının %54'ü öğretim elemanlarının bilgi ve tecrübe eksikliği olduğunu düşünürken, %43'ü donanım eksikliği olduğunu, %42'si yazılım eksikliği olduğunu düşündüğünü belirtmiştir.

Öğretim elemanlarının %58'i fakültede teknik personel eksikliği belirtmiştir. Buna göre öğretim elemanları teknik personel eksikliği olduğuyla ilgili hem fikirdirler. Analiz sonuçlarına göre %48'i Sınıf – laboratuvar koşullarının yetersiz olduğu cevabını vermiştir. Buna göre öğretim elemanlarının sınıf – laboratuvar koşulları yetersiz görmedikleri anlaşılmaktadır. Öğretim elemanlarının bilgi ve tecrübe eksikliği olduğunu düşünmekte olmaları da bunu konuda eğitimlerin eksik olduğunu göstermektedir.

Çağiltay ve diğerleri (2007) çalışma sonuçlarına göre teknoloji kullanımındaki sorunların özellikle öğretim elemanlarının bu konudaki bilgi eksikliğinden kaynaklandığını düşünen öğrenciler bunu açık uçlu sorularda da dile getirmektedirler. Öğrencilerin çoğu öğretim elemanlarının teknolojileri derste kullanma ile alakalı bilgi eksikliğinin yanında, öğretim elemanlarının bu teknolojiyi kullanmak istememelerini de sorun olarak belirtmektedirler.

Araştırmanın sonucu, Sadi ve diğerleri (2008)' nin çalışmalarının sonucuyla paralellik göstermektedir. Öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu teknolojik aletlerin çok sık olarak bozulduğunu ve bunu yapacak yeterli teknik personelinin bulunmayışını eksiklik olarak görmektedirler. Öğrencilere ait bilgisayar laboratuvarı eksikliği olduğu belirtilmiştir.

#### **4.1.3. (1c) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın 1c. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre bakış açıları ve beklentileri nelerdir?” şeklindedir. Öğretim elemanlarının görüşleri bu alt probleme göre Tablo 4.1.16'da verilmiştir.

**Tablo 4.1.16.** Öğretim Elemanlarının Çağdaş Bir Üniversitede Bulunması Gerektiğini Düşündükleri Teknolojik İmkanlar

<i>Teknolojik İmkanlar</i>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Tamamen online dersler</b>	16	13,2
<b>Ders kaynaklarına online ulaşım</b>	87	71,9
<b>Öğretim elemanları ile sürekli ve online iletişim</b>	57	47,1
<b>Dijital kütüphane</b>	79	65,3
<b>Derslerin video/ses kayıtlarının yapılması</b>	46	38,0
<b>Diğer</b>	0	0

Öğretim elemanları fakültede teknolojinin çağdaş bir üniversitede bulunması gereken teknolojik imkanların neler olması gerektiği ile ilgili düşüncelerini Tablo 4.1.16'da açıklamıştır. Tabloya göre öğretim elemanlarının %13'ü tamamen online dersler olması gerektiğini düşünmektedir. Öğretim elemanlarının üniversitede tamamen online ders imkanı bulunmasının öğretim elemanı ihtiyacını azaltacağından dolayı böyle düşündükleri sanılmaktadır.

Öğretim elemanlarının %72'si ders kaynaklarına online ulaşım olması gerektiğini, %47'si öğretim elemanları ile sürekli ve online iletişimin gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Öğretim elemanlarının üniversitede öğretim elemanları ile sürekli ve online iletişim sağlanmasının gereksiz olacağı görüşünde olduğu sonucuna varılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretim elemanlarının %65'i dijital kütüphanenin gerekli olduğunu, %38 derslerin video/ses kayıtlarının yapılma imkânı bulunması gerektiği cevabını vermiştir. Buna göre öğretim elemanları ders kaynaklarına online ulaşım olması gerektiğiyle ilgili hem fikirdirler. Cevaplardan dijital kütüphanenin gerekli olduğu ve üniversiteyi çağdaşlarının seviyesine ulaştırmada yardımcı olacağı sonucuna varılmaktadır.

Çağiltay ve diğerleri (2007) çalışmalarının sonuçlarına göre öğrencilerin çağdaş üniversite beklentileri de İnternet tabanlı araçlarla şekillenmektedir. Öğrenciler çağdaş bir üniversiteden öncelikle ders kaynaklarına çevrimiçi olarak ulaşmayı beklemektedirler. Öğrencilerin çağdaş üniversitede öğretim elemanları ile İnternet üzerinde sürekli haberleşmeyi beklerken, dijital kütüphanelerin olmasını, derslerin video ve ses kayıtlarının yapılarak daha sonra öğrenciler tarafından izlenebilmesini istemektedir.



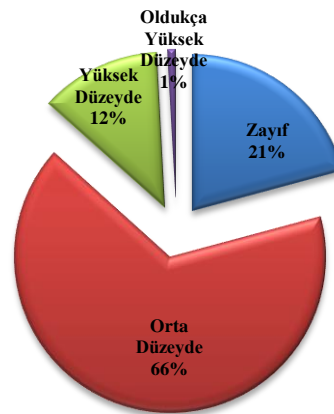
Öğretim elemanlarının fakültede teknolojiyi derslerde kullanma açısından fakülteyi, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre hangi düzeyde gördükleriyle ilgili soruya verdikleri cevaplar Tablo 4.1.17’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.17.** Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Derslerde Kullanma Açısından Fakültenin, Ülkemizdeki Ve Dünyadaki Çağdaşlarına Göre Hangi Düzeyde Olduğuyla İlgili Görüşleri

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Zayıf	25	20,8
Orta Düzeyde	79	65,8
Yüksek Düzeyde	15	12,5
Oldukça Yüksek Düzeyde	1	,8
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Öğretim elemanlarının teknolojiyi derslerde kullanma açısından fakülteyi, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre hangi düzeyde gördükleriyle ilgili soruyu öğretim elemanlarının %21 zayıf, %66’sı orta düzeyde, %12’si yüksek düzeyde, %1’i oldukça yüksek düzeyde olarak cevaplamıştır. Anlaşıldığına göre fakültede bulunan teknolojilerle ilgili eksikler olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Verilen cevaplar aşağıdaki grafikte açıklanmaya çalışılmıştır.

**Grafik 4.1.28.** Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Derslerde Kullanma Açısından Fakültenin, Ülkemizdeki Ve Dünyadaki Çağdaşlarına Göre Hangi Düzeyde Olduğuyla İlgili Görüşleri



Grafik 4.1.28’e göre öğretim elemanları, teknolojiyi derslerde kullanma açısından Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ni, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre orta düzeyde gördüklerini belirtirken Sadi ve diğerlerinin (2008) çalışmasının sonucuna göre öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi’ni orta düzeyde gördüklerini ancak gerekli alt yapı hizmetlerinin sağlanması ve hizmet içi eğitimlerle daha iyi olabileceği şeklinde görüş ifade etmişlerdir.

## 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

### 4.2.1. (2a.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 2a. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Tablo 4.2. 'de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili frekans (f) ve yüzde (%) sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teknolojileri Kullanma Durumları

TEKNOLOJİLER		Frekans (f)	Yüzde (%)
Düz yapıya sahip teknolojiler	Hiçbir Zaman	211	31,2%
	Nadiren/Bazen	295	43,6%
	Sıklıkla/Her Zaman	171	25,3%
Görsel işitsel teknolojiler	Hiçbir Zaman	272	40,2%
	Nadiren/Bazen	258	38,1%
	Sıklıkla/Her Zaman	147	21,7%
Tümleşik teknolojiler	Hiçbir Zaman	323	47,7%
	Nadiren/Bazen	219	32,3%
	Sıklıkla/Her Zaman	135	19,9%

Tablo 4.2' de göre anket sorularına cevap veren öğretmen adaylarının % 43,6'sı, öğretim elemanlarının düz yapıya sahip teknolojileri “nadiren/bazen” kullandığını belirtirken, % 40,2'si öğretim elemanlarının görsel işitsel teknolojileri “hiçbir zaman” kullanmadıklarını düşündüklerini söylemiştir. Tümleşik teknolojiler ise öğretmen adaylarının % 47,7 'si öğretim elemanlarının “hiçbir zaman” kullandığını düşünmektedir. Bu durumda öğretmen adayları, öğretim elemanlarının derslerde en çok düz yapıya sahip teknolojiler bazen kullandığını, diğer teknolojileri ise hiçbir zaman tercih etmediklerini dile getirmişlerdir.

Araştırmanın 2a. alt problemi üç ayrı alt problem olarak ele alınmıştır. Öğretmen adaylarının görüşleri bu alt problemlere göre aşağıda verilmiştir.

#### 4.2.1.1.Cinsiyete göre farklılık sonuçları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

*Tablo 4.2.1. Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları*

Toplam	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	Toplam
<b>Kişi sayısı</b>	455	222	677
<b>Kullanma sıklığı</b>	67,2%	32,8%	100,0%

Tablo 4.2.1'e göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili soruya %67,2'si kadın ,% 32,8'i erkek toplam 677 kişi cevap vermiştir.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde eğitim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.2.Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları**

		Cinsiyetiniz?			
		Kadın	Erkek	Toplam	
Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	149	62	211
		Kullanma sıklığı	70,6%	29,4%	100,0%
		Cinsiyet	32,7%	27,9%	31,2%
		Toplam	22,0%	9,2%	31,2%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	191	104	295
		Kullanma sıklığı	64,7%	35,3%	100,0%
		Cinsiyet	42,0%	46,8%	43,6%
		Toplam	28,2%	15,4%	43,6%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	115	56	171
		Kullanma sıklığı	67,3%	32,7%	100,0%
		Cinsiyet	25,3%	25,2%	25,3%
		Toplam	17,0%	8,3%	25,3%
Görsel İşitsel Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	185	87	272
		Kullanma sıklığı	68,0%	32,0%	100,0%
		Cinsiyet	40,7%	39,2%	40,2%
		Toplam	27,3%	12,9%	40,2%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	186	72	258
		Kullanma sıklığı	72,1%	27,9%	100,0%
		Cinsiyet	40,9%	32,4%	38,1%
		Toplam	27,5%	10,6%	38,1%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	84	63	147
		Kullanma sıklığı	57,1%	42,9%	100,0%
		Cinsiyet	18,5%	28,4%	21,7%
		Toplam	12,4%	9,3%	21,7%
Tümleşik Teknolojileri	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	228	95	323
		Kullanma sıklığı	70,6%	29,4%	100,0%
		Cinsiyet	50,1%	42,8%	47,7%
		Toplam	33,7%	14,0%	47,7%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	142	77	219
		Kullanma sıklığı	64,8%	35,2%	100,0%
		Cinsiyet	31,2%	34,7%	32,3%
		Toplam	21,0%	11,4%	32,3%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	85	50	135
		Kullanma sıklığı	63,0%	37,0%	100,0%
		Cinsiyet	18,7%	22,5%	19,9%
		Toplam	12,6%	7,4%	19,9%

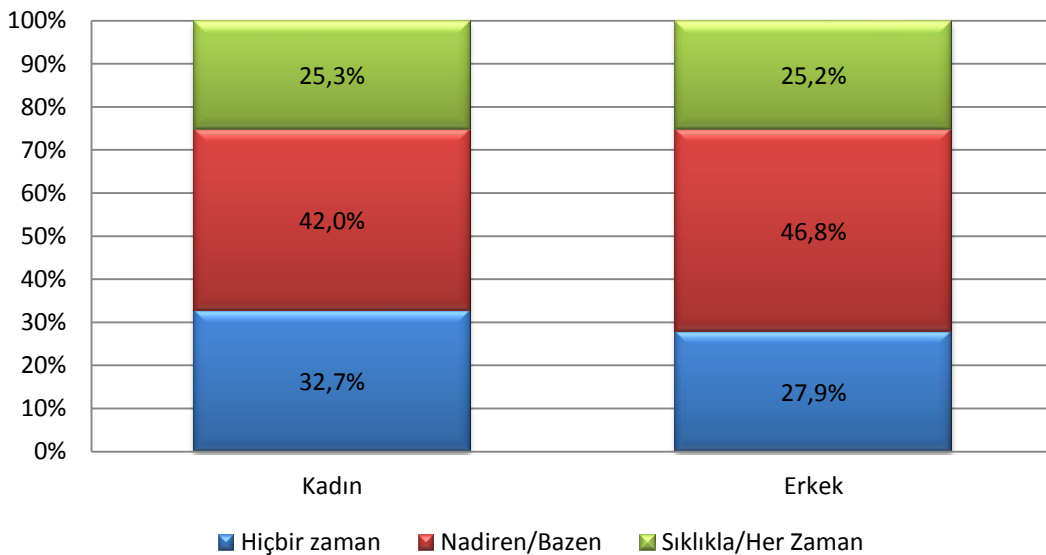
Tablo 4.2.2’ e göre düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap veren kadın öğretmen adaylarından % 32,7’si “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını söylerken, %42’si “nadiren”, %25 ‘i ise “sıklıkla” kullandıklarını söylemiştir. Erkek öğretmen adaylarının ise %25’i “sıklıkla” kullandıklarını ,%46,8’i “nadiren”, %28 ‘i de “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Bektaş, Nalçacı ve Ercoşkun (2009) çalışmalarında örnekleme alınan sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme/tasarımı dersinin kazanımlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Buna göre, sınıf öğretmeni adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme/tasarımı dersinin kazanımlarıyla ilgili cinsiyetlerine göre birbirlerinden farklı düşünmedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Çil (2008) yüksek lisans tezinde teknolojinin eğitim öğretim faaliyetlerindeki rolüne ilişkin kız ve erkek öğretmen adaylarının görüşleri arasında farklılıklar incelendiğinde anketin birtakım maddelerinde kız öğretmen adaylarının erkeklere oranla teknolojinin eğitim öğretim faaliyetlerindeki rolüne ilişkin daha olumlu görüşlere sahip oldukları gözlenmiştir. Eğitim fakültelerinde yetişen öğretmen adaylarından tamamının gerek kız gerek erkek teknolojinin eğitim öğretim faaliyetlerindeki önemini kavramış bireyler olarak yetiştiğini hatta geleneksel varsayımların ötesinde kız öğrencilerin anketin bazı maddelerine verdikleri cevaplarla erkek öğrencilerden çok daha fazla teknolojinin eğitim öğretimdeki önemini kavramış olduklarını göstermektedir.

Grafik 4.2.1’de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile cinsiyetleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.1.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları

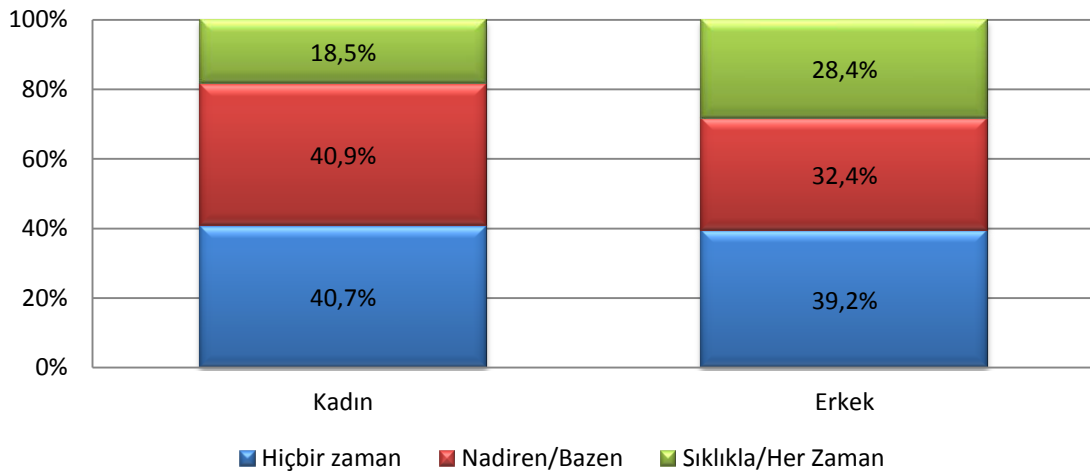


Grafik 4.2.1’ye göre öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri cinsiyetlerine göre değişmediği görülmektedir.

Tablo 4.2.2'ye göre görsel işitsel teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap veren kadın öğretmen adaylarından % 40'ı “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını düşünürken, %41'i “nadiren”, %18 'i ise “sıklıkla” kullandıklarını söylemiştir. Erkek öğretmen adaylarının ise %28'i “sıklıkla” kullandıklarını ,%32'i “nadiren”, %39 'u da “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Grafik 4.2.2'de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile cinsiyetleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.2.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyetleri Arasındaki Farklılık Sonuçları

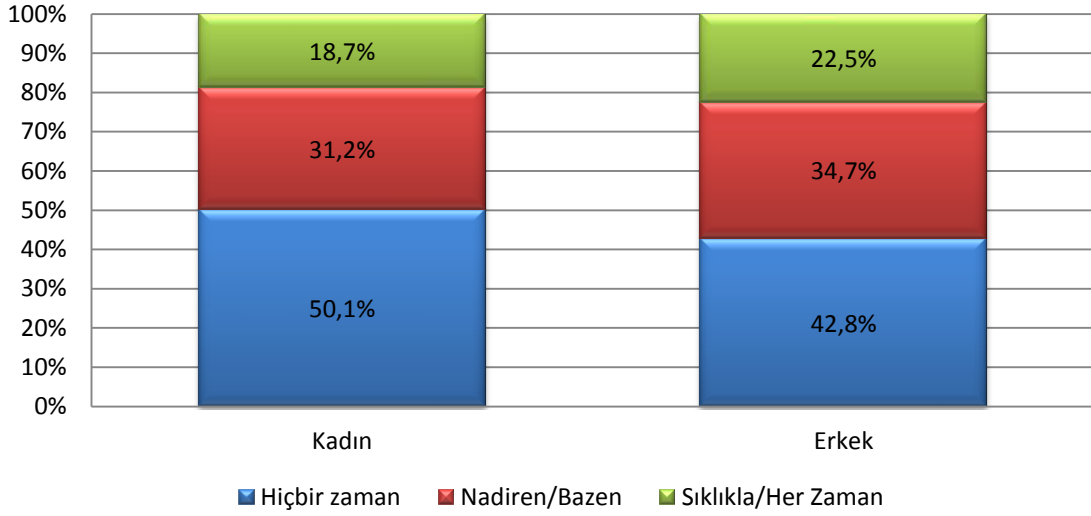


Grafik 4.2.2'ye göre öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri cinsiyetlerine göre değişmediği görülmektedir.

Tablo 4.2.2'de göre tümleşik teknolojileri kullanma durumları ile ilgili soruya cevap veren kadın öğretmen adaylarından % 50'si “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını söylerken, %31'i “nadiren”, %18 'i ise “sıklıkla” kullandıklarını söylemiştir. Erkek öğretmen adaylarının ise %42,8'i “sıklıkla” kullandıklarını ,%34,7'si “nadiren”, %22 'si de “hiçbir zaman“ kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Grafik 4.2.3'de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile cinsiyetleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.3.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümüleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyet Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafik 4.2.3'e göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri erkek öğretim elemanları da kadın öğretim elemanları da hemen hemen aynı sıklıkla kullanmakta olduğu düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.2.3'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.3.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Cinsiyet Arasındaki Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği				
		Serbestlik Düzeyi		Anlamlılık Düzeyi
Düz yapıya sahip teknolojiler	Ki kare katsayısı	1,924 <sup>a</sup>	2	0,382
	Cramer's V değeri	0,053		0,382
Görsel işitsel teknolojiler	Ki kare katsayısı	9,631 <sup>a</sup>	2	<b>0,008</b>
	Cramer's V değeri	<b>0,119</b>		<b>0,008</b>
Tümüleşik teknolojiler	Ki kare katsayısı	3,336 <sup>a</sup>	2	0,189
	Cramer's V değeri	0,070		0,189

Tablo 4.2.3'e göre öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmemektedir (p=0,382).

Tablo 4.2.3'e göre öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,008$   $p<0,01$ ). Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ile öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,119 bulunmuştur ( $p = 0,008$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.3'e göre öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının cinsiyeti arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretmen adaylarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0,189$ ).

#### 4.2.1.2. Okudukları bölüme göre farklılık sonuçları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin okudukları bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 4.2.4. Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları**

	Bölümler					Toplam
	İlköğretim Bölümü	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	Eğitim Bilimleri	
<b>Kişi sayısı</b>	310	132	123	112	677	310
<b>Kullanma sıklığı</b>	45,8%	19,5%	18,2%	16,5%	100,0%	45,8%

Tablo 4.2.4'e göre öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya cevap veren öğretmen adaylarının, %32,2'si İlköğretim Bölümünde, %23,1'i Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde, % 11,6'sı Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde, %14'ü Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okumaktadır.



Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin okudukları bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.5’de verilmiştir.

**Tablo 4.2.5. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları**

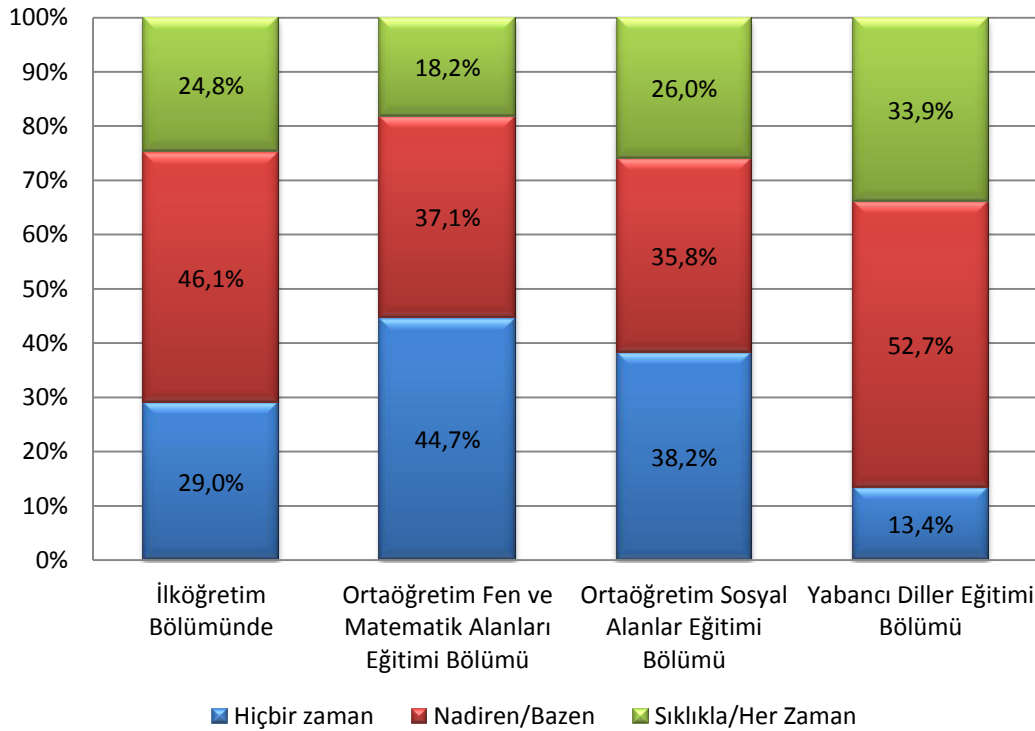
		Bölümünüz?					Toplam
		İlköğretim Bölümü	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü		
Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	90	59	47	15	211
		Kullanma sıklığı	42,7%	28,0%	22,3%	7,1%	100,0%
		Bölüm	29,0%	44,7%	38,2%	13,4%	31,2%
		Toplam	13,3%	8,7%	6,9%	2,2%	31,2%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	143	49	44	59	295
		Kullanma sıklığı	48,5%	16,6%	14,9%	20,0%	100,0%
		Bölüm	46,1%	37,1%	35,8%	52,7%	43,6%
		Toplam	21,1%	7,2%	6,5%	8,7%	43,6%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	77	24	32	38	171
		Kullanma sıklığı	45,0%	14,0%	18,7%	22,2%	100,0%
		Bölüm	24,8%	18,2%	26,0%	33,9%	25,3%
		Toplam	11,4%	3,5%	4,7%	5,6%	25,3%
Görsel İşitsel Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	137	65	45	25	272
		Kullanma sıklığı	50,4%	23,9%	16,5%	9,2%	100,0%
		Bölüm	44,2%	49,2%	36,6%	22,3%	40,2%
		Toplam	20,2%	9,6%	6,6%	3,7%	40,2%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	119	51	55	33	258
		Kullanma sıklığı	46,1%	19,8%	21,3%	12,8%	100,0%
		Bölüm	38,4%	38,6%	44,7%	29,5%	38,1%
		Toplam	17,6%	7,5%	8,1%	4,9%	38,1%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	54	16	23	54	147
		Kullanma sıklığı	36,7%	10,9%	15,6%	36,7%	100,0%
		Bölüm	17,4%	12,1%	18,7%	48,2%	21,7%
		Toplam	8,0%	2,4%	3,4%	8,0%	21,7%
Tümleşik Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	148	66	62	47	323
		Kullanma sıklığı	45,8%	20,4%	19,2%	14,6%	100,0%
		Bölüm	47,7%	50,0%	50,4%	42,0%	47,7%
		Toplam	21,9%	9,7%	9,2%	6,9%	47,7%
	Nadiren /Bazen	Kişi sayısı	103	35	37	44	219
		Kullanma sıklığı	47,0%	16,0%	16,9%	20,1%	100,0%
		Bölüm	33,2%	26,5%	30,1%	39,3%	32,3%
		Toplam	15,2%	5,2%	5,5%	6,5%	32,3%
	Sıklıkla /Her Zaman	Kişi sayısı	59	31	24	21	135
		Kullanma sıklığı	43,7%	23,0%	17,8%	15,6%	100,0%
		Bölüm	19,0%	23,5%	19,5%	18,8%	19,9%
		Toplam	8,7%	4,6%	3,5%	3,1%	19,9%

Tablo 4.2.5'e göre düz yapıya sahip teknolojileri İlköğretim Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 29'u "hiçbir zaman", % 46 'sı "nadiren", % 24'ü "her zaman" kullandığını belirtirken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 44'ü "hiçbir zaman", % 37 'si "nadiren", % 18'i "her zaman" kullanmaktadır.

Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 38'i "hiçbir zaman", % 35,8 'i "nadiren", % 26'sı "her zaman" kullanırken Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 13,4'ü "hiçbir zaman", % 52,7'si "nadiren", %34'ü "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.2.4'de Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının okuduğu bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.4.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumları İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları

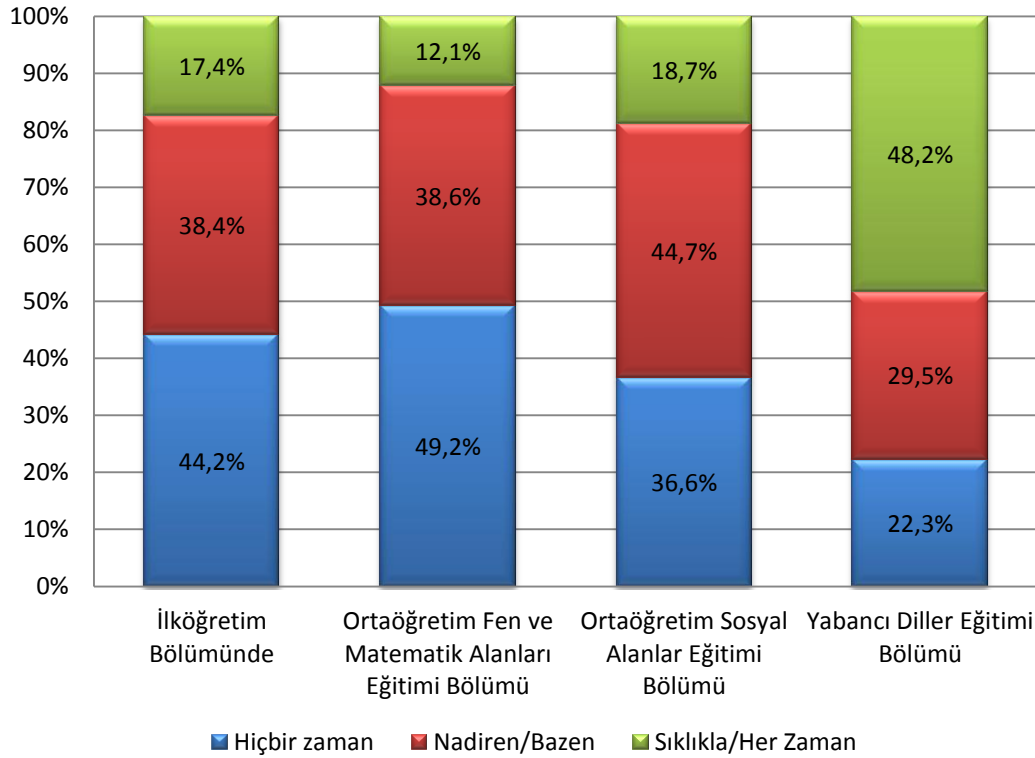


Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, düz yapıya sahip teknolojileri en fazla oranla yabancı diller eğitimi bölümü öğretim elemanları kullanıyor en az ise ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi bölümünün öğretim elemanları kullanmaktadır. Bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınırsa sözel bölümlerin teknolojileri daha sık kullandığı söylenebilir.

Tablo 4.2.5'e göre görsel işitsel teknolojileri, İlköğretim Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 44'ü "hiçbir zaman", % 38 'i "nadiren", % 17'si "her zaman" kullandığını belirtirken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 49'u "hiçbir zaman", % 38 'i "nadiren", % 12'si "her zaman" kullanmaktadır. Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 36'sı "hiçbir zaman", % 44,7 'si "nadiren", % 18,7'si "her zaman" kullanırken Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 22'si "hiçbir zaman", % 29,5'i "nadiren", %48'i "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.2.5'de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının okuduğu bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.5.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumları İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları

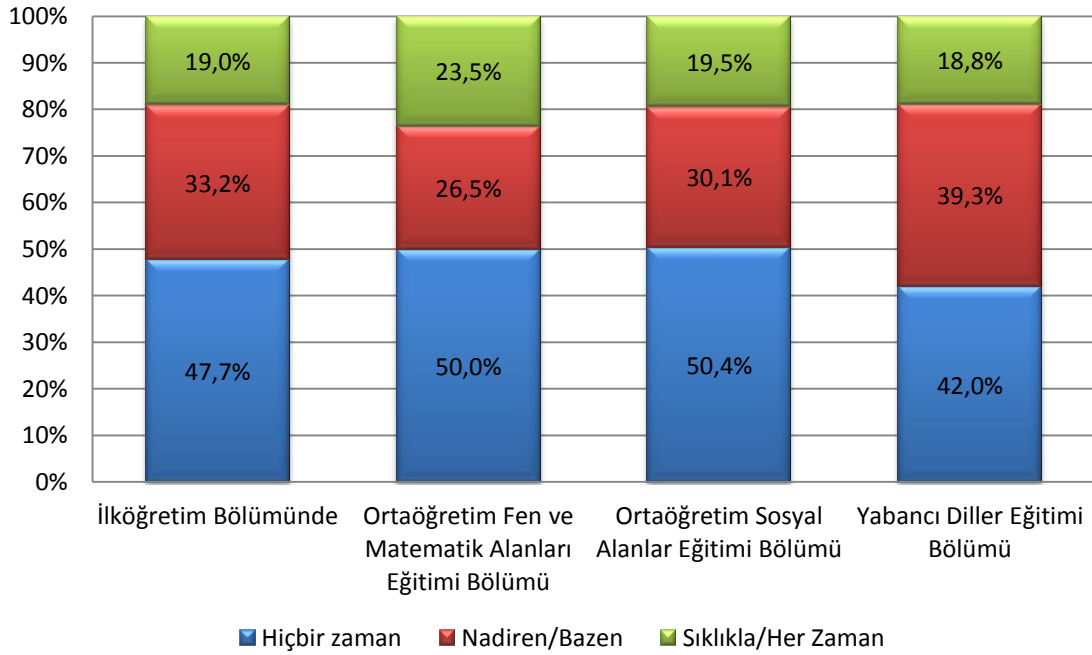


Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, görsel işitsel teknolojileri en fazla oranla yabancı diller eğitimi bölümü öğretim elemanları kullanıyor en az ise ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi bölümünü öğretim elemanları kullanmakta olduğunu görülmektedir. Bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınırsa sözel bölümlerin teknolojileri daha sık kullandığı söylenebilir.

Tablo 4.2.5'e göre tümleşik teknolojileri, İlköğretim Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 47'si "hiçbir zaman", % 33 'ü "nadiren", % 19'u "her zaman" kullandığını belirtirken, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 50'si "hiçbir zaman", % 26 'sı "nadiren", % 23'ü "her zaman" kullanmaktadır. Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 50'si "hiçbir zaman", % 30 'u "nadiren", % 19,5'i "her zaman" kullanırken Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının % 42'ı "hiçbir zaman", % 39,3'i "nadiren", % 18,8'i "her zaman" kullandığını belirtmiştir.

Grafik 4.2.6'da öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının okuduğu bölüm arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.6.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Farklılık Sonuçları



Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri en fazla oranla ortaöğretim fen ve matematik alanları bölümünde kullanıyor en az ise ortaöğretim sosyal alanlar eğitimi bölümünün öğretim elemanları kullanılmaktadır. Genel görünüşe göre tümleşik teknolojileri kullanma durumu diğerlerine göre düşüktür.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin okudukları bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.2.6'da verilmiştir.

**Tablo 4.2.6.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Okudukları Bölüm Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>				
		<b>Serbestlik Düzeyi</b>		<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Düz yapıya sahip teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>33,092<sup>a</sup></b>	6	<b>0,000</b>
	<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,156</b>		<b>0,000</b>
<b>Görsel işitsel teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>61,814<sup>a</sup></b>	6	<b>0,000</b>
	<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,214</b>		<b>0,000</b>
<b>Tümleşik teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>5,482<sup>a</sup></b>	6	0,484
	<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,064</b>		0,484

Tablo 4.2.6'ya göre öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının bölümleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının bölümlerine göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının bölümlerine bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0.000$ ). Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile okudukları bölüm değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,156 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.6'ya göre Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının bölümü arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının bölümüne göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının bölümüne bağımlı olarak değişmektedir. ( $p=0.000$   $p<0.01$ ). Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının okudukları bölüm değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,214 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.6'ya göre öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının bölümü arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının bölümüne göre farklılık göstermemektedir. Öğretmen adaylarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının bölümüne bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0.484$ )

#### 4.2.1.3. Öğrenim düzeyine göre farklılık sonuçları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin öğrenim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.7’de belirtilmiştir.

**Tablo 4.2.7.** *Cevap Veren Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla ilgili görüşleri ile Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları*

	Öğrenim düzeyiniz?			Toplam
	2. SINIF	3. SINIF	4. SINIF	
<b>Kişi sayısı</b>	158	350	169	677
<b>Kullanma sıklığı</b>	23,3%	51,7%	25,0%	100,0%

Tablo 4.2.7’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin soruya cevap veren öğretmen adaylarının,% 23,3’ü 2. sınıfta, %51,7’si 3. sınıfta, %25’i ise 4. sınıfta okumaktadır.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin öğrenim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.8’de verilmiştir.

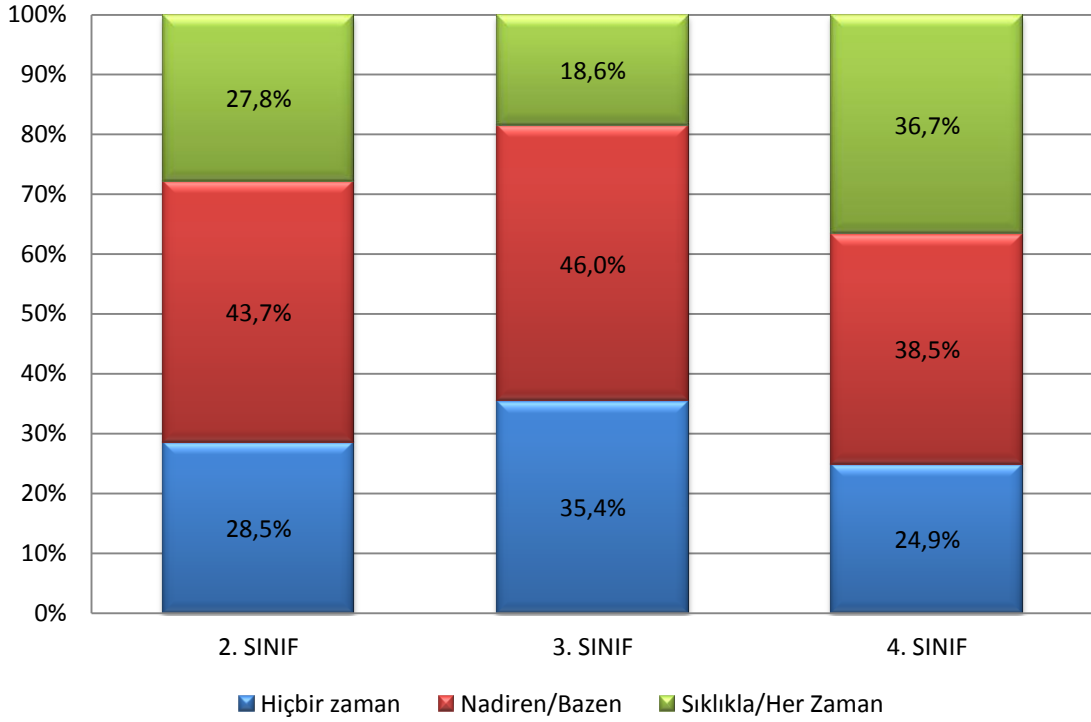
**Tablo 4.2.8.Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları**

		Öğrenim düzeyiniz?				
		2. SINIF	3. SINIF	4. SINIF	Toplam	
Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	45	124	42	211
		Kullanma sıklığı	21,3%	58,8%	19,9%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	28,5%	35,4%	24,9%	31,2%
		Toplam	6,6%	18,3%	6,2%	31,2%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	69	161	65	295
		Kullanma sıklığı	23,4%	54,6%	22,0%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	43,7%	46,0%	38,5%	43,6%
		Toplam	10,2%	23,8%	9,6%	43,6%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	44	65	62	171
		Kullanma sıklığı	25,7%	38,0%	36,3%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	27,8%	18,6%	36,7%	25,3%
		Toplam	6,5%	9,6%	9,2%	25,3%
Görsel İşitsel Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	68	154	50	272
		Kullanma sıklığı	25,0%	56,6%	18,4%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	43,0%	44,0%	29,6%	40,2%
		Toplam	10,0%	22,7%	7,4%	40,2%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	48	131	79	258
		Kullanma sıklığı	18,6%	50,8%	30,6%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	30,4%	37,4%	46,7%	38,1%
		Toplam	7,1%	19,4%	11,7%	38,1%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	42	65	40	147
		Kullanma sıklığı	28,6%	44,2%	27,2%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	26,6%	18,6%	23,7%	21,7%
		Toplam	6,2%	9,6%	5,9%	21,7%
Tümleşik Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	82	171	70	323
		Kullanma sıklığı	25,4%	52,9%	21,7%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	51,9%	48,9%	41,4%	47,7%
		Toplam	12,1%	25,3%	10,3%	47,7%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	41	119	59	219
		Kullanma sıklığı	18,7%	54,3%	26,9%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	25,9%	34,0%	34,9%	32,3%
		Toplam	6,1%	17,6%	8,7%	32,3%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	35	60	40	135
		Kullanma sıklığı	25,9%	44,4%	29,6%	100,0%
		Öğrenim düzeyi	22,2%	17,1%	23,7%	19,9%
		Toplam	5,2%	8,9%	5,9%	19,9%

Tablo 4.2.8'e göre ölçme aracına cevap veren 2. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 28'i "hiçbir zaman", % 43,7 'si "nadiren", % 27,8'i "her zaman" öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojilerini kullandıklarını düşündüklerini belirtirken, 3. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 35'i "hiçbir zaman", % 46 'sı "nadiren", % 18,6'sı "her zaman" kullandıklarını, 4. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 25'i "hiçbir zaman", % 38 'i "nadiren", % 36,7'si "her zaman"

kullandıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Grafik 4.2.7’de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşleri ile öğrenim düzeyi arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.7.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları



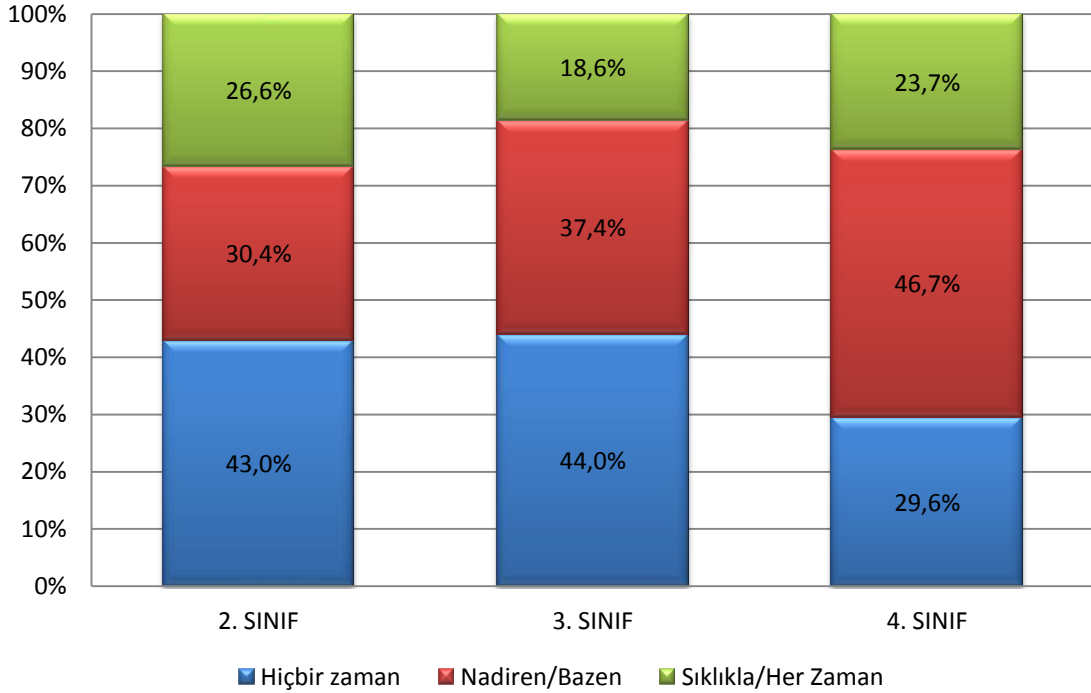
Dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanları düz yapıya sahip teknolojileri nadiren kullanmaktadırlar. Öğrenim düzeylerine göre bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Tablo 4.2.8’e göre ölçme aracına cevap veren 2. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 43’ü “hiçbir zaman“, % 30 ‘u “nadiren“, % 26’sı “her zaman” öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullandıklarını düşündüklerini belirtirken, 3. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 44’ü “hiçbir zaman“, % 37 ‘si “nadiren“, % 18’i “her zaman” kullandıklarını, 4. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 29’u “hiçbir zaman“, % 46,7 ‘si “nadiren“, % 23,7’si “her zaman” kullandıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanların düz yapıya sahip teknolojileri çok kullanmaktadırlar.

Grafik 4.2.8’de öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşleri ile öğrenim düzeyi arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.



**Grafik 4.2.8.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları

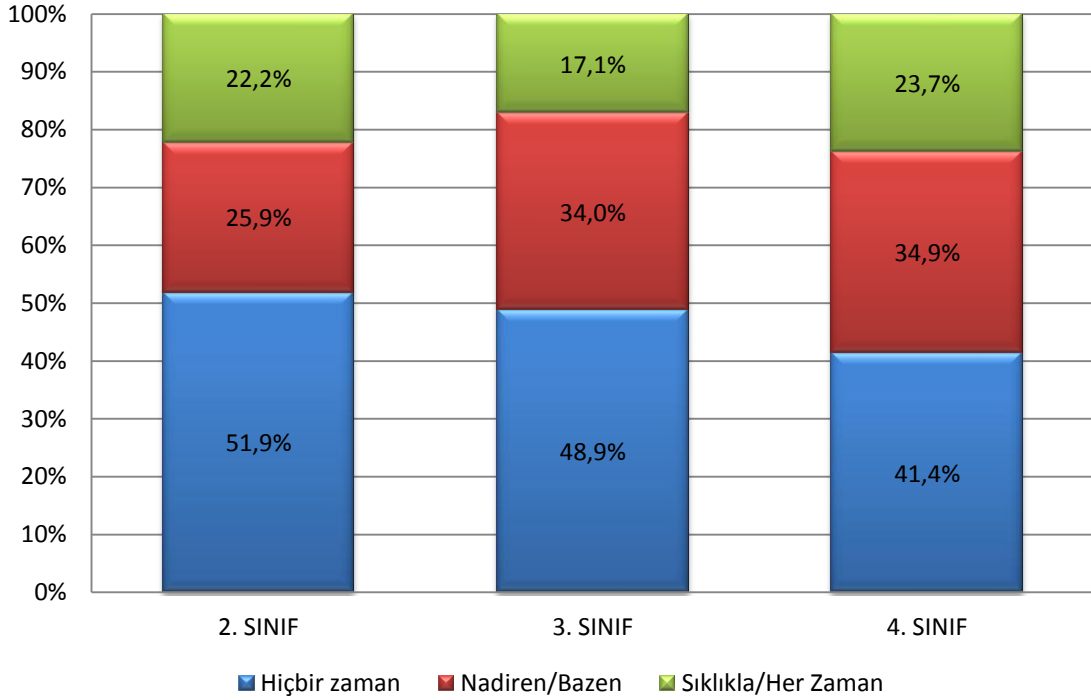


Grafik 4.2.8'e göre dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanları görsel işitsel teknolojileri sık kullanmaktadırlar. Üçüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanları görsel işitsel teknolojileri daha az kullanıyorlar. Öğrenim düzeylerine göre bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Tablo 4.2.8'e göre ölçme aracına cevap veren 2. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 52'si "hiçbir zaman", % 26'sı "nadiren", % 22'si "her zaman" öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullandıklarını düşündüklerini belirtirken, 3. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 49'u "hiçbir zaman", % 34 'ü "nadiren", % 17'si "her zaman" kullandıklarını, 4. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının % 41'i "hiçbir zaman", % 35 'i "nadiren", % 23,7'si "her zaman" kullandıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Grafik 4.2.9'da öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşleri ile öğrenim düzeyi arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.2.9.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Tümüleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyi Arasındaki Farklılık Sonuçları



Grafik 4.2.9'a göre dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanları tümleşik teknolojileri sık kullanmaktadırlar. Üçüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretim elemanları teknolojileri daha az kullanmaktadırlar. Öğrenim düzeylerine göre bölümlerde verilen derslerin yapısının teknoloji kullanma sıklığını etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin öğrenim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.2.15'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.9.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarıyla İlgili Görüşleri İle Öğrenim Düzeyleri Arasındaki Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği				
		Serbestlik Düzeyi		Anlamlılık Düzeyi
Düz yapıya sahip teknolojiler	Ki kare katsayısı	21,408 <sup>a</sup>	4	0,000
	Cramer's V değeri	0,126		0,000
Görsel işitsel teknolojiler	Ki kare katsayısı	15,754 <sup>a</sup>	4	0,003
	Cramer's V değeri	0,108		0,003
Tümüleşik teknolojiler	Ki kare katsayısı	7,656 <sup>a</sup>	4	0,105
	Cramer's V değeri	0,075		0,105

Tablo 4.2.9'a göre Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının öğrenim düzeyleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$ ). Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyi değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,126 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıftır.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının öğrenim düzeyi arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine bağımlı olarak değişmektedir ( $p=0,003p<0,01$ ). Öğretmen adaylarının görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyi değişkenleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiştir ve 0,108 bulunmuştur ( $p = 0,003$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıftır.

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile ilgili görüşleriyle öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine göre farklılık göstermemektedir. Öğretmen adaylarının düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine bağımlı olarak değişmemektedir ( $p=0.105$ ).

#### 4.2.2. (2b.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 2b. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanmama nedenleriyle ilgili görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretim adaylarının görüşleri bu alt probleme göre aşağıda verilmiştir.

#### 4.2.2.1. Düz Yapıya Sahip Teknolojiler

##### 1. Yazı ve Gösterim Tahtaları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.10'da verilmiştir.

*Tablo 4.2.10. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Yazı ve Gösterim Tahtalarını Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	18	2,7
Sınıfta Bulunmuyor	26	3,8
Zaman Yok	40	5,9
Kullanılamaz Durumda	2	,3
Yeterli Sayıda Değil	11	1,6
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	3	,4
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	4	,6
Diğer	23	3,4

Yazı ve gösterim tahtalarının her sınıfta bulunan bir materyal olmasından dolayı herhangi bir kullanım zorluğu yoktur fakat Tablo 4.2.10'a göre öğretmen adaylarının %5,9'u, öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını zaman bulamadığı için kullanmadığını düşünmektedirler.

##### 2. Grafikleri-Şemaları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.11'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.11. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Grafikleri-Şemaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Grafikleri-Şemaları Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	17	2,5
Sınıfta Bulunmuyor	31	4,6
Zaman Yok	30	4,4
Kullanılamaz Durumda	3	,4
Yeterli Sayıda Değil	8	1,2
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	5	,7
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	1	
Diğer	32	4,7

Tablo 4.2.11'e göre öğretmen adayları % 4,4'ü, öğretim elemanlarının derslerinde grafik ve şemaları zaman olmadığı için , % 4,6'sı sınıfta imkan bulunmadığı için ve % 4,7'u diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre grafik-şemalar her konuya uygun olmadığı için tercih edilmiyor olabilir.

### 3. Resimler

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.12'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.12. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Resimleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Resimleri Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	22	3,3
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	31	4,6
<b>Zaman Yok</b>	34	5,0
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	15	2,2
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	5	,7
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	1	,1
<b>Diğer</b>	30	4,4

Tablo 4.2.12'ye göre öğretmen adaylarının % 5'i öğretim elemanlarının derslerinde resimleri zaman olmadığı için, % 4,6'sı sınıfta imkan bulunmadığı için ve % 4,4'ü diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları resimleri her konuya uygun olmadığı için tercih etmiyor olabilir.

### 4. Kitaplar

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.13'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.13.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Kitapları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

<b>Kitapları Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	27	4,0
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	45	6,6
<b>Zaman Yok</b>	16	2,4
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	6	,9
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	8	1,2
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	4	,6
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	0	0
<b>Diğer</b>	35	5,2

Tablo 4.2.13'e göre öğretmen adaylarının % 4'ü, öğretim elemanlarının derslerinde kitapları okulda, % 6,6'sı sınıfta bulunmadığı için ve % 5,2'si diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları kitapları farklı notlar ve kaynakları kullandığı için tercih etmiyor olabilir.

## 5. İlan panosu

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosunu kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.14'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.14.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İlan Panosunu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

<b>İlan panosunu Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	103	15,2
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	204	30,1
<b>Zaman Yok</b>	20	3,0
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	16	2,4
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	7	1,0
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	5	,7
<b>Diğer</b>	57	8,4

Tablo 4.2.14'e göre öğretmen adaylarının % 15,2'si, öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosunu okulda, % 30'u sınıfta bulunmadığı için ve % 8,4'ü diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının okulda ilan panosu eksikliği olduğu ve öğrencilerin ilgisinin çekmediği için kullanmadıklarını düşünülmektedir.

## 6. Karikatürler

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.15’de verilmiştir.

*Tablo 4.2.15. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Karikatürleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Karikatürleri Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	111	16,4
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	149	22,0
<b>Zaman Yok</b>	37	5,5
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	6	,9
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	16	2,4
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	14	2,1
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	4	,6
<b>Diğer</b>	69	10,2

Tablo 4.2.15’e göre öğretmen adaylarının % 16,4’ü, öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri okulda, % 22’si sınıfta bulunmadığı için ve % 10’u diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre, öğretim elemanları her konuyla ilgili karikatür bulunmadığı için kullanmıyor olabilir.

## 7. Döner levhaları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.16’da verilmiştir.

*Tablo 4.2.16. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Döner Levhaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Döner levhaları Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	212	31,3
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	224	33,1
<b>Zaman Yok</b>	17	2,5
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	3	,4
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	15	2,2
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	16	2,4
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	12	1,8
<b>Diğer</b>	60	8,9

Tablo 4.2.16' ya göre öğretmen adaylarının % 31,73'ü, öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları okulda, % 67'si sınıfta bulunmadığı için ve % 9'u diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının döner levhaların büyük gruplara hitap etmemesinden dolayı kullanmadıkları düşünülebilir.

## 8. Modeller ve numuneler

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.17'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.17. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Modeller Ve Numuneleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Modeller ve numuneleri Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	140	20,7
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	132	19,5
<b>Zaman Yok</b>	15	2,2
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	25	3,7
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	13	1,9
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	12	1,8
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	5	,7
<b>Diğer</b>	37	5,5

Tablo 4.2.17'ye göre öğretmen adaylarının % 20,7'si, öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneler okulda, % 20'si sınıfta bulunmadığı için ve %5,5'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları derslerinde modeller ve numuneleri her derse uygun olmadığı için ve her ders için uygun model ve numunelerin bulunmadığı için kullanmadıkları düşünülmektedir.

### 4.2.2.2.Görsel İşitsel Teknolojiler

#### 1. Televizyon

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu tahtalarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.18'de verilmiştir



**Tablo 4.2.18.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Televizyonu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Televizyonu Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	182	26,9
Sınıfta Bulunmuyor	270	39,9
Zaman Yok	27	4,0
Kullanılamaz Durumda	28	4,1
Yeterli Sayıda Değil	14	2,1
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	19	2,8
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	2	,3
Diğer	50	7,4

Tablo 4.2.18'e göre öğretmen adaylarının % 27'si, öğretim elemanları derslerinde televizyonu okulda, % 40'ı sınıfta bulunmadığı için ve % 7,4'ü diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının her konuya uygun olmadığı ve her sınıfta bulunmadığı için televizyonu kullanmadığı düşünülmektedir.

## 2. Video

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.19'da verilmiştir.

**Tablo 4.2.19.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Videoyu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Videoyu Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	88	13,0
Sınıfta Bulunmuyor	124	18,3
Zaman Yok	106	15,7
Kullanılamaz Durumda	1	,1
Yeterli Sayıda Değil	10	1,5
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	7	1,0
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	0	0
Diğer	42	6,2

Tablo 4.2.19'a göre öğretmen adaylarının % 13'ü, öğretim elemanlarının derslerinde videoyu okulda, % 18'i sınıfta bulunmadığı ve % 15,7'si zaman olmadığından kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarını videoyu yerine geçebilecek başka teknolojiler olduğundan ve her sınıf ortamında bulunmamasından dolayı kullanmadığı söylenebilir.

### 3. DVD- Laserdisc (CD)

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde DVD- Laserdisc (CD)'i kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.20'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.20. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde DVD- Laserdisc (CD)'i Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>DVD- Laserdisc (CD)'i Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	92	13,6
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	157	23,2
<b>Zaman Yok</b>	31	4,6
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	3	,4
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	7	1,0
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	20	3,0
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	0	0
<b>Diğer</b>	44	6,5

Tablo 4.2.20'ye göre öğretmen adaylarının % 13,6'sı, öğretim elemanlarının derslerinde DVD- Laserdisc (CD) okulda, % 23'ü sınıfta bulunmadığı için ve % 6,5'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları derslerinde dvd ve cdleri uygun ortam bulunmadığı için kullanmıyordur.

### 4. Filmler

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.21'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.21. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Filmleri Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Filmleri Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	113	16,7
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	135	19,9
<b>Zaman Yok</b>	78	11,5
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	7	1,0
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	10	1,5
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	11	1,6
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	2	,3
<b>Diğer</b>	55	8,1

Tablo 4.2.21'e göre öğretmen adaylarının % 16,7'si, öğretim elemanlarının derslerinde filmleri okulda, % 20'si sınıfta bulunmadığı , % 11,5'i zaman olmadığından ve % 8'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları derslerde filmleri zaman aldığı için ve uygun ortam bulamadığı için kullanmıyordu.

## 5. Teyp-radyo

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.22'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.22. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Teyp-Radyoyu Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Teyp-radyoyu Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	143	21,1
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	201	29,7
<b>Zaman Yok</b>	68	10,0
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	2	,3
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	35	5,2
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	5	,7
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	1	,1
<b>Diğer</b>	56	8,3

Tablo 4.2.22'ye göre öğretmen adaylarının % 21'i, öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu okulda, % 30'u sınıfta bulunmadığı , % 10'u zaman olmadığından ve % 8'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının teyp radyoyu her konuya uygun olmadığından ve uygun ortam ve zaman bulamadığı için kullanmadığı için kullanmadığı düşünülmektedir.

## 6. Tepegöz

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.23'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.23.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Tepegözü Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Tepegözü Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	58	8,6
Sınıfta Bulunmuyor	81	12,0
Zaman Yok	21	3,1
Kullanılamaz Durumda	7	1,0
Yeterli Sayıda Değil	49	7,2
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	4	,6
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	2	,3
Diğer	43	6,4

Tablo 4.2.23'e göre öğretmen adaylarının % 8,6'sı, öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü okulda, % 12'si sınıfta bulunmadığı, % 7,2'si yeterli sayıda olmadığından ve % 6,4'ü diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının tepegözü uygun ortam olmadığı için ve okulda yeterli sayıda bulunmadığı için kullanmadığı düşünülmektedir.

#### 4.2.2.3. Tümüleşik Teknolojiler

##### 1. İnternet

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.24'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.24.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İnterneti Kullanmama Nedenleriyle Görüşleri

İnterneti Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	71	10,5
Sınıfta Bulunmuyor	200	29,5
Zaman Yok	29	4,3
Kullanılamaz Durumda	5	,7
Yeterli Sayıda Değil	6	,9
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	8	1,2
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	3	,4
Diğer	40	5,9

Tablo 4.2.24'e göre öğretmen adaylarının % 10'u, öğretim elemanlarının derslerinde interneti okulda, % 30'u sınıfta bulunmadığı ve % 6'sı diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları interneti okul ve sınıf ortamları uygun olmadığı için kullanmıyor.

## 2. Web Sayfaları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını tahtalarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.25'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.25. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Web Sayfalarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Web sayfalarını Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	83	12,3
Sınıfta Bulunmuyor	176	26,0
Zaman Yok	23	3,4
Kullanılamaz Durumda	6	,9
Yeterli Sayıda Değil	12	1,8
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	45	6,6
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	7	1,0
Diğer	45	6,6

Tablo 4.2.25'e göre öğretmen adaylarının % 12,3'ü, öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını okulda, % 26'sı sınıfta bulunmadığı, % 6,6'sı okulun fiziksel koşulları uygun olmadığı için ve diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanları web sayfalarını uygun koşullar sağlanamadığı için kullanmadığı düşünülmektedir.

## 3. Telekonferansı

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.26'da verilmiştir.

*Tablo 4.2.26. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Telekonferansı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Telekonferansı Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	199	29,4
Sınıfta Bulunmuyor	275	40,6
Zaman Yok	34	5,0
Kullanılamaz Durumda	8	1,2
Yeterli Sayıda Değil	14	2,1
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	24	3,5
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	14	2,1
Diğer	58	8,6

Tablo 4.2.26'ya göre öğretmen adaylarının % 29,4'ü, öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı okulda, % 40'ı sınıfta bulunmadığı ve % 8,6'sı diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının telekonferansı uygun sınıf ortamı sağlanmadığı için kullanmadığı sanılmaktadır.

#### 4. Arama motorları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.27'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.27. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Arama Motorlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Arama Motorlarını Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	113	16,7
Sınıfta Bulunmuyor	179	26,4
Zaman Yok	66	9,7
Kullanılamaz Durumda	4	,6
Yeterli Sayıda Değil	10	1,5
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	14	2,1
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	7	1,0
Diğer	50	7,4

Tablo 4.2.27'ye göre öğretmen adaylarının % 16,7'si, öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını okulda, % 26,4'ü sınıfta bulunmadığı ve % 7,4'ü diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının arama motorlarını uygun sınıf ortamı sağlanmadığı için kullanmadığı sanılmaktadır.

#### 5. İşletim sistemlerini (Windows, Ms-Dos)

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini (Windows, Ms-Dos )'u kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.28'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.28.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde İşletim Sistemlerini Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

İşletim sistemlerini (Windows ,Ms-Dos) Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	70	10,3
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	135	19,9
<b>Zaman Yok</b>	44	6,5
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	9	1,3
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	11	1,6
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	6	,9
<b>Diğer</b>	46	6,8

Tablo 4.2.28'e göre öğretmen adaylarının % 10'u, öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini (Windows, Ms-Dos) okulda, % 20'si sınıfta bulunmadığı , % 6,5'i zaman olmadığından ve % 6,8'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının işletim sistemlerini uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve zamansızlıktan kullanmadığı sanılmaktadır.

## 6. Office programlarını (Word, Power Point,Excel)

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını (Word, Power Point, Excel)'i kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.29'da verilmiştir.

**Tablo 4.2.29.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Office Programlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Office programlarını Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	39	5,8
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	68	10,0
<b>Zaman Yok</b>	41	6,1
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	3	,4
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	11	1,6
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	5	,7
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	1	,1
<b>Diğer</b>	36	5,3

Tablo 4.2.29'a göre öğretmen adaylarının % 10'u, öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını (Word, Power Point, Excel) sınıfta bulunmadığı ve % 6'sı zaman olmadığından kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının

office programlarını uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve zamansızlıktan kullanmadığı düşünülmektedir.

## 7. Tarayıcı

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcıyı kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.30'a verilmiştir.

*Tablo 4.2.30. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Tarayıcıyı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Tarayıcıyı Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	114	16,8
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	196	29,0
<b>Zaman Yok</b>	22	3,2
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	9	1,3
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	51	7,5
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	10	1,5
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	2	,3
<b>Diğer</b>	44	6,5

Tablo 4.2.30'a göre öğretmen adaylarının % 16,8'i, öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcı okulda, % 29'u sınıfta bulunmadığı ve % 7,5'i yeterli sayıda olmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının tarayıcıyı uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve okulda yeterli sayıda bulundurulmadığından kullanmadığı düşünülmektedir.

## 8. Dijital Kamera

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.31'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.31. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Dijital Kamera Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Dijital Kamerayı Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	173	25,6
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	181	26,7
<b>Zaman Yok</b>	25	3,7
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	61	9,0
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	15	2,2
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	1	,1
<b>Diğer</b>	43	6,4



Tablo 4.2.31'e göre öğretmen adaylarının % 25,6'sı, öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera okulda, % 26,7'si sınıfta bulunmadığı ve % 9'u yeterli sayıda olmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının tarayıcı uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve okulda yeterli sayıda bulundurulmadığından kullanmadığı düşünülmektedir.

### 9. Bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek)

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.32'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.32. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Bilgi depolama aygıtlarını Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	44	6,5
Sınıfta Bulunmuyor	58	8,6
Zaman Yok	31	4,6
Kullanılamaz Durumda	1	,1
Yeterli Sayıda Değil	11	1,6
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	4	,6
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	2	,3
Diğer	36	5,3

Tablo 4.2.32'ye göre öğretmen adaylarının % 6,5'i, öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek) okulda, % 8,6'sı sınıfta bulunmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının bilgi depolama aygıtlarını uygun sınıf ortamı sağlanmadığından kullanmadığı düşünülmektedir.

### 10. Projektör

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.33'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.33.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Projektörü Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

<b>Projektörü Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	40	5,9
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	46	6,8
<b>Zaman Yok</b>	27	4,0
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	7	1,0
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	7	1,0
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	0	0
<b>Diğer</b>	35	5,2

Tablo 4.2.44'e göre öğretmen adaylarının % 5,9'u, öğretim elemanlarının derslerinde projektörü okulda, % 6,8'i sınıfta bulunmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretmen adayları, öğretim elemanlarının projektörü uygun sınıf ortamı sağlanmadığından kullanmadığı düşünülmektedir, fakat fakültede hemen hemen er sınıf ortamında projektör bulundurulmaktadır.

## 11. Çoklu ortamlar (Multimedya)

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.34'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.34.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Çoklu Ortamları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

<b>Çoklu ortamları (Multimedya) Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	93	13,7
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	178	26,3
<b>Zaman Yok</b>	17	2,5
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	4	,6
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	14	2,1
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	14	2,1
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	79	11,7
<b>Diğer</b>	53	7,8

Tablo 4.2.34'e göre öğretmen adaylarının % 13,7'si, öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları okulda, % 26,3'ü sınıfta bulunmadığı ve % 7,8'i diğer nedenlerden dolayı kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının çoklu ortamları uygun sınıf ortamı sağlanmadığından kullanmadığı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının %11,7'si bu teknolojiyi tanımadığını belirtmiştir.

## 12. Yazıcı

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazıcı kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.35’de verilmiştir.

*Tablo 4.2.35. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Yazıcı Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Yazıcıyı Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	103	15,2
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	167	24,7
<b>Zaman Yok</b>	26	3,8
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	10	1,5
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	58	8,6
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	6	,9
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	5	,7
<b>Diğer</b>	56	8,3

Tablo 4.2.35’e göre öğretmen adaylarının % 15,2’si, öğretim elemanlarının derslerinde yazıcı okulda, % 24,7’si sınıfta bulunmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının yazıcıları uygun sınıf ortamı sağlanmadığından kullanmadığı düşünülmektedir.

## 13. Hareketli Panolar

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.36’da verilmiştir.

*Tablo 4.2.36. Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Hareketli Panoları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

Hareketli panoları Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	145	21,4
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	195	28,8
<b>Zaman Yok</b>	87	12,9
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	5	,7
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	7	1,0
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	13	1,9
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	9	1,3
<b>Diğer</b>	55	8,1

Tablo 4.2.36'ya göre öğretmen adaylarının % 21,4'ü, öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları okulda, % 28,8'i sınıfta bulunmadığı , % 13'ü zaman olmadığından ve % 4,7'u diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının hareketli panolarını uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve zamansızlıktan kullanmadığı düşünülmektedir.

#### 14. Akıllı Tahtalar

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.37'de verilmiştir.

*Tablo 4.2.37.Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Akıllı Tahtaları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri*

<b>Akıllı Tahtalarını Kullanmama Nedenleri</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Okulda Bulunmuyor</b>	132	19,5
<b>Sınıfta Bulunmuyor</b>	159	23,5
<b>Zaman Yok</b>	22	3,2
<b>Kullanılamaz Durumda</b>	13	1,9
<b>Yeterli Sayıda Değil</b>	72	10,6
<b>Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil</b>	6	,9
<b>Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum</b>	9	1,3
<b>Diğer</b>	53	7,8

Tablo 4.2.37'ye göre öğretmen adaylarının % 19,5'si, öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları okulda, % 23,5'i sınıfta bulunmadığı için kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının akıllı tahtaları uygun sınıf ortamı sağlanmadığından kullanmadığı düşünülmektedir.

#### 15. Web tabanlı programlar

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.38'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.38.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Web Tabanlı Programları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Web tabanlı programları Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	148	21,9
Sınıfta Bulunmuyor	155	22,9
Zaman Yok	66	9,7
Kullanılamaz Durumda	9	1,3
Yeterli Sayıda Değil	10	1,5
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	7	1,0
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	7	1,0
Diğer	53	7,8

Tablo 4.2.38'e göre öğretmen adaylarının % 22'si, öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programlar okulda, % 23'ü sınıfta bulunmadığı, % 9,7'si zaman olmadığından ve % 7,8'i diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna göre öğretim elemanlarının web tabanlı programları uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve zamansızlıktan kullanmadığı düşünülmektedir.

## 16. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları

Öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma durumlarına ilişkin görüşleriyle ilgili sonuçlar tablo 4.2.39'da verilmiştir.

**Tablo 4.2.39.** Öğretmen Adaylarının, Öğretim Elemanlarının Derslerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanmama Nedenleriyle İlgili Görüşleri

Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanmama Nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okulda Bulunmuyor	112	16,5
Sınıfta Bulunmuyor	121	17,9
Zaman Yok	43	6,4
Kullanılamaz Durumda	4	,6
Yeterli Sayıda Değil	9	1,3
Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	4	,6
Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	5	,7
Diğer	47	6,9

Tablo 4.2.39'a göre öğretmen adaylarının % 16,5'i, öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programları okulda, % 18'i sınıfta bulunmadığı, % 6,4'ü zaman olmadığından ve % 7'si diğer nedenlerle kullanmadığı görüşündedir. Buna

göre öğretim elemanlarının bilgisayar destekli eğitim programları uygun sınıf ortamı sağlanmadığından ve zamansızlıktan kullanmadığı düşünülmektedir.

Çağiltay ve diğerleri (2007), çalışmalarında teknoloji kullanımındaki eksiklikler özellikle sınıf ve laboratuvar koşullarının yetersiz olması, donanımsal eksiklikler ve öğretim elemanlarının bu teknolojileri kullanmadaki bilgi eksiklikleri konusunda yoğunlaşmaktadır.

Zepp, R. A. (2005)'de yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin, eğitimin çeşitli hedefleri hakkında ve bu hedeflerden hangilerinin teknoloji kullanılarak başarılabileceği konusunda bilgilendirilmesi gerektiğine karar verildi. İkinci bir öneri ise potansiyel eğitimcilerin teknolojinin eğitimdeki çeşitli rolleri ve öğretmen-teknoloji sinerjilerinden ne şekilde faydalanılacağı konusunda haberdar edilmeleri gerektiğini belirtmiştir.

#### 4.2.3. (2c.) Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 2c. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümlerinde okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde kullanılan ders materyalleri ile ilgili uygulamalara ait görüşleri nelerdir? ” şeklindedir. Öğretim adaylarının görüşleri tablo 4.2.40, 4.2.41 ve 4.2.42’ de verilmiştir.

**Tablo 4.2.40. Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler**

		Frekans (f)	Yüzde (%)
<i>Derslerde materyal kullanımı kavramları somutlaştırmaktadır.</i>	<i>Katılıyorum</i>	594	88,0
	<i>Kararsızım</i>	48	7,1
	<i>Katılmıyorum</i>	33	4,9
	<i>Toplam</i>	675	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı derse karşı ilgisini artırmaktadır.</i>	<i>Katılıyorum</i>	612	90,7
	<i>Kararsızım</i>	40	5,9
	<i>Katılmıyorum</i>	23	3,4
	<i>Toplam</i>	675	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı görselliği sağladığı için konuyu daha iyi anlıyorum.</i>	<i>Katılıyorum</i>	591	88,2
	<i>Kararsızım</i>	55	8,2
	<i>Katılmıyorum</i>	24	3,6
	<i>Toplam</i>	670	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı motivasyonumu etkilemez</i>	<i>Katılıyorum</i>	137	20,4
	<i>Kararsızım</i>	85	12,7
	<i>Katılmıyorum</i>	448	66,9
	<i>Toplam</i>	670	100,0
<i>Derslerde verimin artmasında kullanılan materyalin etkisi büyüktür.</i>	<i>Katılıyorum</i>	533	79,9
	<i>Kararsızım</i>	61	9,1
	<i>Katılmıyorum</i>	73	10,9
	<i>Toplam</i>	667	100,0

Tablo 4.2.41.Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler

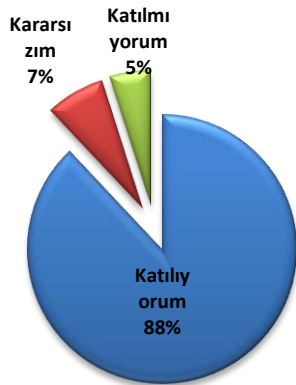
		Frekans (f)	Yüzde (%)
<i>Derslerde materyal kullanımı ezber yapmanı önlemektedir.</i>	<i>Katılıyorum</i>	502	75,3
	<i>Kararsızım</i>	91	13,6
	<i>Katılmıyorum</i>	74	11,1
	<i>Toplam</i>	667	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı bilgilerin kalıcılığını sağlamaktadır</i>	<i>Katılıyorum</i>	583	86,8
	<i>Kararsızım</i>	54	8,0
	<i>Katılmıyorum</i>	35	5,2
	<i>Toplam</i>	672	100,0
<i>Derslerde başarımın artmasında derslerde kullanılan materyallerin etkisi büyüktür.</i>	<i>Katılıyorum</i>	538	80,7
	<i>Kararsızım</i>	84	12,6
	<i>Katılmıyorum</i>	45	6,7
	<i>Toplam</i>	667	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımında öğretmen aktiftir</i>	<i>Katılıyorum</i>	378	56,3
	<i>Kararsızım</i>	160	23,8
	<i>Katılmıyorum</i>	133	19,8
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı dikkatimin dağılmasını önlemektedir</i>	<i>Katılıyorum</i>	476	71,8
	<i>Kararsızım</i>	117	17,6
	<i>Katılmıyorum</i>	70	10,6
	<i>Toplam</i>	663	100,0
<i>Derslerde materyal kullanılarak ders işlendiğinde tartışmalara daha sık katıldığımı düşünüyorum.</i>	<i>Katılıyorum</i>	463	69,0
	<i>Kararsızım</i>	137	20,4
	<i>Katılmıyorum</i>	71	10,6
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı hayal gücümü etkilemez.</i>	<i>Katılıyorum</i>	132	19,9
	<i>Kararsızım</i>	140	21,1
	<i>Katılmıyorum</i>	390	58,9
	<i>Toplam</i>	662	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı öğrenmeyi kolaylaştıran etmenlerden değildir</i>	<i>Katılıyorum</i>	101	15,2
	<i>Kararsızım</i>	79	11,9
	<i>Katılmıyorum</i>	484	72,9
	<i>Toplam</i>	664	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı materyalleri tanımamızı da sağlamaktadır</i>	<i>Katılıyorum</i>	571	85,0
	<i>Kararsızım</i>	59	8,8
	<i>Katılmıyorum</i>	42	6,3
	<i>Toplam</i>	672	100,0
<i>Derslerin materyallerle işlenmesinin öğrenme sürecine çeşitlilik kattığını düşünüyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	573	85,3
	<i>Kararsızım</i>	60	8,9
	<i>Katılmıyorum</i>	39	5,8
	<i>Toplam</i>	672	100,0
<i>Bilgilerin kalıcılığında materyal kullanımı önemli etken değildir</i>	<i>Katılıyorum</i>	121	18,0
	<i>Kararsızım</i>	82	12,2
	<i>Katılmıyorum</i>	471	69,9
	<i>Toplam</i>	674	100,0
<i>Derslerde materyal kullanılmadan anlatılan bilgilerin belirli sınırlarda kaldığını düşünüyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	406	60,5
	<i>Kararsızım</i>	128	19,1
	<i>Katılmıyorum</i>	137	20,4
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyallerle işlenmesi dersi daha zevkli hale getirir.</i>	<i>Katılıyorum</i>	581	86,3
	<i>Kararsızım</i>	62	9,2
	<i>Katılmıyorum</i>	30	4,5
	<i>Toplam</i>	673	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı öğrenme isteğimi artırmaktadır.</i>	<i>Katılıyorum</i>	560	83,6
	<i>Kararsızım</i>	69	10,3
	<i>Katılmıyorum</i>	41	6,1
	<i>Toplam</i>	670	100,0
<i>Materyal kullanılmadan işlenen dersleri daha zor anlamaktayım</i>	<i>Katılıyorum</i>	316	47,2
	<i>Kararsızım</i>	182	27,2
	<i>Katılmıyorum</i>	171	25,5
	<i>Toplam</i>	670	100,0
<i>Derslerde yansıtılan tepegöz asetatları not tutma imkânı sağlar</i>	<i>Katılıyorum</i>	427	63,9
	<i>Kararsızım</i>	132	19,8
	<i>Katılmıyorum</i>	109	16,3
	<i>Toplam</i>	668	100,0

Tablo 4.2.42.Derslerde Kullanılan Ders Materyalleri İle İlgili Uygulamalara Ait Görüşler

		Frekans (f)	Yüzde (%)
<i>Derslerde materyallerin kullanılması öğrenmede daha etkilidir</i>	<i>Katılıyorum</i>	551	82,1
	<i>Kararsızım</i>	85	12,7
	<i>Katılmıyorum</i>	35	5,2
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde yapılan deneylere uygulama imkânı verir</i>	<i>Katılıyorum</i>	542	81,1
	<i>Kararsızım</i>	71	10,6
	<i>Katılmıyorum</i>	55	8,2
	<i>Toplam</i>	668	100,0
<i>Derse karşı ilginin artmasında materyal kullanımının etkisi yoktur</i>	<i>Katılıyorum</i>	146	22,0
	<i>Kararsızım</i>	100	15,0
	<i>Katılmıyorum</i>	419	63,0
	<i>Toplam</i>	665	100,0
<i>Derslerde materyal kullanılmasının derse katılım oranını artıracağını düşünüyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	533	79,4
	<i>Kararsızım</i>	85	12,7
	<i>Katılmıyorum</i>	53	7,9
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı ile öğrenme süresi azalmaktadır</i>	<i>Katılıyorum</i>	397	59,6
	<i>Kararsızım</i>	135	20,3
	<i>Katılmıyorum</i>	134	20,1
	<i>Toplam</i>	666	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı zor kavramları basitleştirir</i>	<i>Katılıyorum</i>	561	83,7
	<i>Kararsızım</i>	67	10,0
	<i>Katılmıyorum</i>	42	6,3
	<i>Toplam</i>	670	100,0
<i>Materyal kullanımı ders sonu Değerlendirme sorularına zaman kalmasını sağlar</i>	<i>Katılıyorum</i>	490	73,0
	<i>Kararsızım</i>	133	19,8
	<i>Katılmıyorum</i>	48	7,2
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı keşfedici bir öğrenme sağlar</i>	<i>Katılıyorum</i>	559	83,3
	<i>Kararsızım</i>	77	11,5
	<i>Katılmıyorum</i>	35	5,2
	<i>Toplam</i>	671	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımı ile bilgi düzenli bir şekilde sunulur</i>	<i>Katılıyorum</i>	533	79,2
	<i>Kararsızım</i>	98	14,6
	<i>Katılmıyorum</i>	42	6,2
	<i>Toplam</i>	673	100,0
<i>Derslerde materyal kullanımının zamandan tasarruf sağladığını düşünüyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	484	71,9
	<i>Kararsızım</i>	136	20,2
	<i>Katılmıyorum</i>	53	7,9
	<i>Toplam</i>	673	100,0

Verilen cevaplar aşağıdaki grafiklerle açıklanmaya çalışılmıştır.

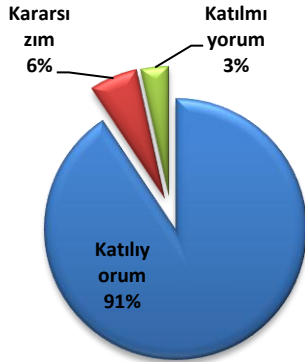
Grafik 4.2.13.Derslerde Materyal Kullanımı Kavramları Somutlaştırmaktadır



Grafik 4.2.13'da öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı kavramları somutlaştırmaktadır sorusuna %88'i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı kavramları somutlaştırdığını düşünmektedir. Ensari ve Kete'nin çalışmasına göre de kız öğrenciler, biyoloji dersinde materyal kullanımının kavramları somutlaştırdığı görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

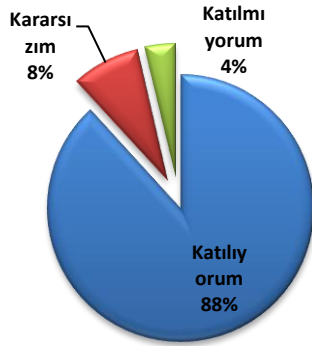


**Grafik 4.2.14.**Derslerde Materyal Kullanımı Derse Karşı İlgisini Arttırmaktadır



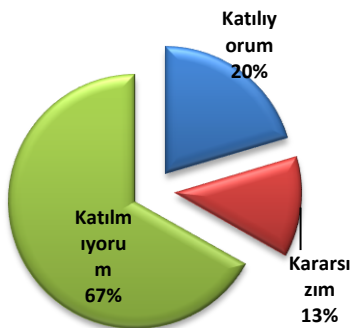
Grafik 4.2.14’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı derse karşı ilgisini arttırmaktadır sorusuna %91’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı derse karşı ilgiyi arttırdığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.15.**Derslerde Materyal Kullanımı Görselliği Sağladığı İçin Konuyu Daha İyi Anlıyorum



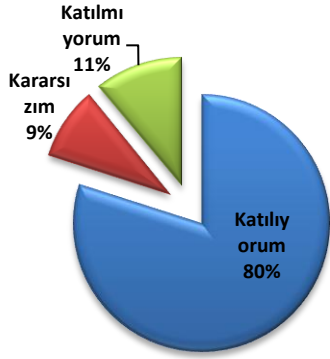
Grafik 4.2.15’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı görselliği sağladığı için konuyu daha iyi anlıyorum sorusuna %88’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı görselliği sağladığı için konuyu daha iyi anlamaktadır.

**Grafik 4.2.16.**Derslerde Materyal Kullanımı Motivasyonumu Etkilemez



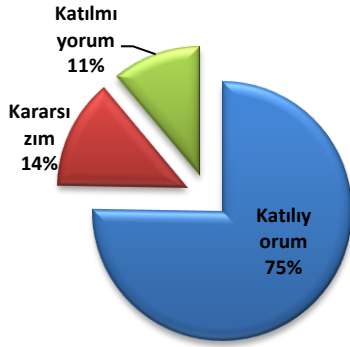
Grafik 4.2.16’da öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı motivasyonumu etkilemez sorusuna %67’si katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı motivasyonu etkilediğini düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasına göre erkek öğrenciler, biyoloji dersinde materyal kullanımının motivasyonlarını etkilemediği görüşüne kızlardan daha az katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.17.**Derslerde Verimin Artmasında Kullanılan Materyalin Etkisi Büyüktür



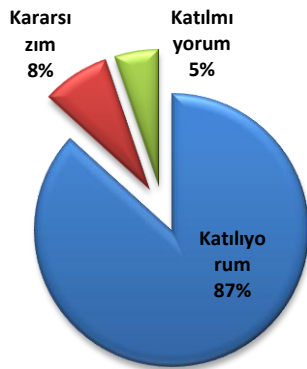
Grafik 4.2.17’da öğretmen adaylarının derslerde verimin artmasında kullanılan materyalin etkisi büyüktür sorusuna %80’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde verimin artmasında kullanılan materyalin etkisinin büyük olduğunu düşünmektedir.

**Grafik 4.2.18.**Derslerde Materyal Kullanımı Ezber Yapmamı Önlemektedir



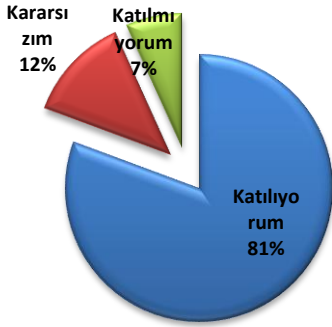
Grafik 4.2.18’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı ezber yapmamı önlemektedir sorusuna %75’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı ezber yapmayı önlediğini düşünmektedir.

**Grafik 4.2.19.**Derslerde Materyal Kullanımı Bilgilerin Kalıcılığını Sağlamaktadır



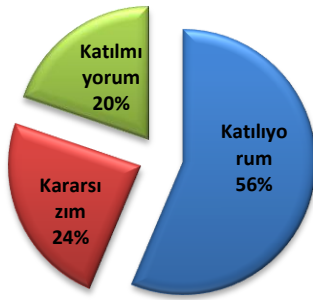
Grafik 4.2.19’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı bilgilerin kalıcılığını sağlamaktadır sorusuna %87’si katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının bilgilerin kalıcılığını sağladığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.20.**Derslerde Başarımın Artmasında Derslerde Kullanılan Materyallerin Etkisi Büyüktür



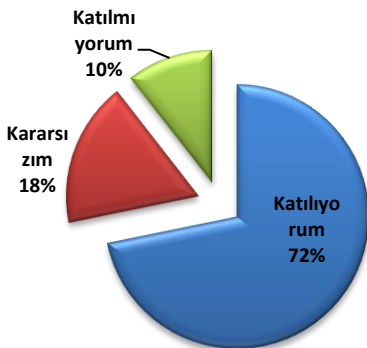
Grafik 4.2.20’de öğretmen adaylarının derslerde başarımın artmasında derslerde kullanılan materyallerin etkisi büyüktür sorusuna %80’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde başarımın artmasında derslerde kullanılan materyallerin etkisi büyük olduğunu düşünmektedir.

**Grafik 4.2.21.**Derslerde Materyal Kullanımında Öğretmen Aktiftir



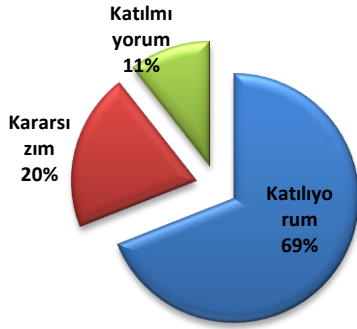
Grafik 4.2.21’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımında öğretmen aktiftir sorusuna %56’sı katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımında öğretmenin aktif olduğunu düşünmektedir.

**Grafik 4.2.22.**Derslerde Materyal Kullanımı Dikkatimin Dağılmasını Önlemektedir



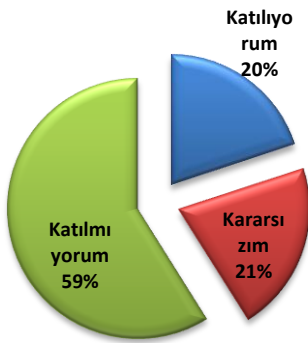
Grafik 4.2.22’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı dikkatimin dağılmasını önlemektedir sorusuna %72’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı dikkatin dağılmasını önlediğini düşünmektedir.

**Grafik 4.2.23.**Derslerde Materyal Kullanılarak Ders İşlendiğinde Tartışmalara Daha Sık Katıldığımı Düşünüyorum



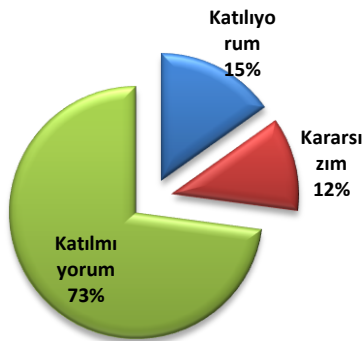
Grafik 4.2.23’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanılarak ders işlendiğinde tartışmalara daha sık katıldığımı düşünüyorum sorusuna %69’u katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanılarak ders işlendiğinde tartışmalara daha sık katıldıklarını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.24.**Derslerde Materyal Kullanımı Hayal Gücümü Etkilemez



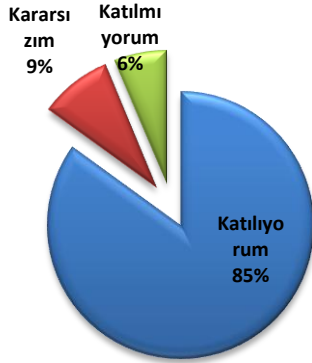
Grafik 4.2.24’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı hayal gücümü etkilemez sorusuna %59’u katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının hayal gücünü etkilediğini düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasına göre kız öğrenciler, biyoloji dersinde materyal kullanımının hayal güçlerini etkilemediği görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

**Grafik4.2.25.**Derslerde Materyal Kullanımı Öğrenmemi Kolaylaştıran Etmenlerden Değildir



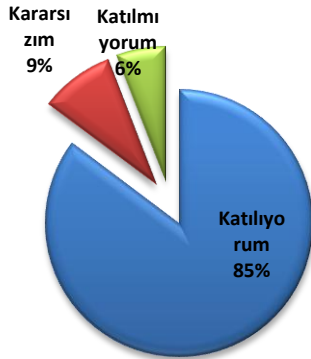
Grafik 4.2.25’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı öğrenmemi kolaylaştıran etmenlerden değildir sorusuna %73’ü katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının öğrenmeyi kolaylaştıran etmenlerden olduğunu düşünmektedir.

**Grafik 4.2.26.**Derslerde Materyal Kullanımı Materyalleri Tanımamızı Sağlamaktadır



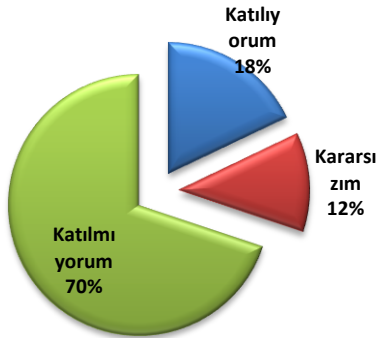
Grafik 4.2.26’da Öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı materyalleri tanımamızı da sağlamaktadır sorusuna %85’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının materyallerin tanınmasını sağladığını düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasına göre erkek öğrenciler, biyoloji dersinde materyal kullanımıyla materyallerin tanınmasının da sağlandığı görüşüne kızlara göre daha az katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.27.**Derslerin Materyallerle İşlenmesinin Öğrenme Sürecine Çeşitlilik Kattığını Düşünüyorum



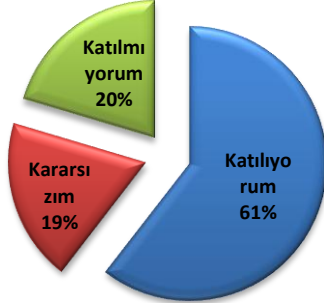
Grafik 4.2.27’de Öğretmen adaylarının derslerin materyallerle işlenmesinin öğrenme sürecine çeşitlilik kattığını düşünüyorum sorusuna %85’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerin materyallerle işlenmesinin öğrenme sürecine çeşitlilik kattığını düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında ise kız öğrenciler, materyallerle işlenen biyoloji dersinin, öğrenme sürecine çeşitlilik kattığı görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.28.**Bilgilerin Kalıcılığında Derslerde Materyal Kullanımı Önemli Etken Değildir



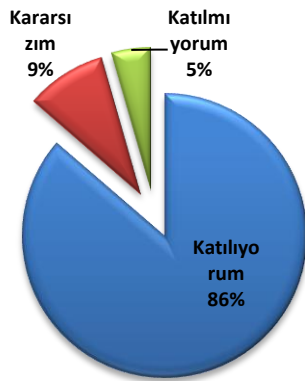
Grafik 4.2.28’de öğretmen adaylarının %70’i bilgilerin kalıcılığında materyal kullanımının önemli etken olduğuna katılmıyorum cevabını vererek bilgilerin kalıcılığında derslerde materyal kullanımı önemli etken olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında ise erkek öğrenciler, bilgilerin kalıcılığında materyal kullanımının önemli etken olmadığı görüşüne kızlara göre daha az katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.29.**Derslerde Materyal Kullanılmadan Anlatılan Bilgilerin Belirli Sınırlarda Kaldığını Düşünüyorum



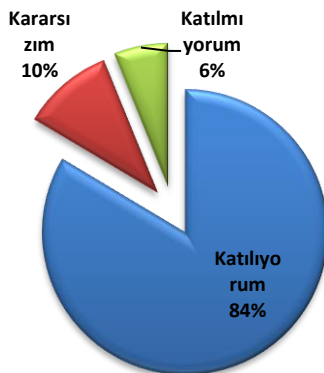
Grafik 4.2.29’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanılmadan anlatılan bilgilerin belirli sınırlarda kaldığını düşünüyorum sorusuna %61’i katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanılmadan anlatılan bilgilerin belirli sınırlarda kaldığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.30.**Derslerin Materyallerle İşlenmesi Dersi Daha Zevkli Hale Getirir



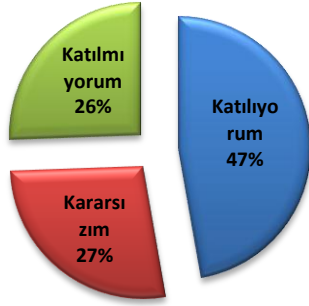
Grafik 4.2.30’de öğretmen adaylarının derslerde materyallerle işlenmesi dersi daha zevkli hale getirir sorusuna %87’si katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerin materyallerle işlenmesinin dersi daha zevkli hale getirdiğini düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında kız öğrenciler, materyallerle işlenen biyoloji dersinin daha zevkli işlendiği görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.31.**Derslerde Materyal Kullanımı Öğrenme İsteğini Artırmaktadır



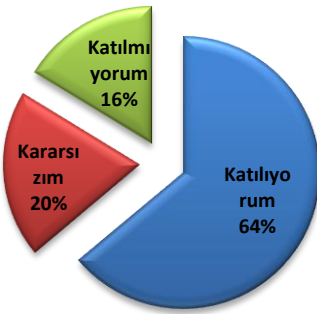
Grafik 4.2.31’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı öğrenme isteğini artırmaktadır sorusuna %84’ü katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının öğrenme isteğini arttırdığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.32.**Materyal Kullanılmadan İşlenen Dersleri Daha Zor Anlamaktayım



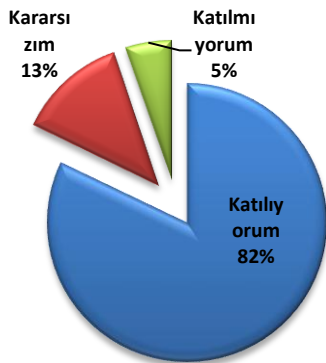
Grafik 4.2.32’de öğretmen adaylarının materyal kullanılmadan işlenen dersleri daha zor anlamaktayım sorusuna %47’si katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanılmadan işlenen dersleri daha zor anladıklarını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.33.**Derslerde Yansıtılan Tepegöz Asetatları Not Tutma İmkânı Sağlar



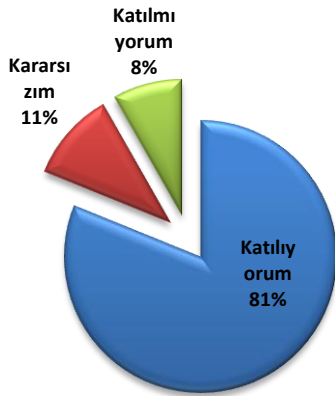
Grafik 4.2.33’de öğretmen adaylarının derslerde yansıtılan tepegöz asetatları not tutma imkânı sağlar sorusuna %64’ü katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde yansıtılan tepegöz asetatlarının not tutma imkânı sağladığını düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında ise erkek öğrenciler, biyoloji dersinde yansıtılan tepegöz asetatlarının not tutma imkânı sağladığı görüşüne kızlara göre daha az katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.34.**Derslerde Materyallerin Kullanılması Öğrenmede Daha Etkilidir



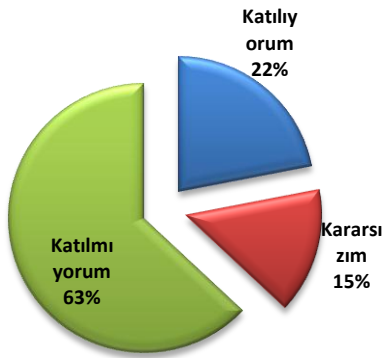
Grafik 4.2.34’de öğretmen adaylarının derslerde materyallerin kullanılması öğrenmede daha etkilidir sorusuna %82’si katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyallerin kullanılmasının öğrenmede daha etkili olduğunu düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında ise Erkek öğrenciler, materyallerle işlenen biyoloji dersinin daha etkili olduğu görüşüne kızlara göre daha az katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.35.**Derslerde Yapılan Deneylere Uygulama İmkânı Verir



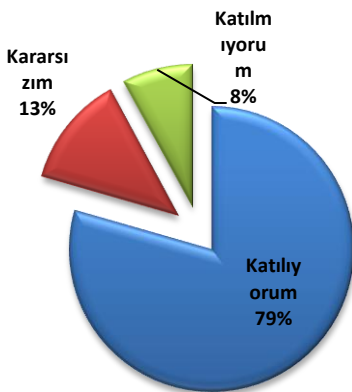
Grafik 4.2.35’de öğretmen adaylarının %81’i derslerde yapılan deneylere uygulama imkanı verir sorusuna katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde yapılan deneylere uygulama imkanı verdiğini düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında, kız öğrenciler, biyoloji dersinde yapılan deneylerin uygulama imkânı verdiği görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.36.**Derse Karşı İlgimin Artmasında Materyal Kullanımının Etkisi Yoktur



Grafik 4.2.36’da öğretmen adaylarının derse karşı ilginin artmasında materyal kullanımının etkisi yoktur sorusuna %63’ü katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derse karşı ilginin artmasında materyal kullanımının etkisi olduğunu düşünmektedir. Araştırmayla paralel olarak Ensari ve Kete’nin çalışmasında, erkek öğrenciler, derse karşı ilgilerinin artmasında materyal kullanımının etkisinin olmadığı görüşüne kızlara göre daha az katılmaktadırlar.

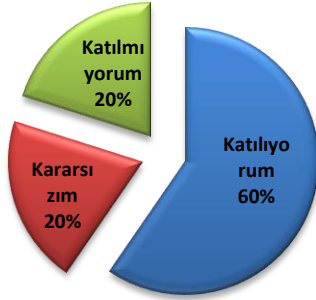
**Grafik 4.2.37.**Derslerde Materyal Kullanılmasının Derse Katılım Oranını Artıracağını Düşünüyorum



Grafik 4.37’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanılmasının derse katılım oranını artıracağını düşünüyorum sorusuna %79’u katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanılmasının derse katılım oranını artıracağını düşünmektedir. Araştırmaya paralel olarak Ensari ve Kete’nin çalışmasında Kız öğrenciler, materyal kullanımının biyoloji dersinde derse katılım oranını artırdığı görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

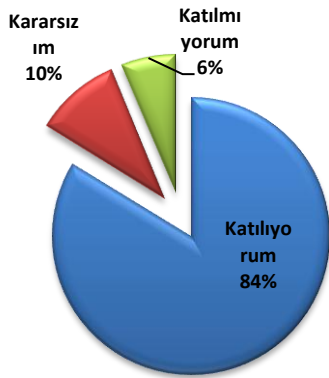


**Grafik 4.2.38.**Derslerde Materyal Kullanımı İle Öğrenme Süresi Azalmaktadır



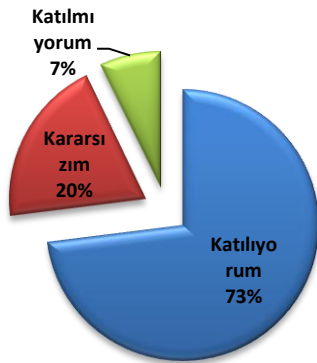
Grafik 4.38’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı ile öğrenme süresi azalmaktadır sorusuna %60’ı katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı ile öğrenme süresi azaldığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.39.**Derslerde Materyal Kullanımı Zor Kavramları Basitleştirir



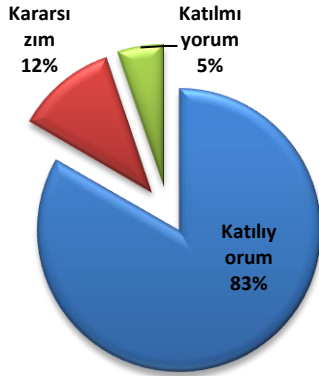
Grafik 4.39’da öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı zor kavramları basitleştirir sorusuna %84’ü katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı zor kavramları basitleştirdiğini düşünmektedir.

**Grafik 4.2.40.**Materyal Kullanımı Ders Sonu Değerlendirme Sorularına Zaman Kalmasını Sağlar



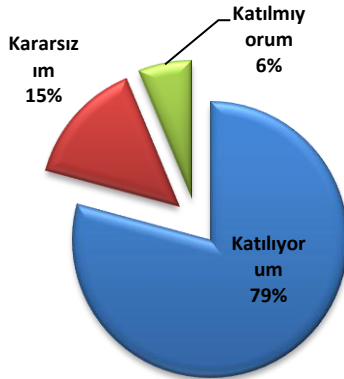
Grafik 4.40’da öğretmen adaylarının materyal kullanımı ders sonu değerlendirme sorularına zaman kalmasını sağlar sorusuna %73’ü katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının ders sonu değerlendirme sorularına zaman kalmasını sağladığını düşünmektedir.

**Grafik 4.2.41.**Derslerde Materyal Kullanımı Keşfedici Bir Öğrenme Sağlar



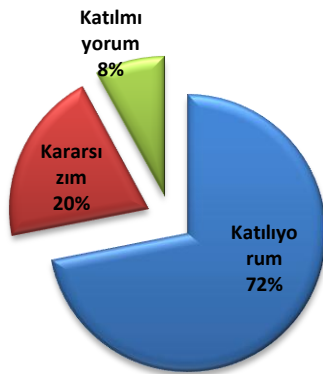
Grafik 4.41’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı keşfedici bir öğrenme sağlar sorusuna %83’ü katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının keşfedici bir öğrenme sağladığını düşünmektedir. Ensari ve Kete’nin çalışmasında kız öğrenciler, biyoloji dersinde materyal kullanımının keşfedici bir öğrenme sağladığı görüşüne erkeklere göre daha fazla katılmaktadırlar.

**Grafik 4.2.42.**Derslerde Materyal Kullanımı İle Bilgi Düzenli Bir Şekilde Sunulur



Grafik 4.42’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı ile bilgi düzenli bir şekilde sunulur sorusuna %79’u katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımı ile bilginin düzenli bir şekilde sunulduğunu düşünmektedir.

**Grafik 4.2.43.**Derslerde Materyal Kullanımının Zamandan Tasarruf Sağladığını Düşünüyorum



Grafik 4.43’de öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımının zamandan tasarruf sağladığını düşünüyorum sorusuna %72’si katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuca göre öğretmen adayları, derslerde materyal kullanımının zamandan tasarruf sağladığını düşünmektedir.

### 4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın 3. alt problemi, “Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları ile bu bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanılma durumlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklindedir. Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri bu alt problemlere göre tablo 4.3.1’de verilmiştir.

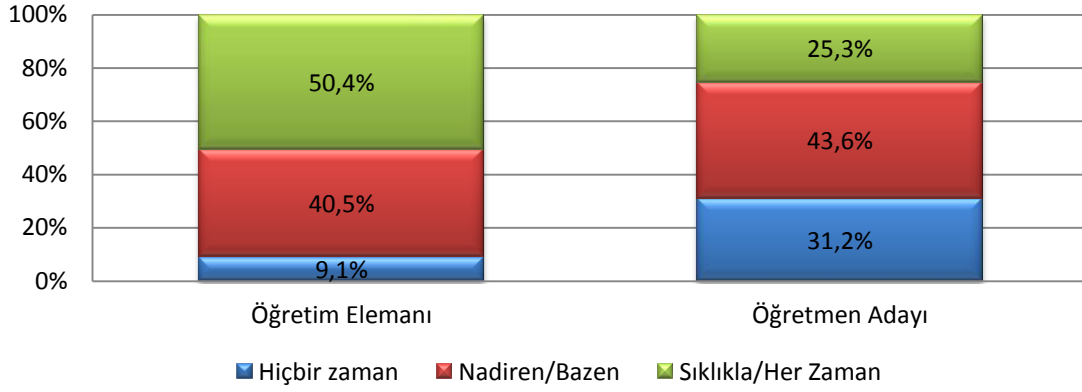
*Tablo 4.3.1.Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması*

		Katılımcı grup			
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	11	211	222
		Kullanma sıklığı	5,0%	95,0%	100,0%
		Katılımcı grup	9,1%	31,2%	27,8%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	49	295	344
		Kullanma sıklığı	14,2%	85,8%	100,0%
		Katılımcı grup	40,5%	43,6%	43,1%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	61	171	232
		Kullanma sıklığı	26,3%	73,7%	100,0%
		Katılımcı grup	50,4%	25,3%	29,1%
Görsel İşitsel Teknolojiler	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	54	272	326
		Kullanma sıklığı	16,6%	83,4%	100,0%
		Katılımcı grup	44,6%	40,2%	40,9%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	43	258	301
		Kullanma sıklığı	14,3%	85,7%	100,0%
		Katılımcı grup	35,5%	38,1%	37,7%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	24	147	171
		Kullanma sıklığı	14,0%	86,0%	100,0%
		Katılımcı grup	19,8%	21,7%	21,4%
Tümleşik Teknolojileri	Hiçbir zaman	Kişi sayısı	24	323	347
		Kullanma sıklığı	6,9%	93,1%	100,0%
		Katılımcı grup	19,8%	47,7%	43,5%
	Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	53	219	272
		Kullanma sıklığı	19,5%	80,5%	100,0%
		Katılımcı grup	43,8%	32,3%	34,1%
	Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	44	135	179
		Kullanma sıklığı	24,6%	75,4%	100,0%
		Katılımcı grup	36,4%	19,9%	22,4%

Tablo 4.3.1’e göre düz yapıya sahip teknolojileri öğretim elemanlarının %40’ı “nadiren”, %50 ‘si ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %43’ü öğretim elemanlarının teknolojileri “nadiren” kullandığını, %25 ‘i “sıklıkla” kullandıklarını belirtmişlerdir.

Grafik 4.1.8’de görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.3.1** Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması

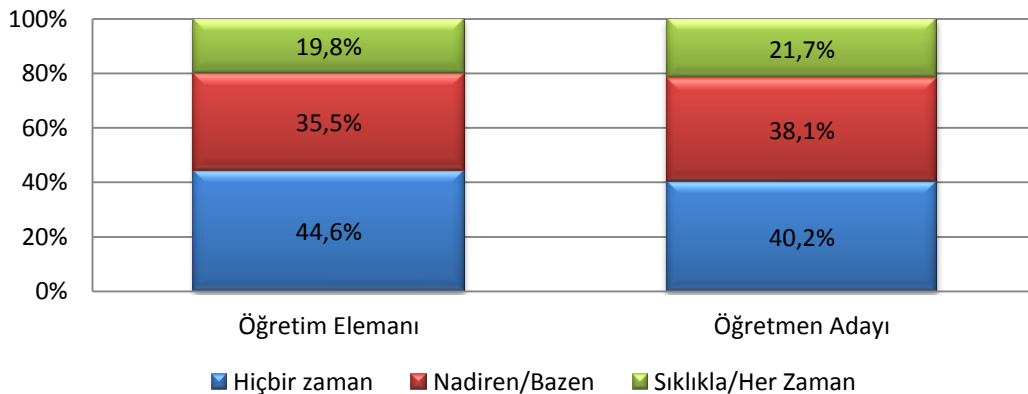


Grafik 4.3.1’de öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa aşağıda bakılmıştır. Buna göre düz yapıya sahip teknolojileri öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını düşünürken öğretmen adayları nadiren kullandıklarını düşünmektedir.

Tablo 4.3.19’a göre görsel işitsel teknolojileri öğretim elemanlarının %44’ü “hiçbir zaman“, %35 ‘i ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %40’ı “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %38 ‘i “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

Grafik 4.3.2.’de görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.3.2.** Görsel İşitsel Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

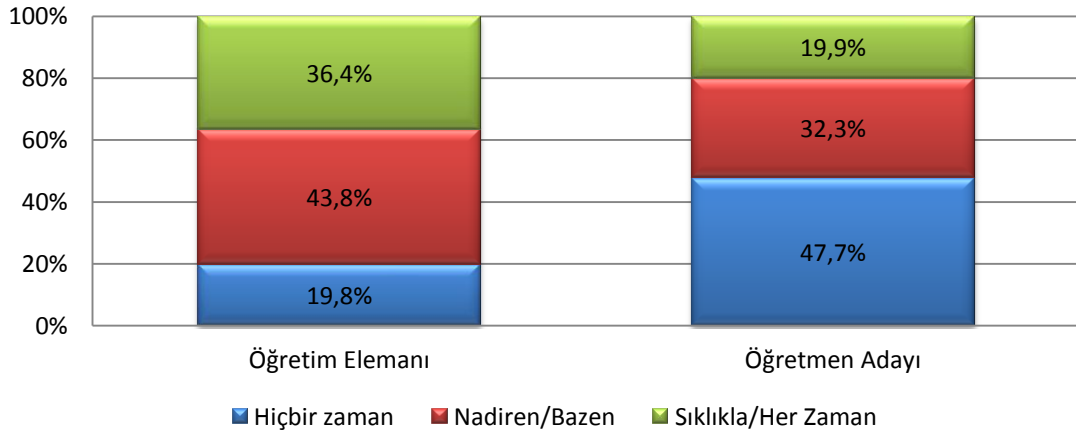


Grafik 4.3.10’da öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre görsel işitsel teknolojileri öğretim elemanları ve öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarında hem fikirdirler.

Tablo 4.3.33’e göre tümleşik teknolojileri öğretim elemanlarının %19’u “hiçbir zaman“, %43 ‘ü ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %47’si “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %32 ‘si “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

Grafik 4.3.2.’de görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır.

**Grafik 4.3.3.** *Tümleşik Teknolojileri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*



Grafik 4.3.17’de öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre tümleşik teknolojileri öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları daha az kullandıklarını düşünmektedir.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma durumlarına ilişkin görüşlerinin katılımcı gruba göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğiyle ilgili ki kare sonuçları tablo 4.3.2’de verilmiştir.

**Tablo 4.3.2. Öğretim Elemanlarının Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumları İle Kıdem Arasındaki Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları**

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>				
		<b>Serbestlik Düzeyi</b>		<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Düz yapıya sahip teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	40,551 <sup>a</sup>	2	<b>0,000</b>
	<b>Cramer's V değeri</b>	0,225		<b>0,000</b>
<b>Görsel işitsel teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	0,847 <sup>a</sup>	2	0,655
	<b>Cramer's V değeri</b>	0,033		0,655
<b>Tümleşik teknolojiler</b>	<b>Ki kare katsayısı</b>	34,637 <sup>a</sup>	2	<b>0,000</b>
	<b>Cramer's V değeri</b>	0,208		<b>0,000</b>

Tablo 4.3.2'de göre öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,225 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 4.3.20'de öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 4.3.20'e göre öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir. ( $p=0,655$ )

Tablo 4.3.34'e göre öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,208 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma bulgularına dayalı sonuçlara, benzer araştırmalarla karşılaştırmaların yapıldığı tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1.SONUÇ

##### 5.1.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

###### 5.1.1.1. (1a.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma sıklığı cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Kadın öğretim elemanlarının kullanılması daha kolay olan düz yapıya sahip teknolojileri ve görsel işitsel teknolojileri daha çok tercih ettikleri, fakat kullanılması daha karmaşık olan tümleşik teknolojileri erkeklere oranla daha az kullanmaktadır.

Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri ve tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile görev yaptıkları bölüme göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının görev yaptığı bölüme göre farklılık göstermektedir. İlköğretim Bölümünde görev yapan öğretim elemanları teknolojileri nadiren kullanmaktadırlar. Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanları müfredatın yapısı ve dersin işleniş şeklinden dolayı düz yapıya sahip teknolojileri ve tümleşik teknolojileri sıklıkla kullanırken görsel işitsel teknolojileri bazen kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanları teknolojileri her zaman kullandıklarını belirtmişlerdir. Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde görev yapan öğretim elemanları teknolojileri nadiren kullanırken görsel işitsel teknolojileri kullanma konusunda daha düşük oranlara sahiptir. Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapan öğretim elemanları düz yapıya sahip teknolojileri her zaman kullanırken görsel işitsel teknolojileri ders anatomisine uygun olmamasından dolayı hiçbir zaman kullanmadıklarını fakat tümleşik teknolojileri nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının unvanına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim görevlileri

teknolojileri nadiren kullanırken, düz yapıya sahip teknolojileri kullanma oranı daha yüksek sonucu çıkmıştır.

Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri ve görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermektedir. Kıdem yılı 1-5 yıl arasında, 6-10 yıl arasında ve 16-20 yıl arasında olan öğretim elemanları derslerinde teknolojileri her zaman kullanırken, görsel işitsel teknolojileri daha az oranda kullanmaktadır. Kıdem yılı 11-15 yıl arasında ve 21 veya üzeri olan öğretim elemanları teknolojileri nadiren kullanırken, görsel işitsel teknolojileri daha az oranda kullanmaktadır. Öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı öğretim elemanlarının kıdem yılına bağımlı olarak değişmektedir. Tümleşik teknolojilerin daha karmaşık olmasından dolayı kıdem yılı daha az olan ve yaşça daha genç öğretim elemanları daha sık kullanmaktadır.

### **5.1.1. 2. (1b) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Öğretim elemanlarının derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma sürecinde karşılaşılan zorlukları aşağıdaki gibi açıklamışlardır;

- a. Zaman sıkıntısı,
- b. Donanım yetersizliği,
- c. Uygun olmayan sınıf ortamları,
- d. Öğrenci sayısının fazla olması,
- e. Teknoloji kullanımına yönelik eksik bilgi,
- f. Derslerle ilgili teknolojik kaynak ve diğer öğretim materyallerinin yetersizliği,
- g. Teknik destek yetersizliği,
- h. Teknolojinin derse uyumunun sağlanması konusundaki bilgi eksikliği,
- i. Yazılım yetersizliği,
- j. İçeriğe uygun olmaması nedenlerinden dolayı nadiren etkili bir şekilde kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

Teknolojiye yönelik kişisel endişelerden ve öğrencilerin teknolojiye karşı ilgisizliğinden dolayı hiçbir zaman kullanamama sıkıntısı yaşamadıklarını belirtmişlerdir.



Öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu derslerde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasında karşılaştıkları sorunları kendileri çözmekte veya teknoloji konusunda yetkin bir arkadaşından yardım almaktadır. Öğretim elemanları genelde bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünden veya bir asistan' dan yardım almaktadır ve yetkili servisi aramamaktadır.

Öğretim elemanlarının fakültede teknolojinin derslerde kullanımı ile ilgili sunulan imkânlarda öğretim elemanlarının bilgi ve tecrübe eksikliği olduğunu, donanım ve yazılım eksikliği olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Öğretim elemanlarının yarısı teknik personel eksikliği olduğunu, Sınıf- Laboratuvar koşullarının yetersiz olduğunu belirtmiştir.

### **5.1.1.3. (1c) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Öğretim elemanları fakültede teknolojinin çağdaş bir üniversitede bulunması gereken teknolojik imkanların neler olması gerektiği ile ilgili soruya ders kaynaklarına online ulaşım olması gerektiğini ve dijital kütüphanenin gerekli olduğunu cevabını vermiştir. Öğretim elemanlarının yaklaşık yarısı sürekli ve online iletişimin gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir.

Öğretim elemanları, teknolojiyi derslerde kullanma açısından Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ni, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre orta düzeyde gördüklerini belirtmektedirler.

### **5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

#### **5.1.2.1. (2a.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri ve tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

Kadın öğretmen adayları öğretim elemanlarının teknolojileri nadiren kullandığını fakat yaklaşık yarısı öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri hiç kullanmadığını iddia etmiştir. Erkek öğretmen adayları öğretim elemanlarının

teknolojileri nadiren kullandığını fakat kadın öğretmen adaylarının aksine öğretim elemanlarının tümleşik teknolojileri nadiren kullandıklarını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri ve görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri öğretmen adaylarının bölümlerine göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri öğretmen adaylarının bölümlerine göre farklılık göstermemektedir.

İlköğretim Bölümünde okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının teknolojileri hiçbir zaman kullandıklarını belirtirken düz yapıya sahip teknolojileri daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdir. Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının teknolojileri hiçbir zaman kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının teknolojileri her zaman kullandıklarını belirtmişlerdir. Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının teknolojileri hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtirken görsel işitsel teknolojileri diğerlerine göre daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri ve görsel-işitsel teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine (sınıflara göre) göre farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri ile öğretmen adaylarının öğrenim düzeyine göre farklılık göstermemektedir. Ölçme aracına cevap veren 2. ve 3. sınıfta okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Ölçme aracına cevap veren 4. sınıfta okuyan öğretmen adayları öğretim elemanlarının derslerinde teknolojileri nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

#### **5.1.2.2. (2b.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre öğretim elemanları derslerinde teknolojileri çoğunlukla zaman olmadığı için ya okulda ya da sınıfta bulunmadığı için kullanmıyordur. Tümleşik teknolojilerin bazılarını okulun fiziksel koşulları uygun olmadığı için ya da yeterli sayıda olmadığı için kullanmıyordur. Öğretmen adayları çoklu ortamları (multimedya) tanımadığını belirtmiştir. Bazı teknolojilerin ise okulda bulunduğundan haberdar bile değildir.

### 5.1.2.3. (2c.) Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarının derslerinde kullandıkları ders materyalleri ile ilgili uygulamalara ait görüşleriyle ilgili verdikleri cevaplar, Ensari S., Kete R.( 2010), Lise 1. Sınıf Biyoloji Derslerinde Ders Materyali Kullanımına Ait Öğrenci Tutumları konulu çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanımı kavramları somutlaştırmakta olduğunu düşünmektedirler.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanımı derse karşı ilgisini artırdığını düşünmektedirler.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanımı görselliği sağladığı için konuyu daha iyi anladıklarını dile getirmektedirler.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanımı motivasyonu etkilediğini düşünmektedirler.
- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde verimin artmasında kullanılan materyalin etkisi büyüktür ve derslerde materyal kullanımı ezber yapmayı önlemektedir.
- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde materyal kullanımı bilgilerin kalıcılığını sağlamaktadır ve derslerdeki başarının artmasında, kullanılan materyallerin etkisi büyüktür.
- ✓ Öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı derslerde materyal kullanımında öğretmen aktiftir cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde materyal kullanımı dikkatin dağılmasını önlemektedir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanılarak ders işlendiğinde tartışmalara daha sık katıldıklarını düşünmektedir.
- ✓ Öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı derslerde materyal kullanımı hayal gücümü etkiler cevabını vermişlerdir.

- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde materyal kullanımı öğrenmeyi kolaylaştıran etmenlerdendir.
- ✓ Derslerde materyal kullanımı materyalleri tanımamızı da sağlamaktadır cevabı çoğunluktadır.
- ✓ Öğretmen adayları derslerin materyallerle işlenmesinin öğrenme sürecine çeşitlilik kattığını düşünüyorum cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları bilgilerin kalıcılığında materyal kullanımı önemli etkendir cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları, derslerde materyal kullanılmadan anlatılan bilgilerin belirli sınırlarda kaldığını düşünmektedir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyallerle işlenmesi dersi daha zevkli hale getirdiğini düşünmektedir.
- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde materyal kullanımı öğrenme isteğini artırmaktadır ve öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı materyal kullanılmadan işlenen dersleri daha zor anlamaktayım cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde yansıtılan tepegöz asetatları not tutma imkânı sağladığını belirtmişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyallerin kullanılması öğrenmede daha etkilidir cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde yapılan deneylere uygulama imkânı verdiği görüşündedir.
- ✓ Öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı derse karşı ilginin artmasında materyal kullanımının etkisi olmadığı cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanılmasının derse katılım oranını artıracaklarını düşünüyorum cevabını vermişlerdir.
- ✓ Öğretmen adayları derslerde materyal kullanımı zor kavramları basitleştirdiğini ders sonu değerlendirme sorularına zaman kalmasını sağladığını düşünmektedir.
- ✓ Öğretmen adaylarının derslerde materyal kullanımı keşfedici bir öğrenme sağladığını düşünmektedir.

- ✓ Öğretmen adaylarına göre derslerde materyal kullanımı ile bilgi düzenli bir şekilde sunulur, öğrenme süresi azalır ve zamandan tasarruf sağlanmaktadır.

### 5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Düz yapıya sahip teknolojileri öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise öğretim elemanlarının teknolojileri nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretim elemanlarının derslerinde görsel işitsel teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Görsel işitsel teknolojileri öğretim elemanları ve öğretmen adayları, öğretim elemanlarının hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretim elemanlarının derslerinde tümleşik teknolojileri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Tümleşik teknolojileri öğretim elemanları nadiren kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise öğretim elemanlarının bu tür teknolojileri hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

## 5.2.ÖNERİLER

### 5.2.1. Sonuçlara Dayalı Öneriler

Öğretim elemanları müfredatın yapısı ve dersin işleniş şeklinden dolayı farklı teknolojileri kullanmaya ihtiyaç duymaktadır. Kullanılan teknolojinin yapısının derse uyumu bölümlere ve branşlara göre farklılık gösterdiğinden sınıflara seçilecek teknolojiler sınıflarda branşlara uygun şekilde hazır bulundurulabilir. Böylece zamandan tasarruf sağlanabilir.

Öğretim elemanlarının kıdem yılı arttıkça yeni teknolojileri kullanma eğiliminin azalmasından dolayı yeni teknolojilerin kullanım kolaylıkları ve derslere uyumunun sağlanmasıyla ilgili bölümlere göre her ay hazırlanacak bir bültenle ya da broşürle öğretim elemanları yeni teknolojileri kullanmaya teşvik edilebilir. Geleceğin olabilecek eğitim ortamları tanıtılabilir.

Görev yapmakta olan öğretim elemanları için iyi planlanmış, yeterli süreye yayılmış, uzmanlar tarafından verilecek ve öğretmenlerin ihtiyaçlarına yanıt veren, onların fikirlerini de dikkate alacak şekilde çeşitli kurslar düzenlenebilir.

Okullardaki teknolojilerin sayısının artırılması ve mevcut olan imkânların iyileştirilmesi teknoloji kullanımını artırabilir.

Öğretim elemanları, derslerinde teknolojileri kullanma konusunda yaşadığı sıkıntıların çözümü için sadece bu konuda çalışan birimler kurulabilir. Dünyada benzerlerine rastlanan bu birimler öğretim teknolojilerinin kullanımı ve geliştirilmesi konusunda destek vermenin yanında, var olan teknolojik imkânların etkili şekilde kullanılabilmesi için araştırmalar yapabilir. Açılacak destek birimleri sayesinde donanım yetersizliği, derslerle ilgili teknolojik kaynak ve diğer öğretim materyallerinin yetersizliği, teknik destek yetersizliği, yazılım yetersizliği gibi sorunlara daha hızlı çözümler bulunulabilir.

Fakülteadaki bölümlerde öğretim yöntemi, ortam ve materyallerin seçimi ve kullanımı gibi konularda öğretim elemanlarına danışmanlık yapabilecek eğitim uzmanları görevlendirilmelidir.

Her öğretim elemanı kendi web sayfalarında yayınladıkları ders kaynaklarıyla öğrencilerin eksiklerini tamamlamasına ve tekrar imkânı bulmasına yardımcı olabilir. Fakülteye kurulacak dijital kütüphaneye gerekli olduğunda kaynaklara kolaylıkla ulaşım imkânı sağlanabilir.

Öğretmen adayları bazı teknolojileri ya tanımamakta ya da varlığının farkında bile değildirler. Teknolojik imkânlar tüm öğrencilere eşit şekilde verilmelidir. Ders programları planlanırken öğretmen adaylarının eğitimleri sırasında eğitim teknolojilerini kullanma becerilerini geliştirici şekilde programlar düzenleyebilir. Programların çeşitliliği, etkinliği ve sürekliliği sağlanabilir.

Öğretmen adaylarının teknolojileri daha iyi tanıyabilmesi ve neler yapabileceklerini öğrenmeleri için yeni teknolojileri kullanım kolaylıkları ve derslere uyumunun sağlanmasıyla ilgili bölümlere göre her ay hazırlanacak bir bültenle ya da broşürle öğretmen adaylarına yeni teknolojiler tanıtılabilir. Geleceğin olabilecek eğitim ortamları tanıtılabilir.

Öğretmen adaylarına verilen ödevler ve sunumlarda öğretim elemanları mutlaka bir teknolojiyi kullanmalarını şart koşmalı, böylelikle öğretmen adayları teknolojileri kullanarak ders anlatmaya teşvik edilerek teknolojileri tanımasını sağlanmalıdır.

Öğretim adayları için, derslerde teknolojileri kullanma konusunda yaşadığı sıkıntıların çözümü için sadece bu konuda çalışan birimler kurulabilir. Bu birimler öğretim teknolojilerinin kullanımı ve geliştirilmesi konusunda destek vermenin yanında, var olan teknolojik imkânların etkili şekilde kullanılabilmesi için de araştırmalar yapabilir. Açılacak destek birimleri sayesinde öğretim elemanlarının çeşitli sebeplerden dolayı kullanmayı öğretmediği teknolojileri tanıtılabilir ve sorunlara daha hızlı nasıl çözümler bulunabileceğini gösterilebilirler.

İnternet ağı geliştirilerek tüm sınıf ve eğitim ortamlardan internete bağlanma imkânı sağlanabilir. Telekonferans yaygınlaştırılarak kullanımı sağlanabilir. Öğretim elemanı, sempozyum, panel, seminer vb. etkinlikleri sınıf ortamına getirilmesi sağlayabilir. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları, ders programlarına konularak öğretmen adaylarının alıştırma ve uygulamalarla kendilerini geliştirmeleri sağlanabilir.

Üniversitelerin bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanma konusunda gösterecekleri hız ve tutarlılık onların işlevsellik ve çağdaşlıklarının göstergesi olacaktır. Bu nedenle; sistemin geliştirilmesi ve eğitim hizmetlerinin artması, bilimsel araştırma bulgularının dikkate alınarak ilerlenmesi gerekmektedir.

Eğitim teknolojileri geliştirilirken, sektör ihtiyaçlarına daha fazla özen gösterilebilir. Okulların yetiştirmeleri gereken öğrenci özelliklerine uygun olarak eğitim teknolojilerinde güncelleştirilmeler yapılabilir.

### **5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanmama nedenleri daha detaylı araştırılabilir.
2. Fakülte öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanımında fark olup olmadığı araştırılabilir.
3. Farklı üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanımında fark olup olmadığı araştırılabilir.
4. Bu araştırmanın farklı illerde, farklı branşlarda ki öğretim elamanları, öğretmen adayları ve daha geniş çalışma gruplarıyla tekrarlanmasının, karşılaştırmalar yapabilme imkânı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akkoyunlu,B. (1998). Eğitimde Teknolojik Gelişmeler, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564, S:3- 8
- Akkoyunlu,B. (1998). Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564, S:33- 41
- Akkoyunlu,B. (1998). Öğretim Yazılımları, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564, S:49- 57
- Aktümen,M. (2002), “İlköğretim 8. Sınıflarda Harfli İfadelerle İşlemlerin Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Rolü”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Alkan, C.( 1998), *Eğitim Teknolojisi*. (6. Baskı), S:9-22,Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alkan, C.(2005) ,*Eğitim Teknolojisi*. (8. Baskı), S:5-10,Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun,S.(2007) İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Becerileri Ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Tutumları Üzerine Bir Araştırma(Bartın İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Arıkan, D.Y.(2002). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri Ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aziz, A.(1994) ,*Araştırma Yöntemleri-Teknikleri Ve İletişim*, Ankara : Turhan Kitapevi



- Bektaş,F., Nalçacı,A., Ercoşkun,H., (2009) Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme/Tasarımı” Dersinin Kazanımlarına İlişkin Görüşleri, Kuramsal Eğitim Bilim,2 (2), 19-31
- Boyraz, Z. (2008) Türk Eğitim Sisteminde Eğitim Teknolojisinin Eğitim - Öğretim Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi , Beykent Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü,İstanbul
- Cantürk ,G. (2007) Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında, Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları İle Kullanma Düzeyleri Ve Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Düzeyi: Antalya İli Örneği , Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , Antalya
- Collier, S., Weinburgh ,M.H., Rivera, M. (2004), Infusing Technology Skills into a Teacher Education Program: Change in Student’ knowledge about and use of Technology, *Journal of Technology and Teacher Education*, Sayı: 12, 447
- Çağiltay,K. , Yıldırım,S. , Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G. Karakuş ,T., Saltan, F., Uzun, E., Ülgen, E., Yıldız ,İ., (2007),Öğretim Teknolojilerinin Üniversitede Kullanımına Yönelik Alışkanlıklar Ve Beklentiler: Betimleyici Bir Çalışma”, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 3 Eylül 2008 :s:49
- Çakmaz, B. (2010) Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi (Bolu İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu
- Çilenti, K. (1988),*Eğitim Teknolojisi Ve Öğretim*. (6.Baskı) Ankara : Kadıoğlu Matbaası
- Çil, H. (2008),Teknolojinin Eğitim - Öğretim Faaliyetlerindeki Rolü: Öğretmen Adaylarının Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak

- Daştan, İ.( 2006) , Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyi Ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum
- Demir, S.(2001). Öğretim Elemanları Ve Öğrencilerin İnternetin Öğretim Amaçlı Kullanımına İlişkin Görüş Ve Tutumlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi.Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,Gaziantep
- Demirel,Ö., Seferoğlu S., Yağcı E., (2004) *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*, (5.Baskı), Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Demirel,Ö., Yağcı,E (2011) *Anadolu Öğretmen Liseleri İçin Öğretim İlke Ve Yöntemleri*, (5.Baskı), Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Deryakulu ,D.(1998). Çokluortamlar, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564,S:67- 78
- Deryakulu ,D. (1998). Etkileşimli Sistemler, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564,S: 121- 135
- Dupagne, M. And Krendi, K. A., (1992). Teachers' Attitudes Toward Computers: A Review Of The Literature. *Journal Of Research On Computing In Education*, 24(3), 421-429.
- Dünya Bankası (2006). Türkiye Kamu Harcamaları İncelemesi. Yoksulluğu Azaltma Ve Ekonomi Yönetimi Birimi.
- Ensari S., Kete R. ( 2010), Lise 1. Sınıf Biyoloji Derslerinde Ders Materyali Kullanımına Ait Öğrenci Tutumları, Kastamonu Eğitim Dergisi,Cilt:18 ,No:1,Ocak,S:131-146

Ergün,M. ,Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 12.03.2012 Tarihinde

[Www.Egitim.Aku.Edu.Tr/Nitelarastirma.Ppt](http://www.Egitim.Aku.Edu.Tr/Nitelarastirma.Ppt) Adresinden İndirilmiştir.

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

Ertmer P.A. ,Ottenbreit-Leftwich A., York C.S. (2007). Exemplary Technology-Using Teachers: Perceptions Of Factors Influencing Success. *Journal Of Computing In Teacher Education*, 23, 55-61. Ebscohost'dan Ulaşılabilir .

Ertürk.S. (1979) ,*Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Yeditepe Yayınları

Gazi Üniversitesi Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Koordinatörlüğü (2011), Gazi Eğitim Fakültesi, Stratejik Planı ( 2011 – 2016), Ankara: Gazi Üniversitesi

Göktaş, Y., (2006),The Current Status Of Information And Communication Technologies İntegration İnto Schools Of Teacher Education And K-12 İn Turkey, Phd Thesis, Middle East Technical University, Ankara.

Gündüz, Ş. ,Odabaşı F., (2004), Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi,The Turkish Online Journal Of Educational Technology – Tojet, 3(1), Article 7, Web: [Http://Www.Tojet.Net/ Articles/317.Htm](http://www.Tojet.Net/Articles/317.Htm) Adresinden 27 Eylül Tarihinde Alınmıştır.

Gürbüz T. Ve Yıldırım S. (2002), Eğitimde Liderlik Ve Teknoloji Planlaması, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Sempozyumu, Ankara

Gürol,A., Yavuzalp,N., Bağçacı,F., Serhatlıoğlu, B.,(2009) Öğretmen Adaylarına Göre Eğitim Fakültelerinde Eğitim Teknolojisi Standartları Ve Performans

Göstergelerinin Uygulanma Durumu (Fırat Üniversitesi Örneği).9. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansında Sunuldu, Ankara.

Hacısalihoglu, H (2008) Ticaret Meslek Liselerinde Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Hotormaroğlu, Tüfekçi, A. (1997), “Bilgisayar Destekli Öğretimde Ders Yazılımının Değerlendirilmesi“, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

İmer,G. (1998). Türkiye'de Eğitim Teknolojisinin Görünümü, Özer, B., (Editör). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 564,S: 159- 167

İşman, A.(2001) ‘Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Yönündeki Yeterlilikleri’, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı, Sayı:3, Sayfa. 5-30, Sakarya

İşman, A. ( 2003 ). *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*. ( 1. Basım ), İstanbul: Değişim Yayınları

İşman,A., Ve Eskicumalı, A. (2006) *Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme*, Ankara: Sempati Kitapevi

Kaptan, M. (2003), “ Ortaöğretim Kurumlarındaki Öğretmenlerin Eğitim teknolojileri ve Materyal Kullanma Düzeyleri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya

Kaptan, S. (1998). *Bilimsel Araştırma Ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Rehber Yayınevi

Karamustafaoğlu, O.(2006).Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretim Materyallerini Kullanma Düzeyleri: Amasya İli Örneği, Amasya Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 1, S: 190-101.

- Karasar, N. (2005).*Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınları
- Kavak, Y.(2007). Dünyada İlköğretimin Genel Görünüşü. Özdemir, S.; Bacanlı, H.;Sözer M. (Editör), Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim Ve İlköğretim Sistemi Temel Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Ankara: Adım Ajans, S: 62-71
- Kaya, Z.,(2006).*Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*. (2.Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Kılıç. A. Ve Seven, S. (2008) *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Koç N. (2005), Bilgi Çağında Eğitimin Geleceği, Çağdaş Eğitim, Sayı:323, 9-18
- Küçükahmet,L. (2009).*Öğretim İlke Ve Yöntemleri*, Ankara: Nobel Yayınları
- Küçükahmet,L. (2002).*Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme*, (13. Baskı), Ankara : Nobel Yayınları
- Langenberg,D.N. Spicer,D.Z.,( 2001), Technology Leadership Communication And Information Systems In Higher Education, New Directions For Higher Education, The Modern Campus ,115 (Eds. George R. Maughan),
- Maurer, M. M., Davidson, G. S.( 1998) ,Leadership In Instructional Technology, New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Mundy,M.A., Kupczynskil,L.,Kee,R.(2012) ,Teacher's Perceptions Of Technology Use In The Schools, [Http://Sgo.Sagepub.Com/Content/2/1/2158244012440813.Full](http://Sgo.Sagepub.Com/Content/2/1/2158244012440813.Full) Adresinden indirilmiştir.
- Öztürk,B., Arı, F., Kubuş ,O., Gürbüz, ., Çağıltay, K.(2008). Öğretim Teknolojileri Destek Ofisleri Ve Üniversitedeki Rollerini. Akademik Bilişim Dergisi, Sayı: 30 Ocak - 01 Şubat 2008,S: 297-302.

- Punch,K.F., (2011),*Sosyal Araştırmalara Giriş, Nitel ve Nicel Yaklaşımlar*,Ankara: Siyasal Kitabevi
- Sadi, S., Sekerci A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, Tuba., Ve Göktaş, Y.(2008). Öğretmen Eğitiminde Teknolojinin Etkin Kullanımı: Öğretim Elemanları Ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*,3(1),S:43-49.
- şahin, Y.T. , Yıldırım, S. (1999), *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Anı Yayıncılık
- VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000,S:80-84
- Tan,ř.,(2006) *Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme*.(10.Baskı), Ankara: Pegema Yayıncılık
- Tankut,Ü.S. (2008) Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Akademik Başarıya Ve Kalıcılığa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi,Çukurova Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü,Adana
- Turgut,M.F.,Baykul,Y,(2010) *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*.(1. Baskı), Ankara: Pegem Yayıncılık
- Tuti, S. (2005) Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Performans Göstergeleri, Öğrenci Görüşleri Ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü , Ankara
- UNESCO.(2002),*Information And Communication Technologies In Teacher Education: A Planning Guide*. France: Division Of Higher Education,.
- Yalın, H.İ. (2003), *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Yalın, H. İ., (2004), *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*. (13.Baskı), Ankara: Nobel Yayıncılık

Yücel, İ. H., (2006), Türkiye' De Bilim Teknoloji Politikaları Ve İktisadi Gelişmenin Yönü, Dpt Yayınları No:2690, Ankara

Yigit, Y. G., Zayim, N., Yıldırım, S. (2002) Yükseköğretimde Öğretim Ve İdari Amaçlı Teknoloji Kullanımı: Bir Durum Saptaması, Eğitim Ve Bilim, 27(124), 42-51.

Zepp, R. A. (2005). Teachers' Perceptions On The Roles On Educational Technology. Educational Technology & Society, 8 (2), 102-106.

En Yaygın Kullanılan Basılı Materyaller Ve Yararları

[Http://Xa.Yimg.Com/Kq/Groups/21334941/1966376373/Name/Rapor.Doc](http://Xa.Yimg.Com/Kq/Groups/21334941/1966376373/Name/Rapor.Doc)

Adresinden 13.05.2012 Tarihinde İndirilmiştir.

Flaş Bellek

[Http://Www.Msxlabs.Org/Forum/Bilgisayar-Bilesenleri-Hardware/200343-Flash-Bellek-Nedir-Flash-Bellek-Teknolojisi-Nor-Ve-](http://Www.Msxlabs.Org/Forum/Bilgisayar-Bilesenleri-Hardware/200343-Flash-Bellek-Nedir-Flash-Bellek-Teknolojisi-Nor-Ve-Nand.Html#İxzz1xg9zn3gq)

[Nand.Html#İxzz1xg9zn3gq](http://Www.Msxlabs.Org/Forum/Bilgisayar-Bilesenleri-Hardware/200343-Flash-Bellek-Nedir-Flash-Bellek-Teknolojisi-Nor-Ve-Nand.Html#İxzz1xg9zn3gq)

Adresinden 13.05.2012 Tarihinde İndirilmiştir.

**EKLER**



## EK – 1

## 4.3.1. Düz Yapıya Sahip Teknolojileri

## 4.3.1.1. Yazı ve Gösterim Tahtaları

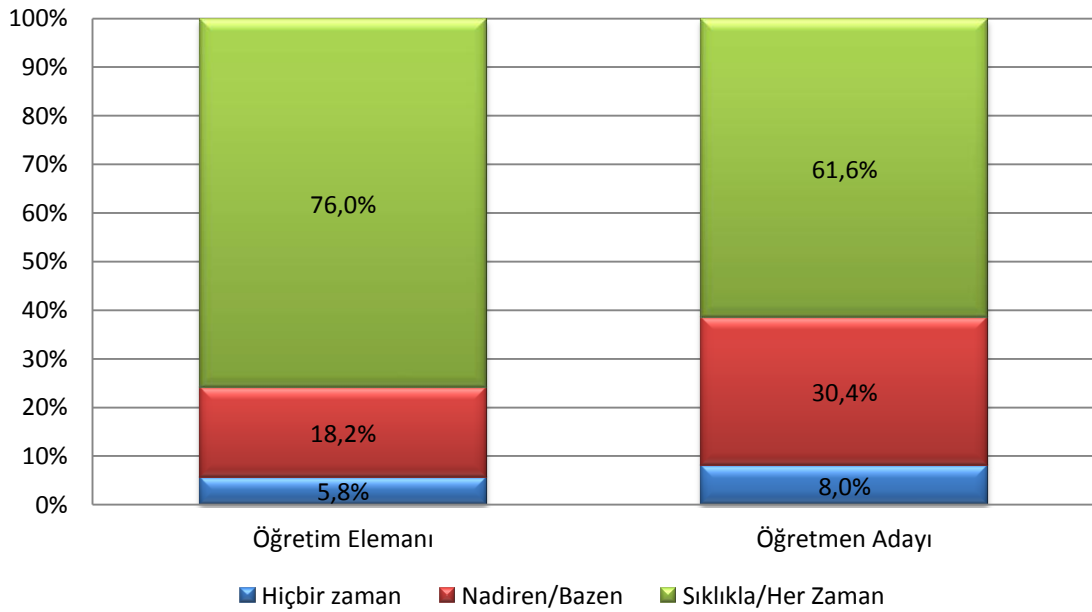
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 1’de verilmiştir.

*Tablo 1. Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması*

Yazı ve Gösterim Tahtaları	Katılımcı grup			
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	7	54	61
	Kullanma sıklığı	11,5%	88,5%	100,0%
	Katılımcı grup	5,8%	8,0%	7,7%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	22	205	227
	Kullanma sıklığı	9,7%	90,3%	100,0%
	Katılımcı grup	18,2%	30,4%	28,6%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	92	415	507
	Kullanma sıklığı	18,1%	81,9%	100,0%
	Katılımcı grup	76,0%	61,6%	63,8%

Tablo 1’de göre yazı ve gösterim tahtalarını öğretim elemanlarının %18’i “nadiren”, %76 ‘sı ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %30’u öğretim elemanlarının teknolojileri “nadiren” kullandığını, %61 ‘i “sıklıkla” kullandıklarını belirtmişlerdir.

*Grafik 1. Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması*



Grafik 1’de öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre yazı ve gösterim tahtalarını öğretim elemanları ve öğretmen adayları sıklıkla kullandıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 2.** Yazı Ve Gösterim Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>9,403<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,109	0,009

Tablo 2’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,009$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazı ve gösterim tahtalarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,109 bulunmuştur ( $p = 0,009$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.1.2. Grafikleri–Şemaları

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 3’de verilmiştir.

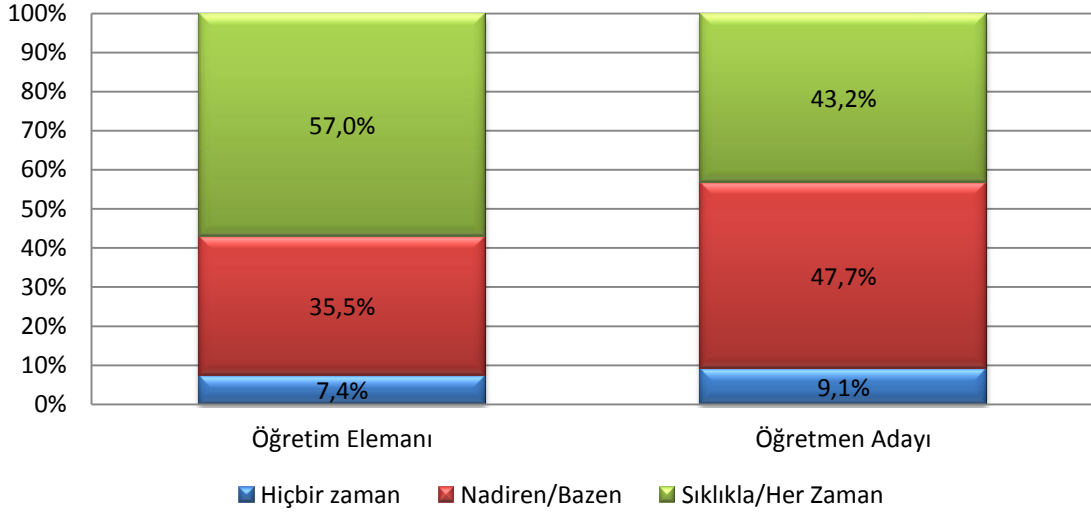
**Tablo 3.** Grafikleri–Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması

Grafikleri–Şemaları	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	9	61	70
	Kullanma sıklığı	12,9%	87,1%	100,0%
	Katılımcı grup	7,4%	9,1%	8,9%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	43	318	361
	Kullanma sıklığı	11,9%	88,1%	100,0%
	Katılımcı grup	35,5%	47,7%	45,8%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	69	288	357
	Kullanma sıklığı	19,3%	80,7%	100,0%
	Katılımcı grup	57,0%	43,2%	45,3%

Tablo 3’e göre grafikleri-şemaları öğretim elemanlarının %35’i “nadiren”, %57 ‘si ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %47’si öğretim

elemanlarının teknolojileri “nadiren” kullandığını, %43 ‘ü “sıklıkla” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 2.** Grafikleri-Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması



Grafik 2’de öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre grafikleri-şemaları öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise öğretim elemanlarının bu materyali nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 4.** Grafikleri-Şemaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>7,965<sup>a</sup></b>	2	<b>0,019</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,101		0,019

Tablo 4’de öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 4’e göre öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0.019$   $p<0.05$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde grafikleri-şemaları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,101 bulunmuştur ( $p = 0,019$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.1.3. Resimler

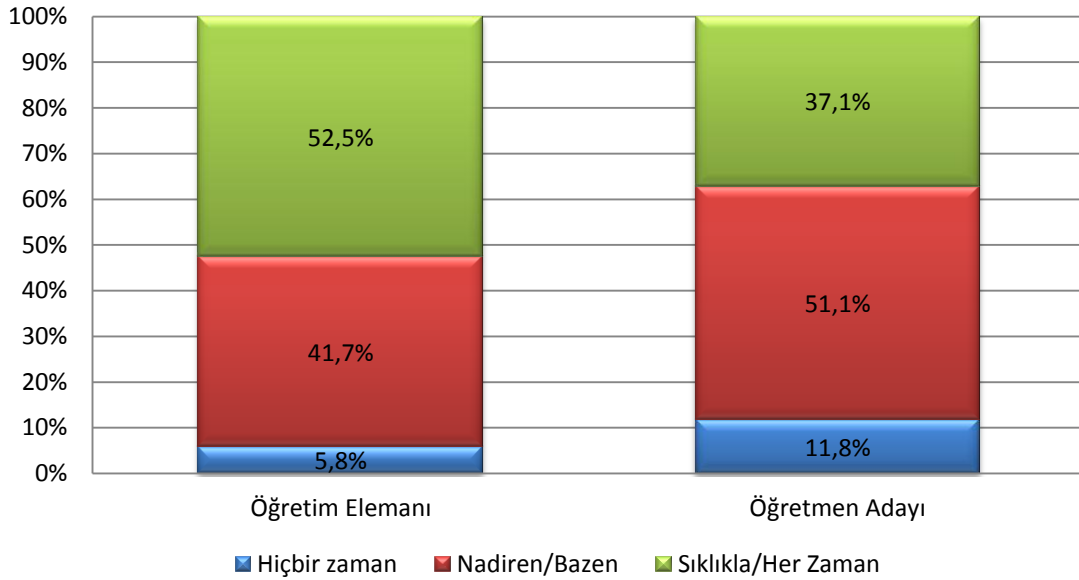
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5. Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması**

	Katılımcı grup		Toplam
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	7	79
	Kullanma sıklığı	8,1%	91,9%
	Katılımcı grup	5,8%	11,8%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	50	343
	Kullanma sıklığı	12,7%	87,3%
	Katılımcı grup	41,7%	51,1%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	63	249
	Kullanma sıklığı	20,2%	79,8%
	Katılımcı grup	52,5%	37,1%

Tablo 5’e göre resimleri öğretim elemanlarının %41’i “nadiren”, %52 ‘si ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %51’i öğretim elemanlarının teknolojileri “nadiren” kullandığını, %37 ‘si “sıklıkla” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 3. Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**



Grafik 3’de öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Resimleri öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise öğretim elemanlarının resimleri nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 6.** Resimleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>		
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>11,247<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,119</b>	<b>0,004</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 6'ya göre öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,004$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,119 bulunmuştur ( $p = 0,004$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

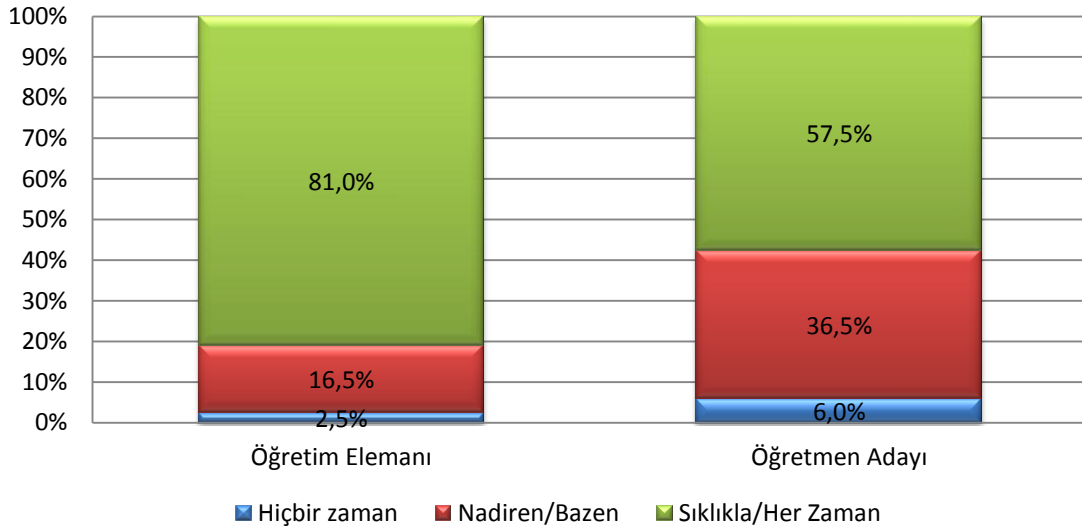
#### 4.3.1.4. Kitaplar

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

<b>Kitaplar</b>	<b>Katılımcı grup</b>			
	<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	<b>Toplam</b>	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	3	40	43
	Kullanma sıklığı	7,0%	93,0%	100,0%
	Katılımcı grup	2,5%	6,0%	5,4%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	20	244	264
	Kullanma sıklığı	7,6%	92,4%	100,0%
	Katılımcı grup	16,5%	36,5%	33,4%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	98	385	483
	Kullanma sıklığı	20,3%	79,7%	100,0%
	Katılımcı grup	81,0%	57,5%	61,1%

Tablo 7'ye göre kitapları öğretim elemanlarının %16'sı "nadiren", %81 'i ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %36'sı öğretim elemanlarının teknolojileri "nadiren" kullandığını, %57 'si "sıklıkla" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 4.** Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 4’de öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre kitapları öğretim elemanları sıklıkla kullandıklarını düşünürken öğretmen adayları daha az kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 8.** Kitapları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>23,712<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,173</b>	<b>0,000</b>

Tablo 8’de öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 8’e göre öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde kitapları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,173 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

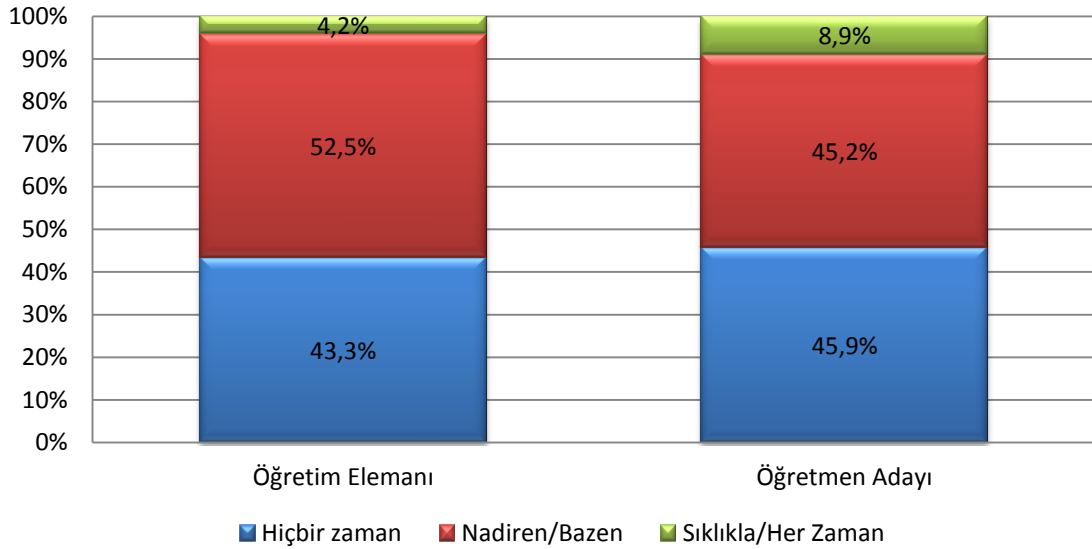
#### 4.3.1.5. İlan panosu

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosunu kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

İlan panosu	Katılımcı grup			
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	52	303	355
	Kullanma sıklığı	14,6%	85,4%	100,0%
	Katılımcı grup	43,3%	45,9%	45,5%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	63	298	361
	Kullanma sıklığı	17,5%	82,5%	100,0%
	Katılımcı grup	52,5%	45,2%	46,3%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	5	59	64
	Kullanma sıklığı	7,8%	92,2%	100,0%
	Katılımcı grup	4,2%	8,9%	8,2%

Tablo 9'a göre ilan panosunu öğretim elemanlarının %43'ü "hiçbir zaman", %52'si ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %45'i "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %45'i "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 5.** İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 5'e öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosunu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre ilan panosunu öğretim elemanları ve öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 10.** İlan Panosunu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	4,152 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,073	0,125

Öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosunu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 10'a göre öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosu kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde ilan panosu kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir. ( $p=0,125$ )

#### 4.3.1.6. Karikatürler

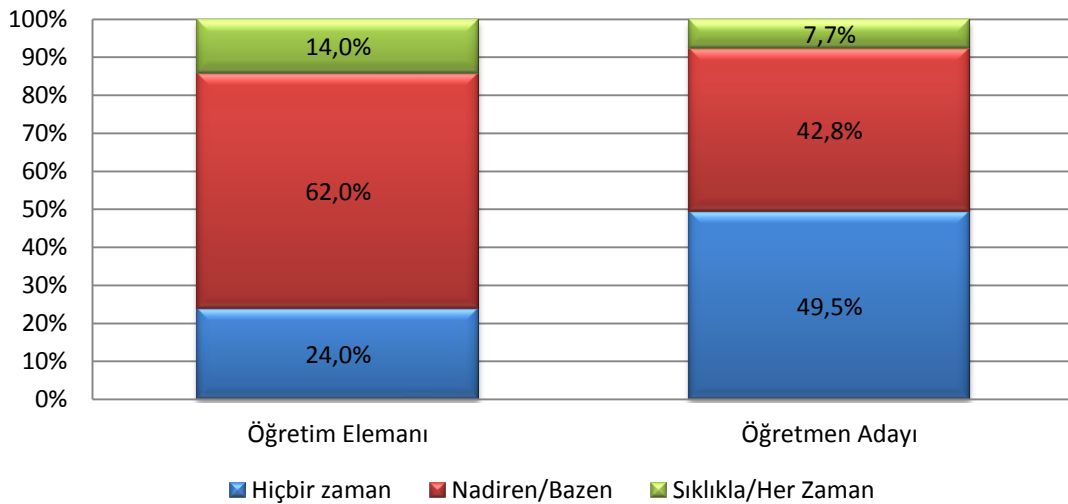
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Karikatürler	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	29	330	359
	Kullanma sıklığı	8,1%	91,9%	100,0%
	Katılımcı grup	24,0%	49,5%	45,6%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	75	285	360
	Kullanma sıklığı	20,8%	79,2%	100,0%
	Katılımcı grup	62,0%	42,8%	45,7%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	17	51	68
	Kullanma sıklığı	25,0%	75,0%	100,0%
	Katılımcı grup	14,0%	7,7%	8,6%

Tablo 11'e göre karikatürleri öğretim elemanlarının %24'ü "hiçbir zaman", %62'si ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %49'u "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %42'si "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 6.** Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması





Grafik 6’da öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre karikatürleri öğretim elemanları nadiren kullandıklarını düşünürken öğretmen adayları daha az kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 12.** Karikatürleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

<b>Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği</b>		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>27,777<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,188</b>	<b>0,000</b>

Tablo 12’de öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 12’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde karikatürleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,188 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.1.7. Döner levhaları

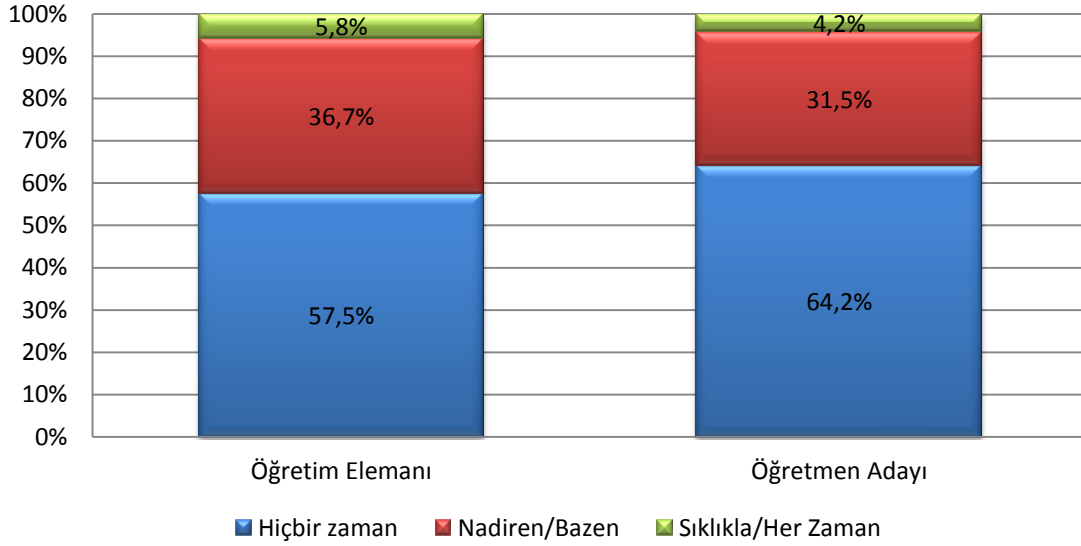
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 13’de verilmiştir.

**Tablo 13.** Döner Levhaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

<b>Döner levhaları</b>	<b>Katılımcı grup</b>			
	<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	<b>Toplam</b>	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	69	424	493
	Kullanma sıklığı	14,0%	86,0%	100,0%
	Katılımcı grup	57,5%	64,2%	63,2%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	44	208	252
	Kullanma sıklığı	17,5%	82,5%	100,0%
	Katılımcı grup	36,7%	31,5%	32,3%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	7	28	35
	Kullanma sıklığı	20,0%	80,0%	100,0%
	Katılımcı grup	5,8%	4,2%	4,5%

Tablo 13'e göre döner levhaları öğretim elemanlarının %57'si "hiçbir zaman", %36 'sı ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %64'ü "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %31 'i "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 7.** Döner Levhaları Tahtalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerin Karşılaştırılması



Grafik 7'de öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre döner levhaları öğretim elemanları ve öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 14.** Döner Levhaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	2,137 <sup>a</sup>	2
<b>Cramer's V değeri</b>	0,052	0,344

Tablo 14'de öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 14'e göre öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde döner levhaları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir (p=0.344).

#### 4.3.1.7. Modeller ve numuneler

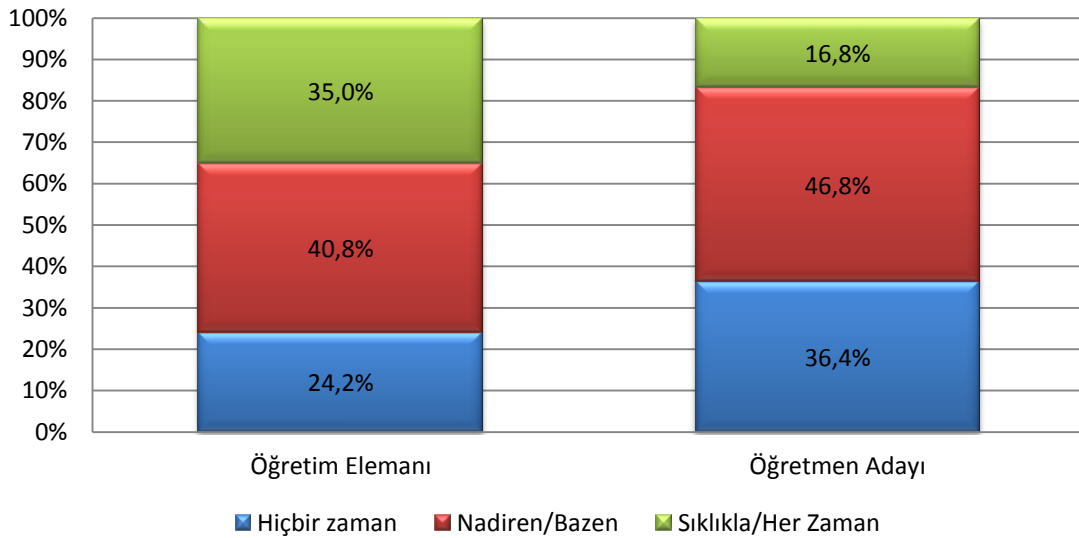
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 15’de verilmiştir.

**Tablo 15.** Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Modeller ve numuneler	Katılımcı grup			
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	29	240	269
	Kullanma sıklığı	10,8%	89,2%	100,0%
	Katılımcı grup	24,2%	36,4%	34,5%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	49	309	358
	Kullanma sıklığı	13,7%	86,3%	100,0%
	Katılımcı grup	40,8%	46,8%	45,9%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	42	111	153
	Kullanma sıklığı	27,5%	72,5%	100,0%
	Katılımcı grup	35,0%	16,8%	19,6%

Tablo 15’e göre modeller ve numuneleri öğretim elemanlarının %24’ü “hiçbir zaman“, %40 ‘ı ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %36’sı “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %46 ‘sı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 8.** Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 8’de öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre modeller ve numuneleri öğretim elemanları ve öğretmen adayları nadiren kullandıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 16.** Modeller Ve Numuneleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>			
		<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>22,285<sup>a</sup></b>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,169</b>		<b>0,000</b>

Tablo 16'da öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 16'ya göre öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde modeller ve numuneleri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir. (p=0,344)

#### 4.3.2. Görsel İşitsel Teknolojiler

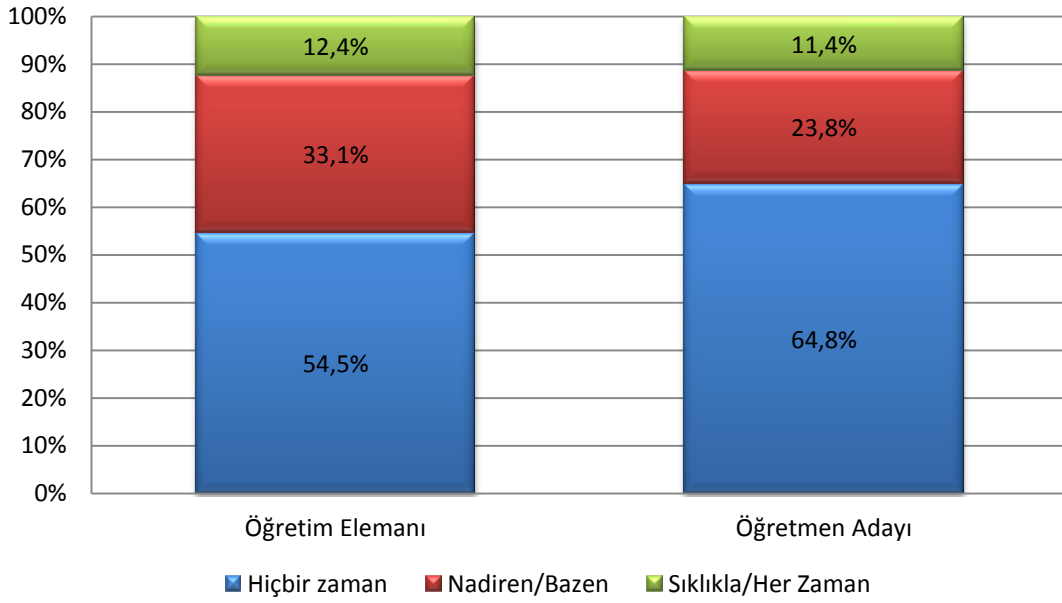
##### 4.3.2.1. Televizyon

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 17'de verilmiştir.

**Tablo 17.** Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

<b>Televizyon</b>		<b>Katılımcı grup</b>		
		<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	<b>Toplam</b>
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	66	433	499
	Kullanma sıklığı	13,2%	86,8%	100,0%
	Katılımcı grup	54,5%	64,8%	63,2%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	40	159	199
	Kullanma sıklığı	20,1%	79,9%	100,0%
	Katılımcı grup	33,1%	23,8%	25,2%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	15	76	91
	Kullanma sıklığı	16,5%	83,5%	100,0%
	Katılımcı grup	12,4%	11,4%	11,5%

Tablo 17'ye göre televizyonu öğretim elemanlarının %54'ü "hiçbir zaman", %33 'ü ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %64'ü "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %23 'ü "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 9.** Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 9’da öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre televizyonu öğretim elemanları ve öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 18.** Televizyonu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	5,282 <sup>a</sup>	0,071
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,082	0,071

Tablo 18’de öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 18’e göre öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde televizyonu kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir. (p=0,071)

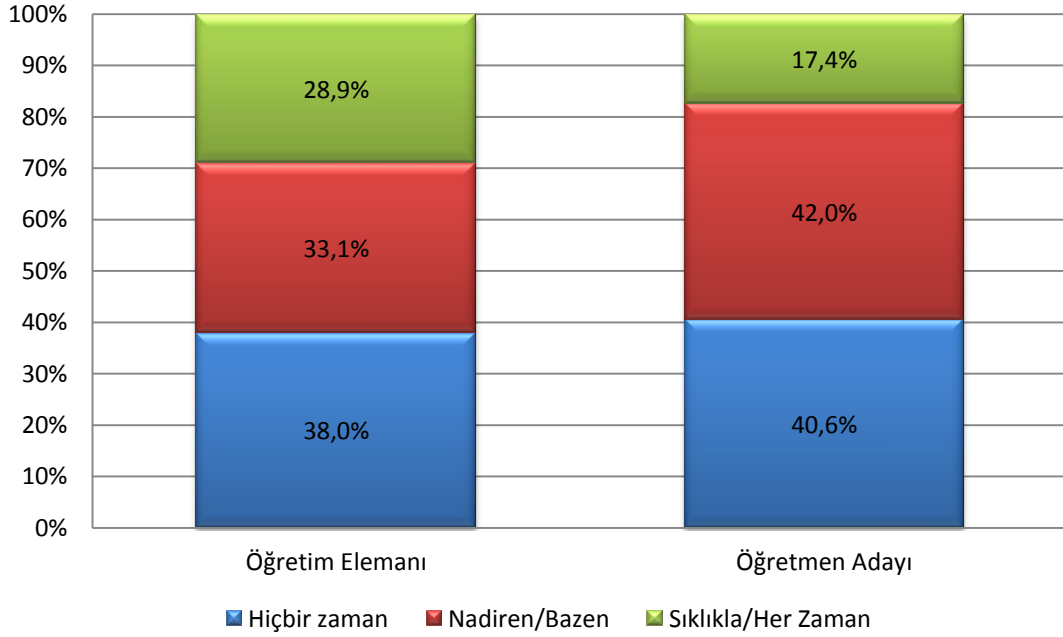
#### 4.3.2.2. Video

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 19’da verilmiştir.

**Tablo 19.** Videoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Video		Katılımcı grup		Toplam
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	46	273	319
	Kullanma sıklığı	14,4%	85,6%	100,0%
	Katılımcı grup	38,0%	40,6%	40,2%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	40	282	322
	Kullanma sıklığı	12,4%	87,6%	100,0%
	Katılımcı grup	33,1%	42,0%	40,6%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	35	117	152
	Kullanma sıklığı	23,0%	77,0%	100,0%
	Katılımcı grup	28,9%	17,4%	19,2%

Tablo 19'a göre videoyu öğretim elemanlarının %38'i "hiçbir zaman", %33 'ü ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %40'ı "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %42 'si "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 10.** Video Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 10'da öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre videoyu öğretim elemanları hiçbir zaman kullanmadıkları düşünürken öğretmen adayları daha fazla kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 20. Video Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları**

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>		
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>9,270<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	0,108	0,010

Tablo 20’de öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 20’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0.010$   $p<0.05$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde videoyu kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,108 bulunmuştur ( $p = 0,010$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

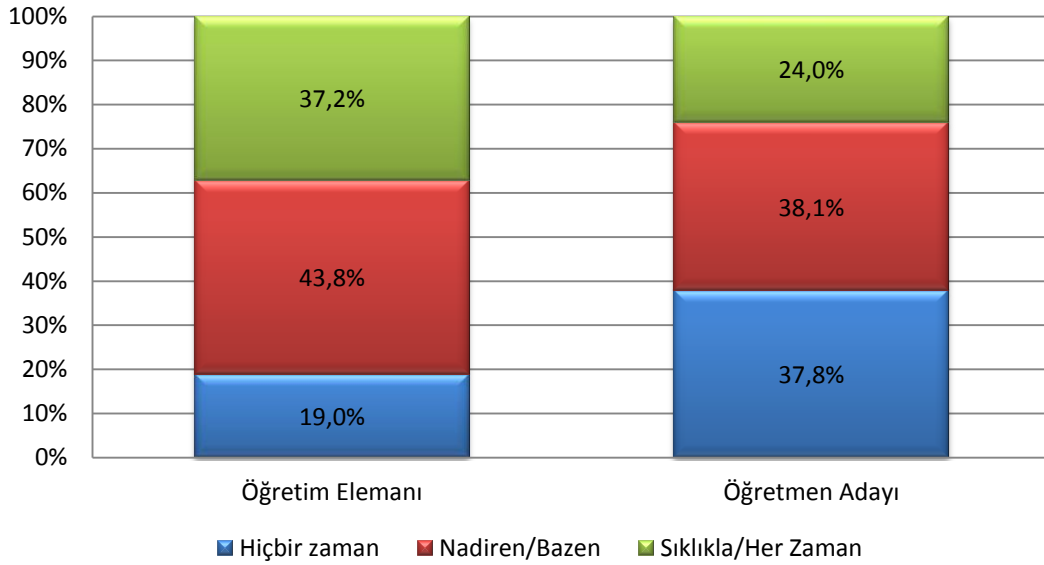
#### 4.3.2.3. DVD- Laserdisc (CD)

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde DVD-Laserdisc(CD)’i kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 21’de verilmiştir.

**Tablo 21.DVD- (CD)’İ Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

	<b>DVD- Laserdisc (CD)</b>	<b>Katılımcı grup</b>		
		<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	<b>Toplam</b>
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	23	252	275
	Kullanma sıklığı	8,4%	91,6%	100,0%
	Katılımcı grup	19,0%	37,8%	34,9%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	53	254	307
	Kullanma sıklığı	17,3%	82,7%	100,0%
	Katılımcı grup	43,8%	38,1%	39,0%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	45	160	205
	Kullanma sıklığı	22,0%	78,0%	100,0%
	Katılımcı grup	37,2%	24,0%	26,0%

Tablo 21’e göre DVD- Laserdisc (CD)’i öğretim elemanlarının %19’u “hiçbir zaman“, %43 ‘ü ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %37’si “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %38 ‘i “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 11. DVD-Laserdisc(CD)'İ Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Grafik 11’de öğretim elemanlarının derslerinde DVD ve CD’leri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre DVD ve CD’leri öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları daha az kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 22. DVD- Laserdisc (CD)' yi Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları**

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	18,046 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,151	0,000

Öğretim elemanlarının derslerinde DVD-Laserdisk(CD)'yi kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 22’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde DVD-Laserdisk(CD)'yi kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde DVD Laserdisk(CD)'yi kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde DVD-CD'leri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,151 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.



#### 4.3.2.4. Filmler

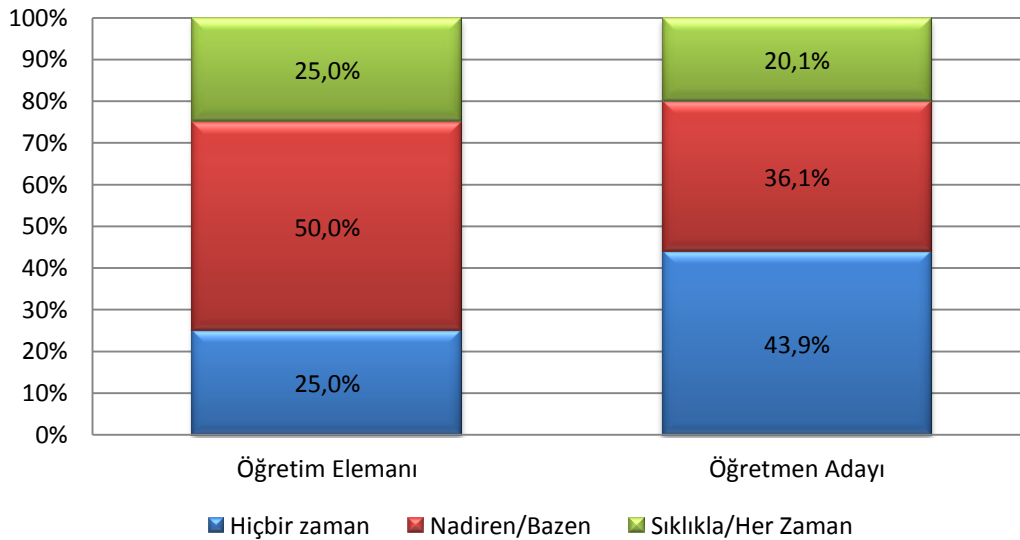
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 23’de verilmiştir.

**Tablo 23. Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Filmler	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	30	293	323
	Kullanma sıklığı	9,3%	90,7%	100,0%
	Katılımcı grup	25,0%	43,9%	41,0%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	60	241	301
	Kullanma sıklığı	19,9%	80,1%	100,0%
	Katılımcı grup	50,0%	36,1%	38,2%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	30	134	164
	Kullanma sıklığı	18,3%	81,7%	100,0%
	Katılımcı grup	25,0%	20,1%	20,8%

Tablo 23’e göre filmleri öğretim elemanlarının %25’i “hiçbir zaman“, %50 ‘si ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %43’ü “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %36 ‘sı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 12. Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**



Grafik 12’de öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre filmleri öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları daha az kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 24.** *Filmleri Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları*

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>		
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>15,184<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,139</b>	<b>0,001</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 24'e göre öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,001$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde filmleri kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,139 bulunmuştur ( $p = 0,001$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

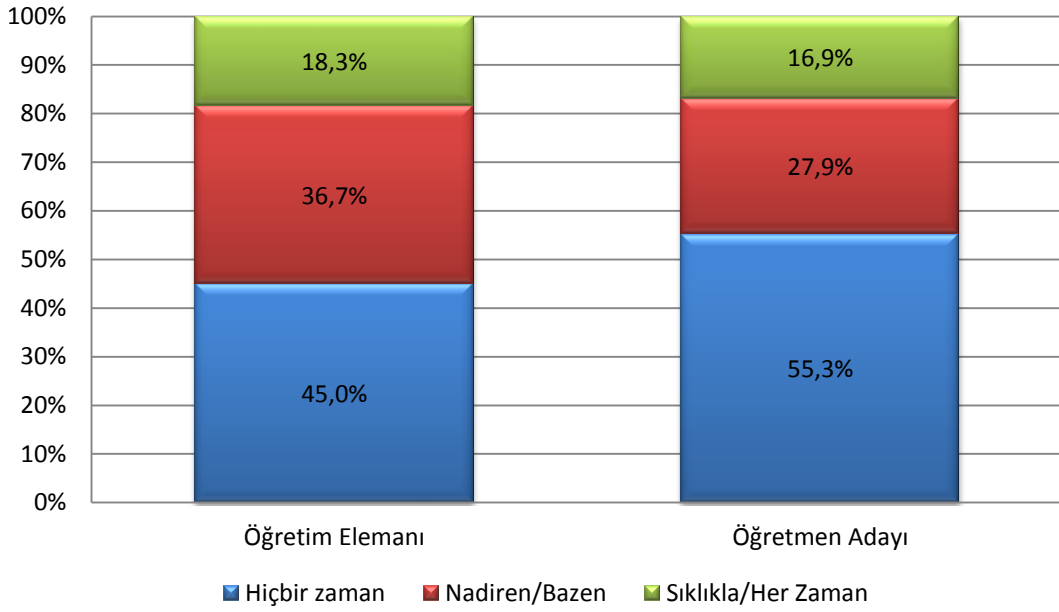
#### 4.3.2.5. Teyp-radyo

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 25'de verilmiştir.

**Tablo 25.** *Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*

<b>Teyp-radyo</b>	<b>Katılımcı grup</b>		
	<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	<b>Toplam</b>
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	54	367
	Kullanma sıklığı	12,8%	87,2%
	Katılımcı grup	45,0%	55,3%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	44	185
	Kullanma sıklığı	19,2%	80,8%
	Katılımcı grup	36,7%	27,9%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	22	112
	Kullanma sıklığı	16,4%	83,6%
	Katılımcı grup	18,3%	16,9%

Tablo 25'e göre teyp-radyoyu öğretim elemanlarının %45'i "hiçbir zaman", %36'sı ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %55'i "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %28'i "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 13.** Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 13’de öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre teyp-radyoyu öğretim elemanları ve öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 26.** Teyp-Radyoyu Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

	Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Ki kare	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	4,822 <sup>a</sup>	2	,090
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,078		0,090

Öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 26’ya göre öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde teyp-radyoyu kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir. ( $p=0,090$ )

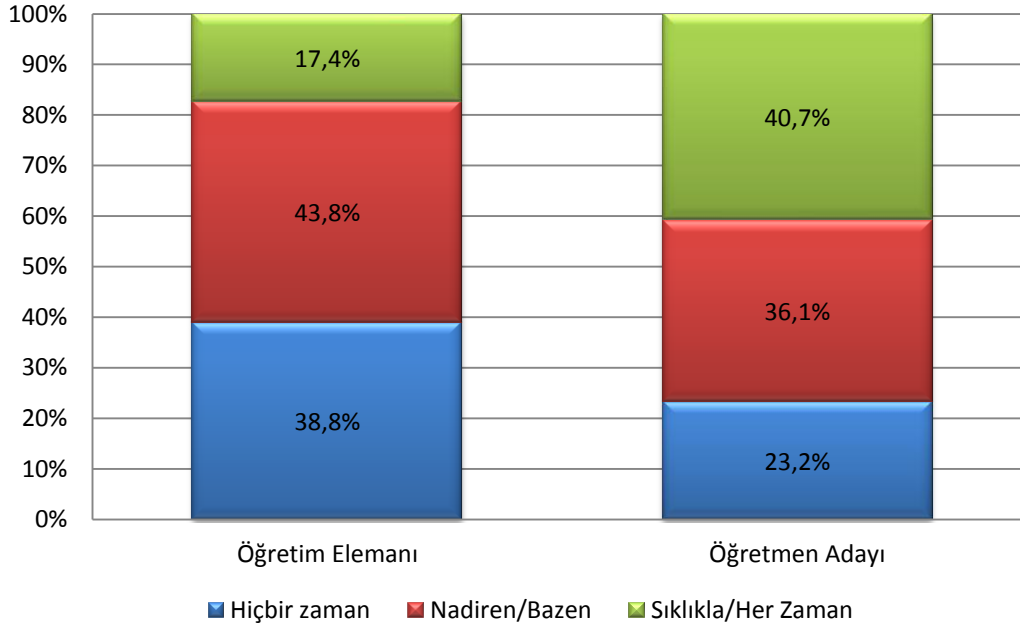
#### 4.3.2.6. Tepegöz

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 27’de verilmiştir.

**Tablo 27. Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Tepegöz	Katılımcı grup		Toplam	
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı		
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	47	156	203
	Kullanma sıklığı	23,2%	76,8%	100,0%
	Katılımcı grup	38,8%	23,2%	25,6%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	53	242	295
	Kullanma sıklığı	18,0%	82,0%	100,0%
	Katılımcı grup	43,8%	36,1%	37,2%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	21	273	294
	Kullanma sıklığı	7,1%	92,9%	100,0%
	Katılımcı grup	17,4%	40,7%	37,1%

Tablo 27'ye göre tepegözü öğretim elemanlarının %38'i "hiçbir zaman", %43 ü ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %23'ü "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %36 'sı "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 14. Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Grafik 14'de öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre tepegözü öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları sıklıkla kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 28.** Tepegözü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>26,404<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,183</b>	<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 28'e göre öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir (p=0,000). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tepegözü kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,183 bulunmuştur ( p = 0,000). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

### 4.3.3. Tümleşik Teknolojiler

#### 4.3.3.1. İnternet

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 29'da verilmiştir.

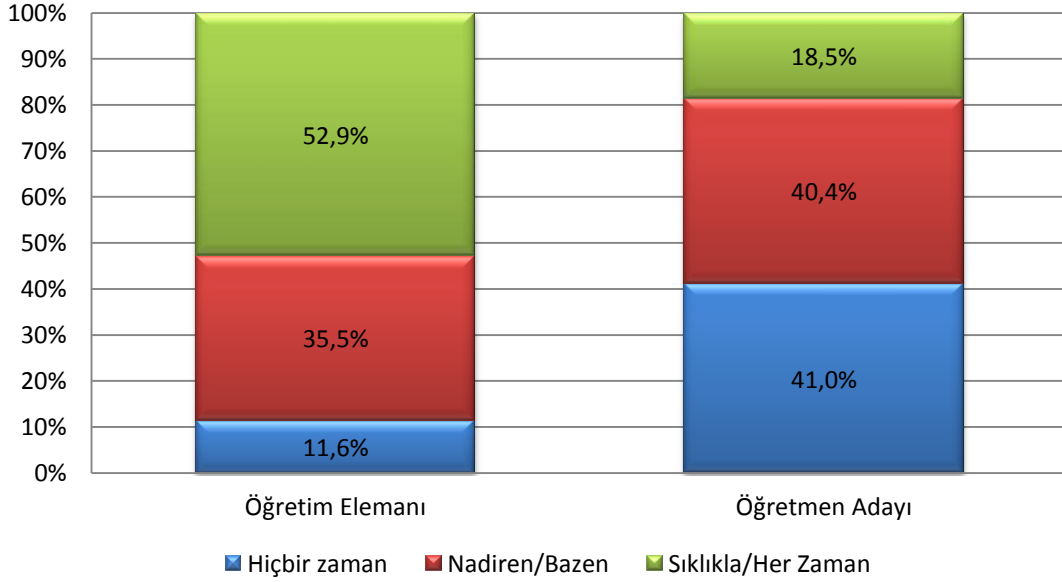
**Tablo 29.** İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

İnternet	Katılımcı grup		
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	14	277
	Kullanma sıklığı	4,8%	95,2%
	Katılımcı grup	11,6%	41,0%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	43	273
	Kullanma sıklığı	13,6%	86,4%
	Katılımcı grup	35,5%	40,4%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	64	125
	Kullanma sıklığı	33,9%	66,1%
	Katılımcı grup	52,9%	18,5%

Tablo 29'a göre interneti öğretim elemanlarının %35'i "nadiren", %53 'ü ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %41'i "hiçbir

zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %40 ‘ı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 15.** İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 15’de öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre interneti öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 30.** İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>76,054<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,309</b>	<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 30’a göre öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde interneti kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,309 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.2. Web Sayfaları

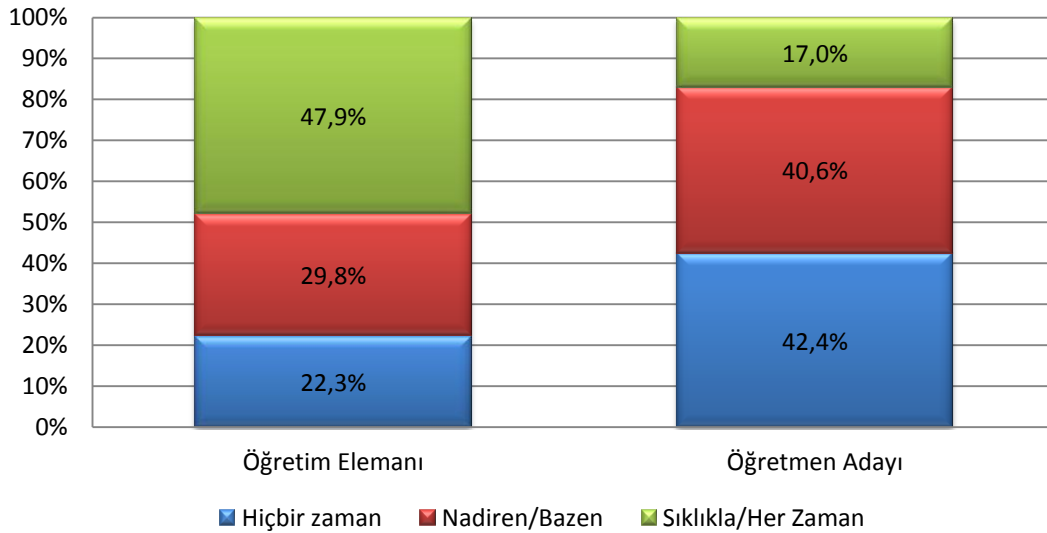
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 31’de verilmiştir.

**Tablo 31.** Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

web sayfaları	Katılımcı grup			
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	27	285	312
	Kullanma sıklığı	8,7%	91,3%	100,0%
	Katılımcı grup	22,3%	42,4%	39,3%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	36	273	309
	Kullanma sıklığı	11,7%	88,3%	100,0%
	Katılımcı grup	29,8%	40,6%	39,0%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	58	114	172
	Kullanma sıklığı	33,7%	66,3%	100,0%
	Katılımcı grup	47,9%	17,0%	21,7%

Tablo 31’e göre web sayfalarını öğretim elemanlarının %30’ “nadiren”, %48 ‘i ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %42’si “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %40 ‘ı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 16.** Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 16’ya öğretim elemanlarının derslerinde resimleri kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre web sayfalarını öğretim elemanları sıklıkla kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 32.** Web Sayfalarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	58,978 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,273	0,000

Öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 32'ye göre öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web sayfalarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,273 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.3. Telekonferansı

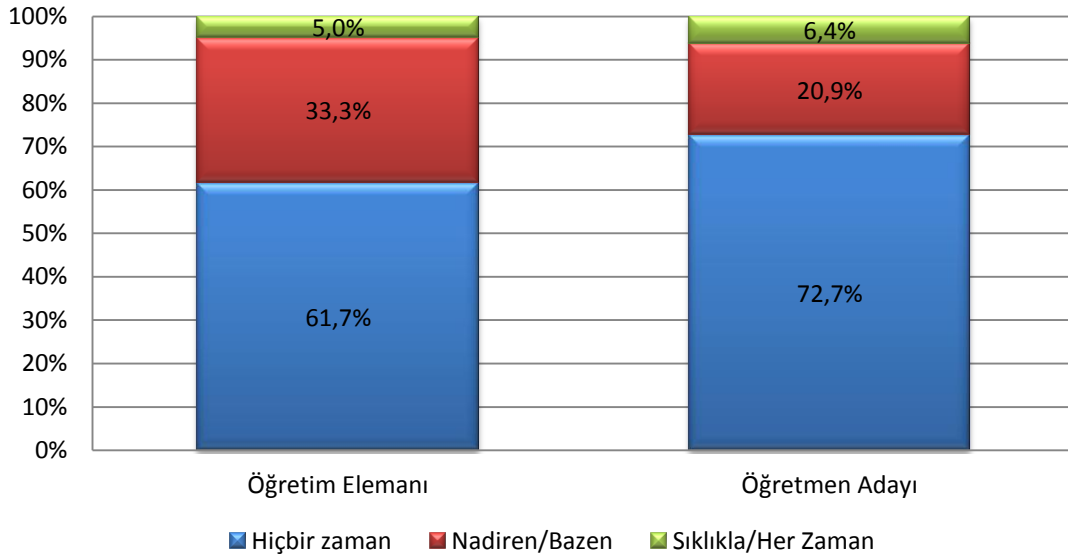
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 33'de verilmiştir.

**Tablo 33.** Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Telekonferansı	Katılımcı grup		
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	74	487
	Kullanma sıklığı	13,2%	86,8%
	Katılımcı grup	61,7%	72,7%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	40	140
	Kullanma sıklığı	22,2%	77,8%
	Katılımcı grup	33,3%	20,9%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	6	43
	Kullanma sıklığı	12,2%	87,8%
	Katılımcı grup	5,0%	6,4%

Tablo 33'e göre telekonferansı öğretim elemanlarının %61'i "hiçbir zaman", %33 'ü ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %72'si "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %21 'i "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.



**Grafik 17. Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Grafik 17’de öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre telekonferansı öğretim elemanları da öğretmen adayları da hiçbir zaman kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Okul da telekonferans sistemi kullanılmamaktadır.

**Tablo 34. Telekonferansı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları**

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>8,980<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,107	0,011

Öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 34’e göre öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde telekonferansı kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,107 bulunmuştur ( $p = 0,011$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.4. Arama motorları

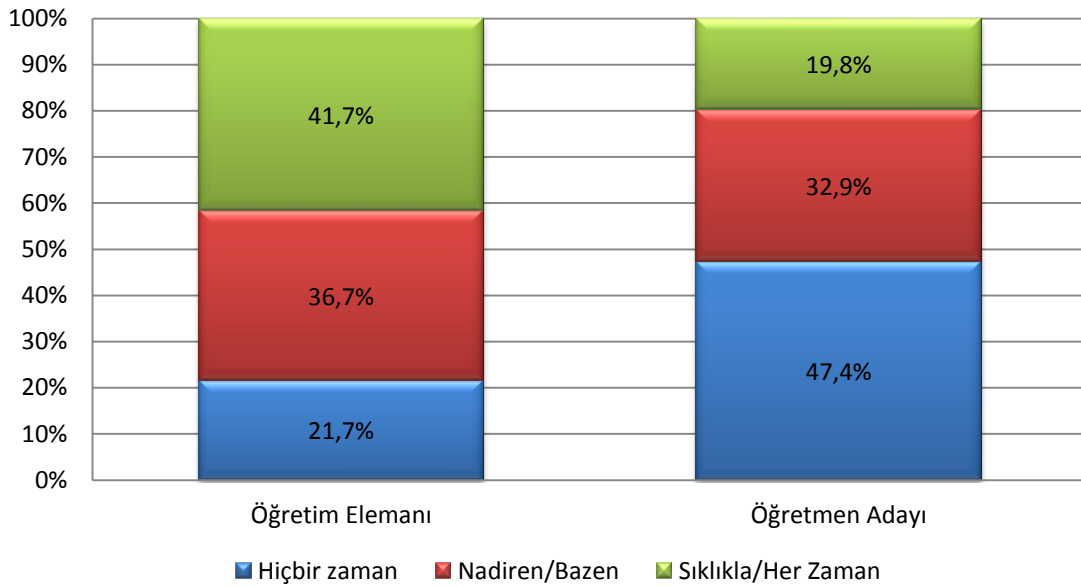
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 35’de verilmiştir.

**Tablo 35.** Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Arama motorları	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	26	314	340
	Kullanma sıklığı	7,6%	92,4%	100,0%
	Katılımcı grup	21,7%	47,4%	43,4%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	44	218	262
	Kullanma sıklığı	16,8%	83,2%	100,0%
	Katılımcı grup	36,7%	32,9%	33,5%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	50	131	181
	Kullanma sıklığı	27,6%	72,4%	100,0%
	Katılımcı grup	41,7%	19,8%	23,1%

Tablo 35’e göre arama motorlarını öğretim elemanlarının %36’sı “hiçbir zaman“, %41 ‘i ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %36’sı “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %46 ‘sı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 18.** Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 18’de öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre arama motorlarını öğretim elemanları sıklıkla kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullandıklarını düşünmektedir.

**Tablo 36.** Arama Motorlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	36,980 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,217	0,000

Öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 36'ya göre öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde arama motorlarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,217 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.5. İşletim sistemlerini (Windows, Ms-Dos)

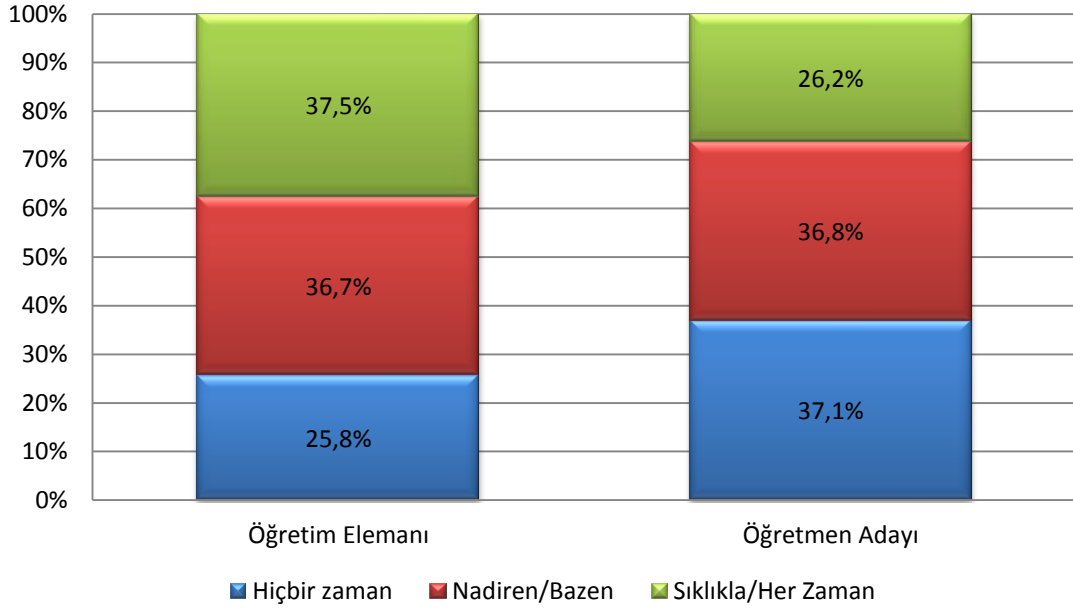
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini (Windows ,Ms-Dos) kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 37'de verilmiştir.

**Tablo 37.** İşletim Sistemlerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

İşletim sistemlerini (Windows ,Ms-Dos)	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	31	248	279
	Kullanma sıklığı	11,1%	88,9%	100,0%
	Katılımcı grup	25,8%	37,1%	35,4%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	44	246	290
	Kullanma sıklığı	15,2%	84,8%	100,0%
	Katılımcı grup	36,7%	36,8%	36,8%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	45	175	220
	Kullanma sıklığı	20,5%	79,5%	100,0%
	Katılımcı grup	37,5%	26,2%	27,9%

Tablo 37'ye göre işletim sistemlerini (Windows, Ms-Dos) öğretim elemanlarının %36'sı "nadiren", %37 'si ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %37'si "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %37 'si "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 19.** İşletim Sistemlerini (Windows, Ms-Dos)'U Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 19'da öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre işletim sistemlerini öğretim elemanları sıklıkla kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 38.** İşletim Sistemlerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer's V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	8,327 <sup>a</sup>	2	0,016
<b>Cramer's V değeri</b>	0,103		0,016

Öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 38'e göre öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermemektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmemektedir ( $p=0,016$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde işletim sistemlerini kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,103 bulunmuştur ( $p = 0,016$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.6. Office programlarını (Word, Power Point,Excel)

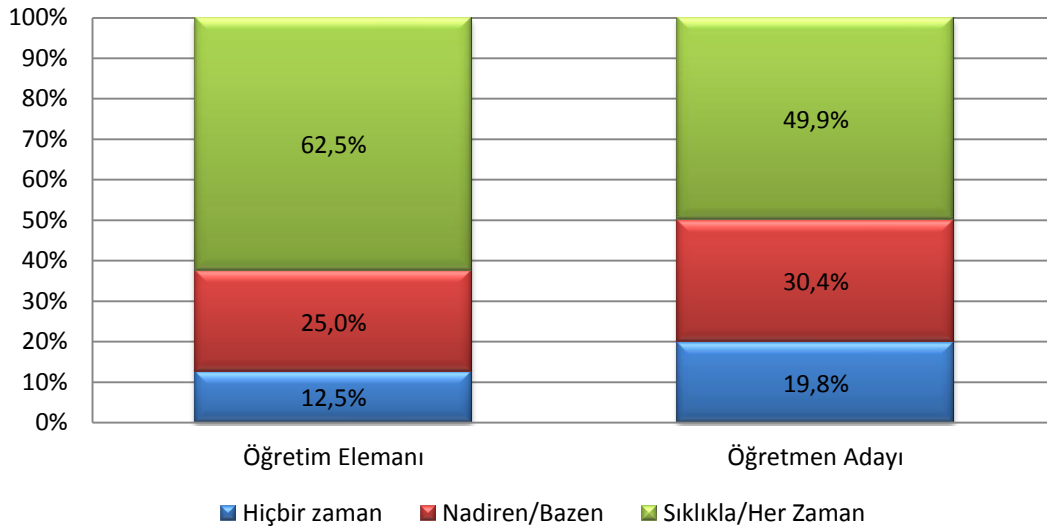
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını (Word, Power Point, Excel) kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 39’da verilmiştir.

**Tablo 39.**Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Office programlarını (Word, Power Point,Excel)		Katılımcı grup		Toplam
		Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	15	133	148
	Kullanma sıklığı	10,1%	89,9%	100,0%
	Katılımcı grup	12,5%	19,8%	18,7%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	30	204	234
	Kullanma sıklığı	12,8%	87,2%	100,0%
	Katılımcı grup	25,0%	30,4%	29,5%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	75	335	410
	Kullanma sıklığı	18,3%	81,7%	100,0%
	Katılımcı grup	62,5%	49,9%	51,8%

Tablo 39’a göre office programlarını öğretim elemanlarının %24’ü “hiçbir zaman“, %40 ‘ı ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %36’sı “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %46 ‘sı “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 20.**Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 20’de öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre office programlarını öğretim elemanları ve öğretmen adayları sıklıkla kullandıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 40.** Office Programlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>		
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>7,033<sup>a</sup></b>	<b>2</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	0,094	0,030

Öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 40'a göre öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,030$   $p<0,05$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde office programlarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,094 bulunmuştur ( $p = 0,030$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

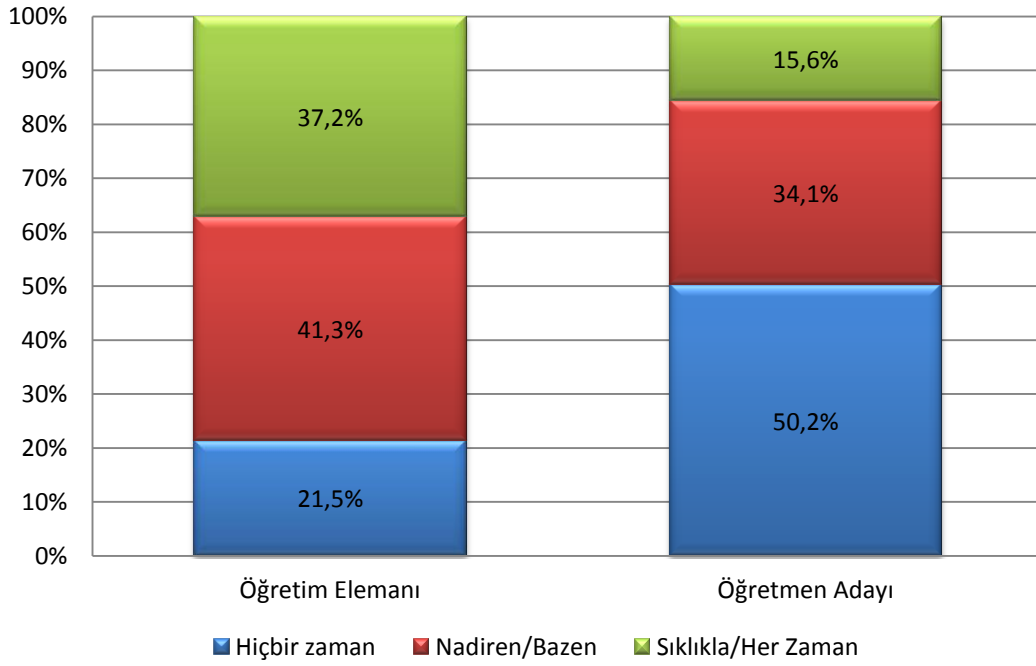
#### 4.3.3.7. Tarayıcı

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcıları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 41'de verilmiştir.

**Tablo 41.** Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

	<b>Tarayıcı</b>	<b>Katılımcı grup</b>		<b>Toplam</b>
		<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	26	337	363
	Kullanma sıklığı	7,2%	92,8%	100,0%
	Katılımcı grup	21,5%	50,2%	45,8%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	50	229	279
	Kullanma sıklığı	17,9%	82,1%	100,0%
	Katılımcı grup	41,3%	34,1%	35,2%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	45	105	150
	Kullanma sıklığı	30,0%	70,0%	100,0%
	Katılımcı grup	37,2%	15,6%	18,9%

Tablo 41'e göre tarayıcıları öğretim elemanlarının %41 'i ise "nadiren", %37'si "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %50'si "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %34 'ü "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 21.** Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 21’de öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcıları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre tarayıcıları öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 42.** Tarayıcıları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>45,093<sup>a</sup></b>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,239</b>		<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcı kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 42’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcı kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcıyı kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde tarayıcıyı kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,239 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.8. Dijital Kamera

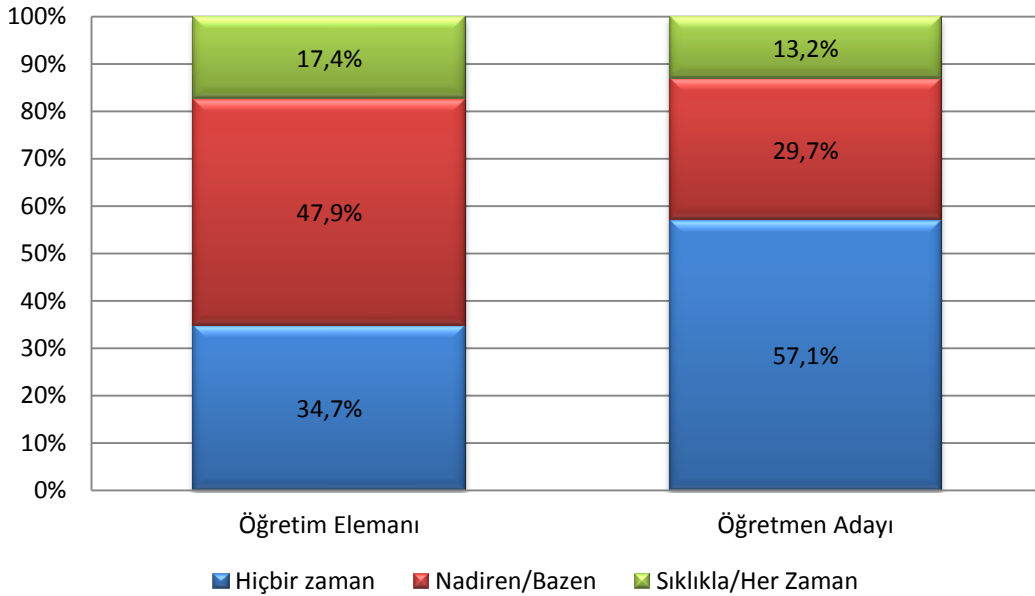
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde dijital kameraları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 43’de verilmiştir.

**Tablo 43.** *Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*

Dijital Kamera	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	42	380	422
	Kullanma sıklığı	10,0%	90,0%	100,0%
	Katılımcı grup	34,7%	57,1%	53,6%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	58	198	256
	Kullanma sıklığı	22,7%	77,3%	100,0%
	Katılımcı grup	47,9%	29,7%	32,5%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	21	88	109
	Kullanma sıklığı	19,3%	80,7%	100,0%
	Katılımcı grup	17,4%	13,2%	13,9%

Tablo 43’e göre dijital kameraları öğretim elemanlarının %34’ü “hiçbir zaman“, %48 ‘i ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %57’si “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %30 ‘u “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 22.** *Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*



Grafik 22’de öğretim elemanlarının derslerinde dijital kameraları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre dijital kameraları öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.



**Tablo 44.** Dijital Kameraları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	21,236 <sup>a</sup>	2	0,000
Cramer's V değeri	0,164		0,000

Öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 44'e göre öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde dijital kamera kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,164 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.9. Bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek,Harici bellek)

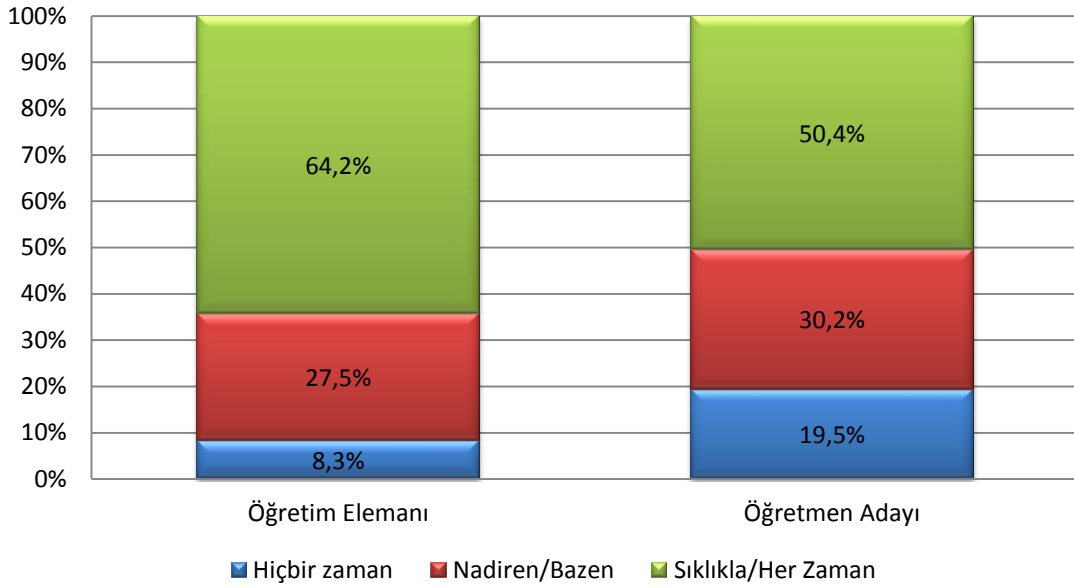
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek) kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 45'de verilmiştir.

**Tablo 45.** Bilgi Depolama Aygıtlarını ( Cd-Rom, Flash Bellek, Harici Bellek) Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek,Harici bellek)	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	10	131	141
	Kullanma sıklığı	7,1%	92,9%	100,0%
	Katılımcı grup	8,3%	19,5%	17,8%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	33	203	236
	Kullanma sıklığı	14,0%	86,0%	100,0%
	Katılımcı grup	27,5%	30,2%	29,8%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	77	339	416
	Kullanma sıklığı	18,5%	81,5%	100,0%
	Katılımcı grup	64,2%	50,4%	52,5%

Tablo 45'e göre bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek,Harici bellek) öğretim elemanlarının %27'si "nadiren", %64 'ü ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %30'u "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %50 'si "sıklıkla" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 23.** Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 23’de öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre bilgi depolama aygıtlarını öğretim elemanları ve öğretmen adayları sıklıkla kullandıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 46.** Bilgi Depolama Aygıtlarını Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği			
	Serbestlik Düzeyi		Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	11,035 <sup>a</sup>	2	<b>0,004</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,118		<b>0,004</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek) kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 46’ya göre öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek) kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını ( Cd-rom, Flash bellek, Harici bellek) kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ).

Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgi depolama aygıtlarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,118 bulunmuştur ( $p = 0,004$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.10. Projektör

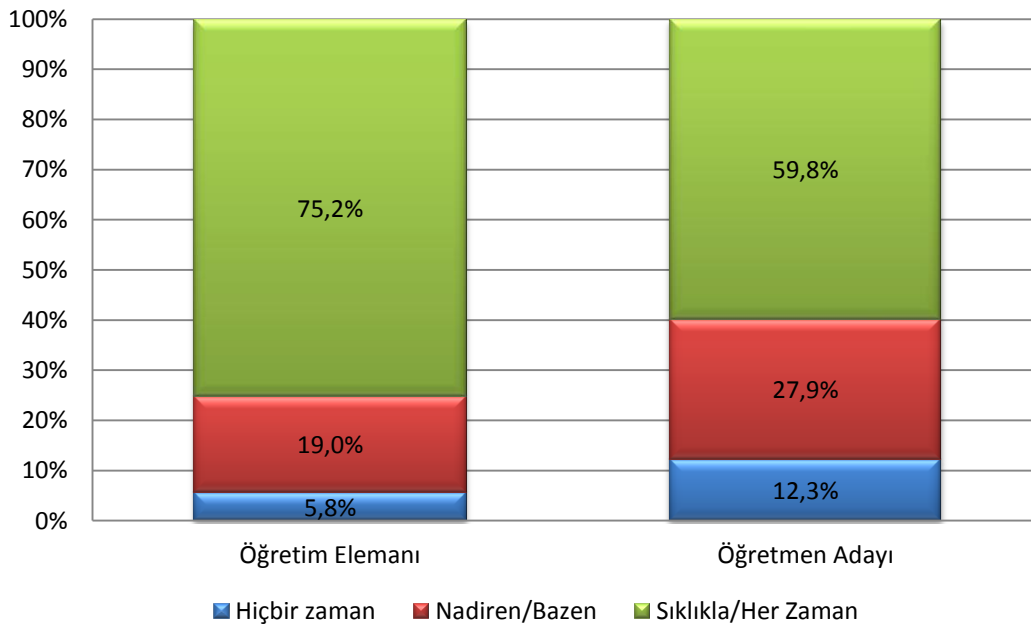
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 47’de verilmiştir.

**Tablo 47.** *Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*

Projektör	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	7	83	90
	Kullanma sıklığı	7,8%	92,2%	100,0%
	Katılımcı grup	5,8%	12,3%	11,3%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	23	189	212
	Kullanma sıklığı	10,8%	89,2%	100,0%
	Katılımcı grup	19,0%	27,9%	26,6%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	91	405	496
	Kullanma sıklığı	18,3%	81,7%	100,0%
	Katılımcı grup	75,2%	59,8%	62,2%

Tablo 47’ye göre projektörü öğretim elemanlarının %19’u “nadiren”, %75 ‘i ise “sıklıkla” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %28’i “nadiren” öğretim elemanlarının teknolojileri kullandığını, %60 ‘ı “sıklıkla” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 24.** *Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*



Grafik 24’de öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre projektörü öğretim elemanları ve öğretmen adayları sıklıkla kullandıklarında hem fikirdirler.

**Tablo 48.** *Projektörü Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları*

	Ki kare ve Cramer's V İstatistiği	
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	10,791 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,116	0,005

Öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 48'e göre öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde projektörü kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,116 bulunmuştur ( $p = 0,005$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

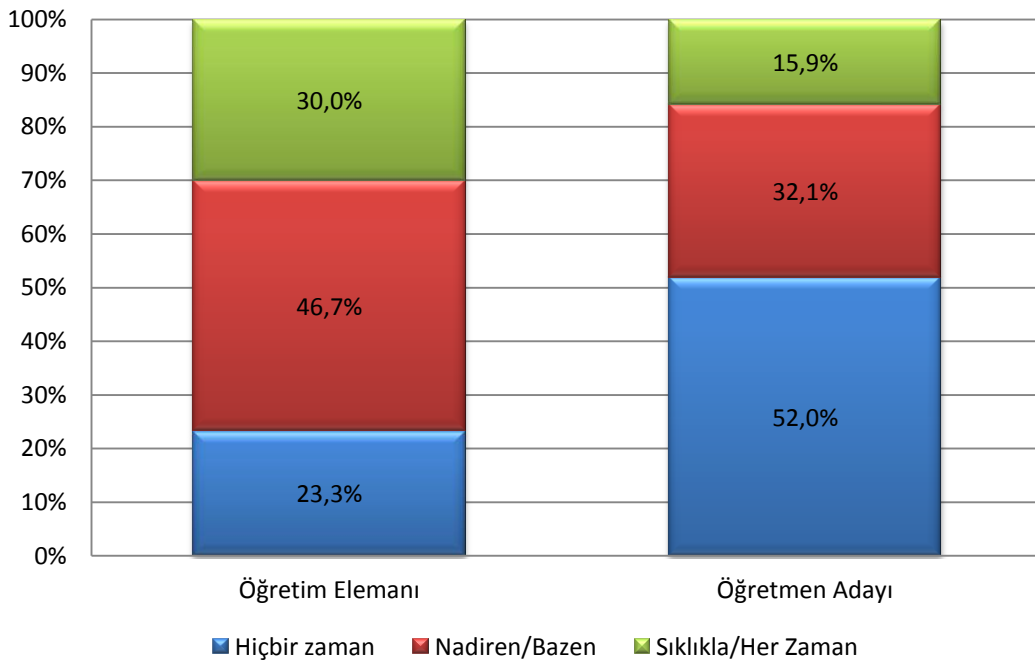
#### 4.3.3.11. Çoklu ortamlar (Multimedya)

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 49'da verilmiştir.

**Tablo 49.** *Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması*

Çoklu ortamlar	Katılımcı grup		
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	28	351
	Kullanma sıklığı	7,4%	92,6%
	Katılımcı grup	23,3%	52,0%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	56	217
	Kullanma sıklığı	20,5%	79,5%
	Katılımcı grup	46,7%	32,1%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	36	107
	Kullanma sıklığı	25,2%	74,8%
	Katılımcı grup	30,0%	15,9%

Tablo 49'a göre çoklu ortamları öğretim elemanlarının %46'sı "nadiren", %30 'u "sıklıkla" ise kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %52'si "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %32 'si "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 25.** Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Grafik 25’de öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre çoklu ortamları öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 50.** Çoklu Ortamları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>35,155<sup>a</sup></b>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,210</b>		<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 50’ye göre öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde çoklu ortamları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,210 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.12. Yazıcı

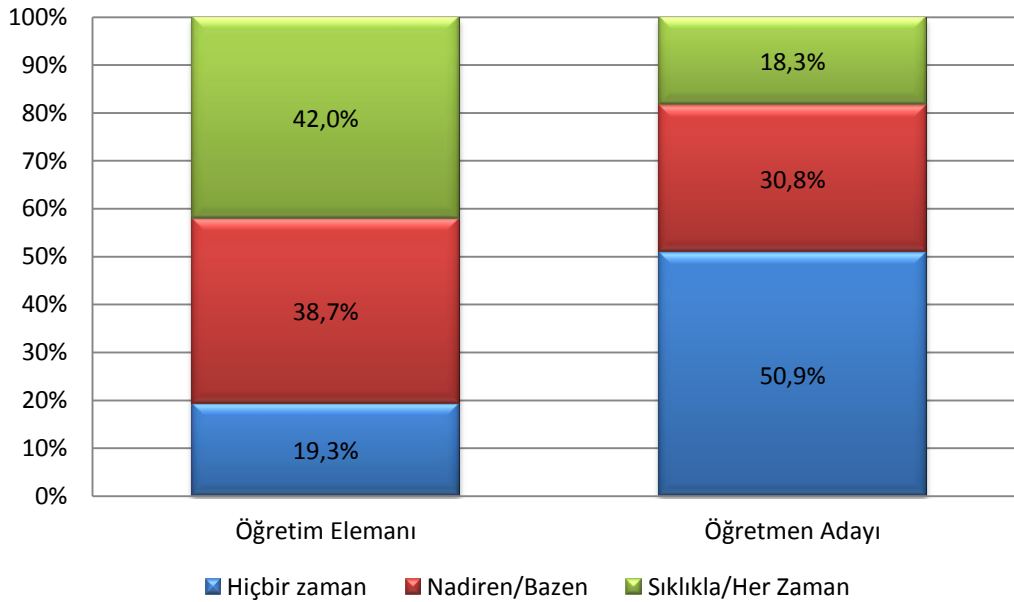
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazıcıyı kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 51’de verilmiştir.

**Tablo 51.** Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Yazıcı	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	23	340	363
	Kullanma sıklığı	6,3%	93,7%	100,0%
	Katılımcı grup	19,3%	50,9%	46,1%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	46	206	252
	Kullanma sıklığı	18,3%	81,7%	100,0%
	Katılımcı grup	38,7%	30,8%	32,0%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	50	122	172
	Kullanma sıklığı	29,1%	70,9%	100,0%
	Katılımcı grup	42,0%	18,3%	21,9%

Tablo 51’e göre yazıcıyı öğretim elemanlarının %38’i “nadiren”, %42 ‘si “sıklıkla” ise kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %51’i “hiçbir zaman” öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %31 ‘i “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 26.** Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 26’da öğretim elemanlarının derslerinde yazıcıyı kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre yazıcıyı öğretim elemanları sıklıkla kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 52. Derslerde Öğretim Elemanları İle Öğretmen Adaylarının, Derslerde Yazıcıyı Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları**

<b>Ki kare ve Cramer's V İstatistiği</b>			
		<b>Serbestlik Düzeyi</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>49,830<sup>a</sup></b>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer's V değeri</b>	<b>0,252</b>		<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde yazıcı kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 52'ye göre öğretim elemanlarının derslerinde yazıcı kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde yazıcı kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ).

Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde yazıcıyı kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,252 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

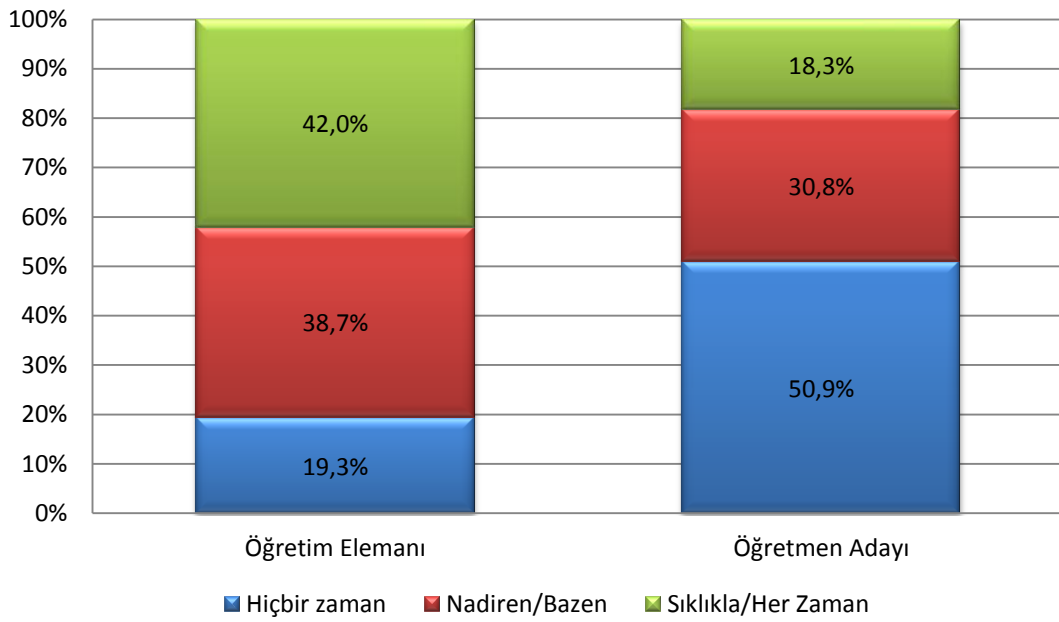
#### 4.3.3.13. Hareketli Panolar

Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 53'de verilmiştir.

**Tablo 53. Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

<b>Hareketli Panolar</b>		<b>Katılımcı grup</b>		<b>Toplam</b>
		<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>Öğretmen Adayı</b>	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	53	432	485
	Kullanma sıklığı	10,9%	89,1%	100,0%
	Katılımcı grup	43,8%	65,0%	61,7%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	62	163	225
	Kullanma sıklığı	27,6%	72,4%	100,0%
	Katılımcı grup	51,2%	24,5%	28,6%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	6	70	76
	Kullanma sıklığı	7,9%	92,1%	100,0%
	Katılımcı grup	5,0%	10,5%	9,7%

Tablo 53'e göre hareketli panoları öğretim elemanlarının %38'i "nadiren", %42 'si ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %51'i "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %31 'i "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 27. Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Grafik 27’de öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre hareketli panoları öğretim elemanları sıklıkla kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 54. Hareketli Panoları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları**

<b>Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği</b>			
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>		<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>36,260<sup>a</sup></b>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,215</b>		<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 54’e göre öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde hareketli panoları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,215 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.



#### 4.3.3.14. Akıllı Tahtalar (Etkileşimli Tahtalar)

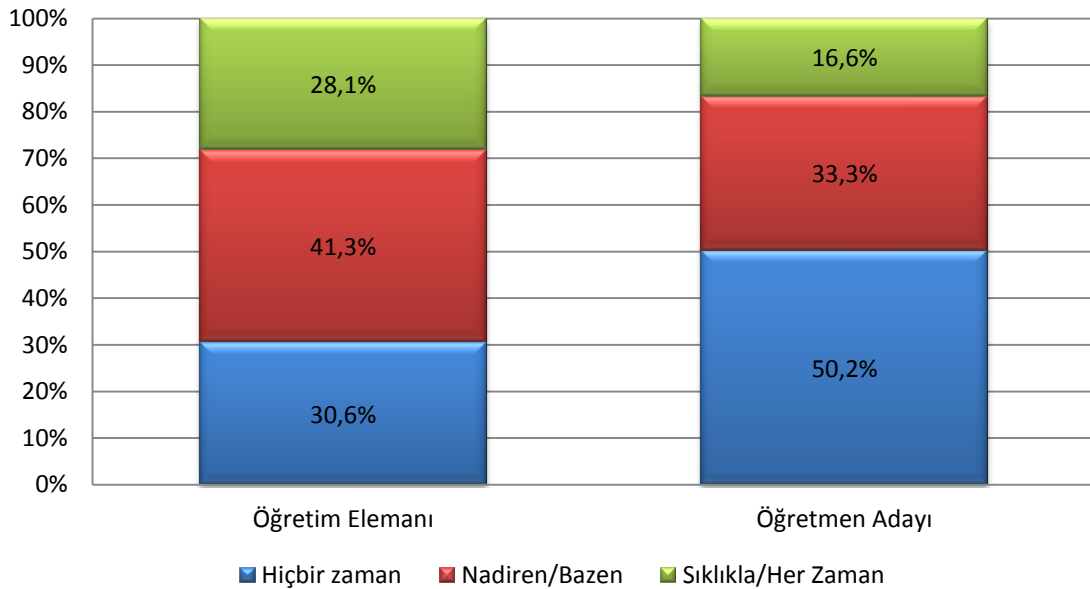
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 55’de verilmiştir.

**Tablo 55.** Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Akıllı Tahtaları	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	37	333	370
	Kullanma sıklığı	10,0%	90,0%	100,0%
	Katılımcı grup	30,6%	50,2%	47,1%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	50	221	271
	Kullanma sıklığı	18,5%	81,5%	100,0%
	Katılımcı grup	41,3%	33,3%	34,5%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	34	110	144
	Kullanma sıklığı	23,6%	76,4%	100,0%
	Katılımcı grup	28,1%	16,6%	18,3%

Tablo 55’e göre akıllı tahtaları öğretim elemanlarının %30’u “hiçbir zaman“, %41’i ise “nadiren” kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %50’si “hiçbir zaman“ öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %33’ü “nadiren” kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 28.** Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 28’de öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre akıllı tahtaları öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 56.** Akıllı Tahtaları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer' s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer's V İstatistiği		
	Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
Ki kare katsayısı	17,655 <sup>a</sup>	2
Cramer's V değeri	0,150	0,000

Öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 56'ya göre öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde akıllı tahtaları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer's V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,150 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.15. Web tabanlı programlar

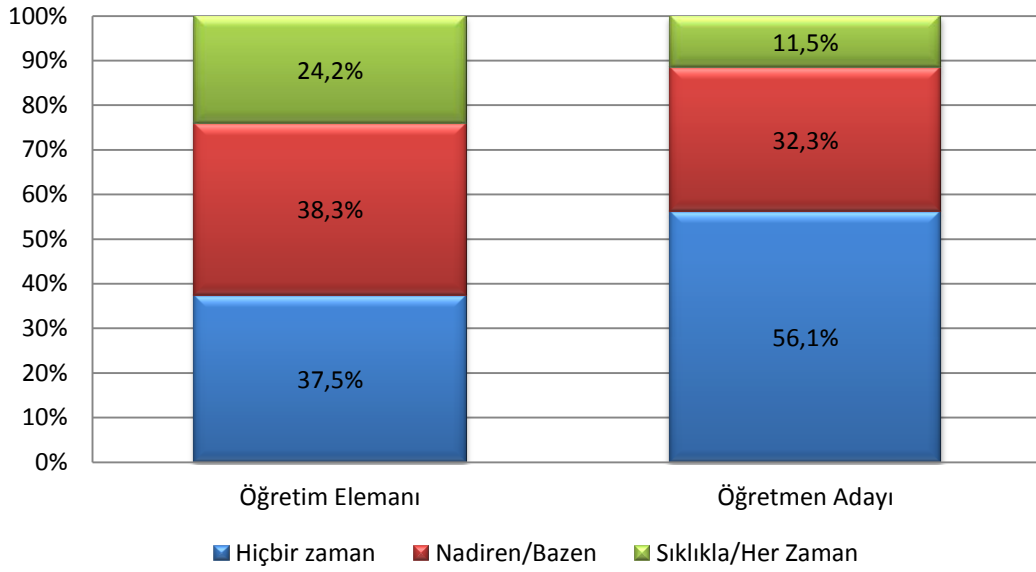
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 57'de verilmiştir.

**Tablo 57.** Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Web tabanlı programlar	Katılımcı grup		
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam
<b>Hiçbir zaman</b>	Kişi sayısı	45	370
	Kullanma sıklığı	10,8%	89,2%
	Katılımcı grup	37,5%	56,1%
<b>Nadiren/Bazen</b>	Kişi sayısı	46	213
	Kullanma sıklığı	17,8%	82,2%
	Katılımcı grup	38,3%	32,3%
<b>Sıklıkla/Her Zaman</b>	Kişi sayısı	29	76
	Kullanma sıklığı	27,6%	72,4%
	Katılımcı grup	24,2%	11,5%

Tablo 57'ye göre web tabanlı programları öğretim elemanlarının %37'i "hiçbir zaman", %38'i ise "nadiren" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %56'sı "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %32'si "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 29.** Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 29’da öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre web tabanlı programları öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 58.** Web Tabanlı Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları

Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği			
		Serbestlik Düzeyi	Anlamlılık Düzeyi
<b>Ki kare katsayısı</b>	19,750 <sup>a</sup>	2	<b>0,000</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	0,159		<b>0,000</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 58’e göre öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,000$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde web tabanlı programları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,159 bulunmuştur ( $p = 0,000$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

#### 4.3.3.16. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları

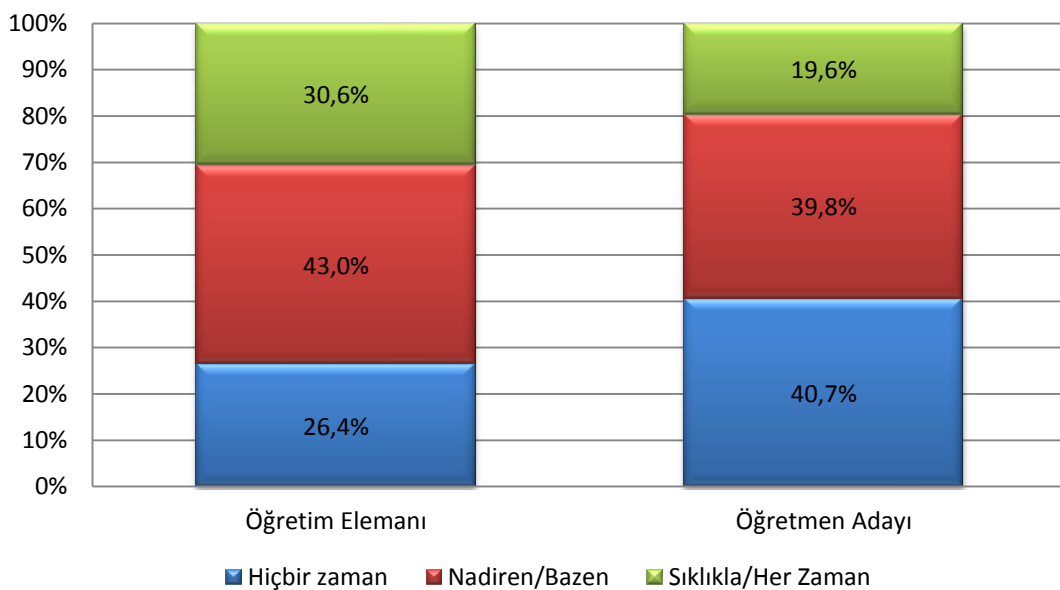
Görev yapan öğretim elemanları ile okuyan öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programları kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 59'da verilmiştir.

**Tablo 59.** Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Bilgisayar Destekli Eğitim Programları	Katılımcı grup			
	Öğretim Elemanı	Öğretmen Adayı	Toplam	
Hiçbir zaman	Kişi sayısı	32	272	304
	Kullanma sıklığı	10,5%	89,5%	100,0%
	Katılımcı grup	26,4%	40,7%	38,5%
Nadiren/Bazen	Kişi sayısı	52	266	318
	Kullanma sıklığı	16,4%	83,6%	100,0%
	Katılımcı grup	43,0%	39,8%	40,3%
Sıklıkla/Her Zaman	Kişi sayısı	37	131	168
	Kullanma sıklığı	22,0%	78,0%	100,0%
	Katılımcı grup	30,6%	19,6%	21,3%

Tablo 59'a göre bilgisayar destekli eğitim programlarını öğretim elemanlarının %43'ü "nadiren", %30'u ise "sıklıkla" kullandıklarını söylerken, öğretmen adaylarının ise %40'ı "hiçbir zaman" öğretim elemanlarının teknolojileri kullanmadığını, %40'ı "nadiren" kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Grafik 30.** Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması



Grafik 30’da öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Buna göre bilgisayar destekli eğitim programlarını öğretim elemanları nadiren kullandıkları düşünürken öğretmen adayları hiçbir zaman kullanmadıklarını düşünmektedir.

**Tablo 60.** *Bilgisayar Destekli Eğitim Programları Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Ki kare ve Cramer’ s V İstatistiği Sonuçları*

<b>Ki kare ve Cramer’s V İstatistiği</b>			
	<b>Serbestlik Düzeyi</b>		<b>Anlamlılık Düzeyi</b>
<b>Ki kare katsayısı</b>	<b>11,468<sup>a</sup></b>	<b>2</b>	<b>0,003</b>
<b>Cramer’s V değeri</b>	<b>0,120</b>		<b>0,003</b>

Öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma sıklığı ile katılımcı grup arasındaki bağımlılığa bakılmıştır. Tablo 60’a göre öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma sıklığı sorusuna verilen yanıtlar katılımcı gruba göre farklılık göstermektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma sıklığı katılımcı gruba bağlı olarak değişmektedir ( $p=0,003$   $p<0,01$ ). Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının, öğretim elemanlarının derslerinde bilgisayar destekli eğitim programlarını kullanma sıklığıyla ilgili görüşleri arasındaki korelasyon Cramer’s V istatistiği ile kestirilmiş ve 0,120 bulunmuştur ( $p = 0,003$ ). Buna göre iki değişken arasında bir ilişki var, fakat bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

## Ek- 2 Öğretim Elemanı Anketi

### Sayın Öğretim Elemanı,

Bu ölçme aracı Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesinde Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Öğretim Elemanlarının Görüşlerinin İncelenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmadan elde edilecek veriler yüksek lisans tez çalışmasında bilimsel amaçlar için kullanılacaktır.

Vereceğiniz samimi cevaplar, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini olumlu yönde etkileyeceğinden önemlidir. Samimi cevaplarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

SEREN AHEN AKCENGİZ

### BÖLÜM 1

#### KİŞİSEL BİLGİLER

##### 1. Cinsiyetiniz?

( ) Kadın ( ) Erkek

##### 2. Görev yaptığınız bölüm?

- ( ) Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü  
 ( ) İlköğretim Bölümünde  
 ( ) Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü  
 ( ) Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü  
 ( ) Yabancı Diller Eğitimi Bölümü  
 ( ) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
 ( ) Eğitim Bilimleri

##### 3. Unvanınız?

- ( ) Profesör  
 ( ) Doçent  
 ( ) Yardımcı Doçent  
 ( ) Öğretim Görevlisi  
 ( ) Araştırma Görevlisi  
 ( ) Okutman  
 ( ) Uzman

##### 4. Kıdem yılınız?

( ) 1-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 ( ) 16-20 ( ) 21 ve üzeri

## BÖLÜM 2

1.Derslerinizde teknolojik araç gereçleri kullanma sıklığınızı işaretleyiniz.Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

	NE SIKLIKTA KULLANILDIĞI				
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
<b>6. Düz yapıya sahip teknolojiler</b>					
1. Yazı ve Gösterim Tahtaları					
2. Grafikler –Şemalar					
3. Resimler					
4. Kitap					
5. İlan panosu					
6. Karikatür					
7. Döner levhalar					
8.Modeller ve numuneler					
DİĞER.....					
<b>7. Görsel-İşitsel Teknolojiler</b>					
9. Televizyon					
10. Video					
11. DVD- Laserdisc (CD)					
12. Film					
13. Teyp-radyo					
14. Tepegöz					
DİĞER.....					
<b>8. Tümüleşik Teknolojiler</b>					
15. İnternet					
16. Web sayfası					
17. Telekonferans					
18. Arama motorları					
19. İşletim sistemleri (Windows ,Ms-Dos)					
20. Office programları (Word, Power Point, Excel)					
21. Tarayıcı					
22. Dijital Kamera					
23.Bilgi depolama aygıtları (Cd-rom,Flash bellek,Harici bellek)					
24. Projektör					
25. Multimedya (çoklu ortamlar)					
26. Yazıcı					
27. Hareketli panolar					
28.Akıllı Tahtalar					
29.Web tabanlı programlar					
30.Bilgisayar Destekli Eğitim Programları					
DİĞER.....					

### BÖLÜM 3

9.Derslerinizde teknolojiyi etkili bir şekilde kullanamadığınızı düşünüyorsanız, kullanamama nedeninizi işaretleyiniz.

Nedenler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
1.Zaman sıkıntısı					
2.Donanım yetersizliği					
3.Uygun olmayan sınıf ortamları					
4.Öğrenci sayısının fazla olması					
5.Teknoloji kullanımına yönelik eksik bilgi					
6.Derslerimle ilgili teknolojik kaynak ve diğer öğretim materyallerinin yetersizliği					
7.Teknik destek yetersizliği					
8.Teknolojinin derse entegre edilmesi konusundaki bilgi eksikliği					
9.Yazılım yetersizliği					
10.İçeriğe uygun olmaması					
11.Teknolojiye yönelik kişisel endişeler					
12.Öğrencilerin teknolojiye karşı ilgisizliği					

10.Derslerinizde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasında karşılaştığınız sorunların üstesinden nasıl geliyorsunuz? Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- ( ) Sorunu kendim çözüyorum
- ( ) Teknoloji konusunda yetkin bir arkadaşımın yardım alıyorum
- ( ) Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünden yardım alıyorum
- ( ) Teknoloji konusunda yetkin bir asistan'dan yardım alıyorum
- ( ) Yetkili servise ulaşmaya çalışıyorum
- ( ) Diğer .....



**11.**Fakültede teknolojinin derslerde kullanımı ile ilgili sunulan imkânlarda gördüğünüz eksiklikler nelerdir? Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- Öğretim elemanlarının bilgi ve tecrübe eksikliği
- Donanım eksikliği
- Yazılım eksikliği
- Teknik personel eksikliği
- Sınıf – laboratuvar koşullarının yetersizliği
- Diğer .....

**12.**Çağdaş bir üniversitede bulunması gereken teknolojik imkanlar nelerdir ? Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- Tamamen online dersler
- Ders kaynaklarına online ulaşım
- Öğretim elemanları ile sürekli ve online iletişim
- Dijital kütüphane
- Derslerin video/ses kayıtlarının yapılması
- Diğer .....

**13.**Teknolojiyi derslerde kullanma açısından fakültenizi, ülkemizdeki ve dünyadaki çağdaşlarına göre hangi düzeyde görüyorsunuz ?

- Zayıf
- Orta Düzeyde
- Yüksek Düzeyde
- Oldukça Yüksek Düzeyde

### **EK- 3 Öğretmen Adayı Anketi**

#### **Değerli Öğretmen Adayı,**

Bu ölçme aracı, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesinde Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmadan elde edilecek veriler yüksek lisans tez çalışmasında bilimsel amaçlar için kullanılacaktır.

Vereceğiniz samimi cevaplar, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini olumlu yönde etkileyeceğinden önemlidir. Samimi cevaplarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

SEREN AHEN AKCENGİZ

## **BÖLÜM 1**

### **KİŞİSEL BİLGİLER**

#### **1. Cinsiyetiniz?**

( )Bayan                      ( )Erkek

#### **2. Bölümünüz?**

- ( ) Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü
- ( ) İlköğretim Bölümünde
- ( ) Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü
- ( ) Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü
- ( ) Yabancı Diller Eğitimi Bölümü
- ( ) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

#### **3. Öğrenim düzeyiniz?**

( ) 1. SINIF              ( ) 2. SINIF              ( ) 3. SINIF              ( ) 4. SINIF



	NE SIKLIKTA KULLANILDIĞI					KULLANILMIYORSA NİÇİN?							
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Okulda Bulunmuyor	Sınıfta Bulunmuyor	Zaman Yok	Kullanılmaz Durumda	Yeterli Sayıda Değil	Okulun Fiziksel Koşulları Uygun Değil	Bu Materyal/Teknolojiyi Tanımıyorum	Diğer
26. Yazıcı													
27. Hareketli panolar													
28. Akıllı Tahtalar													
29. Web tabanlı programlar													
30. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları													
DİĞER													

### BÖLÜM 3

Derslerde kullanılan ders materyalleri ile ilgili uygulamalara ait görüşlerinize en uygun gelen cevabı ya da cevapları boşluklara işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Derslerde materyal kullanımı kavramları somutlaştırmaktadır.					
2. Derslerde materyal kullanımı derse karşı ilgisini artırmaktadır.					
3. Derslerde materyal kullanımı görselliği sağladığı için konuyu daha iyi anlıyorum.					
4. Derslerde materyal kullanımı motivasyonumu etkilemez.					
5. Derslerde verimin artmasında kullanılan materyalin etkisi büyüktür.					
6. Derslerde materyal kullanımı ezber yapmamı önlemektedir.					
7. Derslerde materyal kullanımı bilgilerin kalıcılığını sağlamaktadır.					
8. Derslerde başarımın artmasında derslerde kullanılan materyallerin etkisi büyüktür.					

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
9. Derslerde materyal kullanımında öğretmen aktiftir.					
10. Derslerde materyal kullanımı dikkatimin dağılmasını önlemektedir.					
11. Derslerde materyal kullanılarak ders işlendiğinde tartışmalara daha sık katıldığımı düşünüyorum.					
12. Derslerde materyal kullanımı hayal gücümü etkilemez.					
13. Derslerde materyal kullanımı öğrenmemi kolaylaştıran etmenlerden değildir.					
14. Derslerde materyal kullanımı materyalleri tanımamızı da sağlamaktadır.					
15. Derslerin materyallerle işlenmesinin öğrenme sürecine çeşitlilik kattığını düşünüyorum.					
16. Bilgilerin kalıcılığında materyal kullanımı önemli etken değildir					
17. Derslerde materyal kullanılmadan anlatılan bilgilerin belirli sınırlarda kaldığını düşünüyorum.					
18. Derslerde materyallerle işlenmesi dersi daha zevkli hale getirir.					
19. Derslerde materyal kullanımı öğrenme isteğimi artırmaktadır.					
20. Materyal kullanılmadan işlenen dersleri daha zor anlamaktayım.					
21. Derslerde yansıtılan tepegöz asetatları not tutma imkânı sağlar.					
22. Derslerde materyallerin kullanılması öğrenmede daha etkilidir.					
23. Derslerde yapılan deneylere uygulama imkânı verir.					
24. Derse karşı ilgimin artmasında materyal kullanımının etkisi yoktur.					
25. Derslerde materyal kullanılmasının derse katılım oranını artıracağını düşünüyorum.					
26. Derslerde materyal kullanımı ile öğrenme süresi azalmaktadır.					
27. Derslerde materyal kullanımı zor kavramları basitleştirir.					
28. Materyal kullanımı ders sonu değerlendirme sorularına zaman kalmasını sağlar.					
29. Derslerde materyal kullanımı keşfedici bir öğrenme sağlar.					
30. Derslerde materyal kullanımı ile bilgi düzenli bir şekilde sunulur.					
31. Derslerde materyal kullanımının zamandan tasarruf sağladığını düşünüyorum.					

**EK – 4 İzin Belgesi**

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

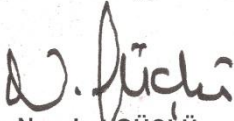
SAYI : B.30.2.GÜN.0.44.72.00/ 3234  
KONU : İzin

ANKARA  
27.04.2011

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığına

Enstitümüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Seren Ahen AKCENGİZ, Yrd. Doç. Dr. Yücel KAYABAŞI'nın danışmanlığında yürüttüğü *"Gazi Eğitim Fakültesinde Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi"* konulu tezi ile ilgili olarak Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, İlköğretim Bölümü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü ve Yabancı Diller Eğitimi Bölümlerinde görev yapan Öğretim Elemanlarına ve Öğretmen Adaylarına uygulama yapmak istemektedir.

İlgili öğrenciye müsaade edilmesi hususunda gereğini bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

  
**Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ**  
 Enstitü Müdürü

**EKLER**

- 1- Dilekçe
- 2- Tez Önerisi
- 3- Ölçme Aracı