

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**SAYISAL UÇURUMUN ÖLÇÜLMESİ İÇİN MODEL  
GELİŞTİRİLMESİ: SAKARYA LİSELERİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Feriha SOYSAL**

**Enstitü Bilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erman COŞKUN**

**NİSAN - 2017**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SAYISAL UÇURUMUN ÖLÇÜLMESİ İÇİN MODEL  
GELİŞTİRİLMESİ: SAKARYA LİSELERİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Feriha SOYSAL

Enstitü Bilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri

“Bu tez 26/04/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof. Dr. Erman COŞKUN	BAŞARILI	
Yard. Doç.Dr. Çağla EDİZ	BAŞARILI	
Doç.Dr. Senay YÜRÜR	BAŞARILI	



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTEHAL YAZILIM RAPORU BEYAN BELGESİ

Tez Başlığı:

SAYISAL KURUMUN ÖLÇÜLMESİ İÇİN MODEL  
GELİŞTİRİLMESİ; SAKARYA LİSELERİ ÖRNEĞİ

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın toplam 269 sayfalık kısmına ilişkin Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Yönetmeliği Madde 28 uyarınca aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve 23.05.2017 tarihinde Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından şahsıma iletilen Turnitin intihal tespit programı raporuna göre tezin benzerlik oranı % 4.. 'tır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1) Kaynakça hariç
- 2) Alıntılar dahil
- 3) 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bu bilgiler doğrultusunda tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.  
Gereğini saygılarımla arz ederim.

Öğrenci

(Adı - Soyadı, İmzası, Tarih)

Feriha Sosyal

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı - Soyadı  
Öğrenci Numarası  
Ana Bilim Dalı  
Programı  
Statüsü

: FERİHA SOSYAL  
: 1360954006  
: Yönetim Bilişim Sistemleri  
: Yönetim Bilişim Sistemleri  
:  Y. Lisans  Doktora  Bütünleşik Doktora

Danışman

(Adı - Soyadı, İmzası, Tarih)

Prof. Dr. Erman Coşkun

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca katkılarını benden esirgemeyen değerli hocam **Prof. Dr. Erman COŞKUN**'a, çalışmam boyunca beni destekleyen sevgili eşim **Kadir SOYSAL**'a ve çocuklarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmamda yer alan anketler için zaman ayırıp yapılmasını sağlayan Sakarya Fen Lisesi Md. Baş. Yard. Ali **KARABULUT**'a, Sakarya Anadolu Lisesi Md. Baş. Yard. Nil Nilgün **UYGUL**'a, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde Bilişim Teknolojileri Öğretmeni ve aynı zamanda Yüksek Lisans arkadaşım Nazım Emre **ŞAVKLI**'ya, Özel Şahin Anadolu Lisesi Kurucu Müdürü Yard.Doç. Dr. Esin **CEVRİOĞLU**'na ve müdürü Mert **CAN**'a, Sakarya Spor Lisesi Müdürü Ahmet **KULA**'ya ve anketleri dolduran öğrencilere, SPSS konusunda destek sağlayan Semih **BİTİM**'e, yardımlarından dolayı Araştırma Görevlisi Büşra **ALMA** ve N. Güliz **UĞUR**'a ve dolaylı olarak da olsa görev yaptığım okuldaki müdürlerime ve öğretmen arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

**Feriha SOYSAL**

26/04/2017

## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>GRAFİK LİSTESİ</b> .....	<b>xv</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xix</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xx</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xxi</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: SAYISAL UÇURUM</b> .....	<b>6</b>
1.1.Sayısal Uçurum Tanımı, Boyutları ve Değişkenleri .....	<b>6</b>
1.2. Dünyada Sayısal Uçurum.....	<b>7</b>
1.3. Türkiye’de Sayısal Uçurum .....	<b>11</b>
1.4. Bilişim Okuryazarlığı.....	<b>25</b>
1.5. Türkiye’de Eğitimde Bilişimin Kullanımı .....	<b>27</b>
<b>BÖLÜM 2: LİTERATÜR TARAMASI</b> .....	<b>30</b>
2.1. Sayısal Uçurum İle İlgili Yapılmış Araştırmalar .....	<b>30</b>
2.2. Bilişim Okuryazarlığı ile İlgili Çalışmalar.....	<b>32</b>
2.3. Eğitim-Öğretimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı ile İlgili Çalışmalar .....	<b>38</b>
2.4. İnternet Kullanım Tutumları ile İlgili Yapılmış Çalışmalar .....	<b>42</b>
<b>BÖLÜM 3: ARAŞTIRMA TASARIMI</b> .....	<b>45</b>
3.1. Araştırmanın Amacı .....	<b>45</b>
3.2. Araştırmanın Yöntemi.....	<b>45</b>
3.3. Sayısal Uçurum İçin Model Geliştirme.....	<b>46</b>
3.4. Sayısal Uçurumun Derecesinin Ölçülmesi ve Matematik Modeli .....	<b>50</b>
3.5. Bilişim Okuryazarlığı Puanı Hesaplanması .....	<b>52</b>

3.5.1.Öğrencilerin Bilişim Okuryazarlığı Puanlarının Hesaplanması.....	52
3.5.2. Velilerin Bilişim Okuryazarlığı Puanlarının Hesaplanması.....	53
3.6. Araştırmanın Soruları ve Hipotezler .....	54
3.6.1. Öğrenciler İçin Araştırma Soruları .....	54
3.6.2. Veliler İçin Araştırma Soruları.....	56
3.6.3. Veli-Öğrenci Karşılaştırması için Araştırma Soruları.....	58
3.7. Araştırmanın Değişkenleri .....	59
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	59
3.9. Test Materyalleri .....	59
3.10. Veri Toplama Yöntemi .....	60
3.11. Uygulama .....	60
3.12. Verilerin Analizi.....	60
3.12.1. Normallik Analizi.....	61
3.12.2. Güvenilirlik Analizi .....	61
3.12.3. Faktör Analizi .....	62
<b>BÖLÜM 4: BULGULAR VE YORUMLAR.....</b>	<b>68</b>
4.1. Öğrenci Analizleri.....	68
4.1.1. Genel İstatistikler .....	68
4.1.2. Bilişim Teknolojileri Sahipliği ile İlgili Analizler .....	71
4.1.3. İnternet Kullanım Amaçları ile İlgili Analizler.....	78
4.1.4. Bilişim Okuryazarlığı İle İlgili Analizler .....	95
4.1.5. Becerilerle ilgili Analizler.....	100
4.1.5.1. Beceri Puanlarının Hesaplanması .....	101
4.1.5.2. Bilgi Edinme Becerileri Analizleri.....	101
4.1.5.3. Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Analizleri.....	112
4.1.6. Öğrencilerle İlgili Diğer Analizler .....	121
4.1.6.1. E-okul Kullanımı İle İlgili Analizler.....	122
4.1.6.2. Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Analizler .....	131
4.1.6.3. Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Analizler.....	141
4.1.6.4. Tutum Puanları İle İlgili Analizler.....	150

4.2. Veli Analizleri .....	162
4.2.1. Veli Anketleri Betimsel İstatistikler.....	162
4.2.2. Velilerin BT Sahipliği Analizleri .....	168
4.2.3. İnternet Kullanım Amaçları İstatistikleri .....	178
4.2.4. Bilişim Okuryazarlığı İle İlgili Analizler .....	194
4.2.5. Bilgi Edinme Becerileri ile İlgili Analizler .....	199
4.2.6. Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri ile İlgili Analizler .....	210
4.2.7. Velilerle İlgili Diğer Analizler .....	222
4.2.7.1. Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Analizler .....	222
4.2.7.2. Eğitimde BT Kullanımı ile İlgili Tutum Puanları .....	233
4.3. Öğrenci-Veli Karşılaştırma Analizleri .....	235
4.4. Sayısal Uçurum İçin Geliştirilen Modelin Son Şekli .....	238
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>247</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>256</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>261</b>
Ek 1: Veli Anketi.....	261
Ek 2: Öğrenci Anketi.....	264
Ek 3: Anket Onayı.....	267
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>269</b>

## KISALTMALAR

<b>BT</b>	: Bilişim Teknolojileri
<b>BİT</b>	: Bilgi İletişim Teknolojileri
<b>FATİH</b>	: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>SAL</b>	: Sakarya Anadolu Lisesi
<b>SCAFL</b>	: Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi
<b>SFMTAL</b>	: Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
<b>ÖŞAL</b>	: Özel Şahin Anadolu Lisesi
<b>SSL</b>	: Sakarya Spor Lisesi
<b>TEOG:</b>	: Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>ITU</b>	: International Telecommunication Union
<b>ICT</b>	: Information and Communications Technology
<b>EBA</b>	: Eğitim Bilişim Ağı



## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> BİT Gelişme Endeksine Göre Sıralama.....	10
<b>Tablo 2:</b> BİT Gelişme Endeksine Göre Türkiye'nin Durumu.....	12
<b>Tablo 3:</b> BT Sahiplikleri (%).....	14
<b>Tablo 4:</b> Bilgi Toplumu İstatistikleri, 2010-2016 .....	15
<b>Tablo 5:</b> İnternet Kullanım Amaçları (TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması).....	18
<b>Tablo 6:</b> Öğrenci Anketleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	61
<b>Tablo 7:</b> Veli Anketleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	62
<b>Tablo 8:</b> Faktör Analizi Sonuçları-İnternet Becerileri .....	63
<b>Tablo 9:</b> Faktör Analizi Sonuçları -İnternette Bilgi Edinme Becerileri .....	63
<b>Tablo 10:</b> Faktör Analizi Sonuçları -E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumlar.....	63
<b>Tablo 11:</b> Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumlar.....	64
<b>Tablo 12:</b> Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumlar .....	64
<b>Tablo 13:</b> Faktör Analizi Sonuçları -Paylaşımında bulunma ile ilgili tutumlar .....	64
<b>Tablo 14:</b> Faktör Analizi Sonuçları -İnternet Becerileri .....	65
<b>Tablo 15:</b> Faktör Analizi Sonuçları -Paylaşma Tutumları .....	65
<b>Tablo 16:</b> Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar .....	66
<b>Tablo 17:</b> Öğrenci Anketine Ait Betimsel İstatistikler.....	68
<b>Tablo 18:</b> TEOG Puanı ve Okul Puanı Betimsel İstatistikler .....	69
<b>Tablo 19:</b> Okullara göre TEOG Puanları (9.sınıfta okuyanlar).....	69
<b>Tablo 20:</b> Okullara Göre Başarı Ortalamalarının İstatistiği (%) (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için).....	70
<b>Tablo 21:</b> İkamet edilen ilçeler.....	70
<b>Tablo 22:</b> BT Araçları Sahipliği.....	71
<b>Tablo 23:</b> Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%).....	71
<b>Tablo 24:</b> Cinsiyete Göre BT Araçları Sahipliği.....	73
<b>Tablo 25:</b> Sınıf Düzeyine Göre BT Araçları Sahipliği.....	74
<b>Tablo 26:</b> TEOG Puanına Göre BT Araçları Sahipliği .....	75
<b>Tablo 27:</b> Okul puanına göre BT araçları sahipliği (10-11-12) .....	76
<b>Tablo 28:</b> İnternet sahipliği (%) .....	77
<b>Tablo 29:</b> İnternete Bağlanılan BT Araçları.....	77

<b>Tablo 30:</b> İnternete Bağlanılma Ortamları (%) .....	78
<b>Tablo 31:</b> İnternet Kullanım Sıklığı .....	78
<b>Tablo 32:</b> İnternet Kullanım Amaçları (%) .....	79
<b>Tablo 33:</b> Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	80
<b>Tablo 34:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Okullara Göre Farklılıkları.....	82
<b>Tablo 35:</b> Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları.....	83
<b>Tablo 36:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	84
<b>Tablo 37:</b> Sınıflara Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	86
<b>Tablo 38:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Sınıflara Göre Farklılıkları.....	88
<b>Tablo 39:</b> TEOG Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	89
<b>Tablo 40:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının TEOG Puanlarına Göre Farklılıkları .....	91
<b>Tablo 41:</b> Okul Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları (10,11,12) .....	92
<b>Tablo 42:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Okul Puanına Göre Farklılıklar (10-11- 12.sınıflar) .....	94
<b>Tablo 43:</b> Bilişim Okuryazarlık Seviyesi İstatistiği .....	95
<b>Tablo 44:</b> Okullara Göre Puanlar .....	96
<b>Tablo 45:</b> Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları .....	97
<b>Tablo 46:</b> Sınıflara Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları .....	97
<b>Tablo 47:</b> TEOG Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları.....	98
<b>Tablo 48:</b> Okul Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları .....	99
<b>Tablo 49:</b> Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	102
<b>Tablo 50:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları.....	103
<b>Tablo 51:</b> Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları.....	104
<b>Tablo 52:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	105
<b>Tablo 53:</b> Sınıf Düzeyine (9-10-11-12) Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .	105
<b>Tablo 54:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Sınıf Düzeyine Farklılıkları.....	107
<b>Tablo 55:</b> TEOG Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (9.sınıf).....	107
<b>Tablo 56:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları (9.sınıf) .....	108
<b>Tablo 57:</b> Okul Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (10,11 ve 12.sınıf) .....	109

<b>Tablo 58:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları (10,11 ve 12.sınıf) .....	111
<b>Tablo 59:</b> Okullara Göre Ortalamalar .....	112
<b>Tablo 60:</b> Okullara Göre Farklılıklar .....	113
<b>Tablo 61:</b> Cinsiyete Göre Ortalamalar .....	114
<b>Tablo 62:</b> Cinsiyete Göre Farklılıklar .....	115
<b>Tablo 63:</b> Sınıflara Göre Ortalamalar .....	115
<b>Tablo 64:</b> Sınıflara Göre Farklılıklar.....	116
<b>Tablo 65:</b> TEOG Puanına Göre Ortalamalar.....	117
<b>Tablo 66:</b> TEOG Puanına Göre Farklılıklar.....	118
<b>Tablo 67:</b> Okul Puanına Göre Ortalamalar .....	118
<b>Tablo 68:</b> Okul Puanına Göre Farklılıklar .....	119
<b>Tablo 69:</b> Bilişim Okuryazarlığı, Bilgi Edinme Becerileri, Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Puanları.....	120
<b>Tablo 70:</b> Korelasyon Tablosu .....	121
<b>Tablo 71:</b> Okullara Göre E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumların Ortalamaları .....	123
<b>Tablo 72:</b> E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumları Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları.....	124
<b>Tablo 73:</b> Cinsiyete Göre E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	124
<b>Tablo 74:</b> E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	125
<b>Tablo 75:</b> Sınıflara Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	126
<b>Tablo 76:</b> E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıkları.....	127
<b>Tablo 77:</b> TEOG Puanına Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları	127
<b>Tablo 78:</b> E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları.....	129
<b>Tablo 79:</b> Okul Puanına Göre E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	129
<b>Tablo 80:</b> E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları .....	130
<b>Tablo 81:</b> Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .	131

<b>Tablo 82:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları.....	133
<b>Tablo 83:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları	133
<b>Tablo 84:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	135
<b>Tablo 85:</b> Sınıflara Göre (9-10-11-12) Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	135
<b>Tablo 86:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıkları.....	136
<b>Tablo 87:</b> TEOG Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	137
<b>Tablo 88:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları.....	138
<b>Tablo 89:</b> Okul Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	139
<b>Tablo 90:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları.....	141
<b>Tablo 91:</b> Okullara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	141
<b>Tablo 92:</b> Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okullara Farklılıkları.....	142
<b>Tablo 93:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	143
<b>Tablo 94:</b> Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	144
<b>Tablo 95:</b> Sınıflara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	145
<b>Tablo 96:</b> Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıklar .....	146
<b>Tablo 97:</b> TEOG Puanına (9.sınıf)Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	147
<b>Tablo 98:</b> Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları.....	148
<b>Tablo 99:</b> Okul Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	149

<b>Tablo 100:</b> Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları.....	150
<b>Tablo 101:</b> Okulların Tutum Puanları .....	151
<b>Tablo 102:</b> Tutum Puanlarının Okullara Göre Farklılıkları .....	152
<b>Tablo 103:</b> Cinsiyete Göre Tutum Puanları .....	153
<b>Tablo 104:</b> Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları .....	154
<b>Tablo 105:</b> Sınıflara Göre Tutum Puanları.....	154
<b>Tablo 106:</b> Tutum Puanlarının Sınıflara Göre Farklılıkları .....	155
<b>Tablo 107:</b> TEOG Puanına Göre Tutum Puanları(9.sınıflar).....	156
<b>Tablo 108:</b> Tutum Puanlarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları (9.sınıflar).....	157
<b>Tablo 109:</b> Okul Puanına Göre Tutum Puanları (10,11, 12. Sınıflar ).....	158
<b>Tablo 110:</b> Tutum Puanlarının Okul Puanına Göre Farklılıkları (10-11-12.sınıflar)...	159
<b>Tablo 111:</b> Okullara Göre Tutum Puanları .....	160
<b>Tablo 112:</b> Tutumların Birbirleri İle Korelasyonu.....	161
<b>Tablo 113:</b> Okulların Velilere Göre İstatistiği .....	162
<b>Tablo 114:</b> Okullara Göre Çalışılan Sektör (%).....	163
<b>Tablo 115:</b> Cinsiyete Göre Çalışılan Sektörün Dağılımı .....	165
<b>Tablo 116:</b> Mesleklerin Okullara Göre İstatistiği .....	165
<b>Tablo 117:</b> Okullara Göre Gelir Seviyesi (%).....	166
<b>Tablo 118:</b> Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%).....	168
<b>Tablo 119:</b> Velilerin Öğrencilerinin Okul Türüne Göre BT Sahipliği Farklılıkları.....	169
<b>Tablo 120:</b> Cinsiyete Göre BT Sahipliği Oranları .....	169
<b>Tablo 121:</b> BT Sahipliğinin Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	170
<b>Tablo 122:</b> Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Oranları .....	171
<b>Tablo 123:</b> Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Farklılıkları .....	172
<b>Tablo 124:</b> Mesleklere göre BT Sahipliği Oranları.....	173
<b>Tablo 125:</b> Mesleklere göre BT Sahipliği Farklılıkları.....	174
<b>Tablo 126:</b> Gelir durumuna göre BT Sahipliği Oranları .....	175
<b>Tablo 127:</b> BT Sahipliğinin Gelir Durumuna Göre Farklılıkları .....	176
<b>Tablo 128:</b> İnternete En Çok Bağlanılan Cihaz İstatistiği.....	176
<b>Tablo 129:</b> İnternet Sahipliği.....	177
<b>Tablo 130:</b> İnternet Kullanım Sıklığı .....	177

<b>Tablo 131:</b> İnternete Bağlanılan Ortamların Oranı .....	178
<b>Tablo 132:</b> Okullara göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları .....	179
<b>Tablo 133:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Okullara Göre Farklılıkları.....	181
<b>Tablo 134:</b> Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları Ortalamaları.....	182
<b>Tablo 135:</b> İnternet Kullanım amaçlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	184
<b>Tablo 136:</b> Çalışılan Sektöre Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları .....	185
<b>Tablo 137:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları .....	187
<b>Tablo 138:</b> Mesleklere Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları.....	188
<b>Tablo 139:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Mesleklere Göre Farklılıkları.....	190
<b>Tablo 140:</b> Gelir Durumuna Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları .....	191
<b>Tablo 141:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Gelir Durumuna Göre Farklılıkları .....	193
<b>Tablo 142:</b> Okullara göre Bilişim okuryazarlığı Puanları .....	194
<b>Tablo 143:</b> Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları .....	195
<b>Tablo 144:</b> Çalışılan Sektöre Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları.....	195
<b>Tablo 145:</b> Mesleklere Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları .....	197
<b>Tablo 146:</b> Gelir Durumuna Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları.....	198
<b>Tablo 147:</b> Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	200
<b>Tablo 148:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları.....	201
<b>Tablo 149:</b> Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları.....	201
<b>Tablo 150:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	202
<b>Tablo 151:</b> Çalışılan Sektöre Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	203
<b>Tablo 152:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları .....	204
<b>Tablo 153:</b> Mesleklere Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	204
<b>Tablo 154:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Mesleklere Göre Farklılıkları ..	206
<b>Tablo 155:</b> Gelir Durumuna Göre Bilgi Edinme Becerilerinin Ortalamaları.....	206
<b>Tablo 156:</b> Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Gelir Seviyesine Göre Farklılıkları .....	207
<b>Tablo 157:</b> Okullara Göre Ortalamaları .....	211
<b>Tablo 158:</b> Okullara Göre Farklılıklar .....	212
<b>Tablo 159:</b> Cinsiyete Göre Ortalamaları .....	213
<b>Tablo 160:</b> Paylaşma Tutumları Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	214

<b>Tablo 161:</b> Çalışılan Sektöre Göre Ortalamaları.....	214
<b>Tablo 162:</b> Çalışılan Sektöre Göre Farklılıklar.....	215
<b>Tablo 163:</b> Mesleklere Göre Ortalamalar.....	216
<b>Tablo 164:</b> Mesleklere Göre Farklılıklar.....	217
<b>Tablo 165:</b> Gelir Durumuna Göre Ortalamalar.....	218
<b>Tablo 166:</b> Gelir Seviyelerine Göre Farklılıklar.....	219
<b>Tablo 167:</b> Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	223
<b>Tablo 168:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Okullara Göre Farklılıkları.....	224
<b>Tablo 169:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	225
<b>Tablo 170:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	226
<b>Tablo 171:</b> Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	227
<b>Tablo 172:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları.....	228
<b>Tablo 173:</b> Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	229
<b>Tablo 174:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Mesleklere Göre Farklılıkları.....	231
<b>Tablo 175:</b> Gelir Seviyesine Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	231
<b>Tablo 176:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Gelir Seviyesine Göre Farklılıkları.....	233
<b>Tablo 177:</b> Öğrenci-veli Beceriler Korelasyonu.....	235
<b>Tablo 178:</b> İnternet Kullanım Amaçlarının Öğrenci-Veli Korelasyonu.....	236
<b>Tablo 179:</b> Bilgi Edinme Becerilerinin Öğrenci-Veli Korelasyonu.....	237
<b>Tablo 180:</b> Bilgi Üretme Ve Paylaşma Becerilerinin Öğrenci-Veli Korelasyonu.....	237
<b>Tablo 181:</b> Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Öğrenci-Veli Korelasyonu.....	238
<b>Tablo 182:</b> Öğrencilerin İnternet Kullanım Amaçlarının Becerilerle Korelasyonu.....	240
<b>Tablo 183:</b> Velilerin İnternet Kullanım Amaçlarının Becerilerle Korelasyonu.....	241
<b>Tablo 184:</b> Öğrenciler için Farklılık Dereceleri.....	243

<b>Tablo 185:</b> Veliler için Farklılık Dereceleri.....	244
--	-----



## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik 1:</b> Sabit, Cep Telefonu Ve İnternet Aboneliği Sayısı.....	13
<b>Grafik 2:</b> Yaşa Göre Bilgisayar Kullanımı .....	15
<b>Grafik 3:</b> Yaşa Göre İnternet Kullanımı .....	16
<b>Grafik 4:</b> Eğitim Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımı .....	17
<b>Grafik 5:</b> Eğitim Durumuna Göre İnternet Kullanımı .....	17
<b>Grafik 6:</b> Hanehalkı Bireyleri ile Girişimlerin Kamu ve İletişimde İnternet Kullanım Oranları.....	23
<b>Grafik 7:</b> Kamu İle İletişimde İnterneti Kullanan Bireylerin Yürüttükleri Faaliyetler.	23
<b>Grafik 8:</b> Bireylerin E-Devlet Hizmetlerini Kullanmama Nedenleri.....	24
<b>Grafik 9:</b> Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%) .....	72
<b>Grafik 10:</b> Cinsiyete Göre BT Araçları Sahipliği .....	73
<b>Grafik 11:</b> Sınıf Düzeyine Göre BT Araçları Sahipliği .....	74
<b>Grafik 12:</b> TEOG Puanına Göre BT Araçları Sahipliği.....	75
<b>Grafik 13:</b> Okul puanına göre BT araçları sahipliği (10-11-12).....	76
<b>Grafik 14:</b> Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	81
<b>Grafik 15:</b> Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	84
<b>Grafik 16:</b> Sınıflara Göre İnternet Kullanım Amaçları.....	87
<b>Grafik 17:</b> TEOG Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları.....	90
<b>Grafik 18:</b> Okul Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları (10,11,12).....	93
<b>Grafik 19:</b> Bilişim Okuryazarlık Seviyesi İstatistiği.....	96
<b>Grafik 20:</b> Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları.....	97
<b>Grafik 21:</b> Sınıflara Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları .....	98
<b>Grafik 22:</b> TEOG Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları .....	99
<b>Grafik 23:</b> Okul Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları.....	100
<b>Grafik 24:</b> Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	103
<b>Grafik 25:</b> Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	104
<b>Grafik 26:</b> Sınıf Düzeyine Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	106
<b>Grafik 27:</b> TEOG Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (9.sınıf).....	108
<b>Grafik 28:</b> Okul Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları.....	110
<b>Grafik 29:</b> Okullara Göre Ortalamalar.....	113
<b>Grafik 30:</b> Cinsiyete Göre Ortalamalar.....	114

<b>Grafik 31:</b> Sınıflara Göre Ortalamalar .....	116
<b>Grafik 32:</b> TEOG Puanına Göre Ortalamalar .....	117
<b>Grafik 33:</b> Okul Puanına Göre Ortalamalar .....	119
<b>Grafik 34:</b> Bilişim Okuryazarlığı, Bilgi Edinme Becerileri Ve Bilgi Üretme Ve Paylaşma Becerileri Puanları .....	120
<b>Grafik 35:</b> Okullara Göre E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumların Ortalamaları.....	123
<b>Grafik 36:</b> Cinsiyete Göre E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	125
<b>Grafik 37:</b> Sınıflara Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	126
<b>Grafik 38:</b> TEOG Puanına Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	128
<b>Grafik 39:</b> Okul Puanına Göre E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	130
<b>Grafik 40:</b> Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları	132
<b>Grafik 41:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	134
<b>Grafik 42:</b> Sınıflara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları	136
<b>Grafik 43:</b> TEOG Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	138
<b>Grafik 44:</b> Okul Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	140
<b>Grafik 45:</b> Okullara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları ...	142
<b>Grafik 46:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları ..	144
<b>Grafik 47:</b> Sınıflara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları....	145
<b>Grafik 48:</b> TEOG Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	147
<b>Grafik 49:</b> Okul Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	149
<b>Grafik 50:</b> Okulların Tutum Puanları.....	151
<b>Grafik 51:</b> Cinsiyete Göre Tutum Puanları.....	153
<b>Grafik 52:</b> Sınıflara Göre Tutum Puanları .....	155
<b>Grafik 53:</b> TEOG Puanına Göre Tutum Puanları(9.sınıflar) .....	156
<b>Grafik 54:</b> Okul Puanına Göre Tutum Puanları (10,11, 12. Sınıflar ) .....	158
<b>Grafik 55:</b> Okulun Kendi İçindeki Velilerin Çalıştığı Sektöre Göre Dağılımı (%)... 163	

<b>Grafik 56:</b> Tüm Velilerin Çalıştığı Sektörün Okullara Göre Dağılımı.....	164
<b>Grafik 57:</b> Her okulun Kendi Velileri İçindeki Gelir Durumu .....	167
<b>Grafik 58:</b> Tüm Velilerin Okullara Göre Gelir Dağılımı.....	167
<b>Grafik 59:</b> Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%) .....	168
<b>Grafik 60:</b> Cinsiyete Göre BT Sahipliği Oranları.....	170
<b>Grafik 61:</b> Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Oranları .....	171
<b>Grafik 62:</b> Mesleklere göre BT Sahipliği Oranları .....	174
<b>Grafik 63:</b> Gelir durumuna göre BT Sahipliği Oranları .....	175
<b>Grafik 64:</b> Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları Ortalamaları .....	180
<b>Grafik 65:</b> Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	183
<b>Grafik 66:</b> Çalışılan Sektöre Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları.....	186
<b>Grafik 67:</b> Gelir Durumuna Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları.....	192
<b>Grafik 68:</b> Okullara göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları.....	194
<b>Grafik 69:</b> Çalışılan Sektöre Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları .....	196
<b>Grafik 70:</b> Mesleklere Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları.....	197
<b>Grafik 71:</b> Gelir Durumuna Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları .....	198
<b>Grafik 72:</b> Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	200
<b>Grafik 73:</b> Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	202
<b>Grafik 74:</b> Çalışılan Sektöre Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları .....	203
<b>Grafik 75:</b> Gelir Durumuna Göre Bilgi Edinme Becerilerinin Ortalamaları .....	207
<b>Grafik 76:</b> Okullara Göre Puanlar.....	208
<b>Grafik 77:</b> Cinsiyete Göre Puanlar.....	208
<b>Grafik 78:</b> Çalışılan Sektöre Göre Puanlar .....	209
<b>Grafik 79:</b> Mesleklere Göre Puanlar .....	209
<b>Grafik 80:</b> Gelir Seviyesine Göre Puanlar .....	210
<b>Grafik 81:</b> Okullara Göre Ortalamaları.....	212
<b>Grafik 82:</b> Cinsiyete Göre Ortalamaları.....	213
<b>Grafik 83:</b> Çalışılan Sektöre Göre Ortalamaları .....	215
<b>Grafik 84:</b> Mesleklere Göre Ortalamaları .....	217
<b>Grafik 85:</b> Gelir Durumuna Göre Ortalamaları .....	218
<b>Grafik 86:</b> Okullara Göre Puanlar .....	219
<b>Grafik 87:</b> Cinsiyete Göre Puanlar.....	220

<b>Grafik 88:</b> Çalışılan Sektöre Göre Puanlar .....	220
<b>Grafik 89:</b> Mesleklere Göre Puanlar .....	221
<b>Grafik 90:</b> Gelir Seviyesine Göre Puanlar .....	221
<b>Grafik 91:</b> Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumlar .....	224
<b>Grafik 92:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	225
<b>Grafik 93:</b> Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları.....	228
<b>Grafik 94:</b> Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları .....	230
<b>Grafik 95:</b> Gelir Seviyesine Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Ortalamaları.....	232
<b>Grafik 96:</b> Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları.....	233
<b>Grafik 97:</b> Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları.....	234
<b>Grafik 98:</b> Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları	234
<b>Grafik 99:</b> Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları .....	235
<b>Grafik 100:</b> Öğrencilerin Puanları .....	238
<b>Grafik 101:</b> Velilerin Puanları .....	239

## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Yeni Sayısal Uçurum Boyutları Modeli ve Ölçümde Kullanılacak Faktörler ..	47
<b>Şekil 2:</b> Öğrenciler İçin Geliştirilen Ön Model .....	48
<b>Şekil 3:</b> Veliler İçin Geliştirilen Ön Model .....	49
<b>Şekil 4:</b> Öğrenciler İçin Geliştirilen Modelin Son Şekli.....	245
<b>Şekil 5:</b> Veliler için Geliştirilen Modelin Son Şekli.....	246

<b>Tezin Başlığı: Sayısal Uçurumun Ölçülmesi İçin Model Geliştirilmesi: Sakarya Liseleri Örneği</b>	
<b>Tezin Yazarı:</b> Feriha SOYSAL	<b>Danışman:</b> Prof. Dr. Erman COŞKUN
<b>Kabul Tarihi:</b>	<b>Sayfa Sayısı:</b> xxi(ön kısım)+260(tez)+ 8 (ek)
<b>Ana Bilim Dalı:</b> Yönetim Bilişim Sistemleri Sistemleri	<b>Bilim Dalı:</b> Yönetim Bilişim Sistemleri
<p>Bilişim teknolojilerinin hızla yaygınlaştığı günümüzde bir toplumun gelişmişlik düzeyi bu teknolojilerin ne derecede yaygın olduğu ve kullanıldığı ile doğru orantılıdır denilebilir. Sayısal uçurum, bilişim teknolojileri ile ilgili bir toplumda öncelikle bu teknolojilere sahip olma bakımından incelenmiş, sonraları ise kullanma becerileri, bilişim okuryazarlığı düzeylerine göre incelenmeye başlamıştır. Günümüzde ise bunlara ek olarak bu teknolojileri kullanarak bilgi edinme ve bilgi üretme seviyeleri bakımından sayısal uçurum araştırma aşamasına gelmiştir. Türkiye’de sahip olma bakımından uçurum azalmaya başlasa bile, kullanma becerileri, bilişim okuryazarlığı bakımından uçurum önemli ölçüde varlığını sürdürmektedir. BT sahipliği, kullanma becerileri, bilişim okuryazarlığı, BT kullanarak bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşma tutumlarını ölçmek amacıyla bu çalışmada model geliştirilerek Sakarya’daki Anadolu Lisesi, Fen Lisesi, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Özel Anadolu Lisesi ve Spor Lisesi olmak üzere beş farklı okul türü belirlenerek bu okullardaki 9,10,11 ve 12. sınıf öğrencileri ile velilerine anket uygulanmıştır. Dağıtılan 1000 öğrenci ve 2000 veli anketinden analiz edilen anket sayısı 477 öğrenci, 883 veli (anne ve baba) dir. Öğrencilerde sayısal uçurum değişkenleri olarak okul türü, cinsiyet, sınıf seviyesi, başarı ortalaması dikkate alınırken, velilerde öğrencinin okul türü, cinsiyet, çalışılan sektör, meslek ve gelir durumu dikkate alınarak analizler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; akıllı telefon sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanlarının öğrenciler ile veliler arasında uçurum bulunmaktadır. İnternet kullanım amaçlarının bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile pozitif ama zayıf bir ilişki ortaya çıkmıştır. Öğrenci-veli karşılaştırmalarında ise genelde zayıf bir ilişki ortaya çıkmıştır.</p>	
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Sayısal uçurum, bilişim, bilişim okuryazarlığı, bilişim teknolojileri, eğitim	

<b>Title of the Thesis: Development of a model for assessment of digital gap: A Case of high schools in Sakarya</b>	
<b>Author:</b> Feriha SOYSAL	<b>Supervisor:</b> Professor Erman COŞKUN
<b>Date:</b> 25.08.2017	<b>Nu. of pages:</b> xxi( pre text)+260 main body+ 8 (att.)
<b>Department:</b> Management Information Systems <b>Subfield:</b> Management Information Systems	
<p>In this day and age when the information and communication technologies (ICTs) are rapidly becoming widespread it can be concluded that the development level of a particular society is highly correlated with the prevalence of ICTs and what extent they are used. Digital gap at first was examined in the societies in terms of ownership levels and then it was started to be analyzed based on people's capabilities in using ICTs and their ICT literacy levels. Nowadays, in addition to these digital gap is also investigated in terms of acquiring and producing information by means of those technologies. By the time while a kind of gap is eliminating, a different kind of gap is occurring. In Turkey, although the gap between people which is associated with the ICT ownership levels is decreasing, gap associated with the ICT usage capabilities and ICT literacy levels still exist. For this study, a model was developed in order to assess the ICT ownership of people and their ICT literacy, capability of getting, producing and sharing information by means of ICTs. A questionnaire was applied to the 9th, 10th, 11th and 12th classroom students and their parents from five different types of schools encompassing Sakarya Anatolian High School, Science and Technology High School, Occupational and Technical High School, Private Anatolian High School and Sports High School in Sakarya. Among 1000 students' and 2000 parents' questionnaires, 477 questionnaires of students and 883 questionnaires of parents were analyzed. For the students, type of the school, gender, level of study and average success scores are considered as digital gap variables whereas type of the school of the student, gender, sector of working, occupation and income levels were taken into account in analysing the variables associated with students' parents. Depending on findings; in terms of smart phone ownership, ICT literacy, skills for information acquisition, information production and information share there is gap between students and their parents. There is a positive but weak relationship among purposes for internet usage and parameters of ICT literacy, skills for information acquisition, information production and information share. In the case of comparison of students and parents again a weak relationship is discovered.</p>	
<b>Keywords:</b> Digital divide, IT, ICT literacy, information Technologies, education	

## GİRİŞ

Bilişim teknolojileri hızla gelişmeye devam etmekte ancak bu teknolojilere bireylerin ulaşması zaman ölçüğünde farklılık gösterebilmektedir. Bir teknoloji ilk piyasaya sürüldüğünde fiyatı nedeniyle alabilenler genelde ekonomik seviyesi yüksek olan kişilerdir. Bu durum bir toplumda bir teknolojiye sahip olma bakımından ekonomik seviyesi yüksek olan kişilerle düşük olan kişiler arasında fark oluşturmaktadır. Sayısal uçurum olarak tanımlanan bu durum, zaman içinde farklı boyutlarda ele alınmıştır. Bugün sayısal uçurumu ise ; “Sadece bireylerin teknolojiye sahip olması ile değil, bilgisayar ve internet kullanım becerileri, BİT teknolojilerini kullanarak bilgi edinme ve bilgi üretme yeterlilikleri bakımından aralarındaki farkların büyüklüğü” şeklinde tanımlanabilir.

Her çağda ve her toplumda insanlar arasında çeşitli boyutlarda uçurumlar olmuştur, ve insanlık var olduğu sürece olacaktır. Bu kaçınılmaz bir durumdur. İnsanlık tarihiyle birlikte insanlar arasındaki sayısal eşitsizliklerle birlikte din, dil, ırk ve eğitim alanında da uçurumlar giderek artmıştır. Bunun en büyük nedeni ekonomidir. İnsanların alım gücü, bilgiye ve teknolojik gelişmelere ulaşmasını direk etkilemektedir. Eski çağlarda insanlar arasında olan bilgi uçurumu günümüzde ülkeler arasındaki teknolojik uçuruma dönüşmüştür. Teknolojiyi üreten ülkeler ile üretmeyen ülkeler ve ya zengin ve fakir ülkeler arasındaki uçurum oldukça fazladır. Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) uçurumun en fazla olduğu alanlardan biridir.

Eski çağlarda okuma yazma bilmeyen insanların durumu ile günümüzde BİT okuryazarı olmama durumu aynıdır. Artık devlet kurumları, bankalar, okullar, belediyeler vb. birçok sektöre internet ortamında ulaşabilmekte ve işlemler yapılabilmektedir. Bu nedenle BİT okuryazarı olmak önemlidir. Devlet ve özel sektör bu konuda birçok çalışmalar yapmaktadır. Ülkemizde FATİH projesi ile okullarda etkileşimli tahtalar kurulması, öğrencilere tablet dağıtılması, öğretmenlere bu konuda hizmet içi eğitimler verilmesi, ortaokul ve liselere BT sınıfları kurulması ve ders olarak okutulması, Halk Eğitim Merkezlerinde bilgisayar kursları açılması uçurumu azaltmak amacıyla yapılan faaliyetlerdir. BİT okuryazarı olan bir kişi doğal olarak internet ortamındaki yeteneklerini de arttıracaktır. Her BİT sahibi aktif kullanıcı olmayabilir, her kullanan bilgi edinmeyebilir veya her bilgi edinen bilgi üretmeyebilir. Her BİT okuryazarı internette birçok işlemi rahatlıkla yapabiliyorken ancak yine eğitim seviyesi yüksek insanlar bilgi



edinme amacıyla kullanacak ve bilgi üreteceklerdir.. Dolayısıyla eğitim seviyesine göre uçurum her zaman devam edecektir.

Bilgiye doğru ve hızlı erişimin önemli olduğu günümüzde öğrencilere verilen eğitimin de teknolojiye uygun olması gerekir. Bu doğrultuda planlamalar yapılmalı, gelecekte olması istenen şekilde öğrenciler yetiştirilmelidir. Bunun için öğrencilerin bilgisayar veya internet kullanım yetenekleri araştırılmalı, eksiklikler giderilmelidir. Eksiklikleri tespit etmek amacıyla birçok çalışma yapılmıştır. Ancak Sakarya’da yapılan en son çalışma 12 yıl öncedir. Dolayısıyla günümüz Sakarya’sında mevcut durum tespiti için yeni bir çalışma yapılmalıdır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın temel amacı lise öğrencileri ve onların velilerinin BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma tutumlarını ölçerek çeşitli değişkenlere göre sayısal bölünmenin derecesini araştırmak ve öğrenci ile velilerinin karşılaştırmasını yaparak ne kadar ilişkili olduğunu tespit etmektir.

Elde edilen veriler ışığında, sayısal uçurumun boyutlarına göre öncelikle Sakarya genelinde uçurumun azaltılması için uygulanabilecek politikalar ve alınacak önlemler sunulacaktır. Ayrıca eğitimde BT’nin kullanımının artırılması için öneriler getirilecektir.

Bu çalışma ile lise öğrencilerinin ve velilerinin bilişim okuryazarlık seviyeleri tespit edilecek, varsa sayısal uçurumu hangi gruplarda ve hangi alanlarda ortaya çıktığı bulunacak ve çalışmanın sonuç kısmında bu sayısal bölünmenin azaltılabilmesi için uygulanabilecek politikalar ve alınacak önlemler sunulacaktır. Çalışma ayrıca 2003 yılından bu yana bilişim okur yazarlığı, bilişim teknolojileri sahipliği ve sayısal uçurum düzeyi değişimini inceleyerek 12 yıllık süreçte bu alanda ne yönde değişiklikler olduğunun analizini yapacaktır.

### **Kapsam**

Bu araştırma; Serdivan ve Adapazarı’ndaki Sakarya Anadolu Lisesi, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Sakarya Spor Lisesi ve Özel Şahin Anadolu Lisesi olmak üzere beş farklı okul türündeki okullarda bulunan lise 1,2,3,4.sınıf öğrencileri ve velilerinin BİT sahipliği, bilgisayar ve internet kullanım becerileri (bilişim okuryazarlığı) bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşma

düzeylerini çeşitli değişkenlere göre ölçmektedir. Bahsedilen liselerde her düzeydeki sınıflarda bulunan toplam 1000 öğrenci ve anne-baba olmak üzere toplam 2000 veliye anket dağıtılmış, 477 öğrenci ve 883 veli anketleri doldurmuştur. Fen lisesindeki öğrencilerden anne-babaya ulaşamayacağı için yurtta kalan öğrenciler araştırma dışında tutulmuştur.

Bu araştırma için model geliştirilmiş ve bu modele göre anket soruları oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda elde edilen verilerle değerlendirmeler yapılarak uçurum ölçülecek ve eğitim alanında bilişim teknolojilerinin kullanımı konusunda alınacak tedbirlere kaynak oluşturacaktır.

### **Araştırmanın Önemi**

Buna benzer bir araştırma Sakarya genelinde 2003 yılında yapılmıştır. O tarihten bu yana teknolojilerdeki değişim ve gelişim dikkate alınırca, BİT sahipliği, bilgisayar ve internet kullanım becerileri (bilişim okuryazarlığı) bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşma tutumlarında bireylerde de değişim ve gelişmeler olduğu düşünülebilir. Bu değişimin derecesi bu araştırma sonucunda ortaya çıkacaktır. Ayrıca eğitim-öğretim alanında bilişim teknolojileri kullanımı ve tutumlarının önemli ölçüde değiştiği düşünülmektedir. Bu çalışmada öğrenci ve velilerinin eğitimde BT'nin kullanımı, e-öğrenme ile ilgili tutumları ile ilgili bilgi vermektedir. Ülkemizde ve dünyada sayısal uçurumla ilgili pek çok çalışma olsa da bu çalışmanın içeriği ile ilgili çalışmaya rastlanılmamıştır. . Ayrıca bu çalışmanın Sakarya'da olması, sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik açıdan benzer durumda olan iller için de bir genelleme yapma fırsatı tanımaktadır. Eğitim-öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanılması, bilişim okuryazarlığının artırılması açısından önemli bir etkidir. Bu çalışma BT'nin eğitim-öğretimde kullanılmasının ne derecede önemli olduğuna da ışık tutacaktır.

### **Araştırmanın Yöntemi**

Bu çalışmada öğrenci ve veliler için ayrı ayrı bilişim okuryazarlığı (bilgisayar ve internet kullanım becerileri), bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma tutumları ölçülmüştür. Bilişim okuryazarlığı, temel beceriler, ofis becerileri ve internet becerileri olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. Temel beceriler 6, ofis becerileri 4, internet becerileri öğrenciler için 11, veliler için 16 maddeden oluşmaktadır. Öğrenciler için bilişim okuryazarlığı puanı her bölüm 55 puan üzerinden hesaplandığı için, maksimum

165, minimum 49,5 puan olarak hesaplanmıştır. Veliler için de internet becerileri Faktör analizi sonucu 16 madde ile ölçülmüştür. Bilişim okuryazarlık puanı minimum 72, maksimum 240 olarak hesaplanmıştır. . Ancak karşılaştırma yaparken öğrenci ve veli bilişim okuryazarlık puanları 100 üzerinden puana çevrilmiştir. Diğer bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma tutumları da her madde 1-5 arasında puana çevrilerek tutum puanları hesaplanmıştır. Analizler hem tutum puanları ile hem de maddelerin ortalamaları ile yapılmıştır. Bunların dışında ayrıca internet kullanım amaçları ortalamaları, mod, medyan, standart sapma değerleri ile birlikte verilmiştir.

### **Çalışmanın Kısıtları**

Bu araştırma, Sakarya'daki 5 farklı okul türündeki beş okul ile sınırlandırılmıştır. Veli anketlerinin olması anketlerin evde doldurulmasını gerektirdiğinden geri dönüş oranı istenilen çoğunlukta olmamıştır. Lise öğrencilerinin velilerinin yaşlarının yakın olması yaş bakımından belirli aralıkla sınırlı kalmıştır. Bu nedenle yaş değişkenine göre karşılaştırma yapılmamıştır. Anketin yapıldığı zamanda öğrencilerin genel başarı ortalaması netleşmediğinden 9.sınıfları TEOG puanlarına göre, 10,11,12.sınıf öğrencilerinin ise bir önceki yılın not ortalamasına göre analiz yapılmıştır.

### **Araştırmanın Bölümleri**

Birinci bölümde sayısal uçurumun tanımı, boyutu ve değişkenleri dünyada, Türkiye'de ele alınmıştır. Sayısal uçurumun ölçülmesi için model geliştirilmiş ve eğitim-öğretim ile sayısal uçurum ilişkisi incelenmiştir. Bilişim okuryazarlığı puanının nasıl hesaplandığı anlatılmıştır.

İkinci bölümde sayısal uçurum, bilişim okuryazarlığı, eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı gibi konularla yapılmış çalışmaların amacı, kapsamı, sonuçları ve alınan önlemler ele alınarak özetlenmiştir.

Üçüncü bölümde, araştırmanın amacı, soru ve hipotezler, araştırmanın değişkenleri, sınırlılıklar, test materyalleri, veri toplama yöntemi ve uygulama başlıkları altında araştırma tasarımı anlatılmıştır.

Dördüncü bölüm olan Bulgular ve Yorumlar kısmında, öğrenci, veli ve öğrenci-veli analizleri yapılmış, ortalamaları gösteren tablo, grafik ve farklılıkları ifade eden tablolar yorumlar ile detaylandırılmıştır.

Beşinci bölümde ise bulgulardan elde edilen önemli sonuçlar belirtilerek, araştırmaya ve uygulamaya yönelik öneriler dile getirilmiştir.

## **BÖLÜM 1: SAYISAL UÇURUM**

### **1.1.Sayısal Uçurum Tanımı, Boyutları ve Değişkenleri**

İnsanlık var olduğundan bu yana yaşamın kolaylaştırılması için birçok buluş gerçekleşmiş ve her buluş bir sonraki buluşa kaynak oluşturmuştur. Böylece tarım toplumları zamanla sanayi toplumlarına dönüşmüştür. Sanayi toplumuna en erken geçiş yapan toplumlar ise diğer toplumlara galip olmayı başarmış ve ekonomik anlamda da diğer toplumlara göre avantajlı duruma geçmiştir. Sanayi toplumları zaman içinde bir çok yenilikler üreterek bilgi toplumu olma yolunda ilerlemişlerdir. Bilgisayarın icadıyla birlikte bilgi ve verilerin saklanması, daha hızlı ve kolay hale gelmiştir. İnternet kavramı hayatımıza girdikten sonra bilgisayarlar daha da geliştirilerek her yerde kullanabileceğimiz, bize zaman kazandıracak, işlerimizi daha kolay yapabileceğimiz bir duruma getirilmiştir.

Bilgi toplumu olma yolunda hızlı adımlarla ilerleyen gelişmiş toplumlarla gelişmemiş toplumlar arasında her alanda büyük boyutlarda eşitsizlik söz konusu olmaktadır. Teknolojiyi üreten toplum diğer toplumlara her zaman galip gelmektedir. Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimler, eğitim ve öğretimde kendini kanıtlamış, araştırma ve geliştirmeye daha çok yatırım yapan ülkelerde olmaktadır. Teknolojiyi üreten ülkenin insanları bu teknolojilere daha çabuk ve daha ekonomik ulaşırken, teknoloji satın almak zorunda kalan ülkenin insanları ise daha pahalı ve daha geç ulaşmaktadır. Bu durum ülkeler arasında uçuruma neden olmaktadır.

Sayısal Uçurum kavramı; ilk defa Amerika’da bilişim teknolojileri alanında 1980’ li yıllarda “Digital Divide” olarak kullanılmaya başlamıştır. Ülkemizde ise bu kavram daha çok “Sayısal Uçurum”, “Sayısal Bölünme” olarak tanımlanmıştır (Öztürk, 2005). Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmaya başladığı yıllarda kurumsal olarak sahip olma ve kullanma söz konusu iken bireysel olarak sahip olma zaman içerisinde artmaya başlamıştır. BT’ ne sahip olma oranları, ülkeden ülkeye, ülke içinde kırsal ve kentsel olarak, kişilerin gelir durumları, eğitim seviyeleri, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların tümüne sayısal uçurum denmektedir. İlerleyen zamanla birlikte bazı değişkenlere göre BT’ ne sahip olma bakımından uçurum azalmaya başlamış ancak BT kullanma becerileri, BT kullanarak bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşma bakımından sayısal uçurumun henüz kapanmadığı dile getirilmektedir. Aynı

değişkenlerle bu kez bahsedilen konularda sayısal uçurumun boyutları araştırılmakta ve sayısal uçurumun ölçülebilmesi amacıyla model geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

## 1.2. Dünyada Sayısal Uçurum

İnternetin yaygınlaşmasıyla popüler hale gelen sayısal uçurum genel olarak, bireyler, şirketler ve ülkeler arasındaki BİT' e erişim ve bu teknolojilerin kullanım farklılıklarını ifade etmek için kullanılmaktadır. Zamanla bu kavram uluslararası boyutta da kullanılmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasındaki bu eşitsizliğe *Küresel Sayısal Bölünme* denilmektedir. Sayısal bölünme, erişim uçurumu, kullanım uçurumu ve yetenek uçurumu olmak üzere üç kategoride incelenmektedir. Erişim uçurumu; BİT' e sahip olanlarla olmayanlar , kullanım uçurumu; BİT' i günlük ve iş hayatında kullanabilenler ile kullanamayanlar, yetenek uçurumu ise BİT imkanlarını kullanarak değer üretenlerle, tüketenler arasındaki eşitsizliği ifade etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca erişim uçurumu erken dönem sayısal bölünme, kullanım uçurumu birinci düzey sayısal bölünme ve yetenek uçurumu da ikinci düzey sayısal bölünme olarak ifade edilmektedir ( Gürcan, 2015).

Küresel olarak bakıldığında erişim uçurumunun yine var olduğu görülmektedir. Birinci düzey sayısal bölünme olan kullanım uçurumunun ekonomik nedenlerden daha çok eğitim seviyesi ve yaşla ilişkili olduğu söylenmektedir. İkinci düzey sayısal bölünme olarak ifade edilen yetenek uçurumunun da eğitim seviyesi farklılıklarından ortaya çıktığı bu nedenle kaliteli bir eğitim sistemi geliştirilmesi durumunda uçurumun önlenebileceği ifade edilmektedir (Gürcan, 2015).

Sayısal uçurum ülkelerin gelişmişlik durumuna ve zamana göre farklı boyutlarda incelenmiştir. Uluslararası sayısal uçurumun ölçülmesi için kullanılan değişkenler ile bir ülkenin kendi içindeki uçurumu ölçmesi için kullanılan değişkenler aynı değildir. Uluslararası uçurumun ölçülmesinde aşağıdaki değişkenler genelde dikkate alınmaktadır ( bridges.org., Akt. Şen & Akdeniz, 2012)

1. Tele yoğunluk (teledensity)
2. Kişisel Bilgisayar (PC) Sayısı
3. Web Sitesi Sayısı
4. İnternet Host Sayısı

5. İnternet Kullanıcılarının Sayısı
6. Bant Genişliği veya İletişim Yolu Kapasitesi (Bandwidth)
7. Kullanıcıların Dilleri
8. Web Sitelerinin Dilleri
9. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Büyüklüğü

Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişmeler küresel bazda çok farklılıklar göstermektedir. Bu 9 değişkenin yanında artık günümüzde farklı değişkenler de uçurumun ölçülmesinde dikkate alınabilir. Gelişmiş ölkelerde bilişim teknolojileri inanılmaz boyutlarda yenilikler üretmeye devam etmektedir. Gelişmekte olan ölkeler ise bilişim dünyasına ayak uydurabilmek için bilişim teknolojilerine ayırdığı bütçeyi artırmak zorundadır. Ar-ge çalışmalarını artırarak kendi bilişim teknolojilerini kendileri üretmelidir. Kendi üretmediği sürece gelişmiş ölkelerden teknoloji satın almak zorunda kalarak küresel uçurumu kapatamayacaktır.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunication Union – ITU) tarafından geliştirilen ve 2005 yılında gerçekteştirilen Dünya Bilgi Toplumu Zirvesinde kabul edilen Temel BİT Göstergeleri' nin 2010 yılında güncellenmesi, artık küresel ölçekte birinci düzey sayısal bölünmeden ikinci düzey sayısal bölünmeye geçişi işaret etmektedir (Gürcan, 2015) 2005 yılında kabul edilen Temel BİT Göstergeleri aşağıdaki gösterilmiştir.

### **Altyapı ve Erişim**

Cep telefonu kullanım oranı

İnternet kullanıcısı sayısı

Genişbant erişim oranı

İnternet ve cep telefonu tarife ücreti

### **Hanehalkı ve Bireylerin BİT Kullanımı**

Bilgisayar ve internet bağlantısına sahip hane oranı

Bireylerin interneti kullanma sıklığı

İnternet üzerinden yürütölen faaliyetlerin türü

### **İşletmelerin BİT Kullanımı**

Bilgisayar ve internet bağlantısına sahip işletmelerin oranı

İnternet sayfası ve intranet sahipliği oranı

İşletmelerin internet üzerinden yürüttüğü faaliyetlerin türü

### **BİT Sektörü ve BİT Ürünlerinin Ticareti**

BİT sektörü çalışanı sayısı

BİT sektörünün ürettiği katma değer

BİT ürünlerinin toplam ihracat ve ithalattan aldıkları pay

(Kaynak: ITU, 2005: 3-5)

2010 yılında yapılan güncelleme ile Eğitimde BİT alt başlığı da eklenmiştir.

BİT kullanımı ve yaygınlığı konusunda endeks geliştiren uluslararası kuruluşlardan biri ITU'dur. ITU'nün geliştirdiği BİT Gelişme Endeksi (ICT Development Index - IDI) bir çok kuruluş, devlet ve akademik çevreler tarafından sayısal uçurumun ölçülmesinde dikkate alınan başlıca endekslerden biridir (Gürcan, 2015). BİT Gelişme Endeksi üç başlık altında incelenmektedir.

- Erişim alt endeksi  
Sabit telefon ve cep telefonu yoğunluğu,  
Uluslararası internet bant genişliği,  
Bilgisayar ve internet erişimine sahip hane oranı
- Kullanım alt endeksi  
internet kullanıcısı sayısı,  
geniş bant ve mobil geniş bant kullanım oranı
- Yetenekler alt endeksi  
Erişkin okuryazar oranı,  
Ortaöğretim ve yükseköğretim kayıt oranı

Aşağıdaki tablo ve grafiklerle dünyada çeşitli değişkenlere göre durumlar gösterilmektedir.



**Tablo 1**  
**BİT Gelişme Endeksine Göre Sıralama**

	OECD Ülkeleri	Sıralama		Değişim	BİT Gelişme Endeksi	
		2015	2010		2015	2010
1	Güney Kore	1	1		8,93	8,64
2	Danimarka	2	4	↑	8,88	8,18
3	İzlanda	3	3		8,86	8,19
4	Birleşik Krallık	4	10	↑	8,75	7,62
5	İsveç	5	2	↓	8,67	8,43
6	Lüksemburg	6	8	↑	8,85	7,82
7	İsviçre	7	12	↑	8,56	7,6
8	Hollanda	8	7	↓	8,53	7,82
9	Norveç	10	5	↓	8,49	8,16
10	Japonya	11	9	↓	8,47	7,73
11	Finlandiya	12	6	↓	8,36	7,96
12	Avustralya	13	15	↑	8,29	7,32
13	Almanya	14	17	↑	8,22	7,28
14	Amerika B.Devletleri	15	16	↓	8,19	7,3
15	Yeni Zelanda	16	19	↑	8,14	7,17
16	Fransa	17	18	↑	8,12	7,22
17	Belçika	21	24	↑	7,88	6,76
18	İrlanda	22	20	↓	7,82	7,04
19	Avusturya	25	23	↓	7,67	6,9
20	Estonya	25	20	↓	8,05	6,7
21	İspanya	26	30	↑	7,66	6,53
22	Slovenya	33	27	↓	7,23	6,69
23	Çek Cumhuriyeti	34	33	↓	7,21	6,3
24	İsrail	35	26	↓	7,19	6,69
25	İtalya	38	31	↓	7,12	6,38
26	Yunanistan	39	35	↓	7,09	6,2
27	Portekiz	43	36	↓	6,93	6,15
28	Polonya	44	32	↓	6,91	6,38
29	Slovakya	47	40	↓	6,82	5,96
30	Macaristan	48	41	↓	6,82	5,92
31	Şili	55	59	↑	6,31	4,9
32	Türkiye	69	67	↓	5,58	4,56
33	Meksika	95	86	↓	4,68	3,7

Kaynak: ICT Development Index 2015 verilerinden düzenlenmiştir.

Güney Kore'nin birinci beş yıllık süre içinde sıralamasının değişmemesi ve birinci sırada yer alması şüphesiz ki ülke içinde sürdürdüğü politikardan kaynaklanmaktadır. Ülkenin kalkınmasında önceliği bilişim teknolojilerine vermesi de birinci olmasında büyük etkindir. Dünya ülkeleri arasında birinci olmasına rağmen kendi içinde eğitim, yaş, cinsiyet, gelir düzeyi gibi değişkenlere göre eşitsizliklerin söz konusu olduğu ifade edilmektedir. Güney Kore ayrıca Birleşmiş Milletler tarafından hesaplanan e-Devlet Gelişme Endeksine göre de 2012 yılı itibariyle dünya genelinde birinci sırada yer almıştır (Gürcan, 2015).

İsveç, Norveç ve Finlandiya, Estonya, Slovenya, İsrail, İtalya, Yunanistan, Portekiz, Polonya, Slovakya, Macaristan, Meksika ülkelerinin 2010 yılındaki sıralamasının 2015 yılında büyük farkla gerilemesi dikkate değer bir sonuçtur. Çoğunlukla Avrupa ülkesi olan bu ülkelerin gerilemesine son yıllarda Avrupa'daki ekonomik kriz ve yaşlı nüfusun giderek artması neden olmuş olabilir. Bu konuda araştırma yapılması bu gerilemenin nedenlerini ortaya koyacaktır. İsrail'in 26. İken 35 e gerilemesi ülkenin savunma politikaları nedeniyle eğitilmiş nüfusun başka ülkelere göç etmesi neden gösterilebilir.

Danimarka, İsviçre ve Belçika ülkelerinin sıralamada yükselmesi bu ülkelerin yüzölçümünün küçük olması nedeni ile BİT alt yapısını güçlendirmesinin daha kolay olması etken olabilir. Dünyada yüzölçümü bakımından büyükten küçüğe sıralandığında Danimarka 133, İsviçre 135 ve Belçika 140. sıradadır (Vikipedi) . Sadece yüzölçümünün küçüklüğü değil, BİT alanında uygulanan politikalar da sıralamanın yükselmesine neden olabilir.

### **1.3. Türkiye'de Sayısal Uçurum**

Bilgi çağına gelinen bu zamanda dünyanın gelişmiş ülkeleri bilişim teknolojilerinde hızlı gelişmeler yaşarken ülkemizin de bu alanda önemli gelişmeler kaydetmesi için yeni politikalar belirlenmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Veriler hızla artarken, verilerin saklanması, iş yaşamında ve günlük yaşamda yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmasıyla bilişim teknolojilerine ihtiyaç hızla artmaktadır. Bu farkındalık ülkemizde bilişim alanında yapılması gereken araştırmalara hız kazandırmıştır. Bu araştırmalar ve sonuçlarına geçmeden önce Türkiye'nin BİT Gelişme Endeksine göre durumu ortaya konulmuştur.

Ulusal bazda yapılan araştırmalardan ICT Development 2015'in BİT Gelişme Endeksi 2010 yılında 4,56 iken 2015 yılında 5,58 e yükselmesine rağmen, dünya sıralamasında 2010 yılında 67.sırada iken 2015 yılında 69.sıralamaya gerilemiştir.

**Tablo 2**  
**BİT Gelişme Endeksine GÖre Türkiye'nin Durumu**

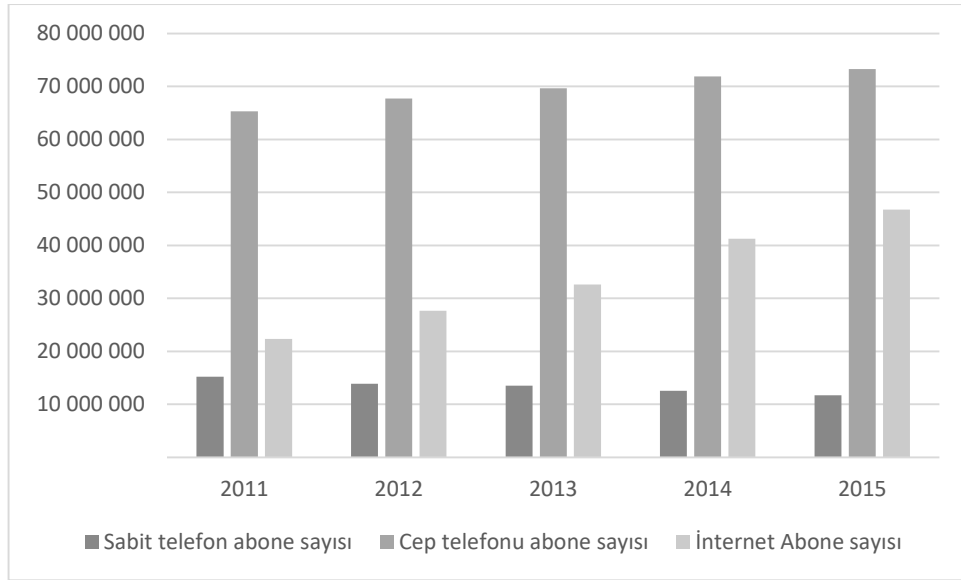
		<b>Dünya</b>	<b>Türkiye</b>
BİT Gelişme Endeksi Sıralaması	2015		69
	2010		67
BİT Gelişme Endeksi Değeri	2015	5,03	5,58
	2010	4,14	4,56
<b>Erişim Endeksi</b>		<b>5,53</b>	<b>6</b>
Sabit telefon aboneliği (100 kişide)		15,19	16,52
Mobil Telefon abonelikleri		96,07	94,79
Uluslararası internet bant genişliği (İnternet kullanıcıları arasında )		61,032	42,911
Bilgisayarlı olan hanelerin yüzdesi		43,63	56,00
İnternet erişimi olan hanelerin yüzdesi		43,94	60,24
<b>Kullanım Endeksi</b>		<b>3,64</b>	<b>3,77</b>
İnternet kullanan bireylerin yüzdesi		40,57	51,04
Kablolu (sabit) aboneliği (100 kişide)		10,34	11,69
Aktif mobil geniş bant aboneliği (100 kişide)		37,2	42,67
<b>Yetenekler Endeksi</b>		<b>6,81</b>	<b>8,35</b>
Yetişkin Okuryazar oranı		87,95	95,01
İkincil okullaşma oranı (secondary gross enrolment ratio)		81,48	86,11
Tersiyer okullaşma oranı (tertiary gross enrolment ratio)		37,21	69,39

Kaynak: ICT Development İndex 2015 verilerinden düzenlenmiştir.

Verilere bakıldığında beş yıllık süre içinde erişim endeksi dünya ortalamasına göre yüksek olduğu görölmektedir. Mobil telefon aboneliği dünya ortalamasına çok yakındır. Uluslararası internet bant genişliği dünya ortalamasının bir hayli altındadır. Bilgisayarlı hanelerin ve internet erişimi olan hanelerin yüzdesi dünya ortalamasının üstündedir. Kullanım endeksi dünya ortalaması 3,64 iken Türkiye ortalaması 3,77 olarak dünya ortalamasının üzerinde olduğu görölmektedir. Kullanım endeksinin alt endeksleri de dünya ortalamasının üzerinde olduğu görölmektedir. Yetenekler endeksi ise yine dünya ortalamasının bir hayli üzerindedir. Alt endekslerinde de durum aynıdır. Sadece endekslerin değerlerine bakıldığında dünya ortalamasının üzerinde çıkması ölkemizde BİT alanında yapılan çalışmaların sonuçlarını verdiğini göstermektedir. Ancak genel anlamda sıralamanın düşmesi diğer ölkelere göre halen yeterli olmadığını söyleyebiliriz.

Türkiye sayısal uçurumla ilgili araştırmalarına Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı TUENA projesi ile başlamıştır. Bu proje TUBİTAK-BİLTEN tarafından yürütölerek 1997 yılında BİT yaygınlığının ölçölmesi konusunda yapılan ilk kapsamlı bir çalışmadır. 1997 yılında yapılan araştırmada örneklem genişliği ölke kent nüfusunun yaklaşık % 60 ıdır. 1997 yılında araştırma 4000 haneye, 2000 yılında ise 6000 haneye uygulanmıştır. Günümüzde bu araştırmalar Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” adı ile her yıl düzenli olarak yapılmaktadır. Bu araştırma, BİT’ e erişim düzeyi, kullanım sıklıkları, amaçları, yaşanan sıkıntılarını ve genel eğilimleri tespit etmek amacıyla yapılmaktadır. Yıllar itibariyle karşılaştırmaların yapılabilmesi için sorular genel olarak aynı tutulmuştur (Gürcan, 2015). Araştırma 16-74 yaş grubunda yapılmaktadır.

Hanelerde bilişim teknolojileri kullanımını kent, kırsal ve Türkiye olarak araştıran TÜİK yaş, eğitim, iş gücü değişkenlerine göre, son kullanma zamanını ve son üç ay içindeki bilgisayar ve internet kullanım durumlarını içeren verileri sunmaktadır. Ayrıca, hanelerde bilişim teknolojileri sahipliği, son üç ay içinde internet kullanım amaçlarını gösteren veriler de bulunmaktadır.



**Grafik 1: Sabit, Cep Telefonu Ve İnternet Aboneliği Sayısı**

Grafiğe göre sabit telefon sayısında bir azalma varken (Tablo 3: 2013 yılında % 37,9 iken 2016 yılında % 25,9) , cep telefonu sayısı yıllara göre artmıştır. Tablo 3’e bakıldığında

2016 yılında cep telefonu sahipliği Türkiye genelinde % 96,9 dur. İnternet aboneliği sayısı da gittikçe artmaktadır.

**Tablo 3**  
**BT Sahiplikleri (%)**

	Yıl	Masaüstü bilgisayar	Taşınabilir bilgisayar (Dizüstü, tablet, netbook vb)	Taşınabilir bilgisayar (Dizüstü, netbook vb)	Tablet bilgisayar	Cep telefonu/ Akıllı telefon	Sabit hatlı telefon	Hiçbiri
Türkiye	2013	30,5	-	31,4	6,2	93,7	37,9	3,1
	2014	27,6	40,1	-	-	96,1	34,6	1,8
	2015	25,2	43,2	-	-	96,8	29,6	1,5
	2016	22,9	-	36,4	29,6	96,9	25,6	3,5
Kent	2013	36,2	37,9	-	8,1	95,6	40,6	1,8
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-	-
Kır	2013	17,0	15,6		1,5	89,1	31,5	6,3
	2014	-	-		-	-	-	-
	2015	-	-		-	-	-	-
	2016	-	-		-	-	-	-

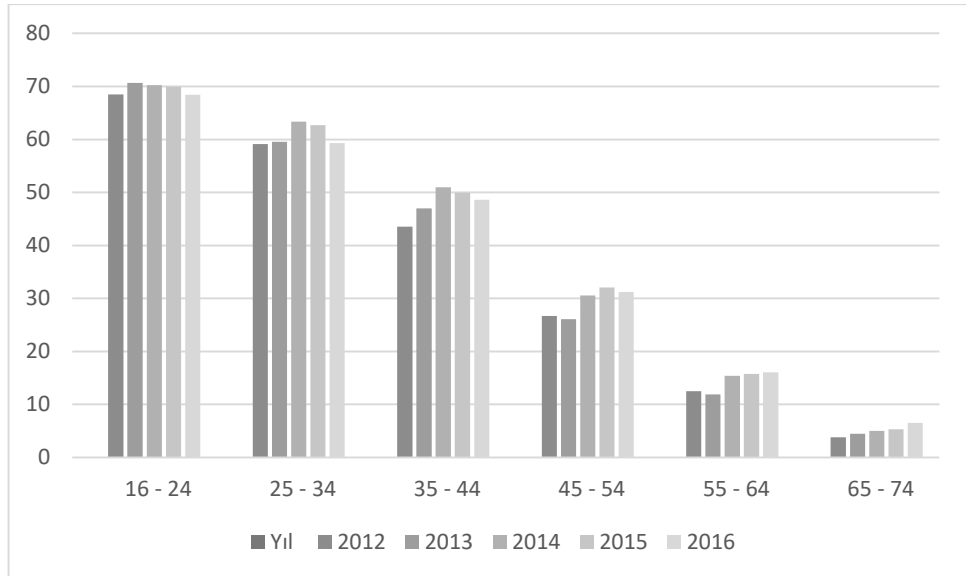
Masa üstü bilgisayar sahipliği Türkiye genelinde 2013 yılında % 30,5 iken 2016 yılında % 22,9 a gerilemiştir. Taşınabilir bilgisayar oranı ise artmaktadır. Bu durum insanların tercihlerinin değiştiğini göstermektedir. Hiçbir BT'ye sahip olmayan bireylerin oranı kentte %1,8 iken kırdaki % 6,3 olması BT sahipliği bakımından kent ve kıra göre sayısal uçurumun devam ettiği görülmektedir. Akıllı telefon sahipliği olarak kent ve kır arasında fark olmasına rağmen uçurum derecesinde olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4**  
**Bilgi Toplumu İstatistikleri, 2010-2016**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı</b>							
Bilgisayar Kullanımı	92,3	94,0	93,5	92,0	94,4	95,2	95,9
İnternet Erişimi	90,9	92,4	92,5	90,8	89,9	92,5	93,7
Web Sitesi Sahipliği	52,5	55,4	58,0	53,8	56,6	65,5	66,0
<b>Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı</b>							
Bilgisayar Kullanımı	43,2	46,4	48,7	49,9	53,5	54,8	54,9
Erkek	53,4	56,1	59,0	60,2	62,7	64,0	64,1
Kadın	33,2	36,9	38,5	39,8	44,3	45,6	45,9
İnternet Kullanımı	41,6	45,0	47,4	48,9	53,8	55,9	61,2
Erkek	51,8	54,9	58,1	59,3	63,5	65,8	70,5
Kadın	31,7	35,3	37,0	38,7	44,1	46,1	51,9
Hanelerde İnternet erişimi	41,6	42,9	47,2	49,1	60,2	69,5	76,3

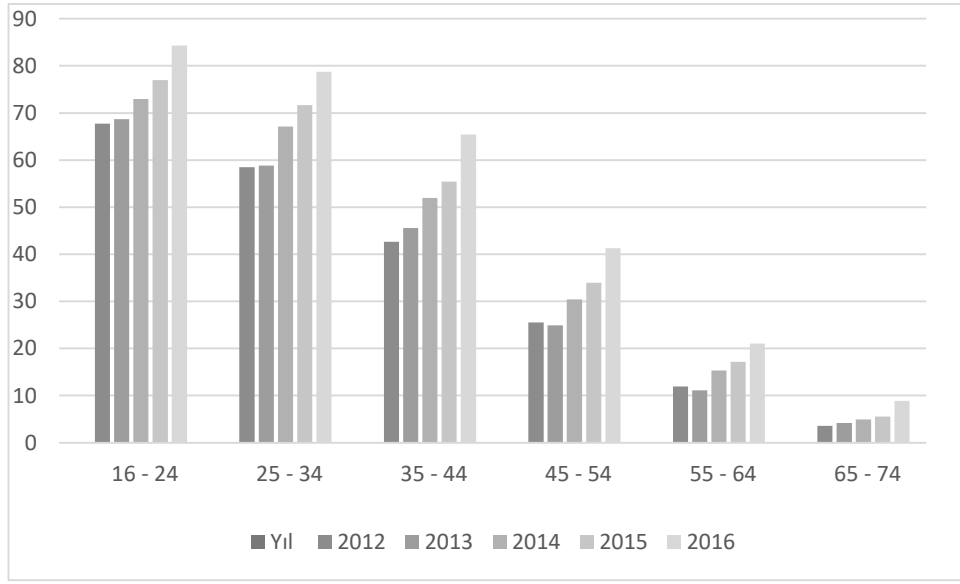
Girişimlerde Bilişim Teknolojileri kullanımına bakıldığında bilgisayar ve internet kullanımı yıllara göre düzenli olarak artış göstermemiştir. 2013 yılında üç durum için de bir azalma söz konusudur. 2016 yılında bilgisayar ve internet kullanımı sırasıyla % 95,9 ve % 93,7 olmasına rağmen web sitesi sahipliği oldukça düşük kalmıştır.

Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı incelendiğinde, her durum için yıllara göre artış söz konusudur. Ancak cinsiyete göre hala bir eşitsizlik görülmektedir. 2016 yılı itibariyle bilgisayar kullanımı ortalama % 54,9, internet kullanımı % 61,2 ve hanelerde internet erişimi % 76,3 olduğu son yıllarda hızlı bir artış olduğu gözlemlenmektedir.



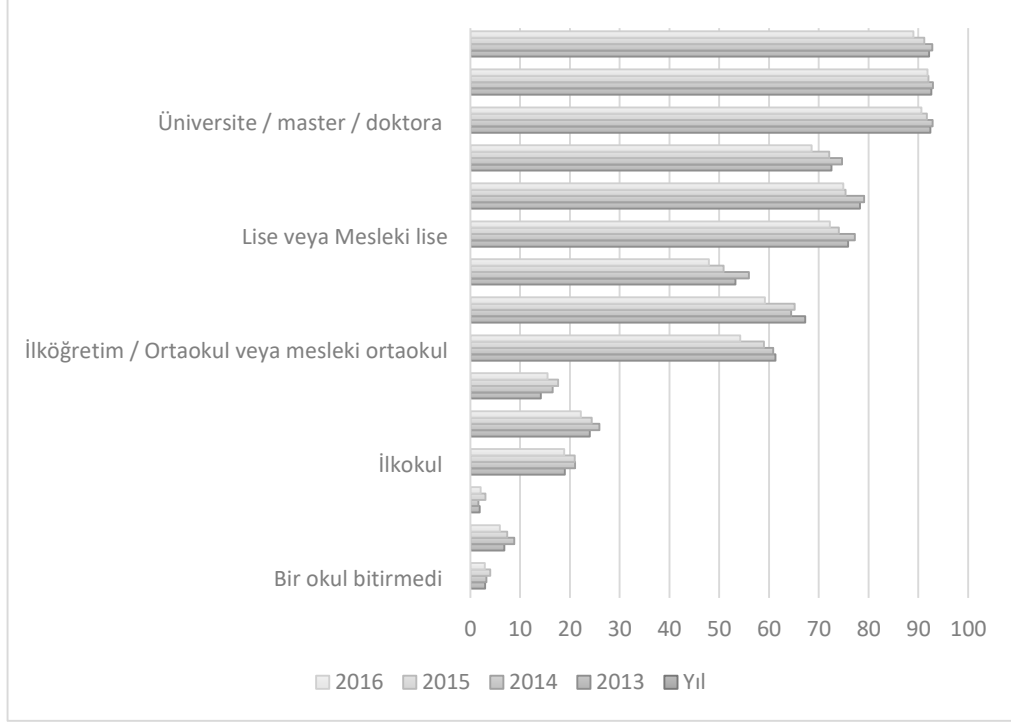
**Grafik 2: Yaşa Göre Bilgisayar Kullanımı**

Yaşa göre bilgisayar kullanımı ile yaş arasında ters orantı söz konusudur. En çok kullanım 16-24 yaş grubu arasında, en az kullanım da 65-74 yaş arasındadır. Dikkat çeken bir durum ise 16-24, 25-34, 35-44 yaş gruplarında 2015'e göre azalma varken, 45-54, 55-64 ve 65-74 yaş gruplarında 2016 yılı oranları artmıştır. İlerleyen yıllarda bu yaş gruplarında artış olması beklenebilir. Böylece bilgisayar okuryazarı olan bireylerin artması yaşa göre eşitsizliğin azalacağını gösterebilir.

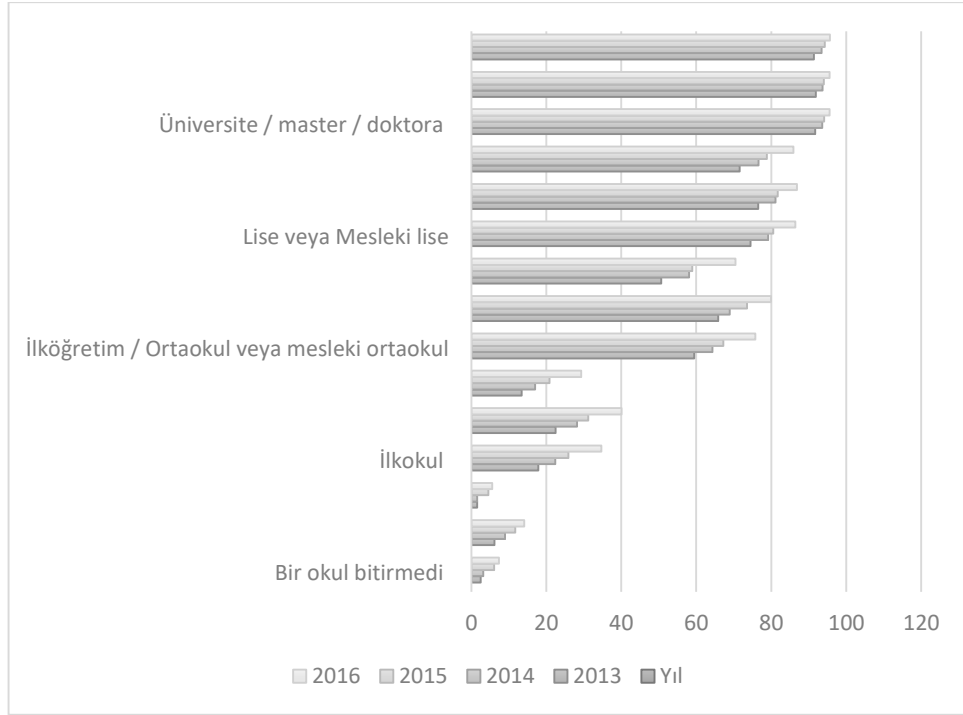


**Grafik 3: Yaşa Göre İnternet Kullanımı**

Grafiğe göre internet kullanımında düzenli bir artış olduğu görülmektedir. 65-74, 55-64 yaş arası bireylerin internet kullanımının artmasını akıllı telefon sahipliğinin artmasına bağlanabilir. Yukarıda da ifade edildiği gibi internet kullanımında da becerilerin artması ile yaşa göre eşitsizliğin azalacağını ifade edilebilir.



**Grafik 4: Eğitim Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımı**



**Grafik 5: Eğitim Durumuna Göre İnternet Kullanımı**



Grafik 4 ve Grafik 5 incelendiğinde eğitim durumuna göre eşitsizliklerin olduğu açık olarak görülmektedir. Okul okumayanların okuyanlarla internet kullanımını bakımından bir uçurum olduğu aşikardır.

**Tablo 5**  
**İnternet Kullanım Amaçları (TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması)**

	Amaçlar	2016			2015			2014		
		Türkiye	Erkek	Kadın	Türkiye	Erkek	Kadın	Türkiye	Erkek	Kadın
1	E-Posta gönderme / alma	46,3	50,8	40,2	49,5	52,9	44,5	53,9	57,3	48,8
2	İnternet üzerinden telefonla görüşme/ video görüşmesi (webcam ile)	41,3	41,1	41,6	38,1	38,8	37,1	37,1	37,7	36,1
3	Sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşma	82,4	85,0	78,8	80,9	83,1	77,6			
4	İnternet üzerindeki sosyal gruplara (Facebook, twitter vb) katılma							78,8	81,1	75,3
5	Kendi oluşturduğunuz metin, görüntü, fotoğraf, video, müzik vb. içerikleri herhangi bir web sitesine paylaşmak üzere yükleme	47,0	48,6	44,8	62,1	63,9	59,6	47,8	48,9	46,2
6	Online haber, gazete ya da dergi okuma	69,5	73,0	64,8	70,2	72,3	67,2	74,2	77,9	68,7
7	Sağlıkla ilgili bilgi arama (yaralanma, hastalık, beslenme, vb.)	65,9	60,6	73,2	66,3	60,1	75,2			
8	Web sitesi üzerinden bir hekimden randevu alma (sağlık kuruluşu veya hastane vb)	34,2	32,5	36,4				31,6	30,3	33,6
9	Eğitim, staj veya kurslar hakkında bilgi arama				41,3	37,3	47,1			
10	Herhangi bir konu ile ilgili bilgi almak için Wikipedia, On-line ansiklopedi, ekşi sözlük vb. kullanma				47,2	46,1	48,8			
11	Mal ve hizmetler hakkında bilgi arama	65,5	66,9	63,6	59,4	61,9	55,7	67,2	68,8	64,8
12	Yazılım indirme (oyun yazılımları hariç)				19,5	22,7	14,8			
13	Web siteleri aracılığıyla toplumsal veya siyasal konular ile ilgili görüşleri okuma veya paylaşma				22,3	24,2	19,7			

14	Toplumsal veya siyasal bir konuda online bir oylamaya katılma				12,0	13,1	10,5			
15	İş arama ya da iş başvurusu yapma				10,1	10,2	9,9			
16	Profesyonel bir gruba katılma				4,4	4,7	3,9			
17	Seyahat veya seyahat ile ilgili konaklama için online hizmetleri kullanma	20,5	23,0	17,0	19,7	21,2	17,7	23,4	25,1	20,8
18	Mal veya hizmet satışı	20,0	22,8	16,1	20,8	23,1	17,4	16,5	18,3	14,0
19	İnternet bankacılığı	31,0	38,3	21,1	29,3	34,5	21,8	28,2	33,1	20,9
21	İnternet üzerinden web radyo dinleme ya da web televizyon izleme	33,7	34,2	33,1				46,8	47,5	45,8
22	Oyun, müzik, film, görüntü indirme veya oynatma	40,8	44,5	35,9				58,7	61,3	54,8
23	Başkaları ile İnternet üzerinde oyun oynama							22,5	28,2	13,9
24	Web sitesi veya blog oluşturma	3,3	4,0	2,3				4,7	5,5	3,4
25	Kişisel dokümanlarını internetteki bir alanda depolayan bireyler	14,2	16,2	11,5	11,0	12,0	9,6			
26	Müzik dinlemek	63,7	63,9	63,5						
27	Ücretli video izleme	3,0	3,3	2,6						
28	Paylaşım sitelerinden video izleme (Örn. YouTube)	74,5	76,8	71,3						

Tablo 5 te son üç yılda TÜİK'in Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırmasında internet kullanım amaçlarına yönelik sorduğu sorular ve oranları yer almaktadır. Bazı sorular her üç yılda da sorulmuşken bazıları sorulmamış ve yeni sorular eklenmiştir.

“e-posta gönderme-alma” oranları gittikçe azalmıştır. 2014 yılında %53,9 olan oran 2016 yılında % 46,3 olmuştur. Buna rağmen “Sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşma” oranı giderek artmıştır. 2015 yılında % 80,9 olan oran 2016 yılında % 82,4 olmuştur. Bunda sosyal medya aracılığıyla haberleşmenin tercih edilmesi sebep olarak gösterilebilir. Genel olarak kullanım amaçlarında da cinsiyet eşitsizliği görülmektedir.

İnternet bankacılığı oranlarının giderek arttığı, online haber, gazete veya dergi okuma amaçlı kullanımın giderek azaldığı görülmektedir. Web sitesi veya blog oluşturma amaçlı kullanımın artması gerekirken azalması ilginç bir sonuçtur. 2014 yılında Türkiye genelinde % 4,7 iken 2016 yılında % 3,3 olarak ölçülmüştür. Kişisel dokümanlarını internetteki bir alanda depolayan bireylerin oranı Türkiye genelinde 2015 yılında % 11 iken 2016 yılında % 14,2 olarak artması bireylerin bulut bilişim ile ilgili farkındalıkların arttığını göstermektedir. Bireylerin interneti kullanım amaçlarından biri de sağlıkla ilgili bilgi aramadır. 2015 yılında bu oran Türkiye geneli için % 66,3 iken 2016 yılında % 65,9'a gerilemiştir. Bir tek bu amacın oranı kadınlarda erkeklere ve Türkiye ortalamasına göre yüksek çıkmıştır. 2016 yılında erkeklerde bu oran % 60,6 iken kadınlarda % 73,2 olarak ölçülmüştür. Bu durum kadınların sağlığı daha fazla önemsediklerini göstermektedir.

Ülkemizde sayısal uçurum üzerine pek çok araştırma yapılmış ve sayısal uçurumun önlenmesi için de politikalar geliştirilerek, tamamen önlenemese de azalma yönünde eğilim göstermesi sağlanmıştır. ICT Development 2015'in BİT Gelişme Endeksi değeri dünya ortalaması 5,03 iken Türkiye ortalaması 5,58 olarak ölçülmüştür. Ancak endeks sıralamasının 69 olması yapılması gerekenlerin çok daha fazla olduğunu göstermektedir (Bakınız Tablo 2).

Genel olarak sayısal uçurumun önlenmesi için öncelikle BT araçları sahipliğinin artırılması gerekmektedir. Sahipliğin artması, kullanımı, kullanımın artması bilişim okuryazarlığının artmasına sebep olacaktır. Bilişim okuryazarlığı arttıkça da bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşım da artacaktır. O halde BT sahipliğinin artırılması çalışması birinci derecede önemlidir. Bunun için ülkede kişi başına düşen gelir durumuna göre, bilişim hizmetleri maliyetlerinin düşürülerek hanelerin ve işletmelerin ucuz yollarla erişimi sağlanmalıdır.

Ülkemizde sayısal uçurumu önlemeye yönelik çalışmalar 1990 lı yıllarda başlamış ve günümüze de devam etmektedir.

- Ulusal bilim ve teknoloji politikaları: 2003- 2023 Strateji belgesi (2004)
- Black Sea Interconnection (BSI) projesi (TÜBİTAK ULAKBİM-2008)
- e-Türkiye Çalışmaları ve Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Çalışmaları (2002),

- Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Stratejik Plan (Telekomünikasyon Kurumu-Ekim 2002),
- Türkiye Bilişim Şuraları (2002-2004),
- Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması (BİLTEN-Ocak 2001),
- VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu (Nisan 2000),
- Kamu İnternet Erişim Merkezlerinin (KIEM) Kurulması (Tarih: 20xxxxxx),
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı Projesi (TUENA) (1997-1999),
- 9. Ulaştırma Şurası Haberleşme Komisyonu çalışmaları (Haziran 1998),
- Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi raporunun değerlendirmeye alınması ve Başbakanlık tarafından, “Türkiye’de Enformasyon Politikası ve Enformasyon Altyapısı Master Planı”nın hazırlanması için TÜBİTAK’ın görevlendirilmesi (Şubat 1996),
- Yüksek Planlama Kurulu’nun belirlediği “Yapısal Değişim Projeleri” kapsamında yer alan Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi ve proje raporu (1995),
- Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu'na bağlı Enformatik Alanına Yönelik Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları Çalışma Grubu (1992-1995),
- Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu'na bağlı Enformatik Alanına Yönelik Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları Çalışma Grubu raporları (1992–1995),
- Bilim Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) toplanması ve ‘bilgi teknolojilerini’ öncelikli alan olarak ilan etmesi (1993),
- BTYK tarafından, bugünün teknoloji politikasının temeli olan “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993–2003” adlı çalışmanın karar altına alınması (3 Şubat 1993),
- Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği’nin (TESİD) “Bilgi Toplumu ve Yarının Teknolojileri Karşısında Türkiye” başlıklı raporu (Ocak 1992).

( Seferoğlu, Avcı, Kalaycı, 2008)

Ayrıca TÜİK her yıl Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması yaparak çıkan sonuçları yayınlamakta, ülkemizde BT alanındaki değişimleri ortaya çıkararak uçurumun boyutları hakkında bilgi sunmaktadır.

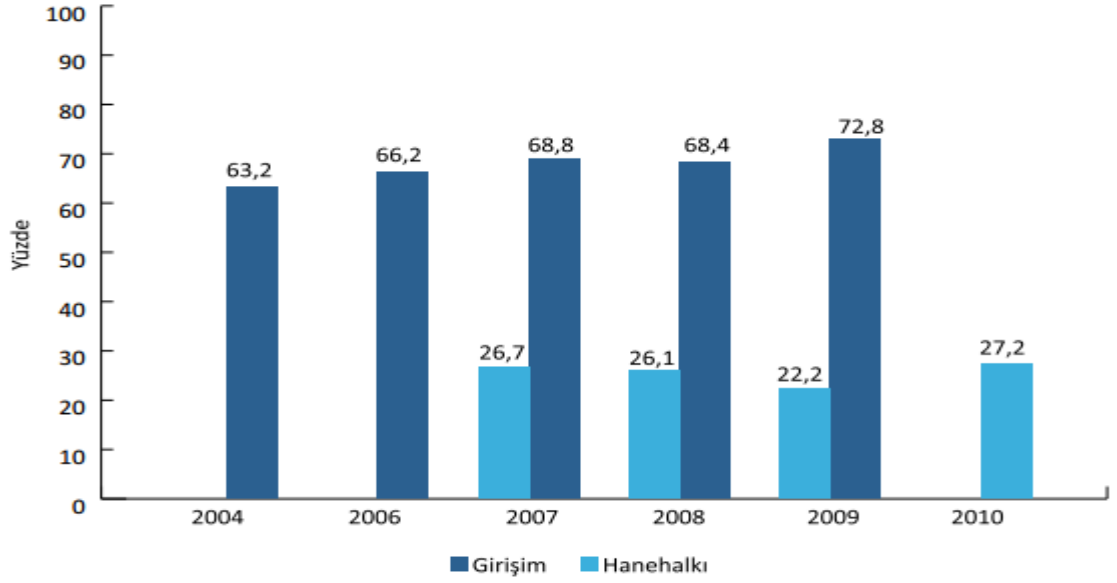
Bilgisayar, akıllı telefon ve internet sahipliğinin artması için Türk Telekom, abonelik ücretlerini halkın alım gücüne uygun hale getirmiştir. Özel telekomünikasyon firmaları da halka bir çok kampanya sunarak akıllı telefon sahiplik düzeyini önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. Böylece ülkemizde akıllı telefon sahipliği 2013 yılında % 93,7 iken 2016 yılında 96,9 a çıkmıştır. 2013 yılında kentsel alanda % 95,6, kırsal alanda % 89,1 olarak ölçülmüştür. 2016 yılına ait akıllı telefon sahipliği oranı verilmemiştir. 2013 yılı itibariyle bakıldığında bile kent ve kırsal alanda büyük bir uçurum görünmemektedir (Bakınız Tablo 3).

Eğitim-öğretimde BT kullanılması gelecek nesillerin bilişim okuryazarlığının artırılması açısından çok önemlidir. 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı arasında imzalanan protokolle FATİH ( Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi uçurumun azaltılması için önemli adımlardan biridir. Bu proje ile ülkemizdeki tüm okullarda etkileşimli tahta kurulması, öğretmen ve öğrencilere tablet dağıtılması ve öğretmenlerin etkileşimli tahtaları kullanabilmesi için hizmet içi eğitimler alması planlanmıştır. Ayrıca Halk Eğitim Merkezlerinde de bilgisayar ve internet kullanımını yaygınlaştırmak için kurslar düzenlenmektedir.

Devlet ve özel kurumların hizmetleri elektronik ortamda vermesi ile bilgisayar ve internet kullanımını zorunlu olacağından insanlar kullanım becerilerini artırmak zorunda kalarak, kullanım uçurumunun azalmasını sağlayacaktır. Bu nedenle özellikle e-devlet kullanımının artması için çaba gösterilmelidir. Türkiye’de e-devlet hizmetlerinin yürütülmesi için Başbakanlık Yönetim Bilişim Sistemi Merkezi (BYBS) kurulmuştur. E-devlet yapılandırılmasında Türkiye Ulusal Bilgi Sistemleri (KAMUNET) içerisinde çeşitli görevler alan bu projeler aşağıda özetlenmiştir.

- Nüfus ve Vatandaşlık Bilgi Sistemi (MERNİS),
- Maliye Bakanlığı Bilgi Sistemi,
- Adalet Bakanlığı Bilgi Sistemi,
- Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS),
- Sağlık Bilgi Sistemleri,
- Eğitim Bilgi Sistemleri ve
- Sosyal Güvenlik Bilgi Sistemleri

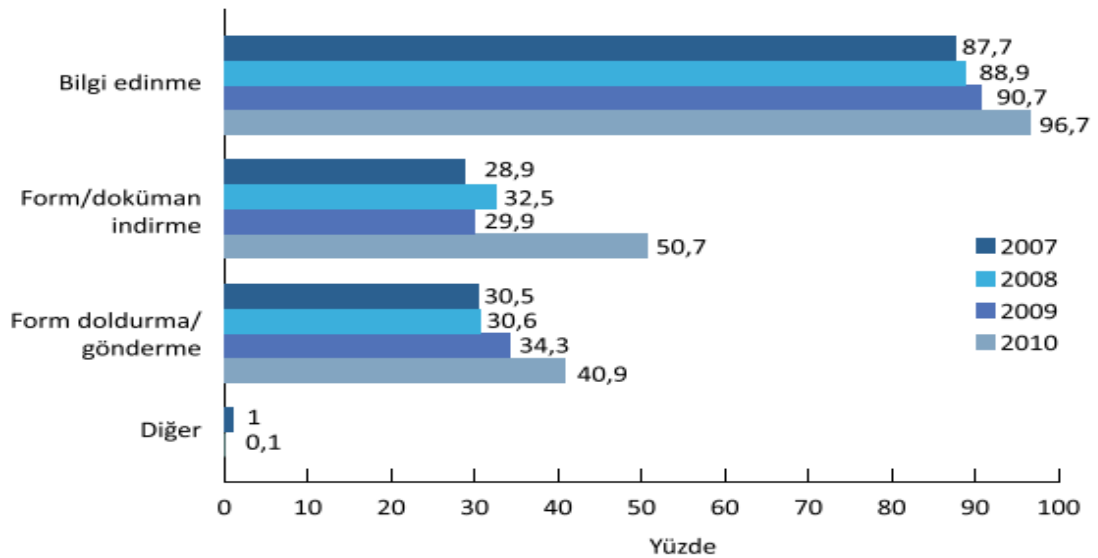
(Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011)



**Grafik 6: Hanehalkı Bireyleri ile Girişimlerin Kamu ve İletişimde İnternet Kullanım Oranları**

Kaynak: DPT Bilgi Toplumu İstatistikleri 2011, sayfa: 80.

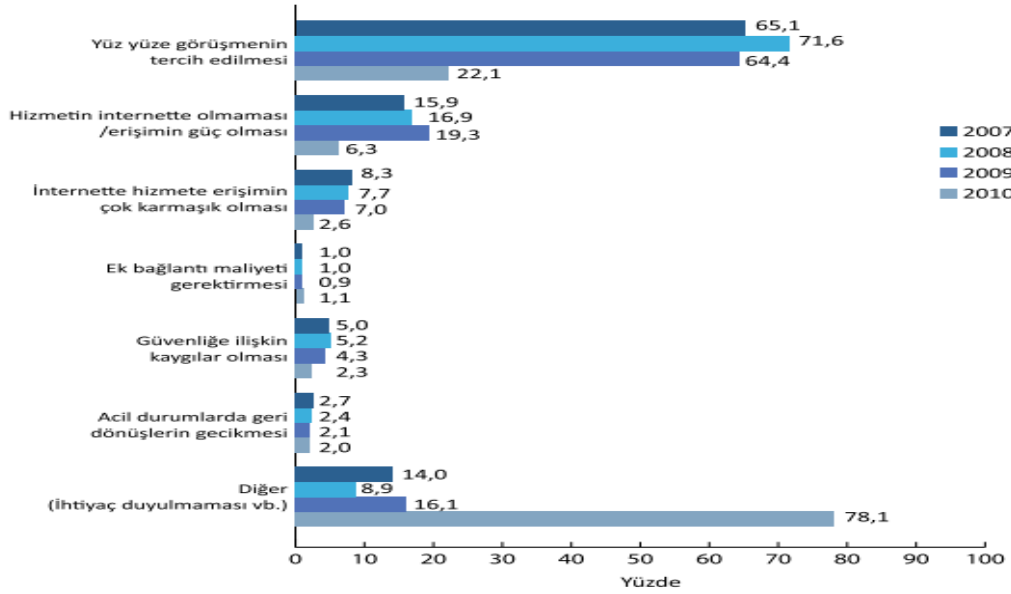
Grafikten görüldüğü gibi girişimlerin kamu ve iletişimde internet kullanımı hane halkı bireylerinin kullanımından daha fazladır. Bunun nedeni girişimlerde kamu ile işlemlerin zorunlu olması, hane halkı bireylerinin ise bilişim okuryazarlığının yeterli olmaması veya o yıllarda e-devlet gibi hizmetlerin yeterince bilinmiyor olması olabilir.



**Grafik 7: Kamu İle İletişimde İnterneti Kullanan Bireylerin Yürüttükleri Faaliyetler**

Kaynak: DPT Bilgi Toplumu İstatistikleri 2011, sayfa:82.

Grafiğe göre, bilgi edinme faaliyeti oranları yıllara göre giderek artmaktadır. Doküman indirme faaliyeti de ilk üç yıl içinde oranlar birbirine yakın iken 2010 yılında yaklaşık % 70 oranında artış göstermiştir. Form doldurma ve gönderme faaliyetinde de yıllara göre artış söz konusudur.



**Grafik 8: Bireylerin E-Devlet Hizmetlerini Kullanmama Nedenleri**

Kaynak: DPT Bilgi Toplumu İstatistikleri 2011, sayfa: 84.

Grafikten anlaşılacağı gibi e-devlet hizmetlerini kullanmama nedenleri arasında “yüz yüze görüşmenin tercih edilmesi” oranı en fazladır. Ancak 2010 yılında 2009 yılına göre yaklaşık % 66 oranında azalma olmuştur. Artık insanlar devletle işlemlerinde yüz yüze görüşmekten ziyade e-devleti tercih etmeye başladığı görülmektedir. Ancak e-devlet hizmetlerine ihtiyaç duyulmaması vb. gibi diğer nedenler 2010 yılında diğer yıllara göre büyük bir oranda öne çıkmıştır.

Ülkemizde son yıllarda eğitim-öğretimde BT kullanımının artırılması için pek çok çalışma ve projeler yürütülmekte ise de yeterli olmadığı görülmektedir.

Ülkemizin BİT bakımından dünya sıralamasında üst seviyelere çıkabilmesi ve kendi içimizde cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, sosyoekonomik durum, coğrafi bölge gibi değişkenlere göre uçurumun azaltılması için günümüz itibarıyla sayısal uçurumu net bir şekilde ortaya koyacak çalışmalar yapılarak mevcut durum belirlenmeli ve ileriye yönelik

alınan kararlar yeniden gözden geçirilmelidir. Bilgi toplumu olma yolunda atılacak her adım takip edilmelidir.

#### **1.4. Bilişim Okuryazarlığı**

Bilişim okuryazarlığı, bilgisayar ve internet kullanarak kişilerin günlük ve iş yaşamlarında işlerini kolaylaştıracak kadar asgari becerilere sahip olmasıdır. Her bilim dalının kendine özgü bir okuryazarlık kavramı mevcuttur. Matematik okuryazarlığı, tarih okuryazarlığı, dijital okuryazarlık vb. gibi. Bilişim okuryazarlığı ise gün geçtikçe önemi artan ve sıkça kullanılmaya başlanan bir kavramdır. Öyle ki bütün bilim dallarını da kapsar hale gelmiştir. Bilişimin kullanılmadığı bir alan olmadığına göre her şeyden önce günümüzde bir insanın işlerini kolaylıkla ve zaman kaybetmeden yapabilmesi iyi bir bilişim okuryazarı olmasına bağlıdır. Bunun için bilişim okuryazarlığını ölçecek ortak kriterler bulunarak standartların belirlenmesinde fayda vardır. Literatürde bilişim okuryazarlığı bilgisayar okuryazarlığı ve internet okuryazarlığı birleştirilerek ölçülmektedir. Bu becerileri ölçmek için pek çok kriter kullanılmaktadır. Lise öğrencileri üzerinde yapılacak olan bu çalışmada öğrencilerin ankete cevap verme oranlarının ve güvenilirliğin yüksek olması için sorular sınırlı tutulmuştur. Bu çalışmada;

#### **Temel beceriler olarak;**

1. Bilgisayarı formatlayabilme
2. Bilgisayardan taşınabilir belleğe dosya aktarabilme
3. Bilgisayarı yerel ağa bağlayabilme
4. Bilgisayara program yükleyebilme
5. Herhangi bir internet sayfasına erişebilme
6. Tarayıcı/browser güvenlik ayarlarını değiştirebilme

#### **Ofis becerileri olarak;**

1. Word programını kullanabilme
2. Excel programını kullanabilme
3. Powerpoint programını kullanabilme
4. E-mail kullanabilme



### **İnternet becerileri olarak da;**

1. İnternet bilgim sayesinde kullanırken az hata yaparım
2. İnternet kullanımı konusunda kendime güveniyorum.
3. İnternette aradığım bilgiyi hangi kaynaktan bulabileceğimi bilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.
4. Bilgisayar ve internet bilgim sayesinde başkalarına da yardımcı olurum.
5. İnternette aradığım bilgiye kolayca erişirim.
6. İnternette aradığım bilgiye hangi sayfadan hangi anahtar kelimeleri seçerek ulaşabileceğimi biliyorum.
7. Bilgisayar ve internet bilgimi geliştiriyorum.
8. İnternette doğru/değerli bilgiyi ayırt edebilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.
9. İnternette okuduklarımı daha iyi anlayacak kadar bilgili ve tecrübeliyim.
10. İnterneti bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullanmayı tercih ederim.
11. Web 2.0 araçları bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.

maddeleri ile bilişim okuryazarlığı ölçülmesi hedeflenmiştir.

Günümüzde bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimler bütün sektörleri etkilemiştir. Bu sektörlerden en önemlisi eğitim sektörüdür. Eğitim sektörünün iş dünyasına kaliteli eleman yetiştirmesi önemlidir. O halde bilişimin eğitimde kullanılması önemlilik arz etmektedir. Günümüz öğrencileri teknoloji ile doğuştan tanışmakta ve düşünce ve verileri işleme biçimleri öncekilerden temel olarak farklılık göstermektedir. Bu nesil dijital yerli olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji ile sonradan tanışan nesle ise dijital göçmen denmektedir (Prensky, 2001). Günümüz öğretmenlerinin bir çoğu dijital göçmen olarak nitelendirilebilir. Dijital göçmen öğretmenlerle dijital yerli öğrenciler artık aynı dili konuşmamaktadır. Bu durum öğretmenlerle öğrenciler arasında iletişim kopukluğuna neden olmaktadır. Eğer öğretmen iyi bir bilişim okuryazarı değilse öğrenciye ulaşması ve ona istenilen kazanımları vermesi zorlaşacaktır. Günümüz eğitim sisteminde bilişim teknolojileri eşliğinde kazanımların sunulması öğrencinin de bilişim okuryazarlığının artmasını sağlayacaktır. Dijital yerli öğrencilerin en önemli özelliği aynı anda pek çok işi tek bir cihazla yapabilmeleridir ( Yıldız, 2012). Günümüz öğrencilerinin bu özellikleri dikkate alındığında eğitim modellerinin güncellenmesi önem arz etmektedir( Arabacı, Polat, 2013).

### **1.5. Türkiye’de Eğitimde Bilişimin Kullanımı**

Bilişim Teknolojilerinin hızlı gelişmesiyle birlikte eğitim alanında da kullanılması hız kazanmıştır ve gereklilik haline gelmiştir. Sınıflarda velilerin desteği ile projeksiyon cihazları kullanılmaya başlanmış, böylece bilişim teknolojileri sınıflara ulaşmıştır. Bilişim teknolojilerini kullanmayı seven ve tercih eden öğretmenler için bu teknoloji o günlerde derslerde kullanım için yeni ve mükemmel bir teknolojiydi. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisinde eğitim sisteminde bilişim teknolojilerinin etkin kullanılması amacıyla MEB tarafından Ulaştırma Bakanlığının da desteğiyle Fırsatları Arttırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi -FATİH projesi 2010 yılının kasım ayında başlatılmıştır. Bu proje ile ülke genelinde 570 bin dersliğe LCD etkileşimli tahta konulacak, öğrenci ve öğretmenlere tablet dağıtılacaktır. Bu kapsamda öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek bilişim teknolojilerinin sınıflarda daha etkin kullanılması sağlanacaktır. Böylece öğrenciler daha fazla duyu organlarını kullanarak bilgilerin kalıcı olması sağlanmış olacaktır. Günümüz öğrencileri teknoloji ile doğuştan tanıştıkları için eğitim sisteminde bilişim teknolojilerinin kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir.

FATİH projesi aynı zamanda ülkemizde BİT sahipliği ve kullanım becerileri alanında sayısal uçurumu önlemek için atılan adımlardan biridir. Ancak öğretmen ve öğrencilerin eğitimde bilişimi yeterince kullandığını ifade etmek için erkendir. Bunu ölçmek için çeşitli anketler yapılmış, sonuç olarak ise iyimser bir tablo ortaya çıkmıştır. Gerçekte ise durum o kadar iyimser değildir. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim almalarına rağmen etkileşimli tahtaları aktif olarak kullandıkları söylenemez. Etkileşimli tahtaların kullanılması için derslere planlı programlı gelinmesi gerekmektedir. Aksi takdirde zaman kaybından öteye gitmez.

Günümüz öğrencilerinin özellikleri incelendiğinde Marc Prensky’ nin 2001 yılında dijital yerli olarak tanımladığı öğrenci modeli vardır. Dijital yerli; doğuştan teknoloji ile tanışan teknoloji ve teknolojinin dilini konuşabilen birey demektir. Dijital yerli olan öğrencilerin özellikleri standart eğitim modeline uygun değildir. Öğretmenler halen öğrenciliklerindeki eğitim modelini onlara yansıtmaya çalışmakta, bu durumda da öğrenci ve öğretmen arasında çatışmalar olmaktadır. O halde dijital yerli öğrenci modeli

için farklı eğitim-öğretim teknikleri araştırılmalı ve bilişim de bu teknikler içinde kullanılmalıdır.

Eğitimde bilişim kullanımının önündeki en büyük engel sayısal uçurumdur. Ülkemizin doğusu ile batısı arasında, ailelerin sosyo-ekonomik durumları, kırsal, kentsel, yaş, cinsiyet gibi değişkenlere göre uçurum olduğu yapılan araştırmalarla ispatlanmıştır.

Ülkemizde eğitimde bilişim kullanımına yönelik bir çok projeler başlatılmıştır. E-öğrenme materyallerinin artırılması konusunda da MEB in projeleri bulunmaktadır. Öğrenci zaman ve mekana bağlı kalmaksızın istediği dersleri tekrar izleme fırsatı bulabilmektedir. Öğretmenlerin de ödev verirken bilişimi kullanarak ödev hazırlamasına fırsat tanınması gerekmektedir. Bunun olması için de öğretmenlerin bilişim konusunda öğrencilerden önde olması gerekir. Öğretmenler öğrencilerinin özelliklerini iyi bilmeli ve ders planlarını hazırlarken öğrencileri derse aktif olarak katacak şekilde program hazırlamalıdır. Çeşitli yöntemler geliştirmek içinde kapsamlı araştırmalar yapılmalıdır.

Gün geçtikçe günlük iş ve işlemlerin internette online yapılabilme imkanları artmaktadır. İşletmelerin ve resmi kurumların bilişim sistemlerini kullanarak hizmet verme olanakları artmaya devam ettikçe bu sistemlerin kullanılmasının da artması beklenecektir. Bu artımı sağlamak öğrencilerin okullarda alacağı eğitime bağlıdır. Öğrenci ne kadar BİT kullanırsa ilgisi ve becerileri de artacaktır. Bunun için bilişim dersi olmasına gerek yoktur. Öğretmenler derslerde dijital ortamları kullanarak, dersleri sunarlar ve ödevlerini dijital ortamlarda yapmaları için desteklerlerse, öğrenci internette araştırma yapmayı öğrenecektir. Öğrenciye rehber olabilmesi için öğretmenin de BİT'e ilgi duyması ve kendisini bu konuda geliştirmiş olması gerekmektedir.

Öğrencilerin BİT yeteneklerini tespit etmek, onlara sunulacak eğitim-öğretim şekli bakımından önemlidir. Teknoloji ile doğuştan tanışan bu nesli bazı bilim adamları N jenerasyonu (Net jenerasyonu), D jenerasyonu (dijital jenerasyon) olarak isimlendirirken Marc Prensky ise Dijital yerli olarak isimlendirmiştir (Prensky, 2001). Dijital yerli olan günümüz öğrencilerinin kullandığı dile yabancı olan ve BİT ile doğuştan tanışmayan bireyleri ise dijital göçmen olarak tanımlamıştır. O halde günümüz öğretmenlerine dijital göçmen diyebiliriz. Dijital göçmen olsa da bazı öğretmenler zamanla kendilerini

geliştirerek dijital öğrenciler seviyesine ulaşabilmekte, bazıları ise direnmeye devam etmektedir. Bu öğretmenler kendi aldıkları eğitim sistemine göre öğrencilere kazanımları vermeye çalışırken dijital yerli olan öğrenciler ile göçmen olan öğretmenler sınıf içinde uyumsuzluk yaşamaktadır. Dijital yerli öğrenciler aynı anda birkaç faaliyet yapmayı tercih etmektedir. Yazmak yerine görselliğe önem vermekte, keşfederek öğrenmeyi tercih etmektedir. Dijital oyunlarla daha çok vakit geçirmektedir.

Dijital yerli olarak isimlendirilen bu öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türüne, ailelerinin eğitim seviyelerine, yaşadıkları bölgelere göre BİT sahipliği, kullanım yetenekleri, internet ortamlarında tercih ettiği kullanım alanları, bilgi paylaşma ve üretme durumları bakımından uçurum olduğu düşünülmektedir.

## **BÖLÜM 2: LİTERATÜR TARAMASI**

Literatür taramasında, sayısal uçurum, sayısal bölünme, bilişim okuryazarlığı, eğitim-öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanımı ve görüşler gibi konularda yapılmış makale, bildiri, yüksek lisans ve doktora tezleri ele alınmıştır.

### **2.1. Sayısal Uçurum İle İlgili Yapılmış Araştırmalar**

AŞICI (2009) çalışmasında, sayısal uçurumun erişim, kullanım ve okuryazarlık göstergelerinin gelir düzeyi, cinsiyet, anne baba eğitim seviyesi gibi demografik ve sosyoekonomik değişkenlerle ilişkisini inceleyip, sayısal uçurumun azaltılmasında eğitimin rolünü araştırmıştır. Araştırma Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsündeki 822 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen BİT erişim ve kullanım anketi, BİT kullanım amacı ölçeği ve BİT okuryazarlık testi aracılığıyla veriler toplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; kız öğrenciler erkek öğrencilere göre interneti daha çok akademik amaçlı kullanmaktadır. Buna karşılık BİT okuryazarlığı test puanları erkeklerin kızlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Gelir düzeyi arttıkça BİT e erişimde, eğlence ve günlük amaçlı kullanımda artış olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Anadolu Lisesinden mezun olan öğrencilerin BİT okuryazarlık testi puanlarının süper lise, genel lise ve öğretmen lisesinden mezun olan öğrencilerin puanlarından yüksek olduğu görülmüştür.

#### **Uygulamaya Yönelik olarak önerilenler;**

- BİT'e erişimim BİT okuryazarlığını etkilediği tespit edildiği için öğrencilerin BİT e daha fazla ulaşması için okullarda olanakların artırılması gerektiğini;
- BİT okuryazarlığında annelerin eğitim düzeyi etkin olduğu belirlendiği için kadınlara eğitim fırsatı verilmesinin sayısal bölünmeyi azaltabileceği önerilerek , gerek hükümet politikalarında gerekse MEB in öncelikleri arasında kadınların eğitimi yer alması gerektiğini;
- BİT okuryazarlık testlerinde puanların kız öğrencilerin erkeklerden daha az çıkması kız öğrencilerin bu konuda daha fazla desteklenmesi gerektiği önerilmiştir.

Aytun (2005) tez çalışmasında, enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerini kullanabilenler ile kullanamayanlar arasındaki uçurumu Türkiye bağlamında

incelemiştir. Türkiye'deki durum incelenerek, Avrupa Birliği ile Türkiye arasındaki dijital bölünmeyi gösteren bir endeks çalışması yapılmıştır. Bu uygulama ile dijital bölünmenin büyüklüğü ve kapanıp kapanmadığı belirlenerek, dijital bölünmeye neden olan en önemli faktörler tespit edilmiştir. Sonuç olarak; enformasyon ve telekomünikasyon alanında Türkiye ile AB arasındaki dijital uçurum, eğitim alanındaki yetersizlikler ve imkanların etkin kullanılamamasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'deki var olan bu dijital uçurumun önlenmesi için her yıl araştırmaların düzenli olarak yapılıp takip edilmesi gerektiğini, belirlenecek politikalar için Enformasyon Toplumu Bakanlığına ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

Öztürk (2005), makalesinde Türkiye'de bilişim teknolojilerinden yararlanma açısından yaşanan eşitsizlikleri TÜBİTAK-BİLTEN tarafından 1997 ve 2000 yıllarında yapılan saha çalışmaları değerlendirilerek başka ülkelerle karşılaştırılması yapılmış ve dünyada bu konuyla ilgili çabalara yer vererek, Türkiye'de sorunun çözülmesi için önerilerde bulunmuştur. Eğer Türkiye'de konuyla ilgili önlemler alınmazsa dijital uçurumun giderek artacağı sonucuna varmıştır.

Türkiye'de eğitim seviyesi ve gelir durumuna göre düşük gelir ve eğitim seviyesinde olanların BİT'den yeterince yararlanamadıkları görülmüştür. Bu durumun önüne geçilebilmesi adına adil bir gelir dağılımı için politikalar geliştirilmesi gerektiği önerilerden biridir. Bilgi toplumuna erişmenin yolunun yaşanan eşitsizlikleri ortadan kaldırmakla mümkün olduğu bunun içinde projeler geliştirilmesi gerektiği ve telekomünikasyon hizmetlerinde düzenlemeler yapılması gerektiği önerilmiştir.

Gündüz ve Hamedoğlu (2003) Sakarya ili merkez ilçede bulunan devlet ve özel liselerin 2002-2003 eğitim öğretim yılında 9.sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin sayısal teknolojilere sahip olma, kullanma ve bunların sağladığı avantajlardan faydalanma seviyelerini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma verileri SPPSS 11.0 paket programı ve 0,05 anlamlılık düzeyinde analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, sayısal teknolojilere sahip olma durumu kullanım becerileri ve bu teknolojilerden yararlanma durumunu etkilemektedir. Ayrıca anne-babalarının eğitim düzeyi yüksek olanlar ve özel liselerde okuyan öğrencilerin bu teknolojilere sahip olma ve faydalanma bakımından daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre şu önerilerde bulunulmuştur:

Sayısal teknolojilerden özellikle bilgisayar ve internete sahip olma ve kullanmaya erişim kolaylaştırılmalıdır. Türkiye’de internet altyapısı geliştirilmeli, bilgisayar ve internet alt gelir gurubu olan evlerinde sahip olabileceği teknolojiler haline gelmelidir. Okullardaki bilgisayar ve internet teknolojileri eksiklikleri giderilmeli ve varsa kullanımını etkin hale getirilmelidir. Bilgisayar ve internetin verimli ve etkili kullanılması konusunda öğrenciler eğitilmelidir. Kamusal ve sosyal merkezlerde bilgisayar ve internet donanımı sağlanmalı ve ücretsiz olarak halka sunulmalıdır.

## **2.2. Bilişim Okuryazarlığı ile İlgili Çalışmalar**

Yıldız (2011) , tez çalışmasında, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim 7 ve 8. Sınıfta okuyan 28 ilden 979 öğrencinin demografik ve sosyoekonomik özellikleri, BİT erişim ve okuryazarlık durumlarını belirlemek ve demokrasi bilinci ile bu değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamaya çalışmıştır. Demokrasi bilincini belirlemek için Gürbüz (2006) tarafından geliştirilen “Demokrasi Bilinci Ölçeği”, araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve “BİT Kullanım Anketi” ile katılımcılara anket yapılarak elde edilen verilerin analizinde frekans, yüzdeler hesaplanmış, kıkare ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin üçte biri bilgisayar ve internete erişim imkanı bulunmaktadır. BİT okuryazarlığının orta düzeyde olduğu, BİT’ e erişim durumu ve BİT okuryazarlığının demokrasi bilinci üzerinde belirleyici olmadığı, BİT e erişim durumu ile cinsiyet ve coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki olduğu ancak baba eğitim düzeyi, aylık gelir, yaşanan yerleşim birimi ile BİT’ e erişim durumu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. BİT okuryazarlığı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmasına rağmen baba eğitim düzeyi ile anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Yaşanılan coğrafi bölge ve cinsiyet ile BİT okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bilgisayar kullanım düzeyi ile yaşanan yerleşim birimi arasında ilişki yokken, internet kullanım düzeyi ile yaşanan yerleşim birimi arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Bu çalışma sonucunda şu önerilerde bulunulmuştur:

- Öğrencilerin BİT’ e erişim durumu ile demokrasi bilinci puanı bakımından fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle öğrencilerin BİT kullanımında eriştiği kaynaklar ve nitelikleri konusunda farkındalık olması için okul yöneticileri,

öğretmenler ve diğer paydaşların bu konuda işbirliğinde bulunarak üstlerine düşen görevleri yapması gerektiği önerilmiştir.

- BİT' e erişim bakımından coğrafi bölge belirleyici bir değişken olarak bulunduğundan, erişim bakımından uçurumun önlenmesi için coğrafi bölgeler arasındaki dengesizliklerin giderilmesi için gerekli çalışmalara öncelik verilmesi gerektiği önerilmiştir.
- BİT okuryazarlığı üzerinde anne eğitim düzeyi belirleyici olduğundan öncelikli olarak kadınlara bilişim okuryazarlığının kazandırılması ile uçurumun azaltılması sağlanabilir. Bu nedenle ilgili kuruluşlar tarafından geliştirilen politikalarla bu konuda tedbirler alınması gerektiği önerilmiştir.
- BİT okuryazarlığının coğrafi bölge ve aylık gelir değişkenlerine sayısal uçurum gösterdiğinden, coğrafi bölgelerin sosyo-ekonomik farklılıklar göz önünde bulundurularak BİT okuryazarlığının kazandırılması için, MEB tarafından okullarda ve Halk Eğitim Merkezlerinde kurslar açılması önerilmektedir.

UNESCO IFAP'e (Information for All Programme) göre bilgi okuryazarlığı bireylerin kendi bilgi gereksinimlerini anlayabilme, bilgi kalitesini değerlendirebilme, bilgiye ulaşabilme, bilgiyi açığa çıkarabilme yeteneğiyle birlikte bilgiyi verimli ve etik olarak kullanarak geliştirmek ve yaymak kabiliyetine sahip olması anlamına gelmektedir (Catts and Lau, 2008). Bilgi okuryazarlığı 1970'lerde bilgi teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte gelişmiş bir olgudur (Bruce 2002'den akt. Virkus, 2003) ve bu tarihlerden itibaren gelişen kavram içerisinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli okuryazarlık türü haline gelmiştir. Günümüzde teknoloji sürekli değişmekte, yeni ve çok çeşitli teknolojiler ortaya çıkmakta ve belirsizliklerin hakim olduğu dinamik ve karışık bir çevre oluşmakta olduğundan bilgi okuryazarlığı bu dinamik çevre içerisinde öğrenmenin temelini teşkil etmektedir. Bütün dünyada özellikle eğitim alanında bilişim teknolojilerinden en büyük faydayı elde edebilmek amacıyla bu teknolojilerin öğrenme süreçlerine entegre edilmesi giderek daha yaygın hale gelmektedir ve böylelikle bilişim teknolojilerini kullanılabilirliğin ve bu alanda kazanılan yeteneklerin iş hayatında ve sosyal hayatta da kullanılabilmesi hedeflenmektedir (Burse,2002).

Bilgisayar okuryazarlığı kavramı değişik araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Araştırmacılar tarafından yapılan bir tanıma göre bilgisayar



okuryazarlığı bilgisayarın özellikleri, yetenekleri, uygulamalarıyla ilgili bilgi sahibi olmak ve bu bilgiden bilgisayar uygulamalarını etkin bir şekilde kullanmak için yararlanmak olarak ifade edilmektedir (Simon vd. 1987'den akt. Oliver & Tomei, 2000). Son yıllarda iletişim teknolojileri alanında görülen önemli değişiklikler bilgisayar okuryazarlığı kavramında değişime neden olmuştur. Bu değişiklikler okuryazarlık kavramlarını çeşitlendirerek bilgi teknolojileri okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, çevrimiçi okuryazarlık ve ağ okuryazarlığı gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Gilster 1997'den akt. Oliver & Tomei, 2000).

Bilgi ve iletişim teknolojileri (bilişim) okuryazarlığı ise bilgiyi elde edebilmek ve etkin olarak kullanabilmek amacıyla teknolojinin kullanılması gereksiniminden doğan daha geniş bir kavramı ifade etmektedir. İnternet, world-wide-web ve e-posta gibi teknolojiler kullanılarak bilginin araştırılması, paylaşılması ve iletilmesi bilişim okuryazarlığının kapsamındadır (Oliver & Tomei, 2000). Educational Testing Service (ETS) (2007) ise bilişim okuryazarlığını bilgi toplumunda faaliyette bulunabilmek amacıyla bilgiye ulaşmak, bilgiyi yönetmek, organize etmek, entegre etmek ve yeni bilgi ortaya çıkartmak için dijital teknolojiler, iletişim mekanizmaları ve ağların kullanılması olarak tanımlamaktadır.

2001 yılında Eğitsel Test Servisi'nin (Educational Testing Service-ETS) girişimiyle toplanan Uluslararası Bilişim Okuryazarlığı Paneli (International ICT Literacy Panel) bilişim teknolojilerinin gittikçe artan önemine istinaden bu teknolojiler ve okuryazarlık arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Panel, bilişim okuryazarlığının ölçülebilmesi, okullar ile çeşitli işyerlerinde kullanılabilmesi için bir ölçüt geliştirmiştir. ETS'nin hedefi geliştirilen bu ölçütün daha geniş çaplı olarak uygulanarak uluslararası çapta eğitsel süreçlerin değerlendirilmesi ve yetişkin okuryazarlığını da içeren değerlendirilme çalışmalarının yapılabilmesi için bir temel oluşturmasıdır. Bu hususun temelinde teknolojilerdeki ani ve hızlı gelişmelerin hayatımızın her alanına etki ederek sürekli gelişmeye ve değişime devam etmesi ve küresel çapta bir teknoloji evriminin var olmasıdır. Bireylerin ve toplumların gelecek başarılarını etkileyecek olan bilişim okuryazarlığı faktörü nedeniyle bilişim teknolojilerini uygulamak ve kullanmak hususunda farklılıklar gösteren ülkeler ve toplumlar arasında adaletin sağlanması önem taşımaktadır. Bu eşitliğin olmadığı durumda meydana gelen dijital bölünmenin incelenmesi ve gereken önlemlerin

alınabilmesi için bu kavramın ölçülebilmesi önemlidir. Literatürde dijital bölünmenin ölçülmesi için çeşitli ölçütler mevcutken bunlar değerlendirmeyi genellikle tek boyutu ve sınırlı parametreleri inceleyerek yapmaktadırlar. Örneğin, hane halkı başına düşen internet bağlantısı veya bilgisayar sahipliğinin değerlendirilmesine odaklanan birçok çalışma mevcuttur. Fakat öğrencilerin ve yetişkinlerin teknolojiyi yaşamlarına ne ölçüde entegre ettiğinin anlaşılması için bilişim okuryazarlığının değerlendirilmesi ve dijital bölünmeye okuryazarlık ve etkin performans perspektifinden bakılması gerekmektedir. ETS'nin geliştirdiği bilişim okuryazarlığı değerlendirme çerçevesi teknik ve kavramsal boyutlardan oluşmaktadır (Educational Testing Service, 2007). Günümüzde bilişim okuryazarlığının bu karma kavramının öğrenciler için geliştirilen değerlendirme mekanizmalarının önemli bir kısmında kullanıldığı belirtilmektedir (Candy, 2004; ETS, 2002; İŞTE, 1998'den akt. Markauskaite, 2007) ve bu harmanlanmış kavram bilgi okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık kavramlarının altını ikisini birlikte ele alarak çizmektedir (Lau & Yüen, 2014). Dijital okuryazarlığa ilişkin çeşitli terminoloji ve tanımlar olmasına rağmen bunların temelinde internet okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığı kavramları vardır ve bu anlamda bilişim okuryazarlığı bilgi okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı ile internet okuryazarlığı kavramlarını kapsayan şemsiye bir terim olarak kabul edilebilir (Lau & Yüen, 2014).

Ayrıca, Rockman (2002) günümüz öğrencilerinin internet ve teknoloji kullanımı konusunda yetkin olmalarına rağmen, araştırma yapmak ve bilgiye ulaşmak hususunda teknolojiyi etkin olarak kullanamadıklarını belirtmektedir. Bu hususla ilgili olarak bilişim okuryazarlığının bilgi okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı fikirleri arasında köprü konumunda olması gerektiğini savunan Katz (2007), ETS'nin internet üzerinden öğrencilerin teknolojiyi kullanarak bilgiyi araştırma, organize etme ve iletebilme becerisini değerlendiren iSkills değerlendirme aracının bilgi okuryazarlığı ve dijital ortamı birbirine entegre ettiğini ifade etmektedir. Bilişim okuryazarlığının ölçülmesinde karma metodoloji olarak benimsenen hem kavramsal hem de teknik açılardan becerileri ölçmeye yönelik olan yaklaşımlar son yıllarda özellikle öğrencilerin bilişim okuryazarlığı değerlendirmelerinde ortaya çıkmıştır (ETS, 2007). Purdue Üniversitesi'nde iSkills kullanılarak birinci yıl öğrencilerinin üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin bilişim okuryazarlık seviyeleri belirlenerek bu alandaki eğitim-öğretim gereksinimlerinin tespiti ve ders programlarına entegre edilmesi gereken bilişim uygulamaları belirlenmiştir

(Somerville, Smith & Macklin, 2008). Katz & Mackin (2007) ise ETS'nin geliştirmiş olduğu değerlendirmeyi Birleşik Devletler'deki 30 üniversitede uygulayarak ölçüm aracının geçerliliği üzerine çalışmışlar ve bilişim okuryazarlığının artırılmasına ilişkin gerekli eğitsel aktivitelerle ilgili çalışmalara destek olacak bilgileri açığa çıkarmayı hedeflemişlerdir.

- Bilişim okuryazarlığının ölçülmesine yönelik çok çeşitli değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları geniş çaptaki değerlendirme araçlarının kapsamında olan uygulama odaklı çalışmalardan oluşurken, bazı çalışmalar bireylerin anket yöntemi vasıtasıyla bilişim becerilerine ilişkin özyeterlilik algılarını ölçmeye yönelik olan çalışmalardır.
- OECD'nin girişimi olan “International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)” yetişkinlerin teknoloji-yoğun ortamda okuryazarlık, matematiksel beceriler ve problem çözme becerileri başta olmak üzere çeşitli becerilerini değerlendiren geniş çaplı bir anket ve bilgisayar becerilerini ölçmeye yönelik uygulamalı bir değerlendirme çalışmasından meydana gelmektedir (OECD, 2013). Teknoloji-yoğun ortamda problem çözme becerileri bilgisayar okuryazarlığı ve problemleri çözmek için gerekli olan kavramsal becerilerin kesişiminden oluşan bir alandır ve test bu alanda yetişkinlerin bilişim teknolojilerini kullanarak bilgiye ulaşma, analiz etme ve bilgiyi değerlendirmedeki etkinliklerini ölçmektedir (OECD,2013). “IEA International Computer and Literacy Study (ICILS)”, “Programme for International Student Assessment (PISA) Digital Reading Assessment” ve “Assessment and Teaching of 21<sup>st</sup> Century Skills (AT21CS)” bilişim okuryazarlığının ölçülmesine yönelik diğer geniş çaplı değerlendirme çalışmalarındandır (Global Education Monitoring Report, 2016). Lau & Yuen (2014) ortaokul öğrencilerinin bilişim okuryazarlığının değerlendirilmesine yönelik bilgi okuryazarlığı (bilgi), internet okuryazarlığı (iletişim) ve bilgisayar okuryazarlığı (teknoloji) boyutlarından oluşan geçerliği ve güvenilirliği test edilerek onaylanmış bir ölçek geliştirmişlerdir. Ayrıca literatürde bilişim okuryazarlığının tanımı ve kavramsallaştırılmasıyla ilgili birçok çalışma mevcutken, bilişim okuryazarlığının ölçülmesiyle ilgili ölçek geliştirmeye yönelik kısıtlı çalışmaların bulunduğu Lau & Yuen (2014) tarafından

bildirilmektedir. Ritzhaupt, Liu, Dawson & Barron (2013) ortaokul öğrencilerinin bilişim okuryazarlık seviyelerinin çeşitli demografik faktörlerle ilişkisini incelemişlerdir. Florida'daki 13 okulun kapsama alındığı çalışmada sonuçlar cinsiyete, sosyo-ekonomik duruma ve etnik kökene göre önemli ölçüde farklılıklar göstermekte ve bu okullar arasındaki sayısal uçurumu ortaya koymaktadır. Çalışmanın en önemli bulgusu yüksek sosyo-ekonomik seviyedekilerin düşük sosyo-ekonomik seviyedekilere göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre ve beyazların beyaz ırktan olmayanlara göre daha yüksek bilişim okuryazarlığı seviyesine sahip olduğunu ortaya çıkarılmasıdır. Oliver & Towers (2000) ise bilişim okuryazarı öğrencilerin sahip olması gereken yetkinliklerden yola çıkarak Avustralya'da üniversite öğrencilerinin bilişim okuryazarlığının değerlendirmesi için bilgisayar operasyonları, uygulamalar-yazılım, internet becerileri ve www becerileri olmak üzere dört alt ölçekten oluşan bir ölçek geliştirmişlerdir.

- Literatürde yetişkinlere ilişkin uygulamaların da bulunduğu görülmektedir. Örneğin, Markauskaite (2007) stajyer öğretmenlerin bilişim okuryazarlığıyla ilgili öz değerlendirmelerini temel alan bir anket çalışması gerçekleştirerek örneklemin hem kavramsal yetkinliklerini hem de teknik yetkinliklerini inceleyerek değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymuştur. Çalışmanın sonucunda bilişimle ilgili olarak öğretmenlerin çeşitli teknik ve kavramsal becerilerde kendine güven seviyeleri ortaya çıkarılmıştır. Yine Markauskaite (2005) tarafından yapılan bir çalışmada öğretmenlerin bilişim okuryazarlığı incelenerek cinsiyetleri açısından farklılık olup olmadığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, öz yeterlilik değerlendirmesinde erkek ve kadın öğretmenler arasında teknik beceriler bakımından önemli ölçüde farklılıklar olduğu, erkeklerin kadınlara göre bilişim teknolojileri kullanımı açısından kendilerine güven seviyelerinin daha yüksek olduğu ve genel kavramsal beceriler açısından ise cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Bilişim okuryazarlığının internet becerileri bileşenine ilişkin yapılan bir çalışmada 2010 ve 2013 yılları arasında Hollanda'daki yetişkinlerin internet becerilerindeki değişim gözlemlenerek cinsiyet, yaş ve eğitim gibi faktörlerle bu beceriler arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Bu faktörlerin becerilerdeki eşitsizliklerde

önemli ölçüde etkisi olduğu belirlenmiş, yaş arttıkça internet becerilerinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Yüksek eğitilmiş bireyler belirlenen dört tür internet becerileri kategorisinde de yüksek okuryazarlık seviyesi göstermektedir. Yıllara göre ise yüksek eğitilmiş bireylerle düşük ve orta seviyedekiler arasındaki uçurum artarken, düşük ve orta seviyeler arasındakilerin azaldığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca tüm yıllarda erkeklerin kadınlara oranla dört tür internet becerilerinin hepsinde daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmektedir (Deursen & Dijk, 2014).

### **2.3. Eğitim-Öğretimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı ile İlgili Çalışmalar**

Ar Zafer (2016) tez çalışmasında ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarını, görüşlerini alarak belirlemeyi ve eğitimde bilişim teknolojilerinin daha verimli kullanılması için gerekli tedbirlerin neler olabileceğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bunun için İstanbul'da bulunan bir Anadolu Lisesinde çalışan 15 öğretmenle görüşerek elde edilen sonuçlar nitel olarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılarak elde edilen veriler tablolara dönüştürülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre; öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri için eğitime ihtiyaç duydukları, etkileşimli tahtaların sınıflarda verimli kullanılabilmesi için öğrencilerle etkileşimi sağlayacak yazılıma ihtiyaç duydukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin iş yoğunluğu nedeniyle bilişim teknolojileri alanında kendilerini geliştirecek vakit bulamadıkları, kendi materyallerini hazırlayamadıkları, derslerde kullanabilecekleri programların sınırlı olduğunu, herhangi bir problemle karşılaştıklarında kendilerinin çözemediği, olumsuzluklara rağmen bilişim teknolojilerinin dersin verimli geçtiğini, ancak geleneksel eğitim-öğretim metodlarının hala etkin bir yöntem olduğunu, eğitimin genel problemlerinin çözülmesi gerektiği elde edilen sonuçlardan biridir. Öğretmenlere BT kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlerin verilmesi, okullara BT merkezlerinin kurularak öğretmenlere rehberlik edilmesi, daha kaliteli BT malzemelerinin alınması, EBA'nın zenginleştirilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Sunal (2015) tez çalışmasında, bilişim teknolojilerinin kullanımı konusunda ortaöğretim kurum yöneticilerinin yeterlik düzeylerini ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Bu araştırma 2014-2015 eğitim- öğretim yılında Uşak ilinde resmi ve özel ortaöğretim kurumlarında görev yapan 140 okul yöneticisine "Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı

Öz Yeterliği" anketi uygulanarak yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 19.0 paket programı ile girilerek analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; ortaöğretim kurum yöneticilerinin bilişim teknolojileri kullanım yeterlikleri yaş, mezuniyet (eğitim), mesleki kıdem, yöneticilikteki kıdem ve bilişim teknolojileri eğitimi değişkenlerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada uygulayıcılara şu önerilerde bulunulmuştur:

- Bilgilerinin güncellenmesi için mesleğinin ilk yıllarında kurum yöneticisi olanlar , 50 yaş ve üzeri olanlar ile yöneticilik kıdemi 21 yıl ve üzeri olan okul yöneticilerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim kurslarına alınması sağlanabilir.
- Eğitim kurum yöneticilerinin yüksek lisans ve doktora eğitimi almaları için MEB ile üniversiteler aralarında protokoller gerçekleştirilebilir.
- Okul yöneticilerinin atanabilmesi için bilişim teknolojileri kullanma yeterliği konulabilir.

Ursavaş (2014) doktora tezinde, ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin öğretimde kullandıkları Bilişim Teknolojilerine yönelik kabul ve davranışlarını Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanarak modellemiştir. Araştırma sonucunda yeni değişkenler eklenmiş, mevcut model yenilenerek genişletilmiş ve orijinal TKM yeniden düzenlenmiştir.

Araştırma 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Rize’de görev yapan 3658 öğretmen üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak 2147 öğretmen eksiksiz doldurduğundan %80,77 oranında geri dönüş olmuştur. Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen 37 madde ve 11 faktörden oluşan Öğretmen Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği(Ö-TKKÖ) kullanılmıştır. Analizler için IBM SPSS 21 ve IBM AMOS 21 yazılımları kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilen analizi sonucunda; öğretmenlerin teknoloji kullanım niyetlerini en çok etkileyen değişkenin içsel güdülenmeleri, ikinci değişken ise kullanıma yönelik tutum olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca BT kullanımları çevreleri tarafından desteklendiğinde teknoloji kullanımında bir artış olduğu belirlenmiştir. Uygulamaya yönelik olarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Okullarda öğretmenlerin BT kullanım durumlarını bilmeleri için test edilen bu model okul bazında test edilerek gerekli önlemler alınabilir.

- Okullara uyarlanacak olan teknolojilerin daha çok uygunluk ve sağlayacağı yarara odaklanılmalıdır.
- Öğretmenlerin teknolojileri kullanabilmesi için güdülenmelerinin sağlanması gerekir. Bunun için toplantılar yapılabilir.
- Öğretmenlerin BT'leri kullanabilmesi için öğretmenin yükünü hafifletecek bazı düzenlemeler yapılabilir.
- Uygulanacak teknolojiler öğretmenlerin denemesi sağlanarak öğretmenlerin görüşleri alınabilir. Öğretmenlerin çalışma tarzları ve yöntemlerine uygun teknoloji alımları yapılabilir
- Teknoloji alımında ucuz ve belirli özelliklere sahip olması bakımından sınırlandırılmalar yapılmamalıdır.
- Toplum tarafından bilinen ve ilgi çeken teknolojiler tercih edilmelidir.
- Öğretmenlerin mümkünse teknolojileri günlük yaşantılarında kullanmaları sağlanmalıdır.
- Teknolojilerin uyarlanmasında üniversitelerin BÖTE bölümü öğrencilerinden destek alınabilir.

Gülen (2013) tez çalışmasını, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Ankara'nın üç farklı ilçesinde altı okulda öğrenim gören 612 ortaokul öğrencisine araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme araçları ile tarama modeli kullanarak gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin 21.yüzyıl becerilerini etkinliklerde kullanma sürecinde BT' den yararlanma seviyelerini belirlemektir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Öğrencilerin BT kullanımında motivasyonlarının yüksek ve kullanım yeterliliklerinin oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin teknoloji kullanım düzeyleri cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. Öğrencilerin 21. Yüzyıl becerileri olarak tanımlanan aktif öğrenme, problem çözme, işbirliği, öğrenmeyi öğrenme gibi becerilere iyi derecede sahip oldukları ancak bu becerileri BT ile destekleme düzeyleri orta derecede olduğu tespit edilmiştir. 21.yüzyıl öğrenme becerilerine sahip olma düzeyi ile bu becerileri BT ile destekleme düzeyi arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş ve sınıf düzeyi arttıkça teknoloji kullanım yeteneklerinin de arttığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Ortaöğretim programlarının 21.yüzyıl becerilerini daha fazla içine alacak genişletilmeli ve güncellenebilir.
- Öğretmenlerin 21. Yüzyıl öğrenme becerilerinin geliştirilmesinde kullanabileceği öğretim yöntem ve teknikleri konusunda hizmet içi eğitimler alması sağlanabilir.
- Öğretmenlerin öğretim süreçlerinde öğrencilerin yeteneklerini keşfedebileceği öğrenme ortamları hazırlama konusunda teşvik edilebilirler.
- Okul idaresinin öğrenci ve öğretmenlerin BT kullanımı konusunda karşılaştıkları teknik problemlerin çözümünde destek olmalıdırlar.
- Bu araştırma BT kullanımının öğrencilerin 21.yüzyıl öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediğini gösterdiğinden, derslerde yeterince BT araçları kullanılmalıdır.
- Öğretmenlerin öğrenme ortamları hazırlarken BT araçlarından nasıl faydalanacağı konusunda yönlendirilmeleri faydalı olacaktır. Bireyselleştirilmiş, öğrenci merkezli etkinliklerin BT kullanılarak tasarlanmasına yönelik öğretim programları hazırlanmalıdır.

Sunay (2010) tez çalışmasını, teknik liselerin bilişim teknolojileri alanında öğrenim gören öğrencilerin meslek derslerinde bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemlerine göre öğrenci başarısı ve kalıcılığına etkisini belirlemek amacıyla, Niğde ili Bor ilçesinde bulunan Bor Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nde 32 öğrencinin katılımıyla deney ve kontrol gurubu oluşturarak gerçekleştirmiştir. Deney gurubuna bilgisayar destekli öğretim yazılımı, kontrol gurubuna ise geleneksel öğretim yöntemi ile dersler anlatılmıştır. Başarılarını ölçmek amacıyla her iki guruba başarılarını ölçmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi uygulanarak elde edilen verilerin analizinde t testi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuca göre; meslek derslerinde uygulanan bilgisayar destekli öğretim programının geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin akademik başarısı ve kalıcılık açısından daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Uygulamaya yönelik olarak araştırmacı aşağıdaki önerilerde bulunmuştur.

- Öğretmenler MEGEP kapsamında bilişim teknolojileri alanı içerisinde verilen meslek derslerinde geleneksel öğretim metotları yerine BDÖ materyalleri kullanılmalıdır.
-



- MEB ile üniversiteler işbirliği yaparak derslerde kullanılacak yazılımlar hazırlamalıdır. Ayrıca bu yazılımların derslerde kullanılması için MEB gerekli düzenlemeleri yapmalıdır.
- BDÖ yöntemlerini kullanabilecek becerilerin kazandırılması için öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- Bu eğitim yazılımları teknolojik gelişmelerle birlikte sürekli güncellenecek altyapı hazırlanmalı ve eğitimcilerin kullanımına açılmalıdır.
- Öğrencilerin derslerde daha aktif olmaları için teknolojiden yararlanılmalıdır.

#### **2.4. İnternet Kullanım Tutumları ile İlgili Yapılmış Çalışmalar**

Özen (2014), tez çalışmasında ilkokul öğrencilerinin BT' ne erişim olanakları ve kullanım amaçlarını anne-baba görüşlerine göre incelemiştir. Araştırmada nicel ve nitel yöntemler birlikte kullanılmıştır. 1156 ilkokul öğrenci velisine “Öğrencilerin Okul Dışında BT' ni Kullanım Amaçlarını Belirleme Anketi” ve öğrencilere yönelik yarı yapılandırılmış görüşme sorularından oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde frekans, yüzde değerleri ve Kay Kare testi kullanılmıştır. 40 öğrenciye uygulanan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler de içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonunda, cep telefonunun evlerde en çok bulunan BT aracı olduğu, yarından fazlasının evinde internet bağlantısının olduğu tespit edilmiştir. Okul dışı zamanlarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha çok eğlence ve oyun amaçlı internet kullandığı görülmüştür. BT kullanımı ile ilgili olarak anne-babaların BT başında çok zaman geçirme, facebook kullanımı ve oynadıkları oyun türlerine yönelik sorun yaşadıkları anlaşılmıştır. Anne babalar çocuklarının BT başında zaman geçirmede ve oyun türleri ile ilgili kısıtlamalar getirdikleri görülmüştür. Anne baba görüşlerine göre BT yi en çok sırasıyla, ev ödevlerini yapmak, öğretmenlerin verdiği proje ödevleri için veri toplamak, bilmediği kelime, deyim ve atasözlerinin anlamlarını öğrenmek için kullandıkları, e-posta göndermek veya almak, çalışmalarını bilgisayar ortamında yazmak ve e-kitap okumak amacıyla internet kullanımının oldukça düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen sonuçlar ise; BT yi en çok ödev yapmak ve oyun oynamak için kullandıkları, ayrıca merak edilen konularda araştırma yapmak, iletişim, video izleme ve müzik dinleme amaçlı kullandıklarını da ifade etmişlerdir. Cinsiyet değişkenine göre internet kullanım amacında kız öğrencilerin

eğitsel amaçlı daha fazla kullandıkları, erkek öğrencilerin ise oyun oynamak ve iletişim için kullandıkları tespit edilmiştir.

Öğrenci görüşlerine bakıldığında anne-babaların öğrencinin BT kullanımı sırasında yanında buldukları, ara sıra kontrol ettikleri, arama geçmişini izlediklerini, sadece belirli sitelere girmeleri için yönlendirdikleri ve sonrasında sorular sorarak kontrol ettiklerini ifade etmişlerdir.

Elde edilen sonuçlara göre önerilenler şunlardır:

- Öğrencilerin cep telefonu erişim oranının daha fazla olması nedeniyle, öğrencilerin cep telefonunu eğitsel amaçlı kullanımının teşvik edilmesi için mobil uygulamaların geliştirilmesi önerilmektedir.
- Öğrencilerin ev dışında internet kullanımı başında internet kafeler gelmektedir. Bunun önüne geçilmesi için okulların internet altyapısının olması ve istediği zaman okuldan güvenli internete ulaşabileceği olanaklar sunması bakımından önemlidir.
- Öğrencilerin BT' ni hangi amaçlarla kullandıkları önemlidir. Bu nedenle bu yaştaki öğrencilere bilinçli internet kullanımı konusunda bilgi verilmelidir.
- Erkek öğrencilerin kız öğrencilere nazaran BT yi daha çok oyun amaçlı kullandığı anne-baba ve öğretmenleri tarafından bilinmesinde ve gerekli önlemlerin alınmasında fayda vardır.
- Öğrencilerin BT'ni kullanma konusunda anne babalar sorunlar yaşamaktadır. Anne-babanın bu konuda kontrollü davranmasının yanı sıra çocuklarına ilgi göstermesi de önem taşımaktadır. Bu nedenle bilinçli internet kullanımı konusunda hem öğrencilere hem de velilere eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Baştürk Akça (2014) araştırmasında, Gaziantep ilinin kalabalık öğrenciye sahip dört büyük ortaokulun 7.ve 8. sınıf öğrencilerine anket uygulayarak internet kullanım tutumlarını ölçmüştür. Araştırmacı bölgesel farklılıkları ortaya koymak için Gaziantep ilini seçmiştir. Anket çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin internet kullanımını etkileyen faktörler, sosyal ağların kullanım oranları ve internet kullanım konusundaki yeterlilikleri ölçülmeye çalışılmıştır. Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında Gaziantep ilindeki öğrencilerin internete erişim ve sosyal ağların kullanım ortalamaları düşük çıkmıştır.

Anket için seçilen orta okulların Gaziantep'teki konumu ve ilin sosyo-ekonomik gelişmişliği dikkate alındığında batıdaki sosyoekonomik bakımdan daha gelişmiş illere göre internet kullanım oranları geride kalmıştır. Yine Gaziantep'teki ankete katılan öğrencilerin Türkiye geneli 11-15 yaş gurubu internet kullanım oranlarının altında kalmıştır. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre internet kullanımı karşılaştırıldığında sosyal ağlarda hesabı olan ve sıklıkla kullanan kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha az olduğu, kız öğrencilerin interneti daha çok ders çalışmak ve araştırma yapmak için kullandığı, erkeklerin ise daha çok oyun amaçlı kullandıkları görülmüştür. Dolayısıyla kız öğrencilerin dezavantajlı grupta yer aldığı görülmektedir. Kısaca ifade edilirse; İnternet teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanmak için, öncelikli olarak eğitim kurumlarından başlanarak internet kullanımının yaygınlaştırılması, bilinçli ve etkin kullanımı özendirilmesi gerektiği önerilmiştir.

## **BÖLÜM 3: ARAŞTIRMA TASARIMI**

### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Bilişim teknolojileri günümüz insanları için artık önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bir toplumun gelişmişlik düzeyi o toplumu oluşturan insanların bilişim teknolojilerine sahip olma, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme, bilgi üretme ve paylaşma durumlarının derecesi ile ölçülmektedir. Bu nedenle ülkeler bilişim teknolojileri ile ilgili çalışmalarını önemsemekte ve yatırımlar yapmaktadır. Özellikle eğitim alanında bilişim teknolojilerinin üretimi, kullanımı ve yaygınlaştırılması için pek çok projelere destek verilmektedir. Bu çalışmada, önceden yapılmış araştırmalar dikkate alınarak, günümüzde sayısal uçurumun ölçülmesi için model geliştirmek amacıyla Sakarya'daki beş farklı türdeki liselerde öğrenci ve velilerinin BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma tutumlarını öğrencilerin okul türü, cinsiyet, sınıf düzeyi (9-10-11-12), başarı ortalamaları, velilerin ise öğrencilerinin okul türü, cinsiyet, meslek, gelir durumu değişkenlerine göre durumlarını ve farklılıklarını ortaya koymak ve öğrenci-veli karşılaştırması yaparak öğrencinin üzerinde velinin etken olup olmadığını tespit etmektir. Ve elde edilen sonuçlara göre özellikle eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı bakımından önerilerde bulunulacaktır.

### **3.2. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırmanın evreni olarak Sakarya, örneklem olarak da beş farklı okul türü belirlendi. Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi, Sakarya Anadolu Lisesi, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Özel Şahin Anadolu Lisesi ve Sakarya Spor Lisesi seçilen liselerdir. Spor Lisesi 2015-2016 eğitim öğretim yılında açıldığından sadece 9.sınıf öğrencilerine anket uygulanabilmiştir. Diğer liselerde her sınıf seviyesinden öğrencilere anket uygulanabilmiştir. Ayrıca öğrenci ve velileri karşılaştırabilmek için her öğrencinin anne ve babasına da anket uygulanmıştır. Öğrenci ve velilere farklı anket uygulanmıştır. Aynı sorular veya bölümler bulunmakla birlikte öğrenci ve velinin rollerine göre bazı sorular farklılık göstermektedir.

Anket soruları araştırmacı ve danışman hoca ile birlikte hazırlanmıştır. Literatürde bilişim okuryazarlığı temel beceriler, ofis becerileri ve internet becerileri ile ölçülmektedir. Anket yapılacak örnekleme göre soruların anlaşılabilirlik düzeyi dikkate alınmıştır. Ayrıca soruların cevaplanma oranını artırmak amacıyla madde sayısı sınırlı tutulmuştur.

Anket hazırlandıktan sonra 20 öğrenci ile test edilmiştir. Anlaşılamayan sorular tespit edilip anlaşılacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Gerekli izinler alınarak anket uygulama aşamasına geçilmiştir. Anketin uygulandığı birinci dönemin ortalarında öğrencilerin başarı ortalamaları belirgin olmadığından 9.sınıfların TEOG puanı, 10,11 ve 12. Sınıfların bir önceki yıla ait yıl sonu başarı ortalamalarına göre cevaplaması önerilmiştir. Bu nedenle analiz yapılırken 9.sınıflar için ayrı, diğer sınıflar için ayrı karşılaştırma yapılmıştır.

Öğrenci ve velileri eşleştirmek amacıyla öğrenci ile veli anketlerine dört haneli numara verilmiştir. Soldan sağa birinci haneye okul kodu, diğer üç hane ise sıra numarası olarak belirlenmiştir. Okul kodu olarak 1: Sakarya Anadolu Lisesi, 2: Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi, 3: Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 4: Özel Şahin Anadolu Lisesi, 5: Sakarya Spor Lisesi kullanılmıştır.

### **3.3. Sayısal Uçurum İçin Model Geliştirme**

Toplumların gelişmişlik seviyeleri artık bilgi toplumu olma durumuna göre ölçülüyorsa bilgi toplumu olmak için nelerin yapılması gerektiği bilinmektedir. Bilgi toplumu olmanın kriterleri bilişim teknolojilerinde gelişmişlik durumuna göre belirlenmektedir. Bilişim teknolojilerindeki gelişmişlik durumu için dünyada çeşitli kuruluşlar endeks geliştirmektedirler. Bu endekslere göre de küresel sayısal uçurum belirlenmektedir. (Sayısal uçurum yerine sayısal bölünme kavramı da kullanılmaktadır.) “Dünyada Sayısal Uçurum” başlığı altında da bahsedildiği üzere;

Sayısal Bölünme;

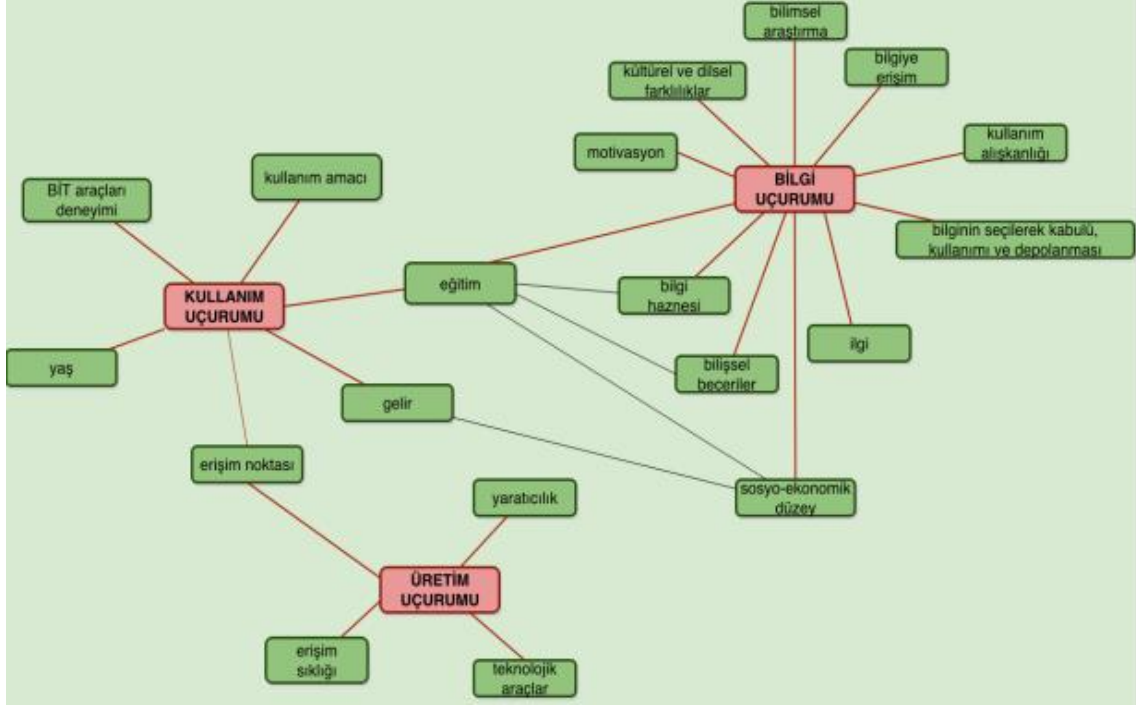
Erken dönem sayısal bölünme; erişim uçurumu

Birinci düzey sayısal bölünme; kullanım uçurumu

İkinci düzey sayısal bölünme; Yetenek uçurumu

olarak ele alınmıştır. Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte yeni uçurumlar tanımlanmaya başlanmıştır. Literatürde BİT araçlarının farklı amaçlarla kullanımından kaynaklanan “kullanım uçurumu” (DiMaggio & Hargittai, Bonfadelli, Hargittai E.; van Dijk ‘ten aktaran Uğur, Coşkun ve Koç, 2014), bilgi edinme düzeyindeki farklılıkları ifade eden “bilgi uçurumu” (Tichenor, Donohue, ve Olien, Viswanath, Kahn, Finnegan,

Hertog, ve Potter, Bonfadelli, Grabe , Pearce ve Rice'den aktaran Uğur vd., 2014) ), internetteki içeriğe katkıda bulunma düzeyindeki değişkenliği ifade eden “üretim uçurumu” (Hargittai ve Walejko, Schradie'den aktaran Uğur vd, 2014) ) olarak araştırılmaktadır.



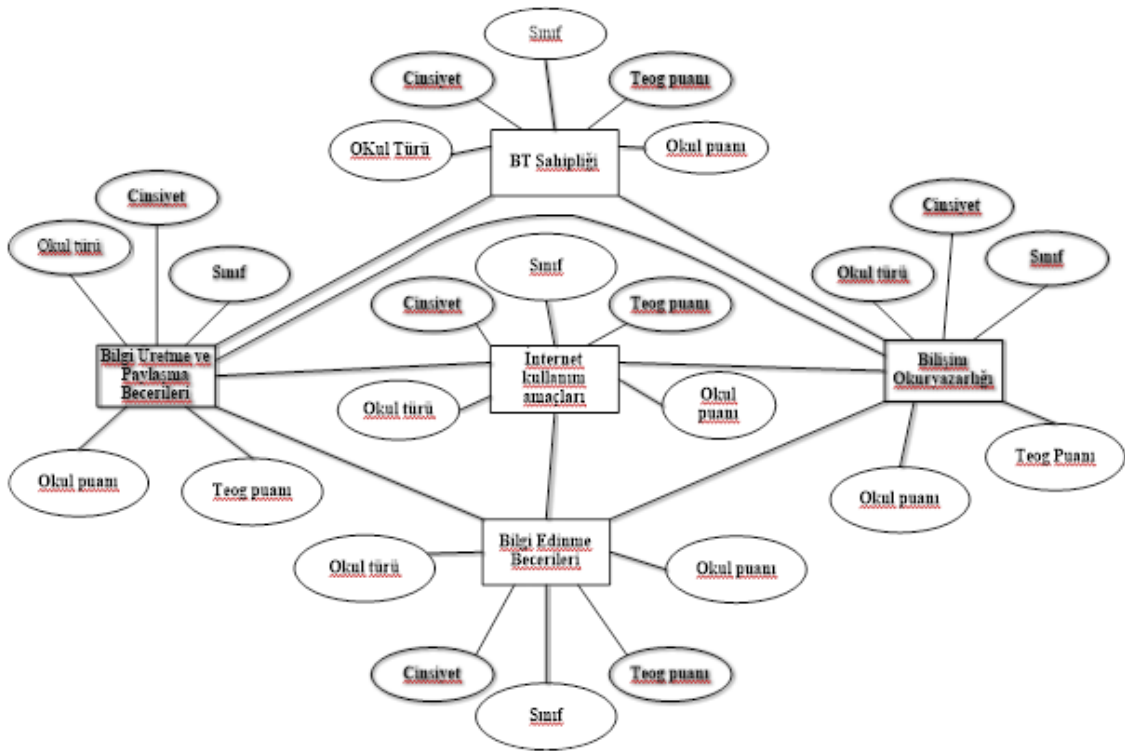
**Şekil 1: Yeni Sayısal Uçurum Boyutları Modeli ve Ölçümde Kullanılacak Faktörler**

Kaynak: Yeni Sayısal Uçurum ve Boyutlarına Yönelik Bir İnceleme, sayfa:9

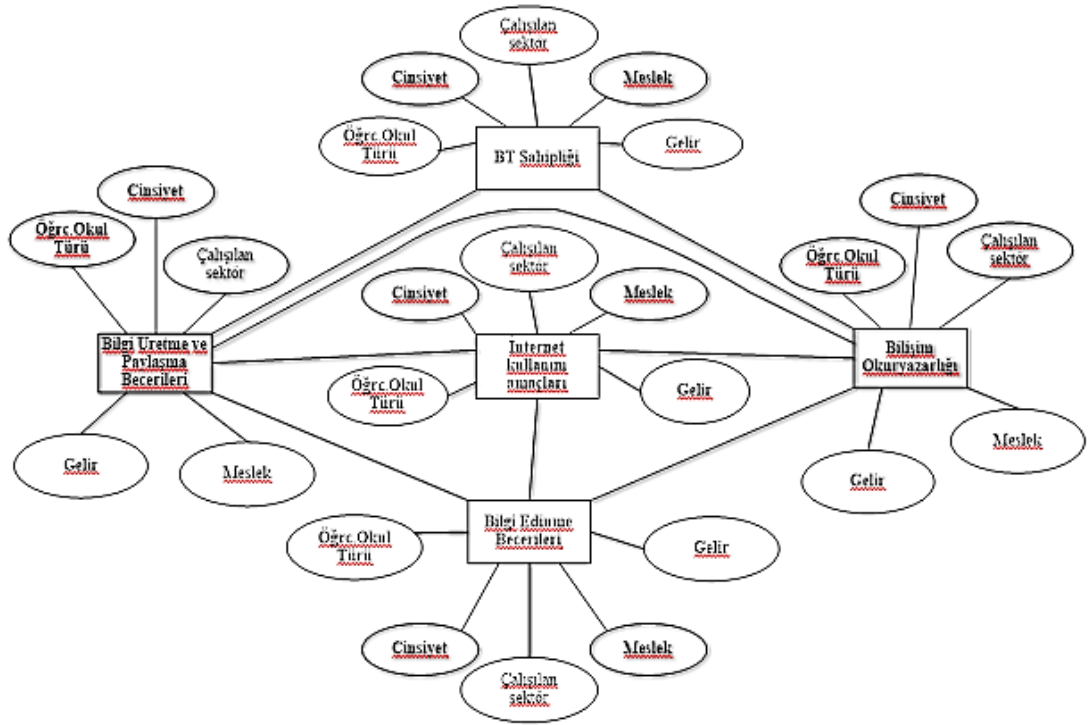
Literatür araştırması sonucunda Uğur ve diğerleri yeni boyutlarıyla sayısal uçurumun ölçülmesinde yukarıdaki modeli geliştirmişlerdir. Kullanım uçurumu, bilgi uçurumu ve üretim uçurumunu etkileyen faktörleri gösteren bu modele göre eğitim ve sosyoekonomik düzey kullanım uçurumu ve bilgi uçurumunu etkilemesine rağmen üretim uçurumunu etkilemediğini göstermektedir. Erişim noktası kullanım ve üretim uçurumunun her ikisini de etkilemektedir. Bilgi uçurumunun üretim uçurumunu etkilememesi, eğitime gerek kalmadan web 2.0 araçlarının kullanılarak bilgi paylaşımının kolay olmasına bağlanmaktadır (Uğur vd., 2014).

İnsanların bilişim kullanılabilirlik ölçüsü bilgisayar ve internet kullanım becerilerini kapsamaktadır. Buna genel olarak bilişim okuryazarlığı denilebilir. Bilişim Okuryazarlığı literatürde; “Kişilerin günlük hayatlarında ve iş yaşamlarında bir takım işlemlerini

bilişim teknolojilerini kullanarak gerçekleştirebilecek kadar asgari becerilere sahip olmasıdır” şeklinde tanımlanmaktadır (Soysal, 2016). O halde sırasıyla bilişim teknolojilerine sahip olma kullanım becerilerini ve kullanım amaçlarını, kullanım becerileri bilgi edinmeyi, bilgi edinme de dolaylı olarak bilgi üretme ve paylaşımı etkilemektedir. Bu çalışma bu sıralamayı dikkate alarak oluşturulmuş ve model geliştirilmiştir.



Şekil 2: Öğrenciler İçin Geliştirilen Ön Model



**Şekil 3: Veliler İçin Geliştirilen Ön Model**

Şekiller de anlatılmak istenen; BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme-paylaşma becerileri ve internet kullanım amaçlarının öğrenciler için okul türü, cinsiyet, öğrencinin akademik başarısı ( TEOG puanı veya okul puanı), sınıf seviyesi (9,10,11,12), veliler için öğrencinin okul türü, cinsiyet, meslek ve gelir durumuna göre farklılık gösterebildiğini ifade etmektedir. Analizler bu modele göre yapılmıştır. Elde edilecek sonuçlara göre öğrenci ve veliler için model verilerle yeniden oluşturulacaktır.

Yetenek uçurumu azaldıkça bir toplum bilgi toplumu olma yolunda ilerliyor denilebilir. Bilişim teknolojileri kullanma yetenekleri arttıkça bilgi üretme kapasitesi de artacak demektir. Eğer bir toplumda bilişim teknolojileri kullanarak bilgi üretme ve ürettiği bilgiyi paylaşma seviyesi artmaya başlarsa o toplum gelişmişlik seviyesi en yüksek olan topluma dönüşecektir. Bilgi üretme, eğitim seviyesi yüksek bireyler tarafından gerçekleştirileceğine göre bir ülkenin eğitim sisteminin sağlam temeller üzerine oturmuş olması gerekmektedir. Araştıran, üreten bireyler yetiştiren bir eğitim sisteminin olması gelecek nesillerin eğitim seviyesinin yükseleceğine işaret eder. Gelecek için; Üçüncü Düzey Sayısal Bölünme olarak bilgi üretme ve paylaşma uçurumu ortaya atılabilir.



### 3.4. Sayısal Uçurumun Derecesinin Ölçülmesi ve Matematik Modeli

Bu araştırmada sayısal uçurumun ölçülmesi için model geliştirme söz konusu olduğuna göre, bu modele göre bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler için uçurumun derecesinin de ölçülmesi gerekmektedir. BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin öğrenci ve veliler için belirlenen değişkenlere göre uçurumun varlığı, varsa derecesinin ne olacağı konusunda aşağıdaki matematik modeli araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenlere göre farklılıklarının sayısı ne kadar fazla ise sayısal uçurumunda büyük olacağı söylenebilir.

#### Matematik Modeli

Bağımsız değişkenin maddelerinin sayısı: m

Bağımlı değişkenin maddelerinin sayısı : n

Bağımsız değişkenin farklılıklarının sayısı maddelerinin sayısının ikili kombinasyonları kadardır.

$$s(F)=C(m,2)$$

Toplam farklılıkların sayısı  $\sum s(F)=n.s(F)$

Farklılığın gücü (Sayısal uçurumun derecesi):  $d(SU) = \frac{s(F)}{\sum s(F)}$

$$0 \leq \frac{s(F)}{\sum s(F)} \leq 1$$

$\frac{s(F)}{\sum s(F)} = 0$  ise farklılık yoktur.  $\frac{s(F)}{\sum s(F)} = 1$  ise en güçlü uçurum söz konusudur.

O halde uçurumu seviyelere göre ayırmak gerekirse;  $1/5=0,2$

$0 < d(SU) \leq 0,2$  çok düşük

$0,2 < d(SU) \leq 0,4$  düşük

$0,4 < d(SU) \leq 0,6$  orta

$0,6 < d(SU) \leq 0,8$  yüksek

$0,8 < d(SU) < 1$  çok yüksek

Örneğin; Okul puanına göre göre bilgi edinme becerilerinin farklılık gücü (sayısal uçurumun derecesi) aşağıdaki gibi bulunacaktır.

1: 0-49.99, 2: 50-59.99, 3: 60-69.99, 4: 70-79.99, 5: 80-89.99, 6: 90-100

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(Okul puanı) 1-2-3-4-5-6
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,043	0,010	Farklılık var 1-4, 1-5
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,273	0,000	Farklılık var 1-4, 1-6, 2-5, 2-6
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,000	0,000	Farklılık var 1-4, 1-6, 2-5, 2-6
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	0,148	0,057	Farklılık yok
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,081	0,006	Farklılık var 1-4, 1-5, 1-6

Tabloda 13 farklılık belirtilmiştir.  $s(F)=13$

Okul puanı için  $m=6$  farklı seviye vardır.  $C(6,2)=15$  (okul puanına göre oluşabilecek farklılıkların sayısı)

Bilgi edinme becerileri madde sayısı:  $n=5$

$$\sum s(F) = 5.15=75, \quad d(SU)=\frac{13}{75} \cong 0,173 \text{ (en düşük seviye sayısal uçurum)}$$

### 3.5. Bilişim Okuryazarlığı Puanı Hesaplanması

#### 3.5.1.Öğrencilerin Bilişim Okuryazarlığı Puanlarının Hesaplanması

Bilişim okuryazarlığının hesaplanmasında aşağıdaki yöntem uygulanmıştır.

Bu çalışmada bilişim okuryazarlığı; temel beceriler altı kriter, ofis becerileri dört kriter ve internet becerileri de faktör analizi sonucunda elde edilen onbir kriter dikkate alınarak ölçülmüş ve puanları hesaplanmıştır. Temel beceriler 1:hayır, 2: Evet, ofis becerileri 1: Hiç kullanmıyorum, 2: az, 3: orta, 4: iyi, 5: çok iyi, internet becerileri 1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4:katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum şeklinde puanlanmıştır. Bu durumda temel becerilerde minimum 6, maksimum 12, ofis becerilerinde minimum 4, maksimum 20, internet becerileri minimum 11, maksimum 55 puan olacaktır. Derecelendirmenin daha belirgin olabilmesi için maksimum temel beceriler ve ofis becerileri de 55 puan üzerinden değerlendirilerek bilişim okuryazarlığı puanı aşağıdaki bağıntı ile hesaplanmıştır:

BOYP: Bilişim okuryazarlığı puanı:T

TBP: Temel beceriler puanı:x

OBP: Ofis becerileri puanı:y

İBP: İnternet becerileri puanı:z olmak üzere;

$T = \frac{55}{12} \cdot x + \frac{55}{20} \cdot y + z$  bağıntısı kullanılmıştır.

Bu bağıntı ile elde edilecek minimum puan

$$\min T = \frac{55}{12} \cdot 6 + \frac{55}{20} \cdot 4 + 11 = 49,5$$

Maximum puan  $\max T = 55 \cdot 3 = 165$

$$\max T - \min T = 165 - 49,5 = 115,5$$

Dereceler arasındaki fark  $= 115,5 : 5 = 23,10$

49,50-72,60: çok düşük

72,61-95,71: düşük

95,72-118,82: orta

118,83-141,93: yüksek

141,94-165,00 : çok yüksek

olarak değerlendirilecektir. Bu hesaplamalar neticesinde aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

### 3.5.2. Velilerin Bilişim Okuryazarlığı Puanlarının Hesaplanması

Bilişim okuryazarlığının hesaplanması için üç bölüm dikkate alındı. Bunlar temel beceriler, ofis becerileri ve internet becerileridir. Her bölümün puanı ayrı ayrı hesaplanıp toplamı bilişim okuryazarlığı skoru olarak değerlendirilecektir.

Temel beceriler 6 sorudan oluşmaktadır. “Hayır” 1 “Evet” 2 puan olarak alındığında bir veli en az 6, en fazla 12 puan almaktadır. Ofis becerileri 4 sorudan oluşmaktadır. Sırasıyla, “Hiç kullanmıyorum” 1, “az” 2, “orta” 3, “iyi” 4, “çok iyi” 5 puan olarak değerlendirildiğinde bir veli en az 4, en fazla 20 puan almaktadır. İnternet becerileri 16 maddeden oluşmaktadır. “Kesinlikle katılmıyorum” 1, “katılmıyorum” 2, “kararsızım” 3, “katılıyorum” 4, “ kesinlikle katılıyorum” 5 puan olarak alındığında bir veli en az puan 17, en fazla puan 80 olacaktır.

Temel beceriler, ofis becerileri bölümlerini de 80 puan üzerinden hesaplayarak bilişim okuryazarlığı aşağıdaki gibi bulunacaktır.

BOYP: Bilişim okuryazarlığı puanı:T

TBP: Temel beceriler puanı:x

OBP: Ofis becerileri puanı:y

İBP: İnternet becerileri puanı:z olmak üzere;

$$T = \frac{80}{12} \cdot x + \frac{80}{20} \cdot y + z \text{ bağıntısı kullanılmıştır.}$$

Bu bağıntı ile elde edilecek minimum puan

$$\min T = \frac{80}{12} \cdot 6 + \frac{80}{20} \cdot 4 + 16 = 72$$

Maximum puan  $\max T = 80 \cdot 3 = 240$

$$\max T - \min T = 240 - 72 = 168$$

Dereceler arasındaki fark  $= 168 : 5 = 33,60$

72-105,60: çok düşük

105,61-139,21: düşük

139,22-172,82,: orta

172,83-206,43: yüksek

206,44-240,00 : çok yüksek

Velilerin bilişim okur yazarlığı ile ilgili tüm istatistikler bulgular bölümünde verilmiştir. Öğrencilerin okul türüne, cinsiyete, çalışılan sektöre, mesleğe, gelir durumuna göre bilişim okuryazarlığı analiz edilerek sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur. Veli ve öğrenci arasında karşılaştırma yapılabilmesi için puanlar 100 lük sisteme dönüştürülmüştür.

### **3.6. Araştırmanın Soruları ve Hipotezler**

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranarak sayısal uçurumun ölçülmesi için model geliştirilmiştir. Öğrenci, veli ve öğrenci-veli olmak üzere üç bölüm olarak sorular oluşturulmuştur.

#### **3.6.1. Öğrenciler İçin Araştırma Soruları**

1. Öğrencilerin okul türüne göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
2. Öğrencilerin cinsiyetine göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
4. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
5. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
6. Öğrencilerin okul türüne göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
7. Öğrencilerin cinsiyetine göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
8. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
9. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
10. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
11. Öğrencilerin okul türüne göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
12. Öğrencilerin cinsiyetine göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?

13. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
14. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
15. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
16. Öğrencilerin okul türüne göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
17. Öğrencilerin cinsiyetine göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
18. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
19. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
20. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
21. Öğrencilerin okul türüne göre eğitimde BT kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
22. Öğrencilerin cinsiyetine göre eğitimde BT kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
23. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) eğitimde BT kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
24. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre eğitimde BT kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
25. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) eğitimde BT kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
26. Öğrencilerin okul türüne göre e-öğrenme tutumları farklılık göstermekte midir?
27. Öğrencilerin cinsiyetine göre e-öğrenme tutumları farklılık göstermekte midir?
28. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) e-öğrenme tutumları farklılık göstermekte midir?
29. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre e-öğrenme tutumları farklılık göstermekte midir?
30. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) e-öğrenme tutumları farklılık göstermekte midir?

31. Öğrencilerin okul türüne göre e-okul kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
32. Öğrencilerin cinsiyetine göre e-okul kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
33. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) e-okul kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
34. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre e-okul kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
35. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) e-okul kullanma tutumları farklılık göstermekte midir?
36. Öğrencilerin okul türüne göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
37. Öğrencilerin cinsiyetine göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
38. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre (9,10,11,12) internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
39. TEOG puanına (9.sınıflar için) göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
40. Okul başarı ortalamasına göre (10,11,12.sınıflar için) internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
41. Bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, eğitimde BT kullanımı tutumları, e-öğrenme tutumları, e-okul kullanma tutumları, internette paylaşma tutumları arasında ilişki var mıdır?

### **3.6.2. Veliler İçin Araştırma Soruları**

1. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
2. Velilerin cinsiyetine göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
3. Velilerin çalışılan sektöre göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
4. Velilerin mesleğine göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
5. Velilerin gelir durumuna göre BT sahipliği farklılık göstermekte midir?
6. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?

7. Velilerin cinsiyetine göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
8. Velilerin çalışılan sektöre göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
9. Velilerin mesleğine göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
10. Velilerin gelir durumuna göre bilişim okuryazarlığı farklılık göstermekte midir?
11. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
12. Velilerin cinsiyetine göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
13. Velilerin çalışılan sektöre göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
14. Velilerin mesleğine göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
15. Velilerin gelir durumuna göre internet kullanım amaçları farklılık göstermekte midir?
16. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
17. Velilerin cinsiyetine göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
18. Velilerin çalışılan sektöre göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
19. Velilerin mesleğine göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
20. Velilerin gelir durumuna göre bilgi edinme becerileri farklılık göstermekte midir?
21. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre eğitimde BT kullanımı tutumları farklılık göstermekte midir?
22. Velilerin cinsiyetine göre eğitimde BT kullanımı tutumları göstermekte midir?
23. Velilerin çalışılan sektöre göre eğitimde BT kullanımı tutumları göstermekte midir?
24. Velilerin mesleğine göre eğitimde BT kullanımı tutumları farklılık göstermekte midir?
25. Velilerin gelir durumuna göre eğitimde BT kullanımı tutumları farklılık göstermekte midir?
26. Velilerin öğrencilerinin okul türüne göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
27. Velilerin cinsiyetine göre internette paylaşma tutumları göstermekte midir?



28. Velilerin çalışılan sektöre göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
29. Velilerin mesleğine göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
30. Velilerin gelir durumuna göre internette paylaşma tutumları farklılık göstermekte midir?
31. Bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, eğitimde BT kullanımı tutumları, internette paylaşma tutumları arasında ilişki var mıdır?

### **3.6.3. Veli-Öğrenci Karşılaştırması için Araştırma Soruları**

1. Öğrenci ile anne arasında bilişim okuryazarlığı bakımından ilişki var mıdır?
2. Öğrenci ile baba arasında bilişim okuryazarlığı bakımından ilişki var mıdır?
3. Öğrenci ile anne arasında internet kullanım amaçları bakımından ilişki var mıdır?
4. Öğrenci ile baba arasında internet kullanım amaçları bakımından ilişki var mıdır?
5. Öğrenci ile anne arasında bilgi edinme becerileri bakımından ilişki var mıdır?
6. Öğrenci ile baba arasında bilgi edinme becerileri bakımından ilişki var mıdır?
7. Öğrenci ile anne arasında eğitimde BT kullanımı tutumları bakımından ilişki var mıdır?
8. Öğrenci ile baba arasında eğitimde BT kullanımı tutumları bakımından ilişki var mıdır?
9. Öğrenci ile anne arasında eğitimde internette paylaşma tutumları bakımından ilişki var mıdır?
10. Öğrenci ile baba arasında internette paylaşma tutumları bakımından ilişki var mıdır?

### **3.7. Araştırmanın Değişkenleri**

Bu tez çalışmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler öğrenciler için, okul türü, cinsiyet, sınıf düzeyi (9,10,11,12), TEOG puanı, okul başarı ortalamasıdır. Veliler için ise öğrencilerinin okul türü, cinsiyet, çalışılan sektör, meslek, gelir durumu olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişkenler öğrenciler için BT sahipliği, internet kullanım amaçları, faktör analizi sonucunda elde edilen bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, eğitimde BT kullanımı tutumları, e-öğrenme tutumları, e-okul kullanma tutumları, internette paylaşma tutumlarıdır. Veliler için de BT sahipliği, internet kullanım amaçları ve faktör analizi sonucunda elde edilen bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, , eğitimde BT kullanımı tutumları ve internette paylaşma tutumlarıdır.

### **3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın sınırlılıkları; anketin sadece Sakarya ilindeki beş farklı okul türünde ve genelde Serdivan ilçesindeki okullardan seçilmesidir. Ancak TEOG puanıyla yerleştirme söz konusu olduğundan farklı ilçelerden de bu okullarda öğrenci bulunabilmektedir. Anket katılımcıları belirtilen liselerdeki öğrenciler ve velileri ile sınırlıdır. Anketin cevaplanma oranının artması için sorular sınırlı sayıda sorulmuştur. Diğer bir sınırlılık ise, 1000 öğrenci ile anne-babalarına da 2000 olmak üzere toplam 3000 anket dağıtılmıştır. 1000 öğrenci anketinden 477'si (%47,7), 2000 veli anketinde de 883 (% 44,2) oranında geri dönüş olmasıdır. Sakarya Spor Lisesi 2015-2016 eğitim öğretim yılında açıldığından sadece 9.sınıf öğrencileri ile sınırlı kalmıştır. Özel Şahin Lisesi YGS sınavına hazırlanmalarından dolayı 12.sınıf öğrencilerine anket dağıtamayacaklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle Özel Şahin Lisesi sadece 9,10 ve 11. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

### **3.9. Test Materyalleri**

Araştırma anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Öğrenciler ve velileri için ayrı anketler kullanılmıştır. Anketlerde her iki grup için de demografik bilgiler içeren bölüm bulunmaktadır. Bilişim okuryazarlığını ölçmek amacıyla, temel beceriler, ofis becerileri ölçen maddelerden oluşmaktadır. Ayrıca son bölüme faktör analizi uygulanarak internet becerilerini ölçen maddeler de bilişim okuryazarlığı kapsamında ele alınmıştır. İnternet

kullanım amaçlarını ölçen bölüm, akıllı telefonlarında kullanılan uygulamaların sorulduğu bölüm (veliler için) ve en son tutumlar bölümü bulunmaktadır. Öğrenci anketinde ise veli anketlerinden farklı olarak web 2.0 uygulamalarını kullanıp kullanmama durumlarının ölçüldüğü bölüm bulunmaktadır. (Ek 2).

### **3.10. Veri Toplama Yöntemi**

Anketler hazırlanıp onaylar alındıktan sonra okullara gidilip öğretmenler aracılığıyla anketler dağıtılmıştır. Her öğrenciye bir öğrenci iki tane de veli (hem anne hem baba için) anketi olmak üzere üç anket dağıtılmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi öğrenci ile veli karşılaştırılması yapılacağından öğrenci anketi ile veli anketine aynı numaralar verilmiştir. Anketin nasıl doldurulacağı konusunda öğrencilere bilgi verilmiştir. Anketler dağıtıldıktan bir hafta sonra toplanmıştır. Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi'nde bazı öğrenciler yurttan kaldıklarından anne ve babalarına ulaşamayacakları için bu öğrencilere anket dağıtılmamıştır.

### **3.11. Uygulama**

Anket dağıtımı ve toplama süreci 16-30 Kasım 2015 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Bu çalışmada olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden “basit tesadüfi örnekleme” tekniği kullanılarak anket katılımcıları belirlenmiştir (Coşkun ve diğerleri, 2015). Sakarya Anadolu Lisesinde 241 öğrenciye anket dağıtılmış geriye 111 anket (% 46), Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde 272 anket dağıtılmış geriye 101 anket (%37), Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde 300 anket dağıtılmış geriye 157 anket (%52), Özel Şahin Anadolu Lisesinde 160 anket dağıtılmış geriye 58 (%36) anket, Sakarya Spor Lisesinde 90 anket dağıtılmış geriye 39 anket (%43) dönmüştür.

### **3.12. Verilerin Analizi**

Araştırmada verilerin analizi için SPSS 20 programı kullanılmıştır. Anket içeriğine göre programda veri tanımlamaları yapıldıktan sonra veri girişleri yapılarak analizlere hazır hale getirilmiştir. Temel beceriler bölümünde hayır=1, evet=2, Microsoft Office becerileri bölümünde çok az=1, az=2, orta=3, iyi=4, çok iyi=5, web 2.0 araçları kullanımı

ile ilgili bölümde hiç duymadım=1, duydum genel bilgim var ama kullanmıyorum=2, nadiren kullanıyorum=3, düzenli kullanıyorum=4 İnternet kullanım amaçları bölümünde hiçbir zaman=1, nadiren=2, bazen=3, sıklıkla=4, her zaman=5, tutumlarla ilgili bölümde kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4, kesinlikle katılıyorum=5 olarak tanımlanmıştır. Verilerde kullanılacak testlerin belirlenebilmesi için öncelikle normallik testi yapılmıştır. Güvenilirlik testleri yapılarak çıkartılması gereken sorular belirlenmiştir. Faktör analizine uygunluğunu test etmek için KMO ve Barlett testi uygulanmış ve faktör analizine uygun olduğu görülüp faktör analizi uygulanmıştır. Aşağıdaki başlıklar altında detaylı olarak anlatılmıştır.

### 3.12.1. Normallik Analizi

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak için SPSS 20 programında Analyze-Descriptive Statistics-Explore seçenekleri ve açılan pencerede gerekli testleri seçtikten sonra Skewness ve Kurtosis (çarpıklık ve basıklık), örneklem sayısına göre Shapiro-Wilk ve ya Kolmogorov-Smirnov, Q-Q Plot ve ya Histogram'a bakılarak normal dağılım hakkında karar verilebilir (Coşkun ve diğerleri, 2015) Bu çalışmada Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1,5 ile +1,5 değerleri arasında olup olmadığına bakılmıştır ve bu aralıkta değerler aldığından normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Ayrıca ilgili analiz yapılmadan önce varyansların homojenliği testi yapılarak da hangi analiz yapılacağına karar verilmiştir. Parametrik testlerden çok değişkenli farklılıkların testi için One way Anova, iki değişkenliler için bağımsız örneklem t-testi, ilişki testleri için de Korelasyon testi uygulanmıştır.

### 3.12.2. Güvenilirlik Analizi

**Tablo 6**  
**Öğrenci Anketleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

	Madde sayısı	Cronbach's Alpha
İnternet kullanım amaçları bölümü	17	0,825
Tutumlar bölümü	27	0,916

Tutumlar bölümü güvenilirlik testi yapıldığında ilk çıkan değer 0,914 iken "İnternette bilgi edinirken İngilizce problem olmaktadır" maddesi çıkarılınca 0,916'ya yükseldiğinden bu madde tutumlar bölümünden çıkartılmıştır.

**Tablo 7**  
**Veli Anketleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

	Madde sayısı	Cronbach's Alpha
İnternet kullanım amaçları bölümü	18	0,879
Tutumlar bölümü	23	0,960

Tutumlar bölümü güvenilirlik testi yapıldığında ilk çıkan değer 0,955 iken “E-okul sistemine girmek yerine 8383 veli mesaj sistemini kullanıyorum” maddesi çıkarılınca alfa değeri 0,958 e yükseleceğinden bu madde çıkarılmıştır. Tekrar test yapıldığında “İnternette bilgi edinirken İngilizce problem olmaktadır” maddesi çıkarılınca 0,960’a yükseldiğinden bu madde de tutumlar bölümünden çıkartılmıştır.

### **3.12.3. Faktör Analizi**

#### **Öğrenci Anketleri için Faktör Analizi**

15. bölümün faktör analizine uygulanabilirliği test edilerek Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy değeri 0,917 olduğundan faktör analizine uygun olduğu tespit edilmiştir. Faktör yükü en az olan maddenin yükü 0,408 tür. 0,400’ın altında olan bir madde olmadığından bu aşamada herhangi bir madde çıkartılmamıştır. Varimax döndürme sonucunda maddeler altı başlık altında değerlendirilmiştir. Elde edilen faktörler maddelerin % 62, 468 ini açıklamaktadır.

Tablo incelendiğinde oluşan altı grup aşağıdaki başlıklar altında değerlendirmelere tabi tutulacaktır.

1. İnternet becerileri
2. İnternette bilgi edinme becerileri
3. E-okul kullanımı ile ilgili tutumlar
4. Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar
5. Eğitimde e-öğrenme ile ilgili tutumlar
6. Paylaşımında bulunma ile ilgili tutumlar

**Tablo 8**  
**Faktör Analizi Sonuçları-İnternet Becerileri**

	Maddeler	Faktörler					
		1	2	3	4	5	6
1	İnternet bilgim sayesinde kullanırken az hata yaparım.	0,767					
2	İnternet kullanımını konusunda kendime güveniyorum.	0,76					
3	İnternette aradığım bilgiyi hangi kaynaktan bulabileceğimi bilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.	0,738					
4	Bilgisayar ve internet bilgim sayesinde başkalarına da yardımcı olurum.	0,734					
5	İnternette aradığım bilgiye kolayca erişirim.	0,727					
6	İnternette aradığım bilgiye hangi sayfadan hangi anahtar kelimeleri seçerek ulaşabileceğimi biliyorum.	0,716					
7	Bilgisayar ve internet bilgimi geliştiriyorum.	0,696					
8	İnternette doğru/değerli bilgiyi ayırt edebilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.	0,689					
9	İnternette okuduklarımı daha iyi anlayacak kadar bilgili ve tecrübeliyim.	0,681					
10	İnterneti bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullanmayı tercih ederim.	0,497					
11	Web 2.0 araçları (13.soruda belirtilen uygulamalar) bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,459					

**Tablo 9**  
**Faktör Analizi Sonuçları -İnternette Bilgi Edinme Becerileri**

	Maddeler	1	2	3	4	5	6
1	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.		0,733				
2	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.		0,695				
3	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.		0,666				
4	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.		0,58				
5	Eğitimim için internette araştırma yaparım.		0,422				

**Tablo 10**  
**Faktör Analizi Sonuçları -E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumlar**

	Maddeler	1	2	3	4	5	6
1	E-Okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.			0,687			
2	E-Okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.			0,665			
3	E-Okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.			0,566			

**Tablo 11**  
**Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumlar**

	Maddeler	1	2	3	4	5	6
1	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.				0,762		
2	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.				0,723		
3	Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.				0,423		

**Tablo 12**  
**Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumlar**

	Maddeler	1	2	3	4	5	6
1	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.					0,723	
2	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.					0,708	
3	Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.					0,638	

**Tablo 13**  
**Faktör Analizi Sonuçları -Paylaşımda bulunma ile ilgili tutumlar**

	Maddeler	1	2	3	4	5	6
1	İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.						0,554
2	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.						0,389

### Veli Anketleri için Faktör Analizi

Güvenilirlik analizi yapıldığında çıkartılan iki madde sonrasında faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla uygulanan KMO and Bartlett's testine göre Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy değeri 0,953 çıktığından faktör analizine uygun olduğu görülmüş ve uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda üç faktör oluşmuştur. Bu üç faktör aşağıda belirtilen başlıklar altında analiz yapılacaktır. Bu faktörler maddelerin %67,144 ünü açıklamaktadır.

1. İnternet becerileri
2. Paylaşma tutumları
3. Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar

Öğrenci anketlerinin bu bölümünde bilgi edinme becerileri de faktör olarak ele alındığından internet becerilerinin içinde yer alan ve öğrenci analizlerindeki aynı maddelerle veliler içinde analiz yapılması uygun bulunmuştur.

**Tablo 14**  
**Faktör Analizi Sonuçları -İnternet Becerileri**

	Maddeler	1	2	3
1	İnternette aradığım bilgiyi hangi kaynakta bulabileceğimi bilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.	,838		
2	İnternette doğru/değerli bilgiyi ayırt edebilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.	,815		
3	İnternette aradığım bilgiye kolayca erişirim.	,796		
4	İnternette aradığım bilgiye hangi sayfadan hangi anahtar kelimeleri seçerek ulaşabileceğimi biliyorum.	,793		
5	İnternet kullanımı konusunda kendime güveniyorum.	,791		
6	İnternette okuduklarımı daha iyi anlayacak kadar bilgili ve tecrübeliyim.	,758		
7	İnterneti bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullanmayı tercih ederim.	,742		
8	E-okul sistemine bilgisayar bilgim ve tecrübem sayesinde rahatlıkla girebiliyorum.	,734		
9	İnternet bilgim sayesinde kullanırken az hata yaparım.	,727		
10	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	,724		
11	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,705		
12	İnternet bilgim sayesinde başkalarına da yardımcı olurum.	,694		
13	E-okul sistemimde menüleri kullanarak istediğim bilgilere ulaşabiliyorum.	,680		
14	Bilgisayar ve internet bilgimi geliştiriyorum.	,674		
15	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,629		
16	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,629		

**Tablo 15**  
**Faktör Analizi Sonuçları -Paylaşma Tutumları**

	Maddeler	1	2	3
1	İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.		,769	
2	Sosyal medyanın (facebook, twitter vb) eğitimde kullanılması gerektiğini düşünüyorum.		,761	
3	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.		,653	



**Tablo 16**  
**Faktör Analizi Sonuçları -Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar**

	Maddeler	1	2	3
1	Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.			,398
2	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.			,809
3	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.			,800
4	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.			,700

### **Bilgi edinme becerileri**

1. İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.
2. İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.
3. İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.
4. İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.

Bu bölüm ayrı bir faktör olarak analizde yer almamış olsa da öğrenci analizleri ile karşılaştırmak amacıyla bu bölümün de istatistikleri değerlendirilmiştir.

### **Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri**

1. İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.
2. Sosyal medyanın (facebook, twitter vb) eğitimde kullanılması gerektiğini düşünüyorum.
3. Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.

Not: 2.madde faktör analizinde bu faktörde yer almasına rağmen öğrenci analizlerinde paylaşma tutumlarında yer almadığından ve öğrenci ile veliler karşılaştırılacağından bu madde ayrıca incelenecektir.

### **Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar**

1. Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.
2. Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.
3. E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
4. Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.

Dördüncü madde faktör analizinde bilgi edinme becerileri bölümünde olmasına rağmen tutum olarak “**Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar**” bölümüne daha uygundur. Birinci bölümdeki faktör yükü 0,498, üçüncü bölüm için 0,398 olması ve arasında çok büyük bir fark olmaması nedeni ile üçüncü bölümde analiz edilmesi uygun görülmüştür.

## BÖLÜM 4: BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde sırasıyla öğrenci, veli ve öğrenci-veli karşılaştırmalarını içeren bölümler yer alacaktır. Ayrıca faktör analizinden elde edilen bölümlere göre araştırma kapsamına girmeyen ancak önemli bulguların yer aldığı analizler de diğer analizler bölümünde yer alacaktır.

### 4.1.Öğrenci Analizleri

#### 4.1.1.Genel İstatistikler

**Tablo 17**  
**Öğrenci Anketine Ait Betimsel İstatistikler**

Okul Adı		Erkek	Kız	Toplam	Sınıflar				Toplam
					9	10	11	12	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	62	66	128	42	27	39	20	128
	%	48,44	51,56	100	32,81	21,09	30,47	15,63	100
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	43	58	101	34	35	19	13	101
	%	42,57	57,43	100	33,66	34,65	18,81	12,88	100
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	98	53	151	62	48	13	28	151
	%	64,90	35,10	100	41,06	31,79	8,61	18,54	100
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	32	25	57	15	29	13	0	57
	%	56,14	43,86	100	26,31	50,88	22,81	0	100
Sakarya Spor Lisesi	N	33	7	40	40	0	0	0	40
	%	82,50	17,50	100	100	0	0	0	0
Toplam	N	268	209	477	193	139	84	61	477
	%	56,18	43,82	100	40,46	29,17	17,61	12,79	100

Sakarya Spor lisesi 2015-2016 yılında açıldığından sadece 9.sınıf öğrencileri bulunmaktadır. Ankete katılan 477 öğrenciden %56,18'i erkek, %43,82 si bayandır. Sınıf bazında ele alındığında % 40,46'sı 9.sınıf , % 29,17'si 10.sınıf, %17,61'i 11.sınıf, %12,79'u da 12. Sınıf öğrencisidir.

Anket yapıldığı dönemde öğrencilerin okuduğu yıla ait ortalamaları mevcut olmadığından 9.sınıf öğrencilerinin TEOG puanları, 10,11 ve 12.sınıf öğrencilerinin ise

bir önceki yıla ait karne yıl sonu ortalamaları dikkate alınarak anket doldurulmuştur. Aşağıdaki tablolarda bu durum gösterilmiştir.

**Tablo 18**  
**TEOG Puanı ve Okul Puanı Betimsel İstatistikler**

TEOG puan aralıkları (9.sınıf öğrencileri için)	N	%	Okul puanı (10-11-12.sınıf öğrencileri için)	N	%
100-200	28	14,5	0-49,99	7	2,5
201-300	64	33,2	50-59,99	50	18
301-400	11	5,7	60-69,99	16	5,8
401-500	90	46,6	70-79,99	37	13,3
Toplam	193	100	80-89,99	94	33,8
			90-100	74	26,6
			Toplam	278	100

10,11,12.sınıf öğrencilerinden 6'sı ortalamasını belirtmemiştir.

**Tablo 19**  
**Okullara göre TEOG Puanları (9.sınıfta okuyanlar)**

		TEOG puanınız? (9.sınıfta okuyanlar)				Toplam
		100-200	201-300	301-400	401-500	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	0	0	0	41	41
	%	0,0	0,0	0,0	21,2	21,2
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	0	0	0	34	34
	%	0,0	0,0	0,0	17,6	17,6
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	28	34	0	1	63
	%	14,5	17,6	0,0	0,5	32,6
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	0	1	0	14	15
	%	0,0	0,5	0,0	7,3	7,8
Sakarya Spor Lisesi	N	0	29	11	0	40
	%	0,0	15,0	5,7	0,0	20,7
Toplam	N	28	64	11	90	193
	%	14,5	33,2	5,7	46,6	100,0

Tabloya bakıldığında Sakarya Anadolu Lisesi ve Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ve Özel Şahin Anadolu Lisesi 9.sınıfta okuyanların TEOG puanlarının hepsinin 401-500 arasında olduğu görülmektedir. Serdivan-Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde olan 9.sınıf öğrencilerinin TEOG puanlarının 100-200 ve 201-300 olanların daha fazla

olduğu, Sakarya Spor Lisesinde okuyan 9.sınıf öğrencilerinin TEOG puanlarının 100-200 olan öğrencilerin olmadığı görülmektedir.

**Tablo 20**  
**Okullara Göre Başarı Ortalamalarının İstatistiği (%) (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)**

		1: 0-49.99, 2: 50-59.99, 3: 60-69.99, 4: 70-79.99, 5: 80-89.99, 6: 90-100						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	1	1	0	20	52	12	86
	%	0,4	0,4	0,0	7,2	18,7	4,3	30,9
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	0	0	0	3	30	34	67
	%	0,0	0,0	0,0	1,1	10,8	12,2	24,1
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	6	49	16	12	2	1	86
	%	2,2	17,6	5,8	4,3	0,7	0,4	30,9
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	0	0	0	2	10	27	39
	%	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6	9,7	14,0
<b>Toplam</b>	<b>N</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>94</b>	<b>74</b>	<b>278</b>
	<b>%</b>	<b>2,5</b>	<b>18,0</b>	<b>5,8</b>	<b>13,3</b>	<b>33,8</b>	<b>26,6</b>	<b>100,0</b>

Bu tabloda 10,11,12.sınıfta okuyan öğrencilerin okul puanına göre istatistikleri yer almaktadır. Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde okuyan öğrencilerin okul puanlarının diğer okullara göre düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun diğer analizlere yansıtacağı düşünölmektedir.

**Tablo 21**  
**İkamet edilen ilçeler**

İlçeler		N	%
1	Serdivan	171	35,8
2	Adapazarı	178	37,3
3	Erenler	36	7,5
4	Arifiye	23	4,8
5	Sapanca	7	1,5
6	Hendek	7	1,5
7	Akyazı	6	1,3
8	Karasu	7	1,5
9	Diğer	36	7,6
Belirtmeyen		6	1,3
Toplam		477	

Ankete katılan öğrencilerin % 35,8'i Serdivan, % 37,3'ü Adapazarı'nda ikamet etmektedir. Bunun nedeninin anket uygulanan okulların ikisinin Serdivan'da bulunmasından kaynaklanıyor olabilir.

**Tablo 22**  
**BT Araçları Sahipliği**

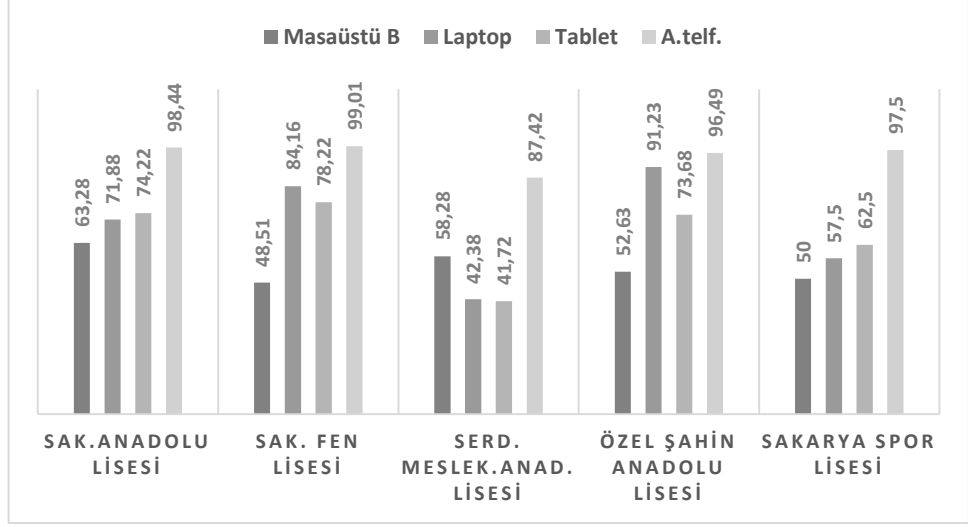
BT araçları	N	%
Akıllı Telefon	452	94,8
Tablet	304	63,7
Laptop	316	66,2
Masaüstü Bilgisayar	268	56,2

Ankete katılan öğrencilerin % 94,8 inin akıllı telefon, % 63,7 tablet, % 66,2 laptop ve % 56,2 sinin de masaüstü bilgisayar sahibi olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2.Bilişim Teknolojileri Sahipliği ile İlgili Analizler

**Tablo 23**  
**Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%)**

			Masa Ü.B.	Laptop	Tablet	A.Telefon
Sakarya Anadolu Lisesi	N	128	81	92	95	126
	%		63,28	71,88	74,22	98,44
Sakarya Fen Lisesi	N	101	49	85	79	100
	%		48,51	84,16	78,22	99,01
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	151	88	64	63	132
	%		58,28	42,38	41,72	87,42
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	57	30	52	42	55
	%		52,63	91,23	73,68	96,49
Sakarya Spor Lisesi	N	40	20	23	25	39
	%		50	57,50	62,50	97,50
Toplam	N	477	268	316	304	452
	%		56,20	66,25	63,73	94,76



**Grafik 9: Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%)**

Grafik incelendiğinde masaüstü bilgisayar sahipliğinin diğer BT araçlarına göre en az olduğu görülmektedir. Laptop sahipliği Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde diğer okullara göre daha fazladır. Tablet ve Laptop sahipliği Serdivan-Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde diğerlerine göre en azdır. Akıllı telefon sahipliği bakımından Serdivan-Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi diğerlerine göre az olmasına rağmen genel olarak bakıldığında farklı okul türlerine göre sayısal uçurum olduğu söylenemez. Masaüstü bilgisayar kullanımının diğer BT araçlarına göre daha az tercih edildiği görülmektedir. Tercihlerin daha çok taşınabilir BT araçlarından yana olduğu istatistiklerden anlaşılmaktadır. Okullara göre BT sahipliği bakımından farkları One-way Anova testi yapılarak incelenmiştir. Her BT aracı için  $p < 0,05$  olduğundan varyansların homojen dağılmadığı görülmüştür. Anova testi sonuçlarına göre sırasıyla masaüstü, laptop, tablet ve akıllı telefonlar için p değerleri 0.002, 0.024, 0.005 ve 0.000  $< 0,05$  olduğundan farkların olduğu ortaya çıkmıştır. Masaüstü ve laptop sahipliği bakımından p değerine göre fark olması gerekirken varyansların eşit olmadığı durumda bakılan Tamhane, Dunnett T3 ve Games-Howell testlerinin hiçbirinde farklılık görünmemiştir. Tablet farklılıkları incelendiğinde, Fen Lisesi ile Meslek lisesi arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Akıllı telefon olarak da meslek lisesinin spor lisesi hariç diğer liselerle arasında anlamlı farklılık vardır. Fen lisesi ile spor lisesi arasında da farklılık vardır.

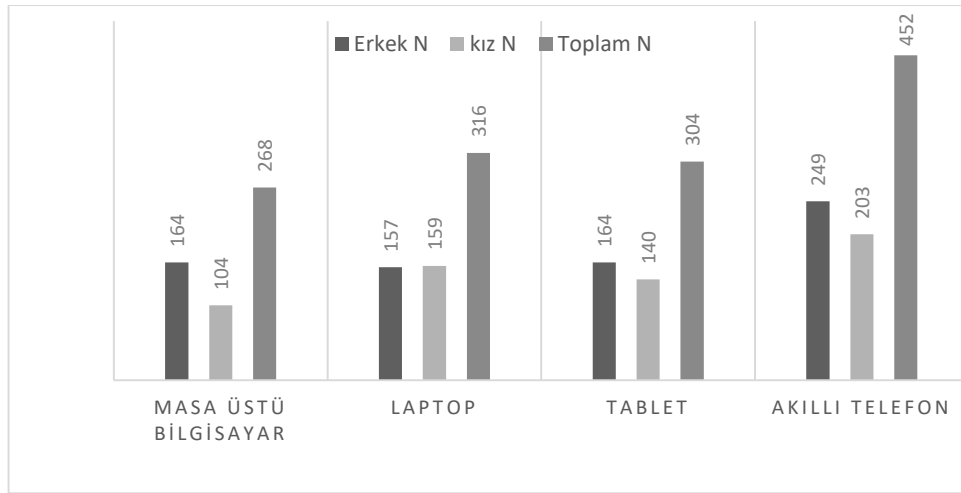
Okul türüne göre BT araçlarına sahiplik bakımından uçurumu  $d(SU) = \frac{s(F)}{\sum s(F)}$  oranı kullanılarak hesaplanacak olursa; 5 okul türü olduğundan  $C(5,2) = 10$  ve 4 BT aracı

olduğundan  $\sum s(F) = 10.4 = 40$ , analiz sonucunda çıkan farklılık sayısı  $s(F)=5$  olduğundan  $d(SU)=5/40=0,125$  olarak hesaplanır.  $0 < d(SU) < 0,2$  olduğundan uçurumun derecesi çok düşüktür.

Diğer farklılık analizlerinin yorumunda  $d(SU)$  değeri işlem yapılmadan verilecektir.

**Tablo 24**  
**Cinsiyete Göre BT Araçları Sahipliği**

Cinsiyetiniz?		Masa üstü bilgisayar	Laptop	Tablet	Akıllı telefon
Erkek	N	164	157	164	249
	%	61,2%	49,7%	53,9%	55,1%
kız	N	104	159	140	203
	%	38,8%	50,3%	46,1%	44,9%
Toplam	N	268	316	304	452
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



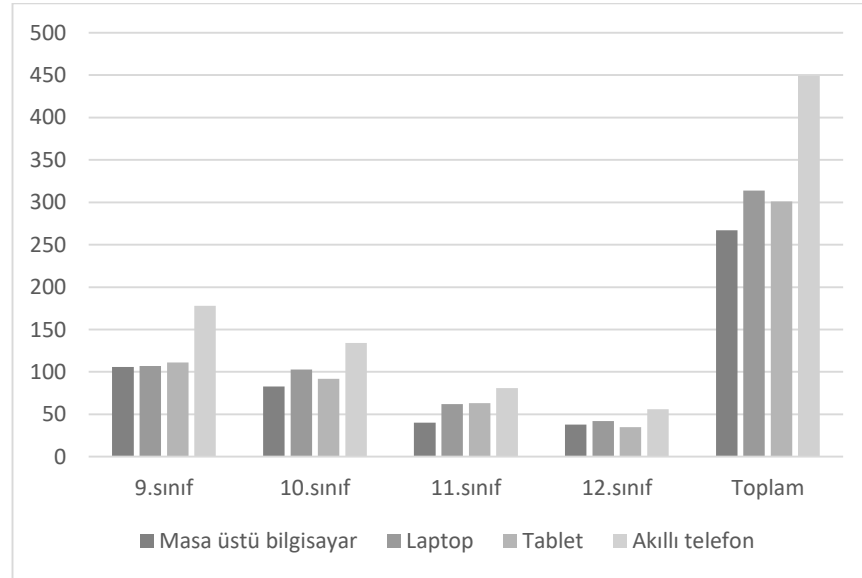
**Grafik 10: Cinsiyete Göre BT Araçları Sahipliği**

Cinsiyete göre oranlara bakıldığında masa üstü bilgisayar ile akıllı telefon sahipliği bakımından arada fark olduğu görülmektedir. Laptop ve tablet oranları ise birbirine yakındır. Farklılık için Bağımsız örneklem T testine bakıldığında sırasıyla p değerleri, 0,000, 0,017, 0,171, 0,028 olduğundan sadece tablette homojen dağılım olduğu görülmektedir. T testi için p değerleri  $0,023 < 0,05$ ,  $0,174 > 0,05$ ,  $0,436 > 0,05$ ,  $0,010 < 0,05$  olduğundan grafikte de görüldüğü gibi masa üstü ve akıllı telefonda farklılık ortaya çıkmıştır. Cinsiyete göre  $d(SU)=2/4=0,5$ 'tir.  $0,4 < d(SU) < 0,6$  olduğundan cinsiyete göre orta derecede uçurum söz konusudur.



**Tablo 25**  
**Sınıf Düzeyine Göre BT Araçları Sahipliği**

Sınıfınız		Masa üstü bilgisayar	Laptop	Tablet	Akıllı telefon
9.sınıf	N	106	107	111	178
	% N	39,7%	34,1%	36,9%	39,6%
10.sınıf	N	83	103	92	134
	% N	31,1%	32,8%	30,6%	29,8%
11.sınıf	N	40	62	63	81
	% N	15,0%	19,7%	20,9%	18,0%
12.sınıf	N	38	42	35	56
	% N	14,2%	13,4%	11,6%	12,5%
Toplam	N	267	314	301	449
	% N	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



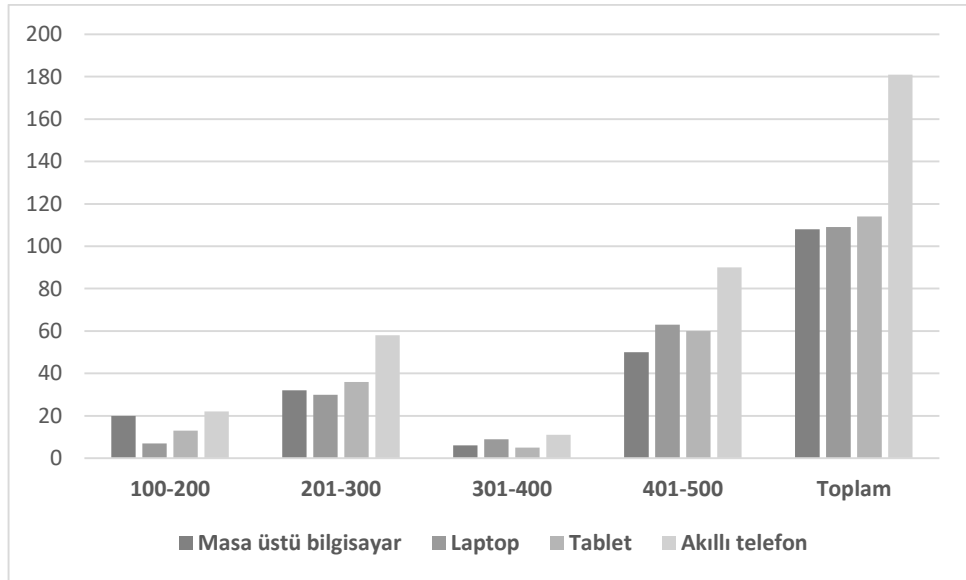
**Grafik 11: Sınıf Düzeyine Göre BT Araçları Sahipliği**

Tabloya göre, genel olarak 9 dan 12.sınıfa doğru sahipliklerde azalma olduğu görülmektedir. BT araçları olarak akıllı telefon oranı diğer araçlara göre daha fazla, masa üstü bilgisayarların diğer araçlara göre daha az olduğu görülmektedir.

Sınıflara göre farklılık incelendiğinde p değerleri sırasıyla 0.122, 0.000, 0.000, 0.097 olduğundan laptop ve tablet için varyanslar homojen değildir. One-way Anova testi için p değerleri sırasıyla 0.073, 0.098, 0.199, 0.162 değerleri 0.05 ten büyük olduğundan farklılık söz konusu değildir. Sınıfa göre  $d(SU)=0/24=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 26**  
**TEOG Puanına Göre BT Araçları Sahipliği**

TEOG puanınız? (9.sınıfta okuyanlar)		Masa üstü bilgisayar	Laptop	Tablet	Akıllı telefon
100-200	N	20	7	13	22
	% N	18,5%	6,4%	11,4%	12,2%
201-300	N	32	30	36	58
	% N	29,6%	27,5%	31,6%	32,0%
301-400	N	6	9	5	11
	% N	5,6%	8,3%	4,4%	6,1%
401-500	N	50	63	60	90
	% N	46,3%	57,8%	52,6%	49,7%
Toplam	N	108	109	114	181
	% N	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



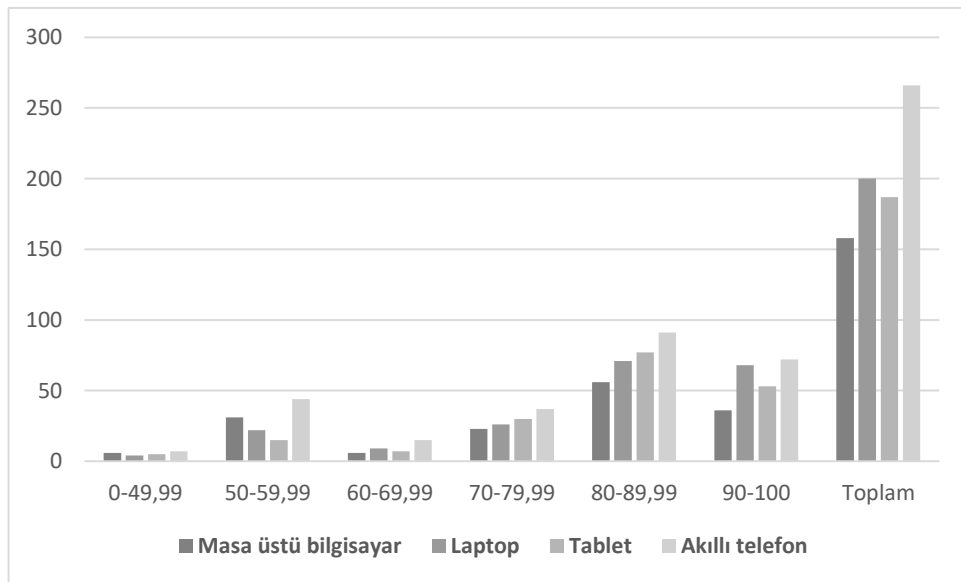
**Grafik 12: TEOG Puanına Göre BT Araçları Sahipliği**

Grafikten anlaşılacağı gibi; TEOG puanı durumuna göre BT araçlarına sahip olanların oranı en fazla olan 401-500, en az olanlar ise 301-400 puana sahip olanlardır. Burada 301-400 puana sahip olanların oranı orantıyı bozmaktadır. Farklılıklara bakıldığında p değerleri sırasıyla 0.054, 0.000, 0.001, 0.004 olduğundan masa üstü bilgisayar için varyanslar homojen, diğerleri için homojen değildir. One-way Anova testi p değerleri ise 0.624, 0.215, 0.177, 0.004 olduğundan sadece akıllı telefon için TEOG puanı 201-300 ile

401-500 olanlar arasında farklılık çıkmıştır. TEOG puanına göre  $d(SU)=1/24=0,042$  olduğundan uçurum yok denecek kadar azdır.

**Tablo 27**  
**Okul puanına göre BT araçları sahipliği (10-11-12)**

		Masa üstü bilgisayar	Laptop	Tablet	Akıllı telefon
0-49,99	N	6	4	5	7
	% N	3,8%	2,0%	2,7%	2,6%
50-59,99	N	31	22	15	44
	% N	19,6%	11,0%	8,0%	16,5%
60-69,99	N	6	9	7	15
	% N	3,8%	4,5%	3,7%	5,6%
70-79,99	N	23	26	30	37
	% N	14,6%	13,0%	16,0%	13,9%
80-89,99	N	56	71	77	91
	% N	35,4%	35,5%	41,2%	34,2%
90-100	N	36	68	53	72
	% N	22,8%	34,0%	28,3%	27,1%
Genel	N	158	200	187	266
	% N	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



**Grafik 13: Okul puanına göre BT araçları sahipliği (10-11-12)**

Okul puanına göre de bakıldığında sürekli artan bir eğilim görünmemektedir. 60-69,99 puan aralığına sahip öğrencilerin sahiplik oranı 50-59,99 puanlı öğrencilere göre daha

azdır. Aynı şekilde 90-100 puan aralığına sahip öğrencilerin BT sahipliği oranı 80-89,99 puanlı öğrencilere göre daha azdır. Bu da düzenli bir artış olmadığını göstermektedir. Okul puanına göre farklılıklar incelendiğinde p değerleri sırasıyla, 0.083, 0.002, 0.000, 0.000 olduğundan masa üstü bilgisayar hariç diğerlerinin varyansları homojen değildir. One way Anova testi p değerleri ise 0.776, 0.500, 0.091, 0.000 olduğundan sadece akıllı telefon sahipliği bakımından farklılık vardır. Bu farklılıklar; okul puanı 0-49.99 olan öğrencilerin 50-59.99, 80-89.99 ve 90-100 puana sahip öğrencilerle, okul puanı 50-59.99 olan öğrencilerin 80-89.99 ve 90-100 puanlı öğrencilerle ve 70-79.99 puanlı öğrencilerle 80-89.99 ve 90-100 puanlı öğrenciler arasındadır. Okul puanına göre  $d(SU)=7/60=0,117$  olduğundan çok düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 28**  
**İnternet sahipliği (%)**

	N	%
Evet-limitli	53	11,3
Evet-limitsiz	324	68,7
Hayır	94	20
Toplam	471	100

Ankete katılan öğrencilerin evlerinde % 80’inde internet bağlantısı olduğu, % 20’ sinde ise olmadığı görülmektedir.

**Tablo 29**  
**İnternete Bağlanılan BT Araçları**

	N	%
Akıllı telefon	369	78,3
Tablet	20	4,2
Laptop	49	10,4
Masaüstü bilgisayar	33	7
Toplam	471	100

Ankete katılanlardan 6’sı belirtmediğinden 471 kişi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Öğrencilerin internete bağlandıkları araçlar % 78,3 telefon, %10,3 laptop, % 6,9 masaüstü bilgisayar ve % 4,2 si de tablet olduğu görülmektedir.

**Tablo 30**  
**İnternete Bağlanılma Ortamları (%)**

	Her zaman		Sıklıkla		Bazen		Nadiren	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ev	288	71,6	94	23,5	9	2,2	11	2,7
Okul	6	1,9	56	17,4	192	59,8	67	20,9
İnternet Cafe	17	5,4	23	7,3	67	21,2	209	66,1
Mobil	155	39,2	172	43,5	49	12,4	19	4,8

Öğrenciler interneti % 95,1 (her zaman ve sıklıkla) evde, % 19,3 okulda, % 12,7 internet Cafelerde, % 82,7 oranında da mobilden kullanılmaktadır. Bu istatistiklerden de akıllı telefon ile internete bağlanma oranının fazla olduğu görülmektedir. Bu durum mobil internet kampanyalarının gün geçtikçe daha fazla tercih edildiğini göstermektedir.

**Tablo 31**  
**İnternet Kullanım Sıklığı**

	N	%
Her gün 2 saatten az	215	45,9
Her gün 2-8 saat	189	40,4
Her gün 8-12 saat	31	6,6
Haftada bir gün	33	7,1
Toplam	468	100
Belirtmeyen	9	
Toplam	477	

Ankete katılanların 9'u kullanım sıklığını belirtmediğinden 468 kişi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. İnternet kullanım sıklığı incelendiğinde "her gün 2 saatten az" kullanımının % 45,9 ile en fazla olduğu görülmektedir.

#### **4.1.3.İnternet Kullanım Amaçları ile İlgili Analizler**

Bu bölümde öğrencilerin okul türüne, cinsiyete, sınıf seviyesi, TEOG Puanına ve okul puanına göre analizler bulunmaktadır.

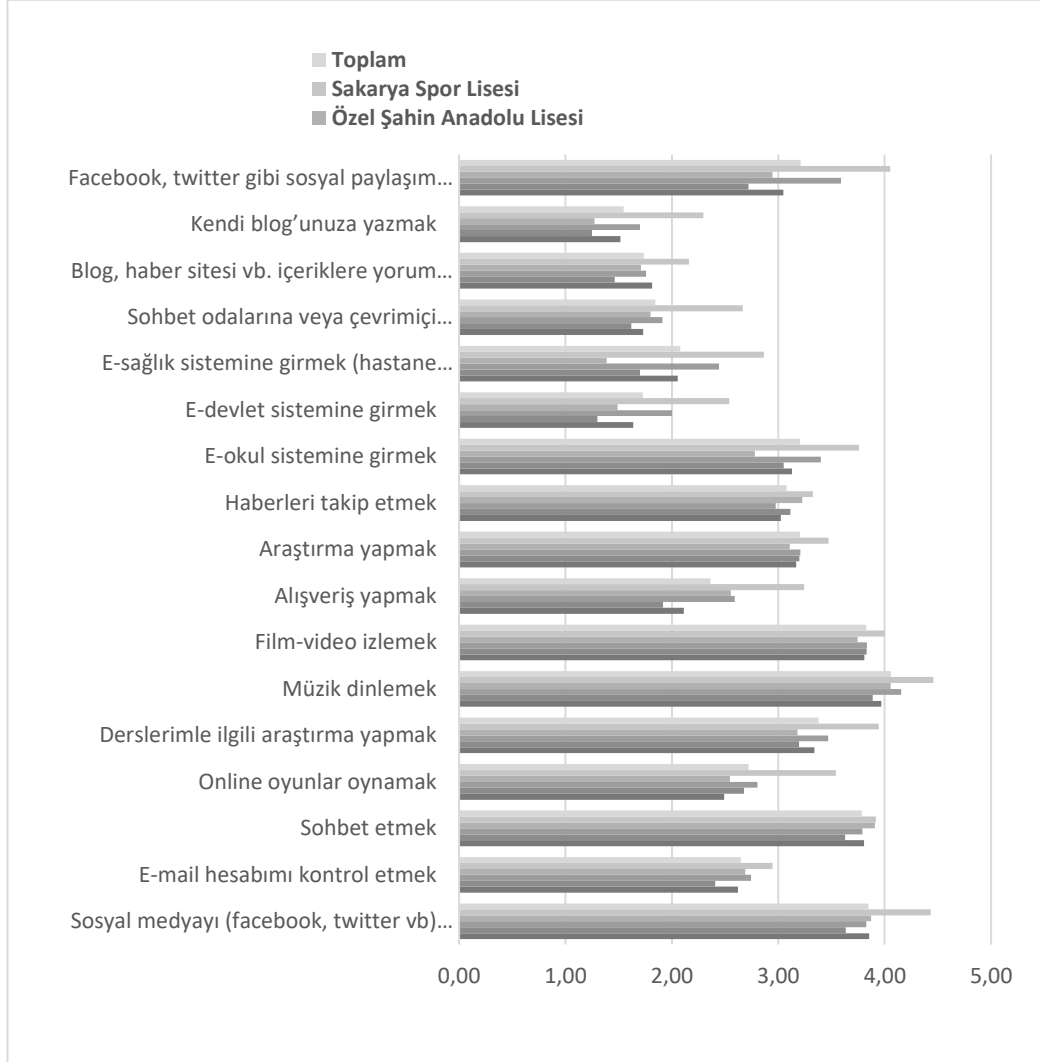
**Tablo 32**  
**İnternet Kullanım Amaçları (%)**

	N	Ortalama	Medyan	Mod
Müzik dinlemek	448	4,06	4	5
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	450	3,85	4	5
Film-video izlemek	448	3,83	4	5
Sohbet etmek	447	3,79	4	5
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	449	3,38	3	3
E-okul sistemine girmek	451	3,25	3	3
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	449	3,21	3	5
Araştırma yapmak	445	3,2	3	3
Haberleri takip etmek	442	3,08	3	3
Online oyunlar oynamak	441	2,72	2	1
E-mail hesabımı kontrol etmek	445	2,65	2	2
Alışveriş yapmak	442	2,36	2	1
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	444	2,08	2	1
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	444	1,84	1	1
e-devlet sistemine girmek	443	1,75	1	1
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	445	1,74	1	1
Kendi blog'unuza yazmak	442	1,55	1	1

**Tablo 33**  
**Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları**

		1	2	3	4	5	Toplam
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb takip etmek	N	124	96	138	55	37	450
	Ort.	3,85	3,64	3,83	3,87	4,43	3,85
	St.sap.	1,24	1,33	1,32	1,23	1,01	1,28
E-mail hesabımı kontrol etmek	N	124	96	133	55	37	445
	Ort.	2,62	2,41	2,74	2,69	2,95	2,65
	St.sap.	1,23	1,07	1,43	1,15	1,58	1,29
Sohbet etmek	N	124	97	134	55	37	447
	Ort.	3,81	3,63	3,79	3,91	3,98	3,79
	St.sap.	1,11	1,28	1,30	1,21	1,23	1,23
Online oyunlar oynamak	N	122	96	133	53	37	441
	Ort.	2,49	2,68	2,80	2,55	3,54	2,72
	St.sap.	1,28	1,49	1,50	1,38	1,52	1,45
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	N	124	97	136	55	37	449
	Ort.	3,34	3,20	3,47	3,18	3,95	3,38
	St.sap.	1,02	0,87	1,30	1,02	1,03	1,10
Müzik dinlemek	N	124	97	135	55	37	448
	Ort.	3,97	3,89	4,16	4,05	4,46	4,06
	St.sap.	1,08	1,16	1,18	1,06	0,90	1,12
Film-video izlemek	N	125	94	137	55	37	448
	Ort.	3,81	3,83	3,83	3,75	4,00	3,83
	St.sap.	1,10	0,91	1,22	0,99	1,05	1,08
Alışveriş yapmak	N	123	96	132	54	37	442
	Ort.	2,11	1,92	2,59	2,56	3,24	2,36
	St.sap.	1,24	1,01	1,52	1,28	1,46	1,36
Araştırma yapmak	N	124	96	134	55	36	445
	Ort.	3,17	3,20	3,21	3,11	3,47	3,20
	St.sap.	1,06	0,99	1,39	1,10	1,11	1,16
Haberleri takip etmek	N	125	97	132	53	37	442
	Ort.	3,02	3,11	2,98	3,23	3,32	3,08
	St.sap.	1,10	1,14	1,27	1,05	1,29	1,18
E-okul sistemine girmek	N	123	97	137	55	37	451
	Ort.	3,13	3,05	3,40	2,78	3,76	3,20
	St.sap.	1,09	1,02	1,28	0,96	1,12	1,15
e-devlet sistemine girmek	N	124	97	130	55	37	443
	Ort.	1,64	1,30	2,00	1,49	2,54	1,73
	St.sap.	0,97	0,71	1,15	0,77	1,43	1,06
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	N	125	97	131	54	37	444
	Ort.	2,06	1,70	2,44	1,39	2,86	2,08
	St.sap.	1,08	0,81	1,26	0,66	1,51	1,16
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	N	123	97	133	55	36	444
	Ort.	1,73	1,62	1,91	1,80	2,67	1,84
	St.sap.	1,13	1,16	1,23	1,13	1,53	1,23
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	N	124	97	132	55	37	445
	Ort.	1,81	1,46	1,76	1,71	2,16	1,74
	St.sap.	1,14	0,89	1,14	1,12	1,40	1,12
Kendi blog'unuza yazmak	N	124	96	130	55	37	442
	Ort.	1,52	1,25	1,70	1,27	2,30	1,55
	St.sap.	1,06	0,70	1,24	0,73	1,39	1,08
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	N	124	97	136	55	37	449
	Ort.	3,05	2,72	3,59	2,95	4,05	3,21
	St.sap.	1,34	1,36	1,36	1,35	1,25	1,40

Öğrencilerin internet kullanım amaçları sıralandığında birinci amacın müzik dinlemek olduğu görülmektedir. Derslerle ilgili araştırma yapma amacının beşinci sırada olması öğrencilerin interneti eğitim amaçlı çok fazla kullanmadığını göstermektedir.



**Grafik 14: Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları**

Grafiğe bakılırsa; Sakarya Spor Lisesi öğrencilerinin internet kullanım amaçları ortalamaları genelde diğer liselerden daha fazladır. Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin de kullanım amaçları ortalamaları Sakarya Spor Lisesi öğrencilerinin ortalamalarına yakındır.

Kullanım amaçlarının okullara göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla Varyansların homojenliği testinde  $p < 0,05$  olduğundan verilerin homojen dağılmadığı



anlaşılmıştır. Anova testinde  $p = 0,04 < 0,05$  olduğundan kullanım amaçlarının farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Varyansların homojen olduğu durumda Scheffe, homojen olmadığı durumlar için Games-Howell testine bakılarak karar verilmiştir.

**Tablo 34**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Okullara Göre Farklılıkları**

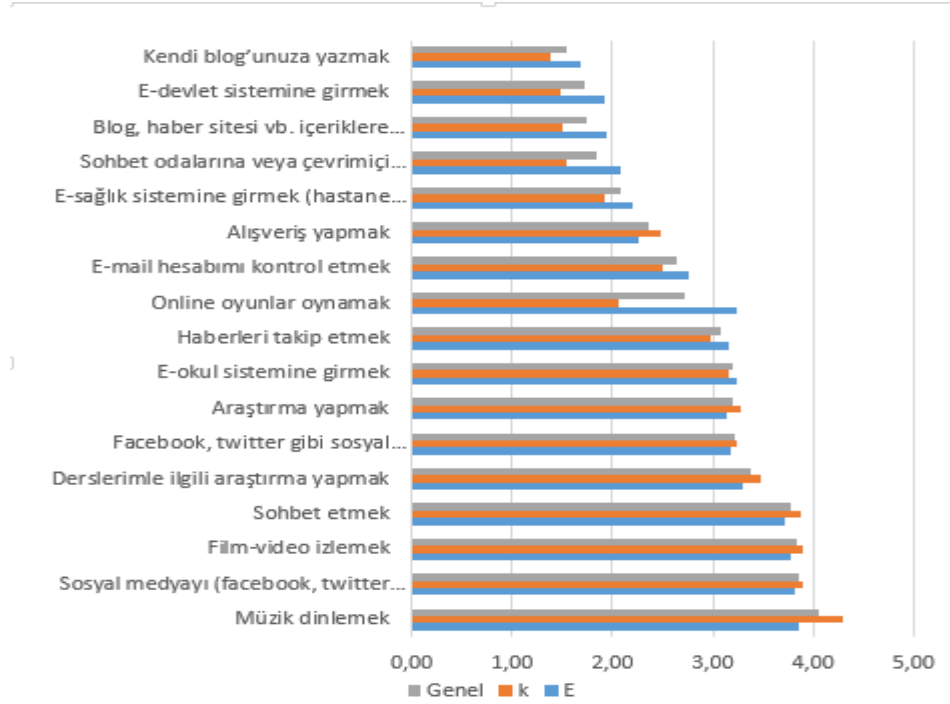
	Homojenlik Testi-p	Anova-p	Farklılıklar
1.Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	0,084	0,032	5-2
2.E-mail hesabımı kontrol etmek	0,000	0,184	Farklılık yok
3.Sohbet etmek	0,43	0,624	Farklılık yok
4.Online oyunlar oynamak	0,060	0,03	5-1,5-2, 5-4
5.Derslerimle ilgili araştırma yapmak	0,000	0,04	5-1,5-2, 5-4
6.Müzik dinlemek	0,217	0,065	Farklılık yok
7.Film-video izlemek	0,01	0,865	Farklılık yok
8.Alişveriş yapmak	0,000	0,000	1-3,1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2,5
9.Araştırma yapmak	0,000	0,664	Farklılık yok
10.Haberleri takip etmek	0,122	0,438	Farklılık yok
11.E-okul sistemine girmek	0,287	0,016	4-5
12.e-devlet sistemine girmek	0,000	0,000	1-5, 2-5, 4-5, 2-3, 3-4
13.E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	0,000	0,000	1-2, 1-4, 1-5, 2-3, 2-5, 3-4, 4-5
14.Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	0,022	0,000	1-5, 2-5, 4-5
15.Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	0,000	0,019	2-5
16.Kendi blog'unuza yazmak	0,000	0,000	1-5, 2-5, 4-5, 2-3, 3-4
17.Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	0,681	0,000	1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 4-5

Sakarya Anadolu Lisesi :1, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi:2 Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi :3 Özel Şahin Lisesi :4, Sakarya Spor Lisesi:5

Tablo incelendiğinde 2,3,6,7,9,10. Maddelerde belirtilen kullanım amaçlarının okullara göre farklılık olmadığı görülmektedir. Diğer maddelerde genellikle Sakarya Spor Lisesinin diğer okullarla farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. İnternet kullanım amaçlarının okul türüne göre uçurum derecesi  $d(SU)=39/170=0,229$ 'dur.  $0,2 < d(SU) < 0,4$  olduğundan düşük dereceli uçurum vardır.

**Tablo 35**  
**Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları**

	E	K	Genel
Müzik dinlemek	3,86	4,30	4,06
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	3,81	3,90	3,85
Film-video izlemek	3,77	3,91	3,83
Sohbet etmek	3,71	3,88	3,79
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	3,30	3,47	3,38
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	3,19	3,24	3,21
Araştırma yapmak	3,14	3,28	3,20
E-okul sistemine girmek	3,24	3,16	3,20
Haberleri takip etmek	3,17	2,97	3,08
Online oyunlar oynamak	3,23	2,07	2,72
E-mail hesabımı kontrol etmek	2,77	2,50	2,65
Alışveriş yapmak	2,27	2,48	2,36
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	2,20	1,93	2,08
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	2,09	1,55	1,84
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	1,93	1,49	1,74
E-devlet sistemine girmek	1,92	1,49	1,73
Kendi blog'unuza yazmak	1,68	1,38	1,55



**Grafik 15: Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları**

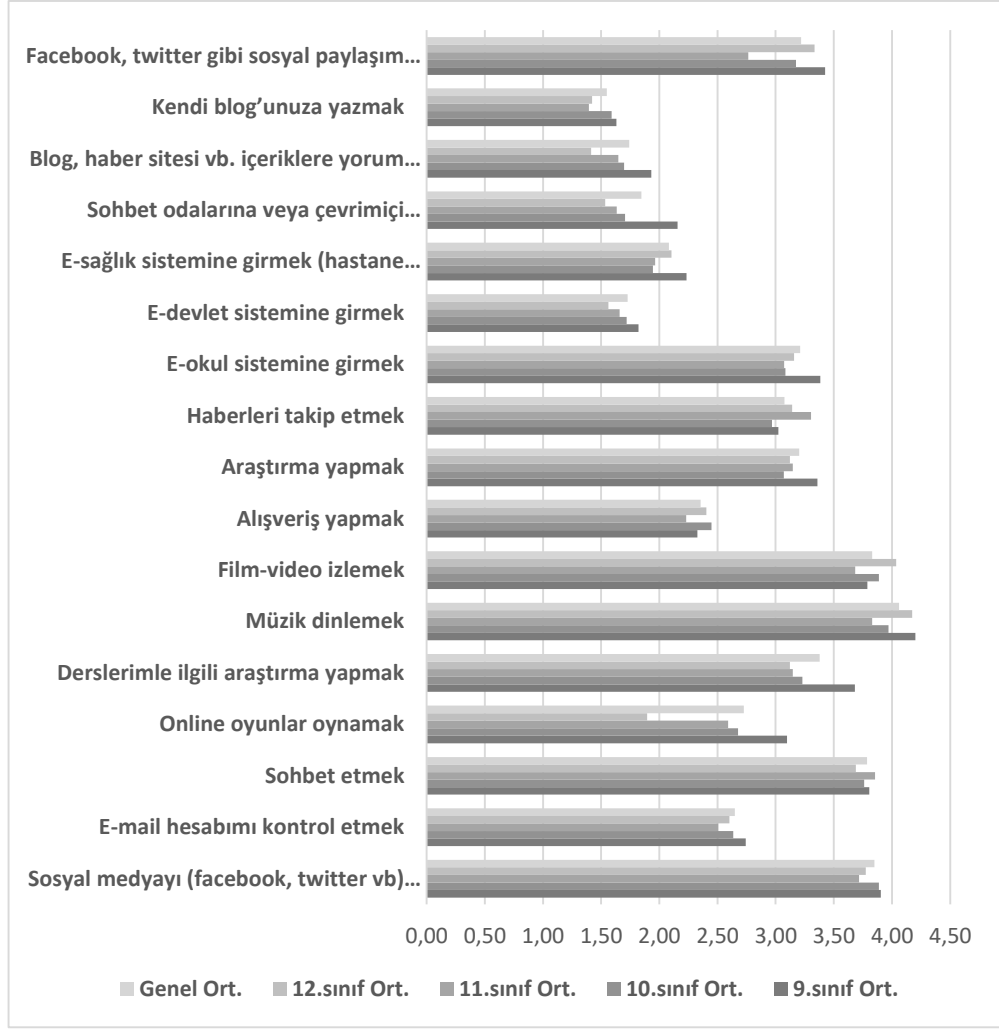
**Tablo 36  
İnternet Kullanım Amaçlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların eşitliği	t testi
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,247	,448
E-mail hesabımı kontrol etmek	,252	,029
Sohbet etmek	,028	,161
Online oyunlar oynamak	,000	,000
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	,002	,100
Müzik dinlemek	,000	,000
Film-video izlemek	,059	,177
Alışveriş yapmak	,981	,101
Araştırma yapmak	,202	,203
Haberleri takip etmek	,019	,078
E-okul sistemine girmek	,326	,500
E-devlet sistemine girmek	,000	,000
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,016	,010
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,000	,000
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,000	,000
Kendi blog'unuza yazmak	,000	,002
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,619	,661

Cinsiyete göre internet kullanım amaçları analiz edildiğinde öğrencilerin interneti öncelikli kullanma amacının müzik dinlemek olduğu görülmektedir. Sosyal medyayı takip etmek ikinci, film video izlemek, sohbet etmek de sırasıyla devam etmektedir. Farklılıklar incelendiğinde sekiz amaçta cinsiyete göre farklılık ortaya çıkmıştır. Grafiğe de bakıldığında kız ve erkek öğrenciler arasında en belirgin fark online oyunlar oynama amacıyla olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada dijital oyun bağımlılığının cinsiyete göre farklılıkları incelenmiş ve sonuç olarak kızların ortalaması 57.42, erkeklerin ortalaması ise 95.29 olarak çıkmıştır. Bu durumda cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (Gökçearsan ve Durakoğlu, 2014). Ortalamalara bakıldığında (Tablo 35) kız öğrencilerin müzik dinleme eğilimi erkeklere göre daha fazladır. İlk yedi amaçta kız öğrencilerin ortalamaları erkek öğrencilere göre daha fazladır. Cinsiyete göre  $d(SU)=8/17=0,471$  olduğundan orta derecede uçurum vardır.

**Tablo 37**  
**Sınıflara Göre İnternet Kullanım Amaçları**

		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Genel</b>
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	N	176	132	81	58	447
	Ortalama	3,90	3,89	3,72	3,78	3,85
	S.sapma	1,29	1,25	1,31	1,27	1,28
E-mail hesabımı kontrol etmek	N	174	129	81	58	442
	Ortalama	2,74	2,64	2,51	2,60	2,65
	S.sapma	1,42	1,22	1,20	1,17	1,29
Sohbet etmek	N	174	130	82	58	444
	Ortalama	3,80	3,76	3,85	3,69	3,79
	S.sapma	1,27	1,23	1,17	1,17	1,22
Online oyunlar oynamak	N	173	127	81	57	438
	Ortalama	3,10	2,68	2,59	1,89	2,73
	S.sapma	1,48	1,40	1,39	1,14	1,45
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	N	176	131	82	57	446
	Ortalama	3,68	3,23	3,15	3,12	3,38
	S.sapma	1,12	1,04	1,01	1,05	1,09
Müzik dinlemek	N	175	130	82	58	445
	Ortalama	4,20	3,97	3,83	4,17	4,06
	S.sapma	1,06	1,22	1,10	1,06	1,12
Film-video izlemek	N	174	132	82	57	445
	Ortalama	3,79	3,89	3,68	4,04	3,83
	S.sapma	1,14	1,07	0,99	1,03	1,08
Alışveriş yapmak	N	171	129	82	57	439
	Ortalama	2,33	2,45	2,23	2,40	2,36
	S.sapma	1,35	1,33	1,38	1,43	1,36
Araştırma yapmak	N	173	130	82	57	442
	Ortalama	3,36	3,07	3,15	3,12	3,20
	S.sapma	1,18	1,12	1,15	1,21	1,16
Haberleri takip etmek	N	173	127	82	57	439
	Ortalama	3,02	2,97	3,30	3,14	3,08
	S.sapma	1,23	1,13	1,18	1,11	1,18
E-okul sistemine girmek	N	177	132	82	57	448
	Ortalama	3,38	3,08	3,07	3,16	3,21
	S.sapma	1,19	1,15	1,10	1,01	1,15
E-devlet sistemine girmek	N	173	128	82	57	440
	Ortalama	1,82	1,72	1,66	1,56	1,73
	S.sapma	1,10	1,09	1,03	0,91	1,06
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	N	172	130	82	57	441
	Ortalama	2,23	1,95	1,96	2,11	2,08
	S.sapma	1,22	1,09	1,13	1,19	1,16
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	N	172	129	82	58	441
	Ortalama	2,16	1,71	1,63	1,53	1,85
	S.sapma	1,41	0,98	1,13	1,10	1,23
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	N	173	129	82	58	442
	Ortalama	1,93	1,70	1,65	1,41	1,74
	S.sapma	1,28	1,02	1,01	0,90	1,12
Kendi blog'unuza yazmak	N	174	127	81	57	439
	Ortalama	1,63	1,59	1,40	1,42	1,55
	S.sapma	1,11	1,12	1,06	0,94	1,08
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	N	176	132	81	57	446
	Ortalama	3,43	3,17	2,77	3,33	3,22
	S.sapma	1,42	1,37	1,33	1,38	1,40



**Grafik 16: Sınıflara Göre İnternet Kullanım Amaçları**

Aşağıdaki tablo internet kullanım amaçlarının sınıf seviyelerine göre farklılık gösterip göstermediğini ifade etmektedir.

**Tablo 38**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Sınıflara Göre Farklılıkları**

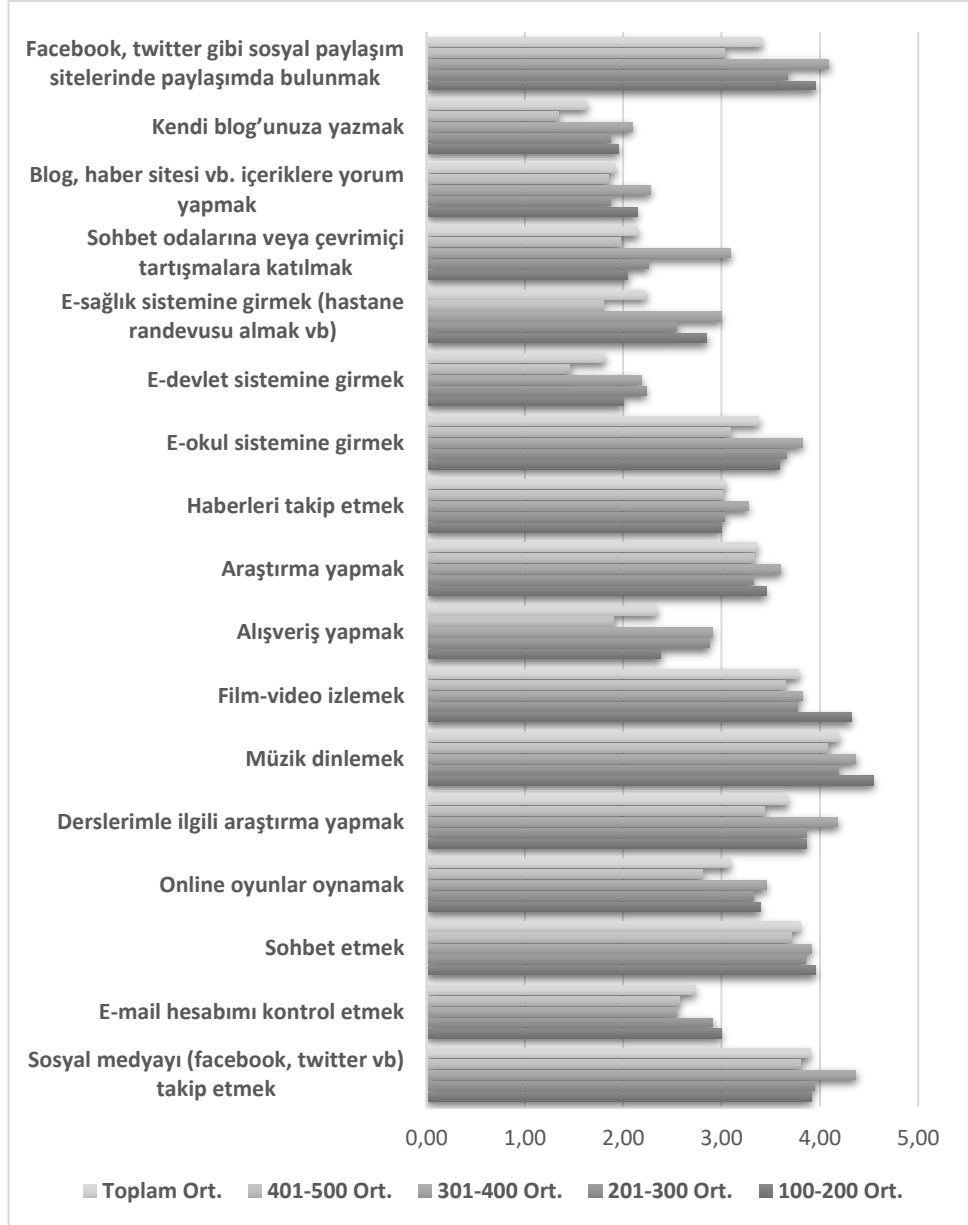
	Homojenlik Testi-p	Anova-p	Farklılıklar 9-10-11-12
1.Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	0,924	0,685	Farklılık yoktur
2.E-mail hesabımı kontrol etmek	0,011	0,581	Farklılık yoktur
3.Sohbet etmek	0,449	0,874	Farklılık yoktur
4.Online oyunlar oynamak	0,001	0,000	9-11, 9-12, 10-12, 11-12
5.Derslerimle ilgili araştırma yapmak	0,137	0,000	9-10, 9-11, 9-12
6.Müzik dinlemek	0,628	0,053	Farklılık yoktur
7.Film-video izlemek	0,060	0,241	Farklılık yoktur
8.Alişveriş yapmak	0,818	0,697	Farklılık yoktur
9.Araştırma yapmak	0,491	0,151	Farklılık yoktur
10.Haberleri takip etmek	0,341	0,198	Farklılık yoktur
11.E-okul sistemine girmek	0,000	0,072	Farklılık yoktur
12.e-devlet sistemine girmek	0,437	0,378	Farklılık yoktur
13.E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	0,249	0,137	Farklılık yoktur
14.Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	0,000	0,000	9-10, 9-11, 9-12
15.Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	0,000	0,014	9-12
16.Kendi blog'unuza yazmak	0,050	0,304	Farklılık yoktur
17.Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	0,538	0,005	9-11

Tablo incelendiğinde grafiği doğrular niteliktedir. 4., 5., 14., 15. ve 17. maddelerde ifade edilen amaçlar için farklılıklar sütununda hangi sınıf seviyeleri arasında fark olduğu belirtilmektedir. Genel olarak 9.sınıf ile diğer sınıf seviyeleri arasında farklılık olduğu görülmektedir. Sınıfa göre  $d(SU)=17/102=0,167$  olduğundan çok düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 39**  
**TEOG Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları**

		100-200	201-300	301-400	401-500	Toplam
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	N	22	58	11	87	178
	Ort.	3,91	3,95	4,36	3,80	3,90
	S.sapma	1,41	1,32	1,03	1,27	1,29
E-mail hesabımı kontrol etmek	N	22	56	11	87	176
	Ort.	3,00	2,91	2,55	2,57	2,73
	S.sapma	1,69	1,44	1,57	1,30	1,42
Sohbet etmek	N	21	57	11	87	176
	Ort.	3,95	3,86	3,91	3,71	3,80
	S.sapma	1,32	1,29	1,04	1,29	1,27
Online oyunlar oynamak	N	23	55	11	86	175
	Ort.	3,39	3,33	3,45	2,80	3,09
	S.sapma	1,70	1,45	1,57	1,40	1,48
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	N	22	58	11	87	178
	Ort.	3,86	3,86	4,18	3,44	3,67
	S.sapma	1,46	1,15	1,08	1,01	1,14
Müzik dinlemek	N	22	57	11	87	177
	Ort.	4,55	4,19	4,36	4,09	4,19
	S.sapma	0,96	1,08	0,92	1,09	1,06
Film-video izlemek	N	22	58	11	85	176
	Ort.	4,32	3,78	3,82	3,65	3,78
	S.sapma	1,09	1,19	1,08	1,12	1,15
Alışveriş yapmak	N	21	56	11	85	173
	Ort.	2,38	2,88	2,91	1,91	2,34
	S.sapma	1,53	1,44	1,58	1,08	1,36
Araştırma yapmak	N	22	56	10	87	175
	Ort.	3,45	3,32	3,60	3,33	3,36
	S.sapma	1,50	1,27	1,26	1,03	1,18
Haberleri takip etmek	N	22	56	11	86	175
	Ort.	3,00	3,04	3,27	3,01	3,03
	S.sapma	1,27	1,28	1,35	1,18	1,23
E-okul sistemine girmek	N	22	58	11	88	179
	Ort.	3,59	3,66	3,82	3,09	3,38
	S.sapma	1,22	1,12	1,25	1,17	1,19
e-devlet sistemine girmek	N	21	55	11	88	175
	Ort.	2,00	2,24	2,18	1,45	1,81
	S.sapma	1,18	1,32	1,33	0,73	1,10
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	N	20	55	11	88	174
	Ort.	2,85	2,55	3,00	1,80	2,23
	S.sapma	1,18	1,33	1,61	0,90	1,21
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	N	21	55	11	87	174
	Ort.	2,05	2,25	3,09	1,98	2,14
	S.sapma	1,50	1,32	1,76	1,36	1,41
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	N	21	55	11	88	175
	Ort.	2,14	1,87	2,27	1,85	1,92
	S.sapma	1,53	1,19	1,68	1,22	1,28
Kendi blog'unuza yazmak	N	21	56	11	88	176
	Ort.	1,95	1,88	2,09	1,34	1,63
	S.sapma	1,36	1,21	1,38	0,86	1,11
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	N	21	58	11	88	178
	Ort.	3,95	3,67	4,09	3,03	3,42
	S.sapma	1,28	1,32	1,04	1,46	1,42





**Grafik 17: TEOG Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları**

Genel ortalamaya bakıldığında internet kullanım amaçları en fazla müzik dinlemek, sosyal medyayı takip etmek, sohbet etmek, film video izlemek en az ise kendi blog' una yazmak ve e-devlet sistemine girmek olarak görülmektedir. TEOG puanı 401-500 arasında olan öğrencilerin interneti kullanım amaç ortalamaları çoğunlukla diğerlerinden düşük görülmektedir.

Bunun nedeni TEOG puanı yüksek olan öğrencilerin bilgisayar ve interneti çok kullanmadıklarından kaynaklanıyor olabilir. "Derslerimle ilgili araştırma yapmak" kullanım amacının ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalama 301-400, en düşük ise

401-500 puanı olan öğrencilerdir. Bunun nedeni TEOG sınavlarına hazırlanma döneminde interneti fazla kullanmadıkları düşünülebilir.

**Tablo 40**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının TEOG Puanlarına Göre Farklılıkları**

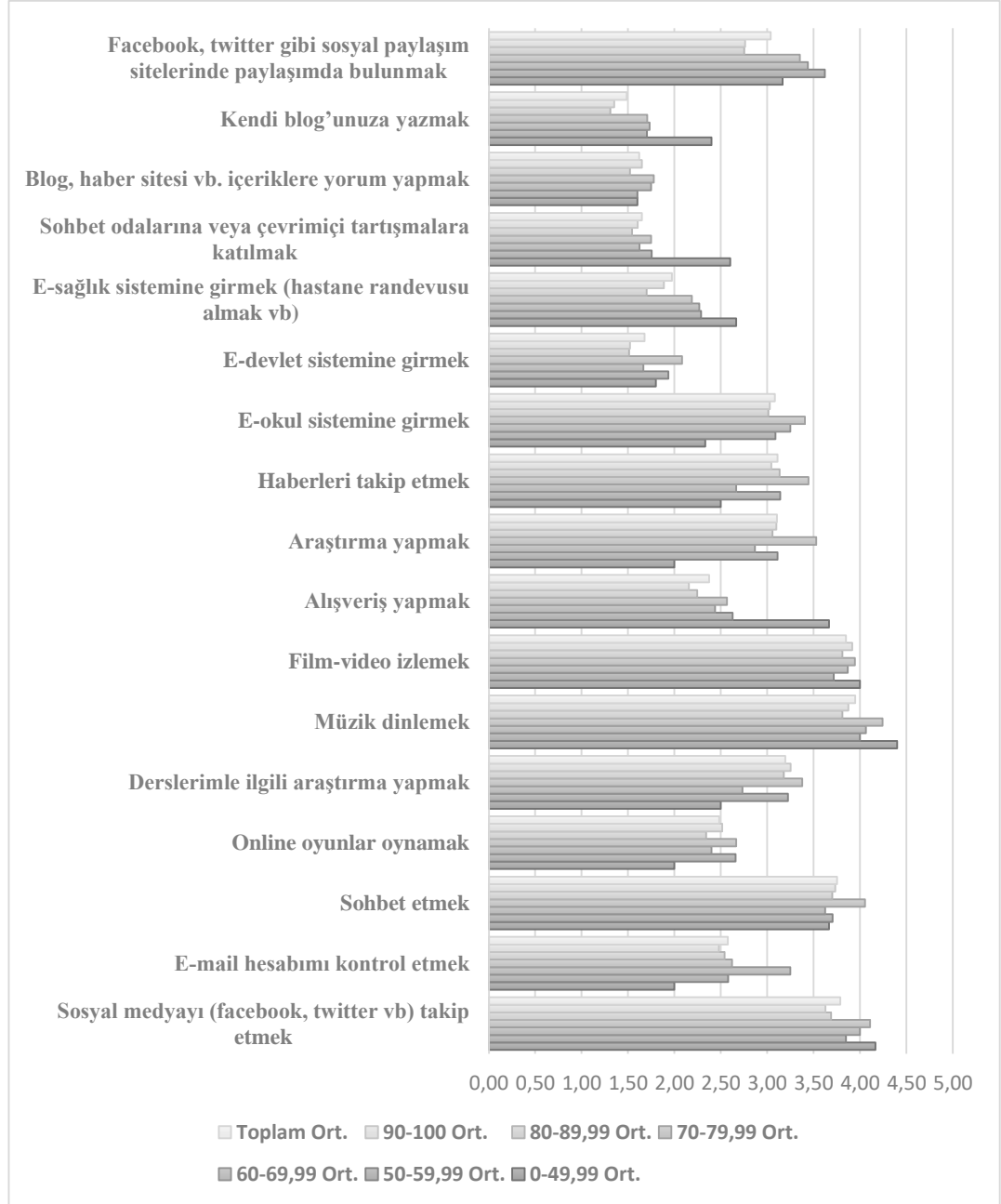
	Homojenlik Testi-	Anova-p	Farklılıklar 1-2-3-4
1.Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	0,503	0,580	Farklılık yoktur
2.E-mail hesabımı kontrol etmek	0,071	0,402	Farklılık yoktur
3.Sohbet etmek	0,667	0,824	Farklılık yoktur
4.Online oyunlar oynamak	0,243	0,098	Farklılık yoktur
5.Derslerimle ilgili araştırma yapmak	0,166	0,041	Farklılık yoktur
6.Müzik dinlemek	0,404	0,302	Farklılık yoktur
7.Film-video izlemek	0,844	0,110	Farklılık yoktur
8.Alişveriş yapmak	0,002	0,000	2-4
9.Araştırma yapmak	0,035	0,885	Farklılık yoktur
10.Haberleri takip etmek	0,743	0,928	Farklılık yoktur
11.E-okul sistemine girmek	0,802	0,014	2-4
12.e-devlet sistemine girmek	0,000	0,000	2-4
13.E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	0,000	0,000	1-4, 2-4
14.Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	0,304	0,084	Farklılık yoktur
15.Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	0,098	0,617	Farklılık yoktur
16.Kendi blog'unuza yazmak	0,000	0,005	2-4
17.Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	0,286	0,003	1-4, 2-4

100-200:1, 201-300:2, 301-400:3, 401-500:4

Tablo incelendiğinde 8., 11., 12., 13.,16. ve 17. Maddelerde belirtilen kullanım amaçlarının 9.sınıftaki öğrencilerin TEOG puanına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. TEOG puanı 201-300 arasında olanlar ile 401-500 puan arasında olan öğrencilerin belirtilen kullanım amaçları farklılık göstermektedir. TEOG puanına göre  $d(SU)=8/102=0,078$  olduğundan uçurum yok denecek kadar azdır.

**Tablo 41**  
**Okul Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları (10,11,12)**

		1	2	3	4	5	6	Toplam
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb takip etmek)	<b>N</b>	6	46	16	37	90	70	265
	<b>Ort.</b>	4,17	3,85	4,00	4,11	3,69	3,63	3,79
	<b>St.s.</b>	1,17	1,30	1,32	1,10	1,22	1,37	1,27
E-mail hesabımı kontrol etmek	<b>N</b>	4	45	16	37	89	71	262
	<b>Ort.</b>	2,00	2,58	3,25	2,62	2,54	2,48	2,58
	<b>St.s.</b>	0,82	1,50	1,39	1,19	1,03	1,12	1,19
Sohbet etmek	<b>N</b>	6	44	16	37	90	71	264
	<b>Ort.</b>	3,67	3,70	3,63	4,05	3,70	3,73	3,75
	<b>St.s.</b>	1,51	1,39	1,31	1,00	1,18	1,18	1,20
Online oyunlar oynamak	<b>N</b>	6	44	15	36	88	70	259
	<b>Ort.</b>	2,00	2,66	2,40	2,67	2,34	2,51	2,48
	<b>St.s.</b>	0,89	1,55	1,24	1,35	1,29	1,41	1,36
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	<b>N</b>	6	45	15	37	90	71	264
	<b>Ort.</b>	2,50	3,22	2,73	3,38	3,18	3,25	3,19
	<b>St.s.</b>	1,05	1,29	1,10	1,09	0,99	0,86	1,04
Müzik dinlemek	<b>N</b>	5	45	16	37	90	71	264
	<b>Ort.</b>	4,40	4,00	4,06	4,24	3,81	3,87	3,95
	<b>St.s.</b>	1,34	1,40	1,12	0,98	1,07	1,17	1,16
Film-video izlemek	<b>N</b>	6	46	15	37	90	71	265
	<b>Ort.</b>	4,00	3,72	3,87	3,95	3,81	3,92	3,85
	<b>St.s.</b>	1,26	1,28	1,25	0,97	1,04	0,87	1,04
Alışveriş yapmak	<b>N</b>	6	43	16	37	90	70	262
	<b>Ort.</b>	3,67	2,63	2,44	2,57	2,24	2,16	2,37
	<b>St.s.</b>	1,51	1,68	1,59	1,42	1,17	1,24	1,37
Araştırma yapmak	<b>N</b>	6	45	15	36	90	71	263
	<b>Ort.</b>	2,00	3,11	2,87	3,53	3,06	3,10	3,11
	<b>St.s.</b>	0,89	1,43	1,25	1,06	1,02	1,07	1,14
Haberleri takip etmek	<b>N</b>	6	43	15	36	90	70	260
	<b>Ort.</b>	2,50	3,14	2,67	3,44	3,13	3,04	3,11
	<b>St.s.</b>	1,05	1,36	1,35	1,08	1,03	1,13	1,15
E-okul sistemine girmek	<b>N</b>	6	45	16	37	90	71	265
	<b>Ort.</b>	2,33	3,09	3,25	3,41	3,01	3,03	3,08
	<b>St.s.</b>	0,52	1,47	1,13	1,04	0,99	1,03	1,11
e-devlet sistemine girmek	<b>N</b>	5	45	15	36	90	71	262
	<b>Ort.</b>	1,80	1,93	1,67	2,08	1,51	1,52	1,68
	<b>St.s.</b>	0,84	1,21	0,90	1,30	0,85	0,97	1,04
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	<b>N</b>	6	45	15	37	90	70	263
	<b>Ort.</b>	2,67	2,29	2,27	2,19	1,70	1,89	1,97
	<b>St.s.</b>	1,37	1,42	0,88	1,33	0,89	0,94	1,11
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	<b>N</b>	5	45	16	36	90	71	263
	<b>Ort.</b>	2,60	1,76	1,63	1,75	1,54	1,61	1,65
	<b>St.s.</b>	1,52	1,13	0,96	1,23	0,98	0,98	1,06
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	<b>N</b>	5	45	16	36	90	71	263
	<b>Ort.</b>	1,60	1,60	1,75	1,78	1,52	1,65	1,62
	<b>St.s.</b>	0,89	1,01	1,18	1,29	0,85	0,99	1,00
Kendi blog'unuza yazmak	<b>N</b>	5	44	15	34	90	71	259
	<b>Ort.</b>	2,40	1,70	1,73	1,71	1,31	1,35	1,49
	<b>St.s.</b>	1,34	1,41	1,22	1,31	0,74	0,90	1,06
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	<b>N</b>	6	45	16	37	89	71	264
	<b>Ort.</b>	3,17	3,62	3,44	3,35	2,75	2,76	3,04
	<b>St.s.</b>	0,98	1,43	1,63	1,30	1,24	1,36	1,37



**Grafik 18: Okul Puanına Göre İnternet Kullanım Amaçları (10,11,12)**

Genel olarak bakıldığında başarı ortalaması arttıkça internet kullanım amaçları ortalamaları düşmektedir. TEOG puanı için de aynı durum söz konusudur. Bu durum akademik başarısı olan öğrencilerin internet kullanımlarının daha az olduğunu göstermektedir. İnterneti en çok müzik dinlemek ve film ve video izlemek için

kullandıkları görülmektedir. Sosyal medyayı takip etmek, sosyal medyada paylaşımda bulunmak amaçlı internet kullanımını da bu amaçlardan sonra gelmektedir. 70-79,99 ortalamaya sahip öğrenciler diğer ortalamaya sahip öğrencilere göre “derslerle ilgili araştırma yapmak” amaçlı kullanımın ortalaması daha fazladır. En az ortalamaya sahip internet kullanım amacı ise “kendi blog’unuza yazmak” olarak görülmektedir. Aynı durum TEOG puanına göre belirlenen ortalamalarda söz konusudur (Tablo 39).

**Tablo 42**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Okul Puanına Göre Farklılıklar (10-11-12.sınıflar)**

	Homojenlik Testi-p	Anova-p	Farklılıklar 1-2-3-4-5-6
1.Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	0,284	0,406	Farklılık yoktur
2.E-mail hesabımı kontrol etmek	0,006	0,249	Farklılık yoktur
3.Sohbet etmek	0,028	0,735	Farklılık yoktur
4.Online oyunlar oynamak	0,082	0,676	Farklılık yoktur
5.Derslerimle ilgili araştırma yapmak	0,002	0,217	Farklılık yoktur
6.Müzik dinlemek	0,162	0,420	Farklılık yoktur
7.Film-video izlemek	0,002	0,905	Farklılık yoktur
8.Alişveriş yapmak	0,000	0,068	Farklılık yoktur
9.Araştırma yapmak	0,007	0,043	1-4
10.Haberleri takip etmek	0,096	0,200	Farklılık yoktur
11.E-okul sistemine girmek	0,000	0,236	Farklılık yoktur
12.e-devlet sistemine girmek	0,020	0,030	Farklılık yoktur
13.E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	0,000	0,013	2-5
14.Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	0,364	0,321	Farklılık yoktur
15.Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	0,147	0,878	Farklılık yoktur
16.Kendi blog’unuza yazmak	0,000	0,041	Farklılık yoktur
17.Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	0,077	0,002	2-5, 2-6

Tablo incelendiğinde 9., 13., 17. maddelerde belirtilen internet kullanım amaçlarında okul puanına göre farklılıklar olduğu One-way Anova testinde tespit edilmiştir. İnterneti araştırma yapmak için kullanan öğrencilerden okul puanı 0-49,99 olanların ortalaması 2.00, okul puanı 70-79.99 arasında olanların ortalaması 3,53 olarak görülmektedir (Tablo 41). E-sağlık sistemine girme amaçlı internet kullanımının okul puanına göre farklılıklara

bakıldığında, puanı 50-59.99 olanların ortalaması 2.29, okul puanı 80-89.99 olanların ortalaması 1,70 olduğu görülmektedir. İnterneti kullanma amacı “Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak” olanların okul puanına göre farklılıklara bakıldığında 50-59.99 okul puanına sahip olanlar ile 80-89.99 ve 90-100 okul puanına sahip olanlar arasında farklılık olduğu görülmektedir (Tablo 41). Okul puanı düşük olanların “Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak” amacının ortalaması, okul puanı yüksek olanların ortalamasından daha fazladır. Okul puanına göre  $d(SU)=4/105=0,038$ 'dir. Bu kritere göre uçurumun derecesi TEOG puanına göre uçurumun derecesinden daha da azdır. Bunda da yok denecek kadar uçurumdan bahsedilebilir.

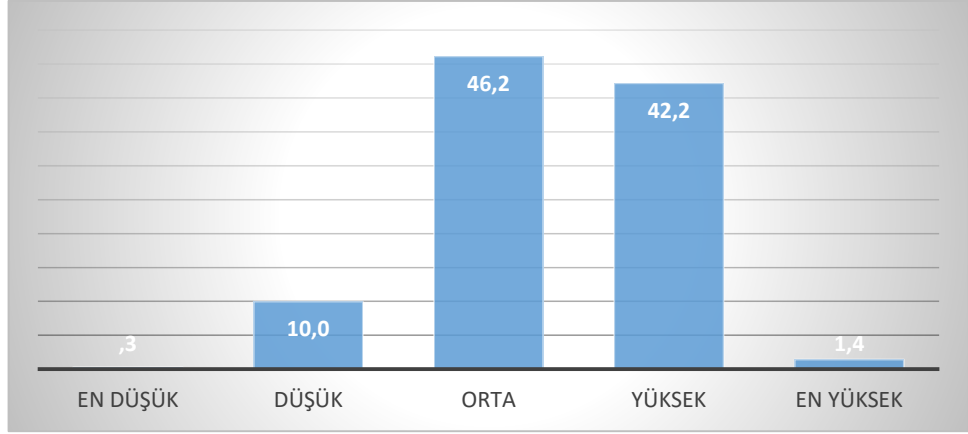
#### 4.1.4.Bilişim Okuryazarlığı İle İlgili Analizler

Bu bölümde 1.2.1 alt başlığında verilen bilişim okuryazarlığı puanı hesaplama yöntemine göre hesaplanan bilişim okuryazarlığının öğrencilerin okul türü, cinsiyeti, sınıf seviyesi (9-10-11-12), TEOG puanı (9.sınıf için) ve okul puanı (10-11-12.sınıf için) analizler yapılarak yorumlanacaktır.

**Tablo 43**  
**Bilişim Okuryazarlık Seviyesi İstatistiği**

		N	%
1	En düşük	1	,3
2	Düşük	35	10,0
3	Orta	162	46,2
4	Yüksek	148	42,2
5	En yüksek	5	1,4
Toplam		351	100,0

Öğrenciler için orta ve yüksek seviyede bilişim okuryazarlığının daha yoğun olduğu ortaya çıkmıştır.



**Grafik 19: Bilişim Okuryazarlık Seviyesi İstatistiği**

**Tablo 44  
Okullara Göre Puanlar**

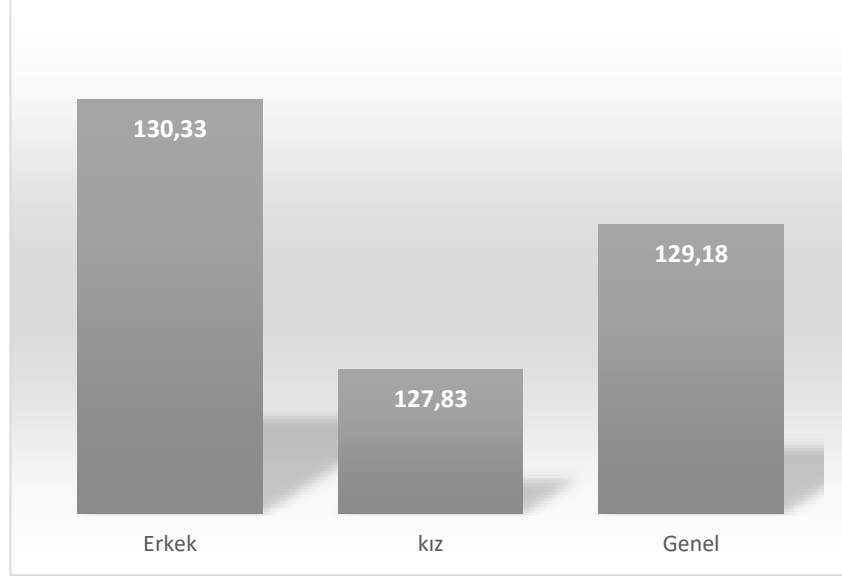
	Temel beceriler puanı-TBP		Ofis becerileri puanı-OBP		İnternet becerileri puanı-İBP		Bilişim okuryazarlığı puanı-BOYP
1	10,7063	4	15,7273	4	45,0588	4	138,5538
2	10,6970	2	14,4490	2	43,3846	2	131,6231
4	10,6852	1	14,1557	1	41,9273	1	130,0032
5	10,1622	5	13,7097	5	41,0937	5	124,1667
3	10,0738	3	12,4018	3	39,6091	3	122,0019
ort	10,4559		13,9282		41,9543		129,1759
Max	12		20		55		165
min	6		4		11		49,5

Sakarya Anadolu Lisesi:1, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi:2, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 4: Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi, 5: Sakarya Spor Lisesi

Tabloya bakıldığında; ofis becerileri, internet becerileri ve genel bilişim okuryazarlık puanları okullara göre sıralama yapıldığında aynı sıra korunmuş, ancak temel becerilerde Özel Şahin Lisesi ile Sakarya Anadolu Lisesi yer değiştirmiştir. Okullara göre farklılıklar One-way Anova testine göre  $p=0,129$  olması varyansların homojen olduğunu göstermektedir. Anova için  $p= 0,000<0,005$  olduğundan farklılık mevcuttur. Bu anlamlı farklılıklar, Serdivan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile Sakarya Anadolu, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ve Özel Şahin Anadolu Lisesi arasındadır. Ayrıca Özel Şahin Anadolu Lisesi ile Sakarya Spor Lisesi arasında anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bilişim okuryazarlığının okul türüne göre uçurumun derecesi  $d(SU)= 4/10=0,4'$  tür.  $0,2<d(SU)\leq 0,4$  olduğundan düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 45**  
**Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

Cinsiyet	Ortalama	N	Standart sapma	Minimum	Maximum
Erkek	130,33	189	21,1395	60,08	165
kız	127,83	163	17,3865	65,5	160
Toplam	129,18	352	19,50468	60,08	165



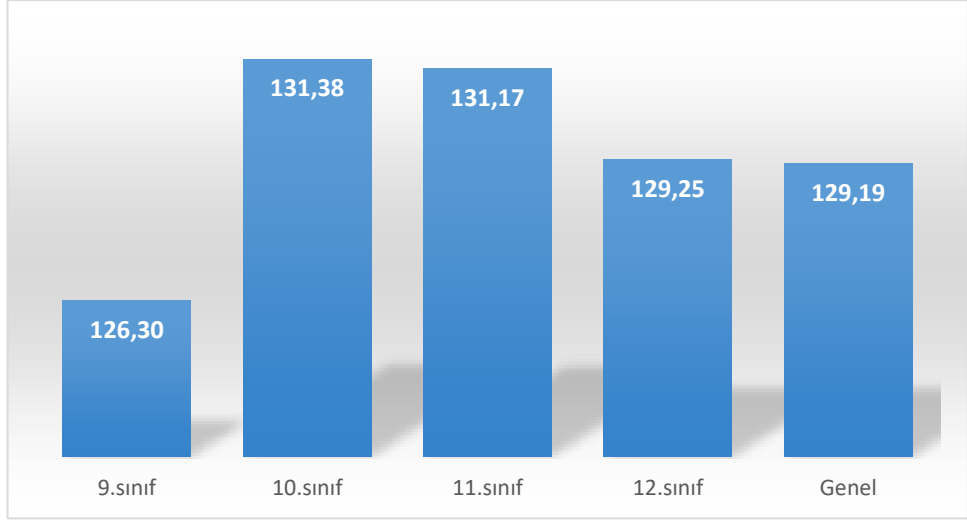
**Grafik 20:Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

Cinsiyete göre bakıldığında BOYP erkeklerde daha fazla olduğu görülmektedir. Farklılıklar Bağımsız Örneklem T testine göre  $p=0,022 < 0,05$  olduğundan varyansların eşit olmadığı ortaya çıkmıştır. T testine göre ise  $p=0,224 > 0,05$  olması nedeniyle cinsiyete göre bilişim okuryazarlığında anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Cinsiyete göre  $d(SU)=0/2=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 46**  
**Sınıflara Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

Sınıf	ortalama	N	Standart sapma	Minimum	Maximum
9.sınıf	126,30	127	21,227	60,08	165
10.sınıf	131,38	106	19,413	65,5	165
11.sınıf	131,17	66	18,689	75,08	165
12.sınıf	129,25	50	15,773	99	160,25
Genel	129,19	349	19,555	60,08	165



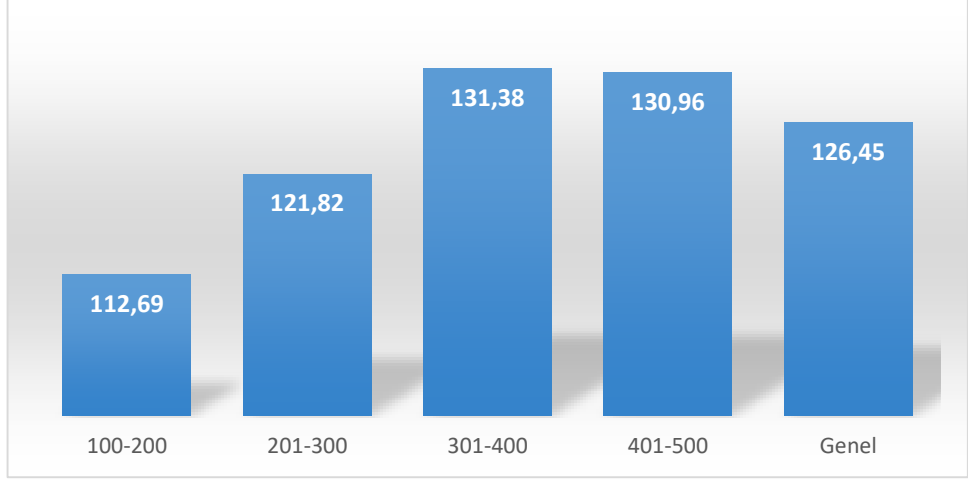


**Grafik 21: Sınıflara Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

Sınıf seviyesine göre BOYP na bakıldığında sınıf seviyesi ile ilişkili görünmemektedir. Bunun için One way Anova testine bakıldığında;  $p=0,188 > 0,05$  olduğundan sınıf seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Sınıflara göre  $d(SU)=0/4=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 47**  
**TEOG Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

TEOG puanı (9.sınıfta okuyanlar)	Ortalama	N	Standart sapma	Minimum	Maximum
100-200	112,69	16	24,546	60,08	165
201-300	121,82	32	20,109	74,5	151,75
301-400	131,38	9	10,188	115,25	144,25
401-500	130,96	72	20,283	86,25	165
Toplam	126,45	129	21,105	60,08	165

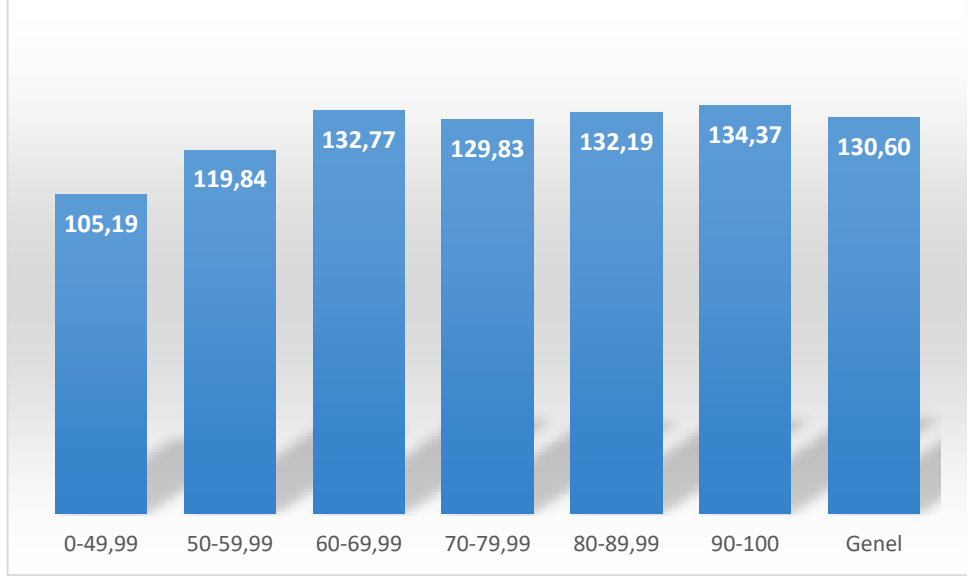


**Grafik 22: TEOG Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

9.sınıf öğrencilerinin TEOG puanına göre BOYP incelendiğinde TEOG puanı yükseldikçe BOYP de yükselmektedir. Ancak 401-500 puan arasındakilerin BOYP puanı 301-400 puan arasındakilerin BOYP' na göre düşük olduğu görülmektedir. One-way Anova testine göre varyansların homojenliği testine göre  $p=0,073>0,05$  olduğundan varyansların homojen dağıldığı, Anova testinde  $p=0,006<0,05$  olduğundan farklılık olduğu kabul edilir. Tukey testi incelendiğinde 9.sınıflar arasında TEOG puanı 100-200 olanlar ile 400-500 puanlı olanlar arasında BOYP'na göre farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. TEOG puanına göre  $d(SU)=2/6=0,333$  olduğundan düşük derecede uçurumdan bahsedilebilir.

**Tablo 48**  
**Okul Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)	Ortalama	N	Standart sapma	Minimum	Maximum
0-49,99	105,1944	3	24,74121	79,75	129,17
50-59,99	119,8426	27	18,4297	70,83	154
60-69,99	132,7708	12	10,80469	107,25	148,42
70-79,99	129,8281	32	21,60382	75,08	165
80-89,99	132,1917	80	18,31355	65,5	165
90-100	134,369	63	15,46254	103,75	162,25
Toplam	130,5975	217	18,42917	65,5	165



**Grafik 23: Okul Puanına Göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

10,11 ve 12. Sınıf öğrencilerinin okul not ortalamalarına göre BOYP' ları 70-79,99 ortalaması için sıralama bozulmuştur. Not ortalaması yükseldikçe BOYP yükselmektedir demek çok doğru olmaz. One-Way Anova analizi yapıldığında  $p=0,184 > 0,05$  olması varyansların homojen dağılım gösterdiği kabul edilir ve bu durumda Tukey testi incelenir. Anova testinde ise  $p=0,002 < 0,05$  olması BOYP değerleri arasında okul not ortalamalarına göre farklılık olduğu kabul edilir. Tukey testine göre 50-59,99 ortalamaya sahip öğrenciler ile 80-89,99 ve 90-100 ortalamalı öğrenciler arasında  $p < 0,05$  olduğundan BOYP'na göre farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Okul puanına göre  $d(SU)=2/6=0,333$  olduğundan düşük derecede uçurum söz konusudur.

#### **4.1.5.Becerilerle ilgili Analizler**

Bu bölümde bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerilerini ölçen maddelerin ortalamalarının öğrencinin okul türüne, cinsiyetine, sınıf seviyesine, TEOG puanına ve okul puanına göre analizleri yapılarak yorumlanacaktır.

#### 4.1.5.1. Beceri Puanlarının Hesaplanması

##### Bilgi Edinme Becerileri Puanı Hesaplanması

Bilgi edinme becerilerini ölçmek amacıyla anketin 15.bölümünde 4, 16, 17,18,19. maddelerin puanları aşağıdaki gibi hesaplandı.

BEBP: Bilgi edinme becerileri puanı

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$ : 4,16,17,18,19. maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

$$BEBP = 100. \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5}{25} = 4. (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5)$$

Bu hesaplama göre belirlenen BEBP'na göre analizler yapılarak aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

##### Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Puanının Hesaplanması

BÜBP: Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Puanı

$x_1, x_2$ : 27,28. maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

$$BÜBP = 100. \frac{x_1 + x_2}{10} = 10. (x_1 + x_2)$$

Bu formüllerle hesaplanan puanlar için yapılan analizlerle aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

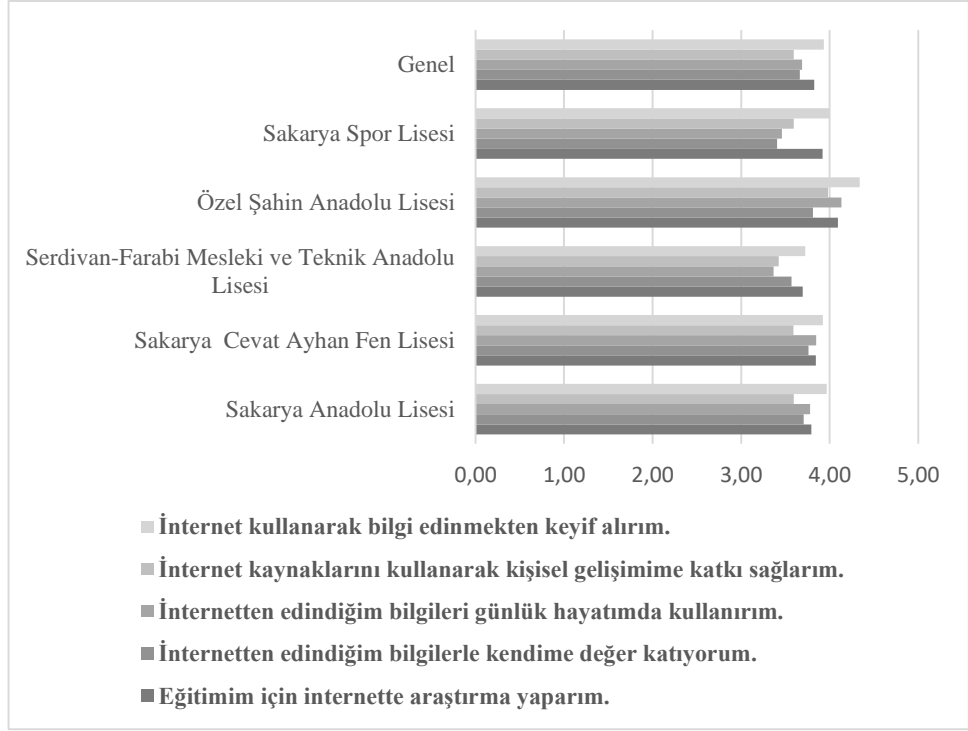
#### 4.1.5.2.Bilgi Edinme Becerileri Analizleri

1. Eğitimim için internette araştırma yaparım.
2. İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.
3. İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.
4. İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.
5. İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.

**Tablo 49**  
**Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Okul adı		Eğitimim için internette araştırma yaparım.	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.
Sakarya Anadolu Lisesi	Ortalama	3,79	3,71	3,78	3,59	3,97
	N	116	116	117	116	117
	St.sapma	1,18	1,08	0,96	1,09	1,03
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ortalama	3,85	3,76	3,85	3,59	3,92
	N	97	92	93	93	93
	St.sapma	0,98	0,89	0,82	0,96	0,92
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ortalama	3,7	3,57	3,37	3,43	3,72
	N	125	125	125	122	123
	St.sapma	1,32	1,16	1,25	1,25	1,18
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ortalama	4,09	3,81	4,13	3,98	4,34
	N	53	53	52	53	53
	St.sapma	0,93	0,92	0,89	1,01	0,81
Sakarya Spor Lisesi	Ortalama	3,92	3,41	3,46	3,59	4
	N	37	37	37	37	37
	St.sapma	1,16	1,3	1,19	1,12	1,11
Genel	Ortalama	3,82	3,66	3,69	3,59	3,94
	N	428	423	424	421	423
	St.sapma	1,15	1,07	1,07	1,11	1,05

Tablo incelendiğinde tüm tutumların ortalamaları Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinin diğer okullardan ve genel ortalamadan yüksek olduğu görülmektedir. Dikkat çeken diğer bir durum ise, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin ortalamaları hepsi genel ortalamadan düşük çıkmıştır. “İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım” tutumunun ortalaması 3,37 ile en az Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesine aittir. İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alan lise ise 4,34 ortalama ile Özel Özel Şahin Anadolu Lisesidir.



**Grafik 24: Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Farklılıklar için One-way Anova testi yapıldığında aşağıdaki tablo ortaya çıkmıştır.

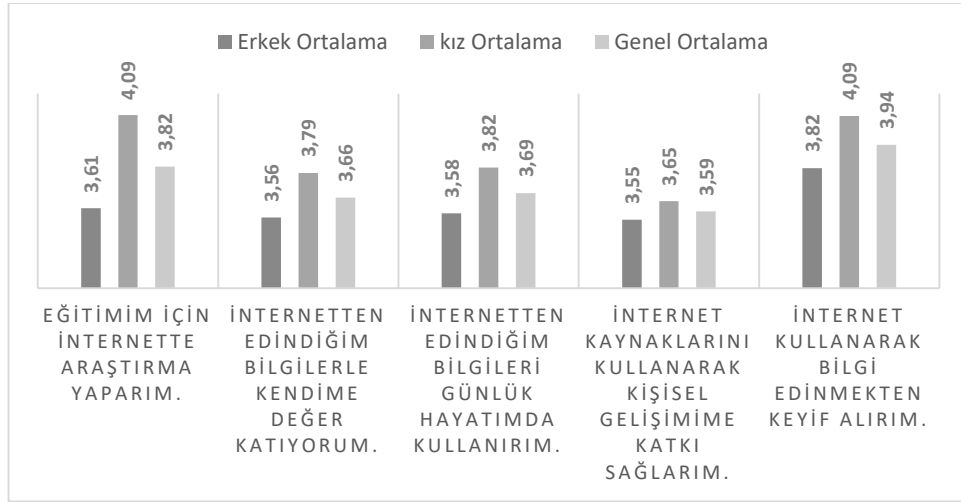
**Tablo 50**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(Okul) 1-2-3-4-5
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,000	0,307	Farklılık yok
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,001	0,276	Farklılık yok
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,000	0,000	Farklılık var 1-3, 2-3, 3-4, 4-5
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.	0,003	0,056	Farklılık var 3-4
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,002	0,010	Farklılık var 2-4, 3-4

Tablodan da görüldüğü gibi bir ve ikinci tutumlarda farklılık yok ancak diğer tutumlarda farklılık mevcuttur. Okullar arasında farklılıkların en çok olduğu tutum ise “İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım” dır. Serdivan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi diğer okullara göre farklılıkları çoktur. Okul türüne göre  $d(SU)=5/50=0,1$  olduğundan çok düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 51**  
**Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Cinsiyetiniz?		Eğitimim için internette araştırma yaparım.	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.
Erkek	Ortalama	3,61	3,56	3,58	3,55	3,82
	N	236	236	236	234	235
	St.sapma	1,2	1,16	1,16	1,21	1,15
kız	Ortalama	4,09	3,79	3,82	3,65	4,09
	N	192	187	188	187	188
	St.sapma	1,04	0,94	0,92	0,98	0,89
Genel	Ortalama	3,82	3,66	3,69	3,59	3,94
	N	428	423	424	421	423
	St.sapma	1,15	1,07	1,07	1,11	1,05



**Grafik 25 : Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Tablo ve grafik incelendiğinde tutum ortalamalarında kız öğrencilerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Genel ortalamaya göre de kız öğrencilerin ortalamaları daha fazladır. Normal dağılım için test yapılarak skewness ve kurtosis değerleri incelendiğinde -1,5 ile +1,5 aralığında olduğu görülmüştür. Bu nedenle normal dağılım olduğu kabul edilir. Tutumlar için cinsiyete göre fark olup olmadığını anlamak amacıyla Bağımsız örneklem T-testi yapılarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

**Tablo 52**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

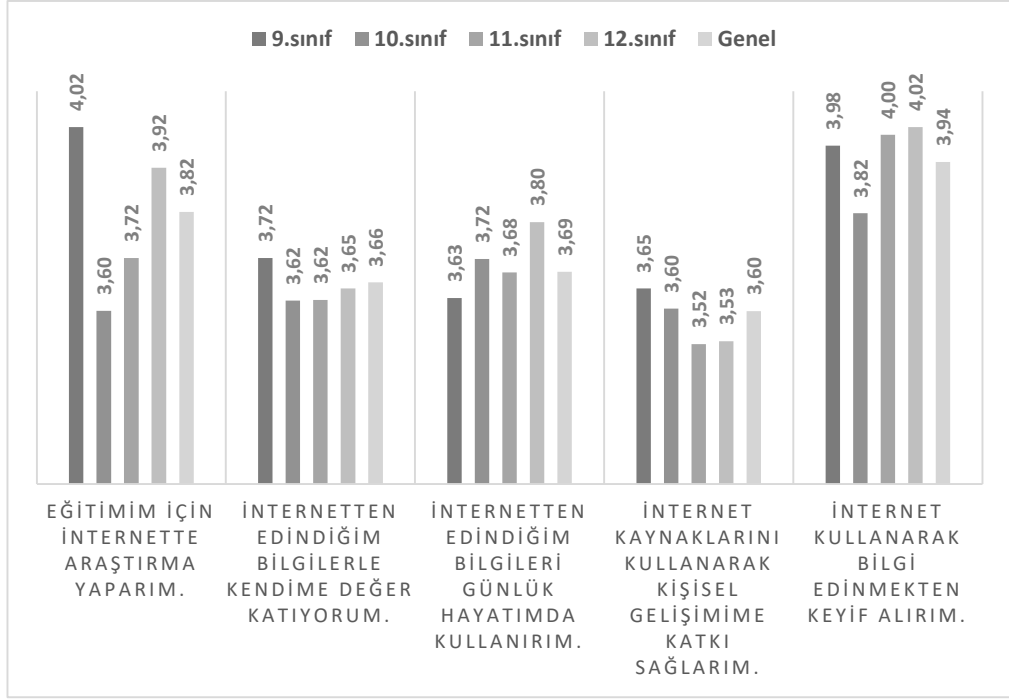
	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi P
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,000	0,000
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,000	0,026
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,000	0,021
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	0,001	0,370
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,000	0,007

Tablodan da anlaşılacağı gibi sadece “internet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum” tutumunda farklılık bulunmamaktadır, ancak diğerlerinde fark olduğu anlaşılmaktadır. Cinsiyete göre  $d(SU)=4/5=0,8$ 'dir.  $0,6 < d(SU) \leq 0,8$  olduğundan cinsiyete göre yüksek derecede uçurum bulunmaktadır.

**Tablo 53**  
**Sınıf Düzeyine (9-10-11-12) Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Sınıfınız	Eğitimim için internette araştırma yaparım.	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	
9.sınıf	Ortalama	4,02	3,72	3,63	3,65	3,98
	N	165	163	163	162	163
	St.Sapma	1,16	1,09	1,07	1,02	1,05
10.sınıf	Ortalama	3,6	3,62	3,72	3,6	3,82
	N	129	129	130	128	128
	St.Sapma	1,17	1,11	1,04	1,21	1,13
11.sınıf	Ortalama	3,72	3,62	3,68	3,52	4
	N	78	74	73	73	74
	St.Sapma	1,17	1	1,1	1,19	1,01
12.sınıf	Ortalama	3,92	3,65	3,8	3,53	4,02
	N	53	54	55	55	55
	St.Sapma	1,02	1,08	1,08	1,03	0,91
Genel	Ortalama	3,82	3,66	3,69	3,6	3,94
	N	425	420	421	418	420
	St.Sapma	1,16	1,07	1,07	1,11	1,05





**Grafik 26: Sınıf Düzeyine Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Grafiğe bakıldığında, “Eğitimim için internette araştırma yaparım” tutumu için en yüksek ortalamaya sahip olan sınıf 9, en düşük ise 10.sınıftır. “İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum” tutumu ortalamalarının sınıf seviyelerine yakın olduğu anlaşılmaktadır. “İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım” tutumu ortalamalarının sınıf seviyelerine farklılık gösterdiği görülmektedir. “İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım” tutumu ortalamalarının diğer tutum ortalamalarına göre en düşük olduğu anlaşılmaktadır. En az ortalama 3,52 ile 11.sınıf öğrencilerine aittir. Üç farklı tutumda en az ortalamaya sahip olan ise 10.sınıf öğrencileridir. İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alan öğrenciler ise 12.sınıf öğrencileridir. Dört farklı tutumun ortalamalarına bakıldığında en yüksek olan 12.sınıf öğrencileridir.

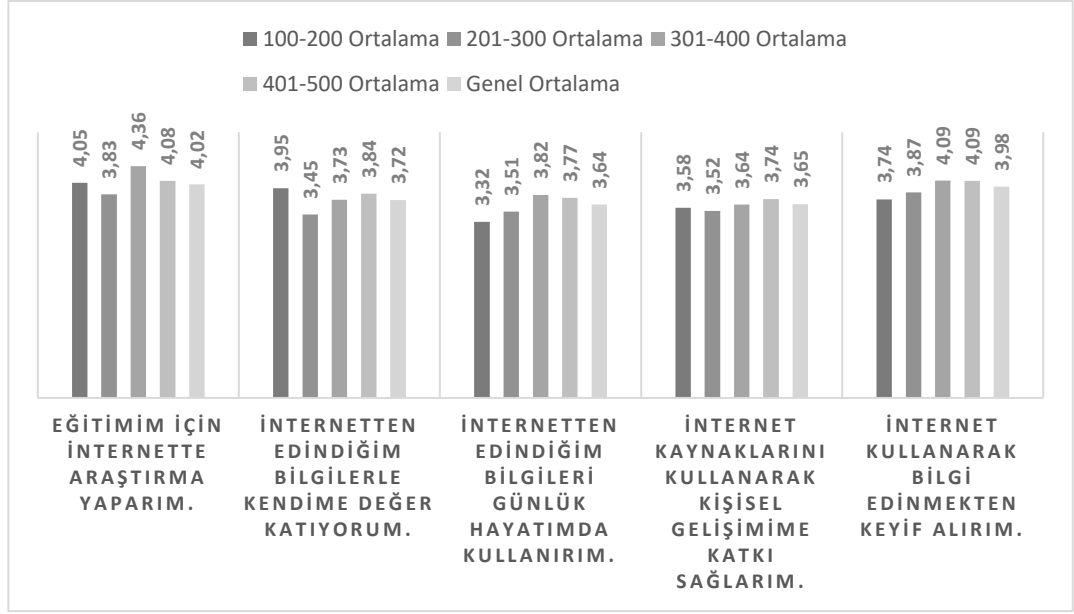
**Tablo 54**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Sınıf Düzeyine Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(sınıf) 9-10-11-12
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,554	0,013	9-10
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,662	0,863	Farklılık yok
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,807	0,744	Farklılık yok
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	0,075	0,825	Farklılık yok
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,009	0,497	Farklılık yok

Sadece “Eğitimim için internette araştırma yaparım” tutumu ortalamasında 9 ve 10.sınıf öğrencileri arasında fark olduğu anlaşılmaktadır. Sınıflara göre  $d(SU) = 1/30 = 0,033$  olduğundan çok düşük uçurumdan bahsedilebilir.

**Tablo 55**  
**TEOG Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (9.sınıf)**

TEOG puanınız? (9.sınıfta okuyanlar)		Eğitimim için internette araştırma yaparım.	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.
100-200	Ortalama	4,05	3,95	3,32	3,58	3,74
	N	20	19	19	19	19
	St. Sapma	1,15	1,03	1,16	1,12	1,33
201-300	Ortalama	3,83	3,45	3,51	3,52	3,87
	N	53	53	53	52	53
	St. Sapma	1,31	1,25	1,25	1,2	1,13
301-400	Ortalama	4,36	3,73	3,82	3,64	4,09
	N	11	11	11	11	11
	St. Sapma	0,92	1,19	0,87	0,92	1,04
401-500	Ortalama	4,08	3,84	3,77	3,74	4,09
	N	83	82	82	82	82
	St. Sapma	1,06	0,94	0,93	0,91	0,92
Genel	Ortalama	4,02	3,72	3,64	3,65	3,98
	N	167	165	165	164	165
	St. Sapma	1,15	1,08	1,07	1,03	1,05



**Grafik 27:TEOG Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (9.sınıf)**

Grafik ve tabloya bakıldığında dört farklı tutumda da TEOG puanı 301-400 arasında olan öğrencilerin ortalamalarının genel ortalamadan yüksek olduğu anlaşılmaktadır. TEOG puanı 401-500 olan öğrencilerin beş farklı tutum ortalamasının genel ortalamadan yüksek olduğu, TEOG puanı 201-300 olan öğrencilerin ise beş farklı tutumda da genel ortalamadan düşük olduğu görülmektedir. “İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım” tutumunun ortalamasının 3,32 ile en düşük TEOG puanı 100-200 olan öğrencilere aittir.

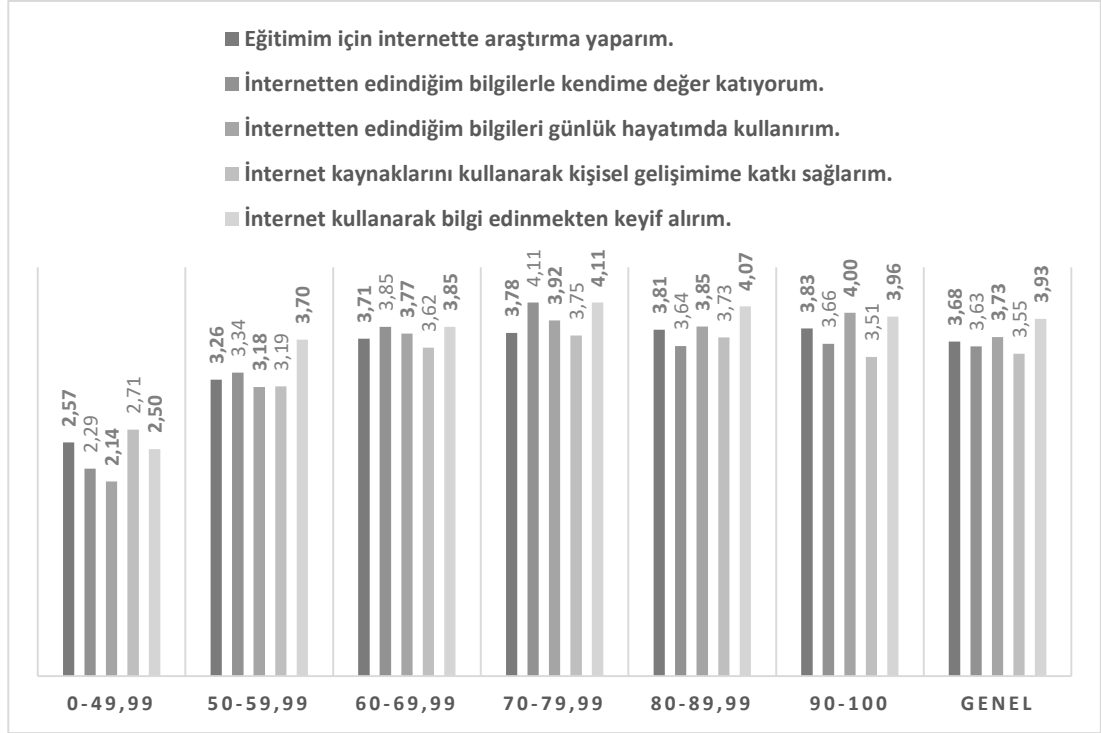
**Tablo 56**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları (9.sınıf)**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,128	0,442
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,027	0,163
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,033	0,262
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.	0,037	0,662
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,085	0,464

Tutumların TEOG puanına göre farklılıkları için Anova-p değerlerine bakıldığında hepsi 0,05 ten büyük olduğu için farklılık olmadığı görülmektedir. TEOG puanına göre  $d(SU)=0/30=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 57**  
**Okul Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (10,11 ve 12.sınıf)**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)		Eğitimim için internette araştırma yaparım.	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.
0-49,99	Ortalama	2,57	2,29	2,14	2,71	2,5
	N	7	7	7	7	6
	St. Sapma	1,27	1,11	1,07	1,5	1,38
50-59,99	Ortalama	3,26	3,34	3,18	3,19	3,7
	N	42	44	44	42	44
	St. Sapma	1,38	1,14	1,3	1,33	1,13
60-69,99	Ortalama	3,71	3,85	3,77	3,62	3,85
	N	14	13	13	13	13
	St. Sapma	1,14	1,14	1,17	1,39	1,14
70-79,99	Ortalama	3,78	4,11	3,92	3,75	4,11
	N	36	36	36	36	36
	St. Sapma	1,17	0,95	1,16	1,23	1,14
80-89,99	Ortalama	3,81	3,64	3,85	3,73	4,07
	N	86	85	86	85	85
	St. Sapma	1,05	1,08	0,91	1,03	0,88
90-100	Ortalama	3,83	3,66	4	3,51	3,96
	N	70	67	67	68	68
	St. Sapma	0,99	0,88	0,72	1,09	1
Genel	Ortalama	3,68	3,63	3,73	3,55	3,93
	N	255	252	253	251	252
	St. Sapma	1,15	1,06	1,06	1,17	1,05



**Grafik 28: Okul Puanına Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları (10,11 ve 12.sınıf)**

Grafikten görüldüğü gibi, tutum ortalamaları okul puanı 0-49,99 olandan 90-100 olana doğru yükselme eğilimi göstermektedir. Okul puanı 0-49,99 olan öğrenciler ilse 50-59,99 olan öğrencilerin tutum ortalamaları genel tutum ortalamalarının altındadır. “İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alan öğrencilerin tutum ortalaması en yüksek olan okul puanı 70-79,99 olan öğrencilerindir.

**Tablo 58**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları (10,11 ve 12.sınıf)**

<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar(Okul puanı) 1-2-3-4-5-6</b>
Eğitimim için internette araştırma yaparım.	0,043	0,010	1-4, 1-5
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	0,273	0,000	1-4, 1-6, 2-5, 2-6
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım	0,000	0,000	1-4, 1-6, 2-5, 2-6
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	0,148	0,057	Farklılık yok
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	0,081	0,006	1-4, 1-5, 1-6

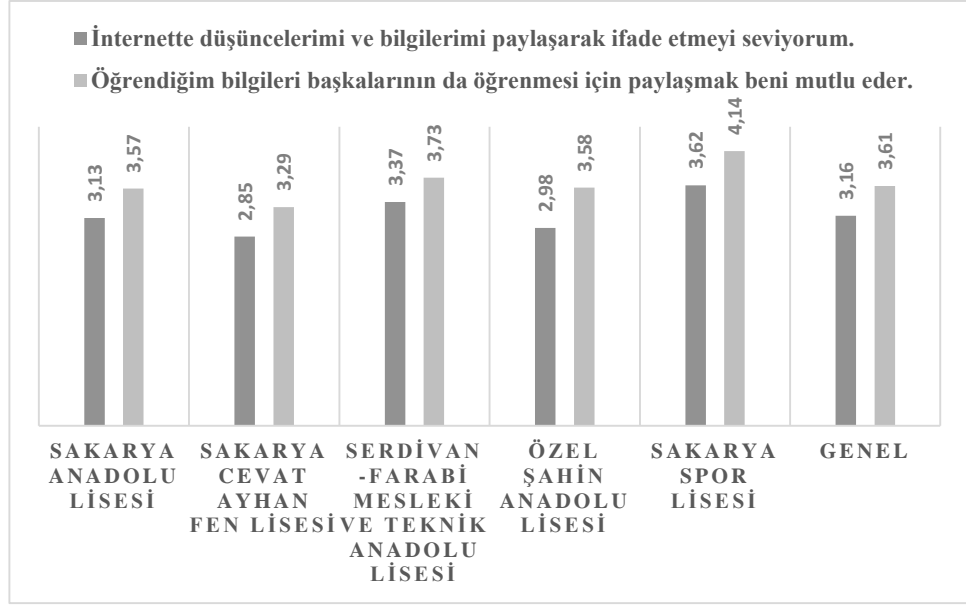
1: 0-49.99, 2: 50-59.99, 3: 60-69.99, 4: 70-79.99, 5: 80-89.99, 6: 90-100

Tabloya bakıldığında sadece “İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum” tutumunda okul puanına göre farklılık olmadığı diğer tüm tutumların okul puanına farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Okul puanına göre  $d(SU)=13/75=0,173$  olduğundan düşük derecede uçurum söz konusudur.

#### 4.1.5.3.Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Analizleri

**Tablo 59**  
**Okullara Göre Ortalamalar**

Okul adı		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.
Sakarya Anadolu Lisesi	Ortalama	3,13	3,57
	N	118	117
	St.sapma	1,24	1,31
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ortalama	2,85	3,29
	N	93	93
	St.sapma	1,28	1,22
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ortalama	3,37	3,73
	N	124	124
	St.sapma	1,35	1,16
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ortalama	2,98	3,58
	N	53	53
	St.sapma	1,32	1,28
Sakarya Spor Lisesi	Ortalama	3,62	4,14
	N	37	37
	St.sapma	1,23	1,18
Genel	Ortalama	3,16	3,61
	N	425	424
	St.sapma	1,31	1,25



**Grafik 29: Okullara Göre Ortalamalar**

Burada Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile Sakarya Spor Lisesi öğrencilerinin tutumlarının ortalaması hem genel ortalamadan hem de diğer okullara göre daha fazladır. Bu durum; not ortalamaları düşük olan öğrencilerin yüksek olanlara göre sosyal medyayı daha çok kullandıkları ve paylaşımda bulunmayı sevdiğini göstermektedir. Bu sonuç internet kullanım amaçlarının okullara göre analizinde de ortaya çıkmıştır. (Bakınız Tablo 33). En düşük ortalama ise iki tutumda da Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi öğrencilerine aittir.

**Tablo 60  
Okullara Göre Farklılıklar**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul) 1-2-3-4-5
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	0,420	0,006	2-3, 2-5
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	0,449	0,007	2-5

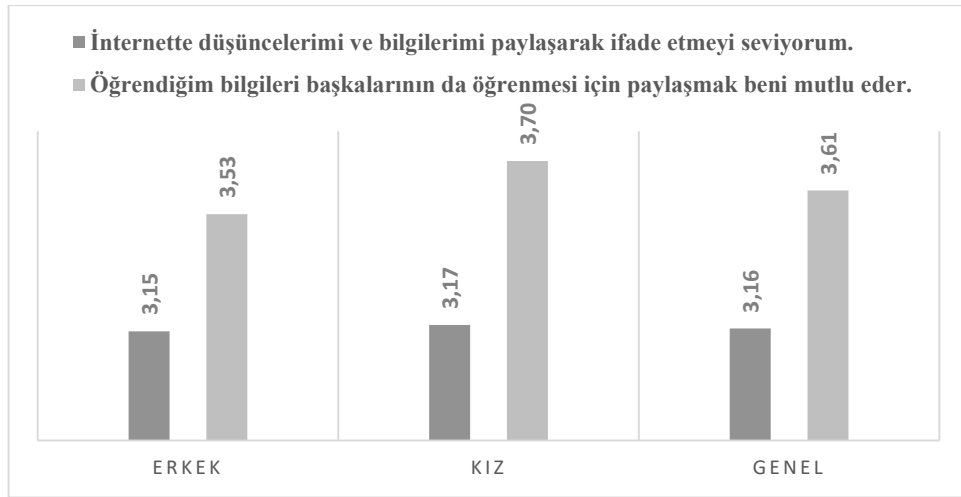
Farklılıklar incelendiğinde her iki tutumda da olduğu görülmektedir. Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinin tutum ortalamaları düşük olduğundan, ortalaması yüksek olan Sakarya Spor Lisesi ve Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi arasında fark



çıkması normaldir. Okullara göre  $d(SU)=3/20=0,15$  olduğundan çok düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 61**  
**Cinsiyete Göre Ortalamalar**

Cinsiyet		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.
Erkek	Ortalama	3,15	3,53
	N	235	235
	St.sapma	1,32	1,29
kız	Ortalama	3,17	3,7
	N	190	189
	St.sapma	1,29	1,19
Genel	Ortalama	3,16	3,61
	N	425	424
	St.sapma	1,31	1,25



**Grafik 30: Cinsiyete Göre Ortalamalar**

Grafiğe göre kız öğrencilerin ortalaması erkeklere göre daha fazladır. Diğer tutumlarda da genel olarak kız öğrencilerin ortalaması erkeklere göre daha fazla çıkmıştır. Ancak burada çok açık bir fark bulunmamaktadır.

Bilgi üretme ve paylaşımda bulunma ile ilgili becerilerin bağımsız örneklem T- testi yapılarak cinsiyete göre farklılık olup olmadığını gösteren tablo aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

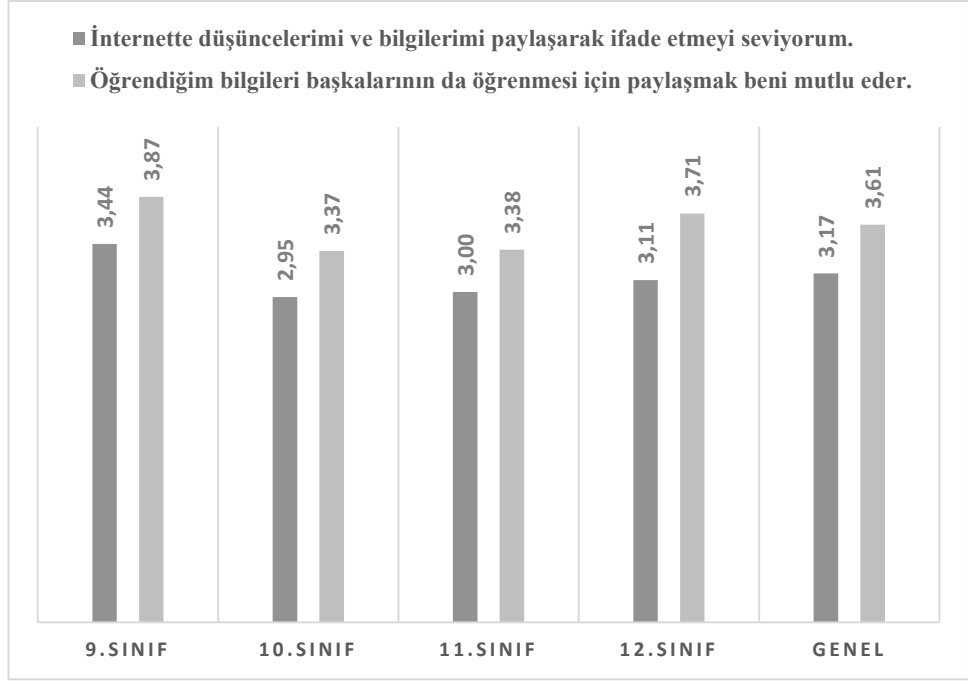
**Tablo 62**  
**Cinsiyete Göre Farklılıklar**

	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi p
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	0,609 Eşit	0,873
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder	0,063 Eşit	0,159

Tablodaki t testi p değerlerine bakıldığında 0,05 ten büyük olduğundan her iki tutum için cinsiyete göre farklılık olmadığı görülmektedir. Cinsiyete göre  $d(SU)=0/2=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 63**  
**Sınıflara Göre Ortalamalar**

Sınıf		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.
9.sınıf	Ortalama	3,44	3,87
	N	163	163
	St.sapma	1,3	1,15
10.sınıf	Ortalama	2,95	3,37
	N	129	129
	St.sapma	1,33	1,35
11.sınıf	Ortalama	3	3,38
	N	74	73
	St.sapma	1,26	1,28
12.sınıf	Ortalama	3,11	3,71
	N	56	56
	St.sapma	1,27	1,14
Genel	Ortalama	3,17	3,61
	N	422	421
	St.sapma	1,31	1,25



**Grafik 31: Sınıflara Göre Ortalamalar**

Grafiğe bakıldığında 9.sınıf öğrencilerin tutumlarının ortalaması hem genel ortalamadan hem de diğer sınıfların ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. 10 ve 11.sınıfların genel ortalamadan düşük olduğu , 12.sınıf öğrencilerinin ise “Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder” tutumunun ortalaması genel ortalamadan yüksek diğeri tutumun ortalaması ise düşüktür.

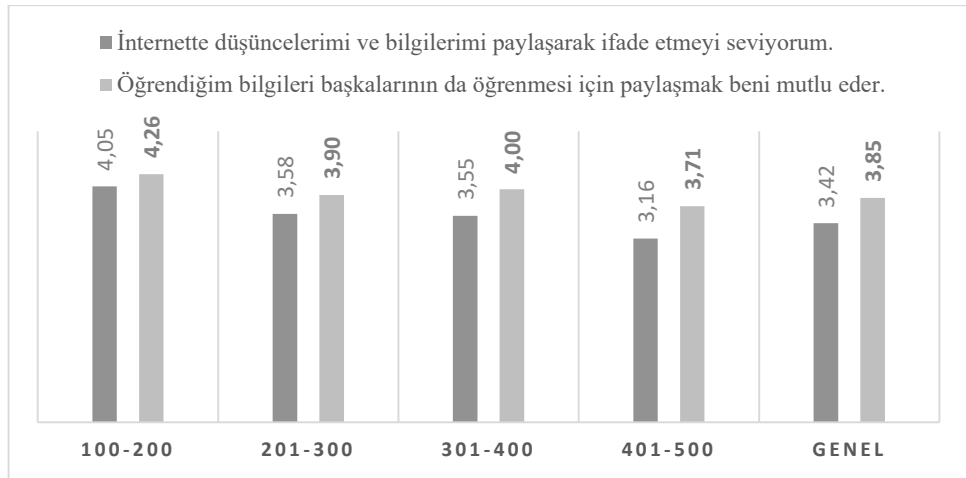
**Tablo 64**  
**Sınıflara Göre Farklılıklar**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(sınıf) 9-10-11-12
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	0,635	0,009	9-10
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	0,017	0,002	9-10, 9-11

Paylaşımında bulunma ile ilgili tutumların her ikisinde de sınıflara göre farklılıklar mevcuttur. 9.sınıf en yüksek ortalamaya sahip olduğundan 9.sınıf öğrencilerinin 10 ve 11.sınıf öğrencileri ile tutumlarında farklılıklar olduğu görülmektedir. Sınıflara göre  $d(SU)=3/12=0,25$  olduğundan düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 65**  
**TEOG Puanına Göre Ortalamalar**

TEOG puanı (9.sınıfta okuyanlar)		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.
100-200	Ortalama	4,05	4,26
	N	19	19
	St.sapma	1,31	0,93
201-300	Ortalama	3,58	3,9
	N	52	52
	St.sapma	1,23	1,11
301-400	Ortalama	3,55	4
	N	11	11
	St.sapma	1,13	1,26
401-500	Ortalama	3,16	3,71
	N	83	83
	St.sapma	1,31	1,19
Genel	Ortalama	3,42	3,85
	N	165	165
	St.sapma	1,3	1,15



**Grafik 32: TEOG Puanına Göre Ortalamalar**

Sadece TEOG puanı 401-500 olan öğrencilerin genel ortalamadan ve diğer okul puanı olan öğrencilerin tutum ortalamalarından düşüktür. Okul puanı 100-200 olan öğrencilerin paylaşımda bulunma ile ilgili iki tutumunun da ortalaması yüksektir. Okullara göre grafik incelendiğinde not ortalaması düşük olan Sakarya Spor Lisesi ve Serdivan Anadolu Meslek Lisesinin öğrencilerin paylaşımda bulunma ile ilgili tutumlarının ortalaması yüksek çıkmıştı.

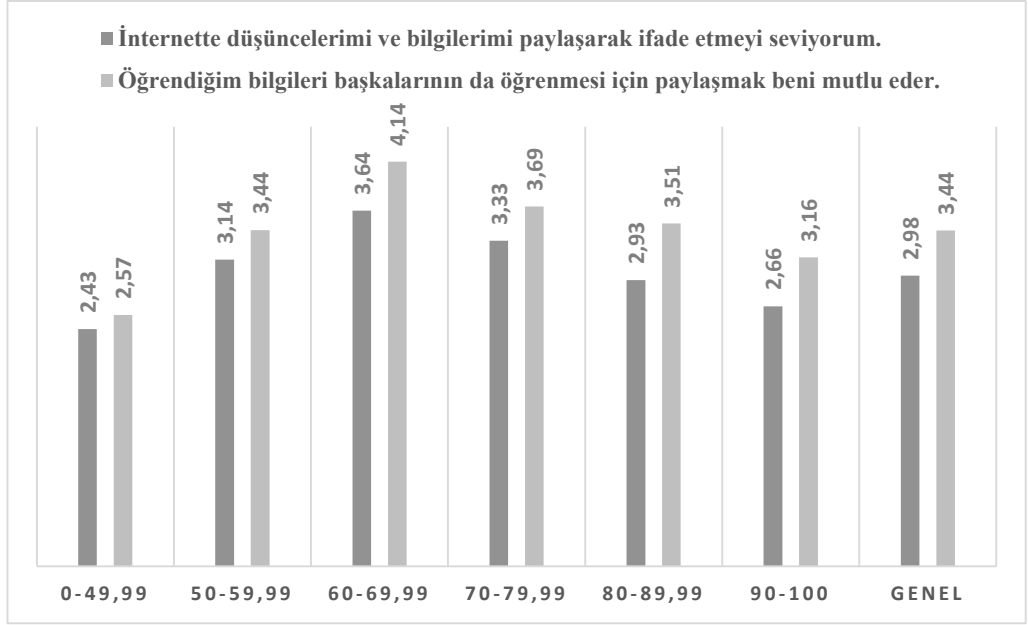
**Tablo 66**  
**TEOG Puanına Göre Farklılıklar**

<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar(TEOG puanı) 1-2-3-4</b>
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	0,560	0,031	1-4
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	0,330	0,266	Farklılık yok

Tabloda görüldüğü birinci tutumda TEOG puanı en düşük olan ile en yüksek olan arasında fark olduğu görülmektedir. Diğer tutumda ise TEOG puanına göre farklılık görülmemektedir. TEOG puanına göre  $d(SU)=1/12=0,083$  olduğundan çok düşük derecede uçurumdan bahsedilebilir.

**Tablo 67**  
**Okul Puanına Göre Ortalamalar**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)	İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.
0-49,99	Ortalama	2,43
	N	7
	St.sapma	1,13
50-59,99	Ortalama	3,14
	N	43
	St.sapma	1,36
60-69,99	Ortalama	3,64
	N	14
	St.sapma	1,5
70-79,99	Ortalama	3,33
	N	36
	St.sapma	1,35
80-89,99	Ortalama	2,93
	N	86
	St.sapma	1,21
90-100	Ortalama	2,66
	N	68
	St.sapma	1,24
Genel	Ortalama	2,98
	N	254
	St.sapma	1,3



**Grafik 33: Okul Puanına Göre Ortalamalar**

Okul puanı 60-69,99 olan öğrencilerin tutumlarının ortalamaları genel ortalamadan ve diğer puanlara sahip olanlardan daha fazladır. Okul puanı en düşük olan ile en yüksek olanların tutum ortalamaları genel ortalamasının altında kalmıştır.

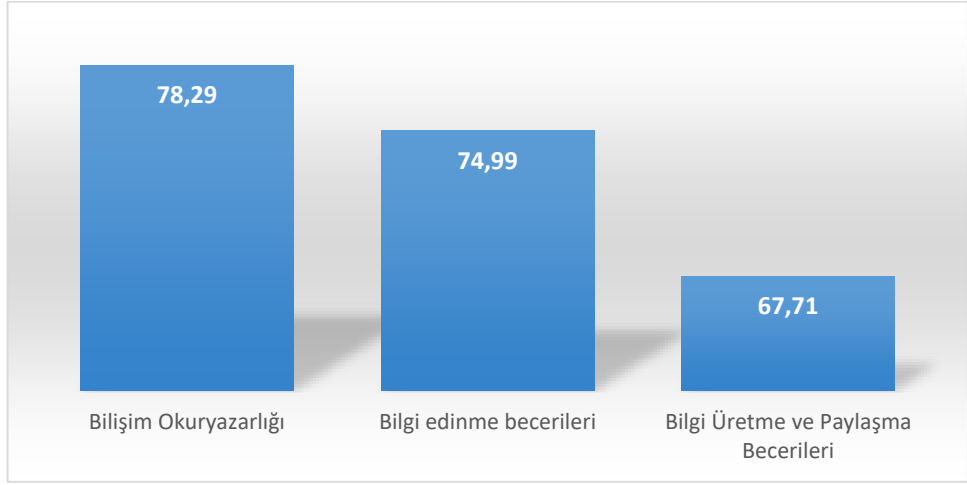
**Tablo 68**  
**Okul Puanına Göre Farklılıklar**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul puanı) 1-2-3-4-5-6
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	0,230	0,027	Farklılık var 3-6
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	0,810	0,033	Farklılık yok 3-6

Her iki tutumda da okul puanına göre farklılık olduğu görülmektedir. (dunnet-2 sidded). Okul puanı 60-69,99 ile 90-100 puanlı öğrenciler arasında farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Okul puanına göre  $d(SU)=2/30=0,067$  olduğundan çok düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 69**  
**Bilişim Okuryazarlığı, Bilgi Edinme Becerileri, Bilgi Üretme ve Paylaşma**  
**Becerileri Puanları**

	Bilişim Okuryazarlığı	Bilgi edinme becerileri	Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri
Ortalama	78,29	74,99	67,71
N	352	412	423
St.sapma	11,821	16,721	22,258



**Grafik 34: Bilişim Okuryazarlığı, Bilgi Edinme Becerileri Ve Bilgi Üretme Ve Paylaşma Becerileri Puanları**

Grafiğe bakıldığında öğrenciler için ortalamalar sırasıyla bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri şeklindedir. Bu grafik sayısal uçurum bakımından en azdan en çoğa sıralama yapıldığında bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin sıralamasını da vermektedir.

**Tablo 70**  
**Korelasyon Tablosu**

		Bilişim Okuryazarlığı	Bilgi edinme becerileri	Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri
Bilişim Okuryazarlığı	r	1	,483**	,206**
	p		,000	,000
	N	352	346	351
Bilgi edinme becerileri	r	,483**	1	,420**
	p	,000		,000
	N	346	412	409
Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri	r	,206**	,420**	1
	p	,000	,000	
	N	351	409	423

Pearson Korelasyon değerlerine bakıldığında ilişkilerin anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Ancak 0,26-0,49 arası değerler zayıf ilişki kabul edildiğinden tablodaki r değerleri için ilişki derecesinin zayıf olduğu görülmektedir. Diğerlerine göre en güçlü ilişki bilişim okuryazarlığı ile bilgi edinme becerileri arasındadır ( $r=0,483$ ). Bilişim okuryazarlığı ile bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasında  $r=0,206 < 0,25$  olduğundan çok zayıf bir ilişki söz konusudur.

#### **4.1.6.Öğrencilerle İlgili Diğer Analizler**

Bu araştırmada temel olarak bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri esas alınmış ve ona göre model oluşturulmuştur. Ancak tutum bölümüne faktör analizi uygulandığında bunların dışında e-okul kullanımı, eğitimde BT kullanımı ve eğitimde e-öğrenme kullanımı ile ilgili tutumlar ayrı faktörlerde ele alındığından ve tezin içeriğinde eğitim olduğundan bu analizlerin de yapılması uygun görülmüştür.



### **E-okul Kullanımı ile İlgili Tutumların Puanının Hesaplanması**

EOKP: E-okul kullanımı ile ilgili tutumların puanı

$x_1, x_2, x_3$ : 8,9,10.maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

$$EOKP = 100 \cdot \frac{x_1 + x_2 + x_3}{15}$$

### **Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Puanının Hesaplanması**

EBTP: Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumların puanı

$x_1, x_2, x_3$ : 5,6,7.maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

$$EBTP = 100 \cdot \frac{x_1 + x_2 + x_3}{15}$$

### **Eğitimde e-öğrenme ile ilgili tutumların Puanının Hesaplanması**

EÖP: Eğitimde e-öğrenme kullanımı ile ilgili tutumların puanı

$x_1, x_2, x_3$ : 1,2,3. maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

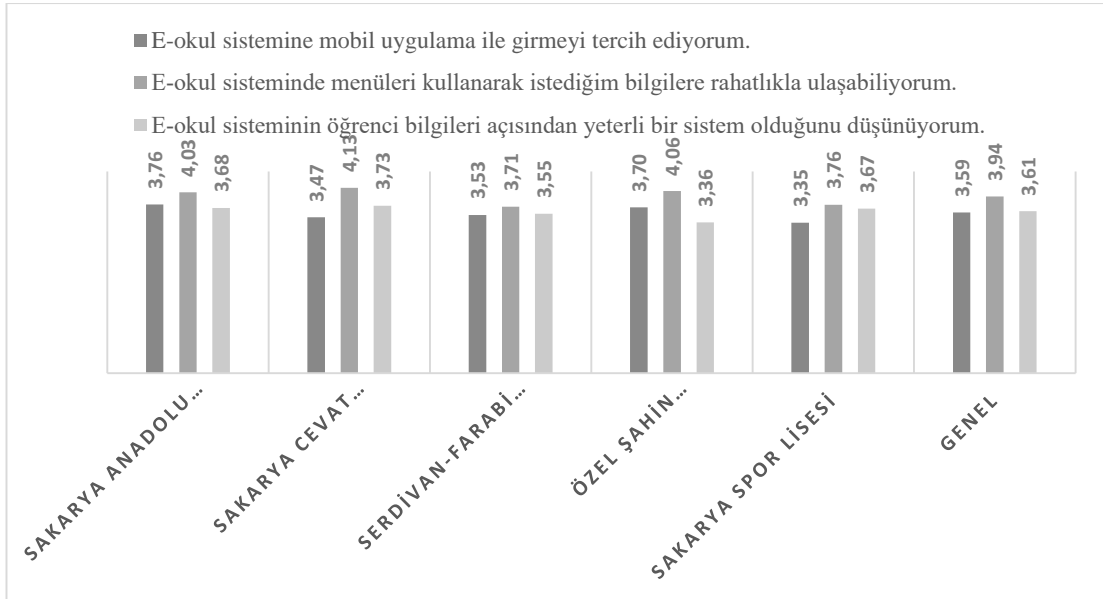
$$EÖP = 100 \cdot \frac{x_1 + x_2 + x_3}{15}$$

#### **4.1.6.1.E-okul Kullanımı İle İlgili Analizler**

Bu bölümde E-okul kullanım tutumlarını ölçen maddelerin ortalamalarına göre analizler bulunmaktadır.

**Tablo 71**  
**Okullara Göre E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumların Ortalamaları**

Okul adı		E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.	E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
Sakarya Anadolu Lisesi	Ortalama	3,76	4,03	3,68
	N	117	117	117
	St. sapma	1,28	1,11	1,27
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ortalama	3,47	4,13	3,73
	N	95	92	90
	St. sapma	1,33	1,1	1,05
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ortalama	3,53	3,71	3,55
	N	125	125	125
	St. sapma	1,37	1,28	1,29
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ortalama	3,7	4,06	3,36
	N	53	52	53
	St. sapma	1,48	1,13	1,26
Sakarya Spor Lisesi	Ortalama	3,35	3,76	3,67
	N	37	37	36
	St. sapma	1,38	1,34	1,22
Genel	Ortalama	3,59	3,94	3,61
	N	427	423	421
	St. sapma	1,35	1,19	1,22



**Grafik 35: Okullara Göre E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumların Ortalamaları**

Sakarya Spor Lisesi ve Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin tutum ortalamalarının genel ortalamadan düşük olduğu diğerlerinin ise yüksek olduğu görülmektedir. Ancak Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi öğrencilerinin “e-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih etme” tutumu Sakarya Spor Lisesi ile Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin tutumuna yakındır. E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih etme tutumu en yüksek olan okul ise Sakarya Anadolu Lisesidir. “E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum” tutumu ortalaması en düşük olan Özel Özel Şahin Anadolu Lisesidir. Bunun nedeninin Özel Liselerin E-okul bilişim sisteminden daha kapsamlı bir bilişim sistemi kullanıyor olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

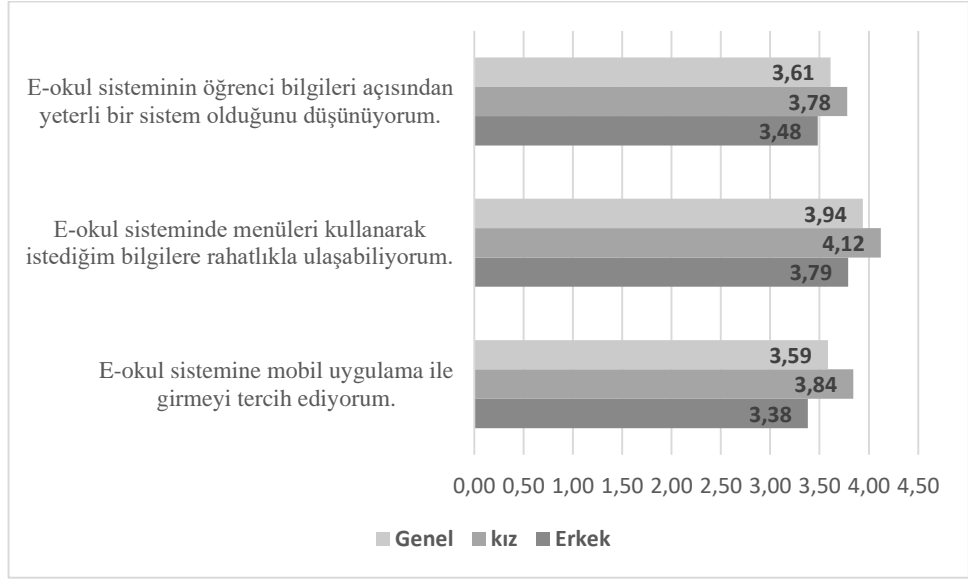
**Tablo 72**  
**E-okul Kullanımı İle ilgili Tutumları Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(Okul) 1-2-3-4-5
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum	0,575	0,364	Farklılık yok
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum	0,026	0,059	Farklılık yok
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum	0,092	0,417	Farklılık yok

Tabloya bakıldığında e-okul kullanımı ile ilgili tutumlarda okullara göre farklılık olmadığı görülmektedir.

**Tablo 73**  
**Cinsiyete Göre E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Cinsiyet		E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.	E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
Erkek	Ortalama	3,38	3,79	3,48
	N	238	235	235
	St. Sapma	1,43	1,27	1,28
kız	Ortalama	3,84	4,12	3,78
	N	189	188	186
	St. Sapma	1,2	1,07	1,14
Genel	Ortalama	3,59	3,94	3,61
	N	427	423	421
	St. Sapma	1,35	1,19	1,23



**Grafik 36: Cinsiyete Göre E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Grafik incelendiğinde, kız öğrencilerin ortalamalarının daha yüksek ve genel ortalamadan fazla, erkeklerin ise genel ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre farklılıkları görebilmek için bağımsız örneklem T-testi uygulanarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

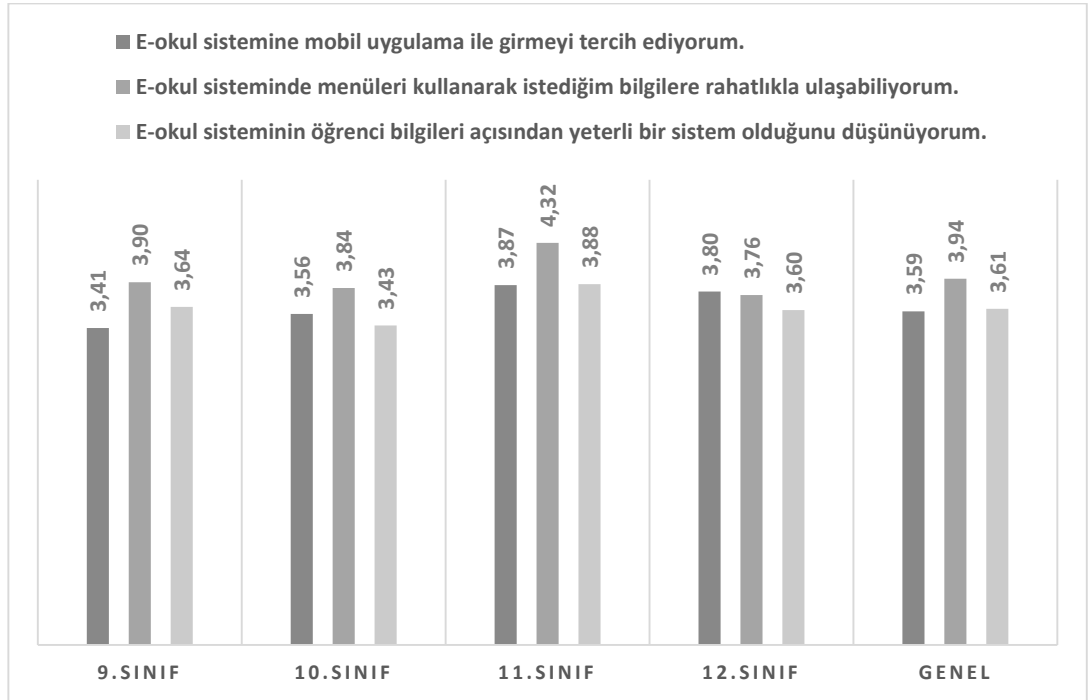
**Tablo 74**  
**E-Okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi P
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum	0,000 Eşit değil	0,000
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum	0,001 Eşit değil	0,004
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum	0,004 Eşit değil	0,012

T testi p değerlerine bakıldığında 0,05 ten küçük olduğundan tüm tutumlarda cinsiyete göre farklılık olduğu tablodan anlaşılmaktadır.

**Tablo 75**  
**Sınıflara Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Sınıfınız		E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.	E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
9.sınıf	Ortalama	3,41	3,9	3,64
	N	164	162	159
	St. Sapma	1,4	1,29	1,25
10.sınıf	Ortalama	3,56	3,84	3,43
	N	129	129	129
	St. Sapma	1,33	1,12	1,24
11.sınıf	Ortalama	3,87	4,32	3,88
	N	76	74	75
	St. Sapma	1,34	0,97	1,06
12.sınıf	Ortalama	3,8	3,76	3,6
	N	55	55	55
	St. Sapma	1,21	1,29	1,29
Genel	Ortalama	3,59	3,94	3,61
	N	424	420	418
	St. Sapma	1,35	1,2	1,23



**Grafik 37: Sınıflara Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

“E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum” tutumunun ortalaması diğer tutumlara göre daha yüksektir. E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih eden öğrenciler en az 9.sınıf öğrencileri olduğu görülmektedir. “E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünen öğrencilerden ortalaması en az olanlar 3,43 ile 10.sınıf öğrencileri olduğu anlaşılmaktadır.

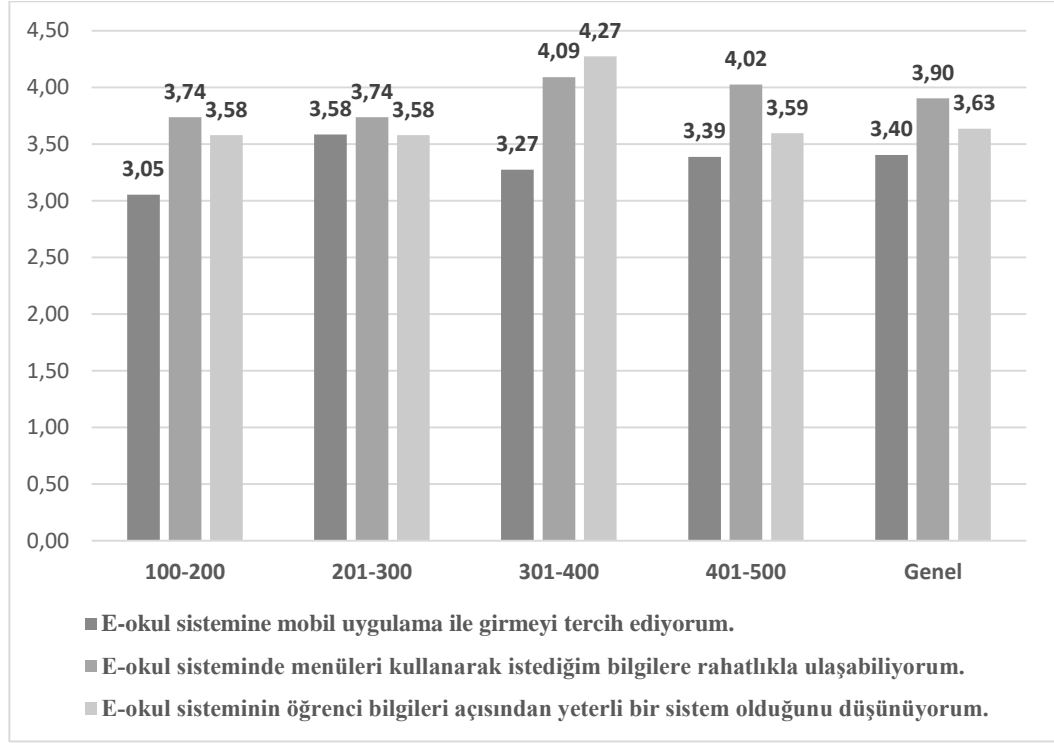
**Tablo 76**  
**E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(sınıf) 9-10-11-12
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum	0,098	0,055	Farklılık yok
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum	0,040	0,018	9-11, 10-11, 11-12
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum	0,209	0,096	Farklılık yok

“E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum” tutumu ortalamalarına bakıldığında 11.sınıfların 9,10 ve 12.sınıf öğrencileri ile farklılık gösterdiği, diğer tutumlarda farklılık olmadığı görülmektedir.

**Tablo 77**  
**TEOG Puanına Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

TEOG puanınız? (9.sınıfta okuyanlar)		E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.	E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
100-200	Ortalama	3,05	3,74	3,58
	N	19	19	19
	St. Sapma	1,43	1,28	1,17
201-300	Ortalama	3,58	3,74	3,58
	N	53	53	52
	St. Sapma	1,31	1,37	1,21
301-400	Ortalama	3,27	4,09	4,27
	N	11	11	11
	St. Sapma	1,49	1,04	0,9
401-500	Ortalama	3,39	4,02	3,59
	N	83	81	79
	St. Sapma	1,44	1,24	1,33
Genel	Ortalama	3,4	3,9	3,63
	N	166	164	161
	St. Sapma	1,4	1,28	1,25



**Grafik 38: TEOG Puanına Göre E-okul Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

TEOG puanı 201-300 olan 9.sınıf öğrencilerinin e-okulla ilgili tutumları ortalamaları birbirine yakındır. “E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum” tutumu ortalaması (3,05) en az olan TEOG puanı 100-200 olan 9.sınıf öğrencilerine aittir. E-okul mobil uygulamasını en çok kullanan TEOG puanı 201-300 olan öğrencilerdir. “E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum” tutumu ortalaması en fazla olan (4,27) TEOG puanı 301-400 olan 9.sınıf öğrencileridir. “E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum” tutumu ortalamasına bakıldığında en yüksek ortalama TEOG puanı 301-400 olan öğrencilere aittir.

**Tablo 78**  
**E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları**

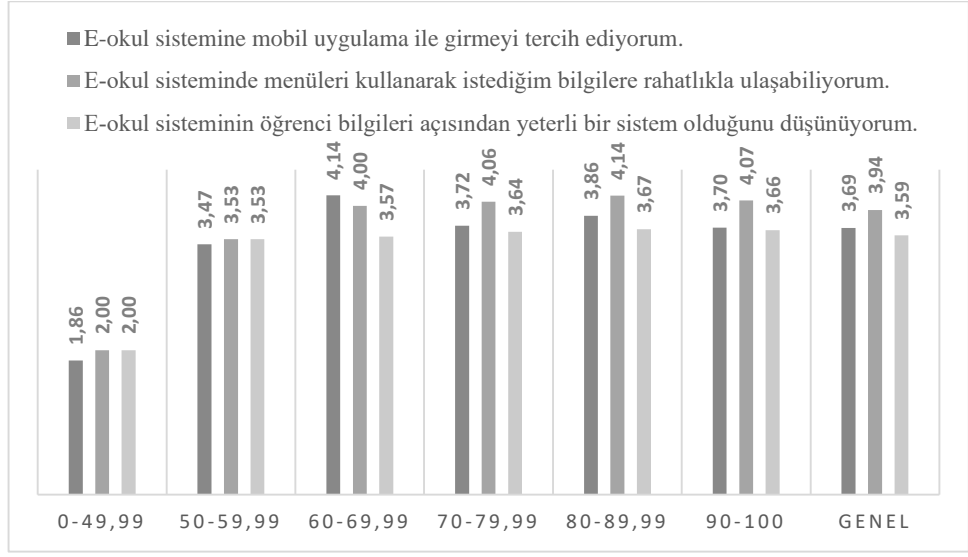
Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum	0,739	0,535
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum	0,346	0,536
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum	0,403	0,379

Anova-p değerlerine bakıldığında 0,05 ten büyük olduğundan e-okul ile ilgili tutumlarda TEOG puanına göre farklılık olmadığı görülmektedir.

**Tablo 79**  
**Okul Puanına Göre E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)	E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.	E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
0-49,99	Ortalama	1,86	2
	N	7	7
	St. Sapma	0,69	1
50-59,99	Ortalama	3,47	3,53
	N	43	43
	St. Sapma	1,44	1,24
60-69,99	Ortalama	4,14	4
	N	14	14
	St. Sapma	1,03	1,18
70-79,99	Ortalama	3,72	4,06
	N	36	35
	St. Sapma	1,39	1,11
80-89,99	Ortalama	3,86	4,14
	N	86	86
	St. Sapma	1,15	0,91
90-100	Ortalama	3,7	4,07
	N	69	68
	St. Sapma	1,38	1,14
Genel	Ortalama	3,69	3,94
	N	255	253
	St. Sapma	1,32	1,14





**Grafik 39: Okul Puanına Göre E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul puanı 0-49,99 olan öğrencilerin e-okul kullanımı ile ilgili tutumlarının ortalamaları en düşük düzeydedir. e-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih edenler daha çok okul puanı 60-69,99 olanlardır. “E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum” tutumu en yüksek olan okul puanı 80-89,99 olan öğrencilerdir. “E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum” tutumu en düşük olanlardan ikincisi (3,53) okul puanı 50-59,99 olan öğrencilerdir.

**Tablo 80**

**E-Okul İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları**

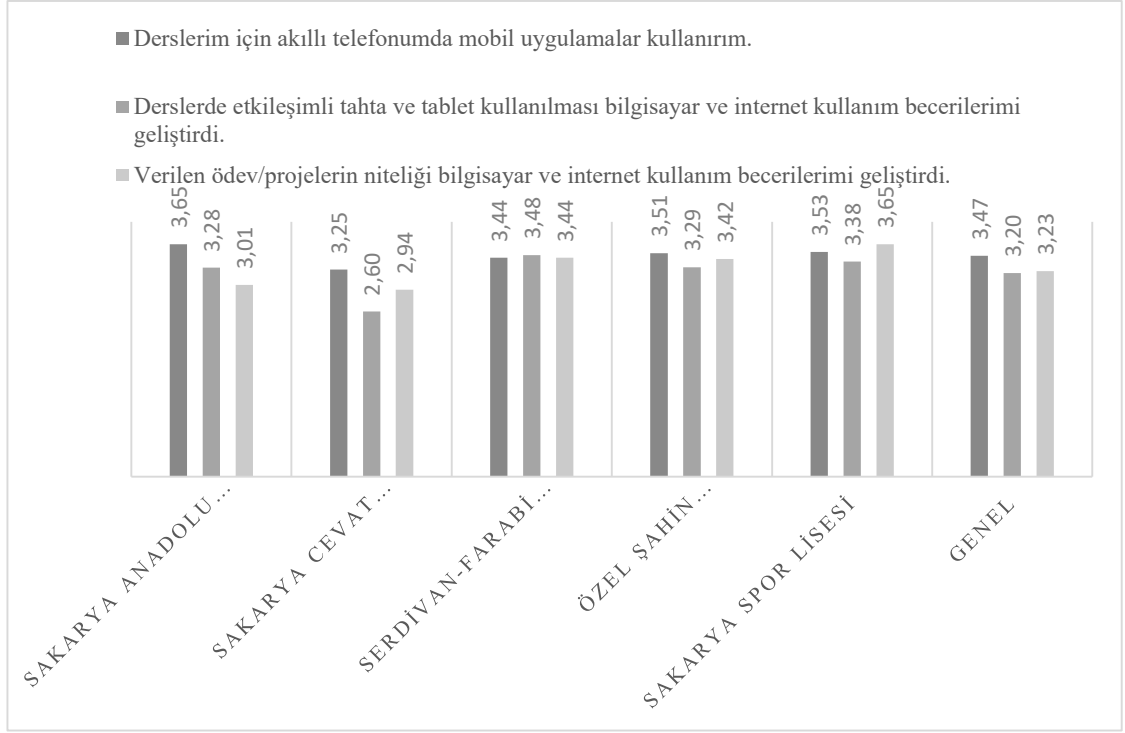
Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul puanı) 1-2-3-4-5-6
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum	0,011	0,003	1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum	0,234	0,000	1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum	0,166	0,000	1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6

E-okul sistemi kullanımı ile ilgili tutumların okul puanına göre farklılıkları incelendiğinde okul puanı 0-49,99 olanlar ile diğer okul puanları arasında farklılık olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.1.6.2.Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Analizler

**Tablo 81**  
**Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul adı		Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanımım.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.
Sakarya Anadolu Lisesi	Ort.	3,65	3,28	3,01
	N	117	117	115
	St. S.	1,23	1,29	1,4
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ort.	3,25	2,6	2,94
	N	96	94	94
	St. S.	1,45	1,29	1,24
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ort.	3,44	3,48	3,44
	N	126	128	126
	St. S.	1,35	1,4	1,41
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ort.	3,51	3,29	3,42
	N	53	52	53
	St. S.	1,23	1,33	1,28
Sakarya Spor Lisesi	Ort.	3,53	3,38	3,65
	N	36	37	37
	St. S.	1,16	1,21	1,3
Genel	Ort.	3,47	3,2	3,23
	N	428	428	425
	St. S.	1,31	1,36	1,36



**Grafik 40: Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Dersleri için akıllı telefonunda mobil uygulamalar kullanan okullardan ortalaması en yüksek olan Sakarya Anadolu Lisesi, ikinci olarak Sakarya Spor Lisesi olarak görünmektedir. Ortalaması en az olan okul ise Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesidir. Genel olarak bakıldığında Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinin eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlarda hem okullara göre, hem de genel ortalamaya göre en düşük olan lisedir. Sakarya Spor Lisesi ise hem okullara göre hem de genel ortalamaya göre en yüksek olan lisedir. Sadece akıllı telefonda dersleri için mobil uygulama kullanma bakımından Sakarya Anadolu Lisesinden düşüktür. Okul puanı yüksek olan öğrencilerin bulunduğu Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde eğitimde BT kullanımı tutumları ortalamalarının düşük olması bu öğrencilerin eğitimde BT kullanımını çok tercih etmediklerini göstermektedir.

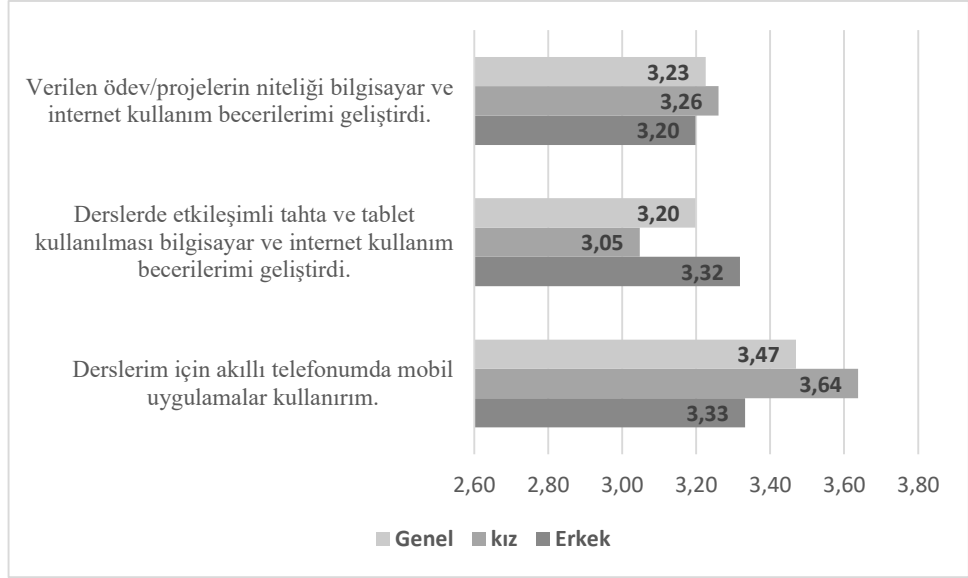
**Tablo 82**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul ) 1-2-3-4-5
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.	0,047	0,280	Farklılık yok
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,449	0,000	1-2, 2-3, 2-4, 2-5
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,152	0,005	1-5, 2-5, 2-3

Birinci maddede farklılık olmadığı görülmektedir. İkinci maddede ise Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ile diğer okullar arasında farklılık vardır. Bu farklılık fen lisesinde ortalamasının diğer liselerden az olmasından kaynaklanmaktadır. Üçüncü madde de benzer durum söz konusudur.

**Tablo 83**  
**Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Cinsiyetiniz		Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.
Erkek	Ortalama	3,33	3,32	3,2
	N	235	239	237
	St.sapma	1,35	1,39	1,42
Kız	Ortalama	3,64	3,05	3,26
	N	193	189	188
	St.sapma	1,25	1,3	1,29
Genel	Ortalama	3,47	3,2	3,23
	N	428	428	425
	St.sapma	1,31	1,36	1,36



**Grafik 41: Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Tablo ve grafik verileri incelendiğinde, derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması internet ve bilgisayar kullanım becerilerinin gelişmesi erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla olmuştur. Diğer tutumlarda ise kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre daha fazladır.

Cinsiyete göre farklılıkların analizinde, normal dağılım olup olmadığını görmek amacıyla yapılan testte skewness ve kurtosis değerlerinin -1,5 ve +1,5 değerleri arasında olması normal dağılım olduğunu göstermektedir. Buna göre Bağımsız örneklem T testi sonuçlarına göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

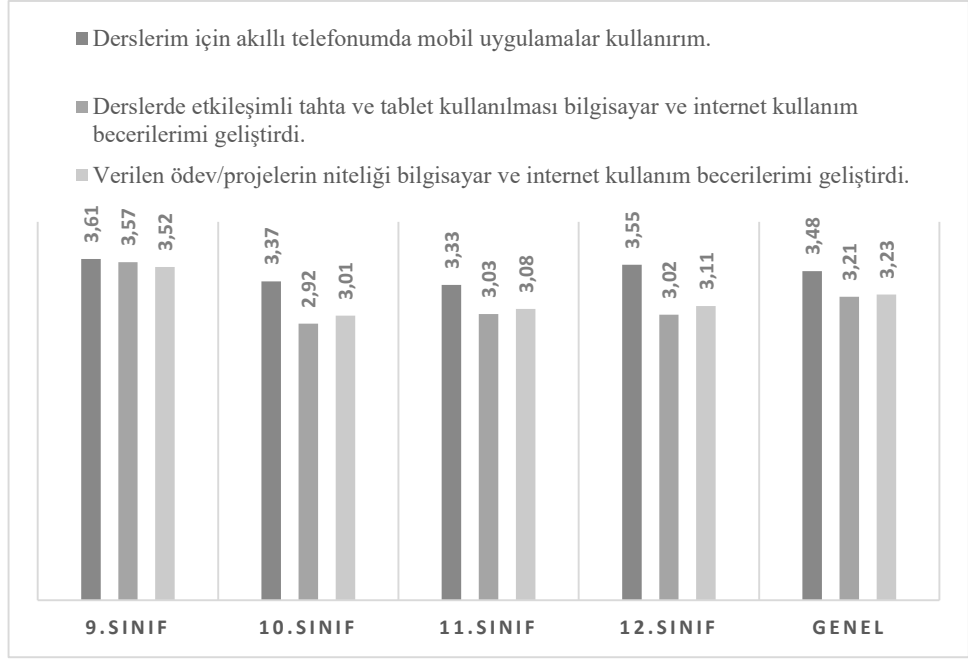
**Tablo 84**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi p
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım	0,058 Eşit	0,017
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi	0,090 Eşit	0,041
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,149 Eşit	0,640

Tablodan anlaşılacağı gibi t-testi p değerleri 0,05 ten küçük olduğundan ilk iki tutumda cinsiyete göre farklılık olduğu, üçüncü tutumda p değeri 0,05 ten büyük olduğundan farklılık olmadığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 85**  
**Sınıflara Göre (9-10-11-12) Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Sınıf		Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.
9.sınıf	Ortalama	3,61	3,57	3,52
	N	163	166	163
	St.sapma	1,29	1,31	1,32
10.sınıf	Ortalama	3,37	2,92	3,01
	N	129	130	130
	St.sapma	1,23	1,38	1,37
11.sınıf	Ortalama	3,33	3,03	3,08
	N	78	75	75
	St.sapma	1,45	1,31	1,39
12.sınıf	Ortalama	3,55	3,02	3,11
	N	55	54	54
	St.sapma	1,33	1,28	1,33
Genel	Ortalama	3,48	3,21	3,23
	N	425	425	422
	St.sapma	1,31	1,36	1,37



**Grafik 42: Sınıflara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

**Tablo 86**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(sınıf) 9-10-11-12
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.	0,125	0,318	Farklılık yok
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,683	0,000	9-10, 9-11, 9-12
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,918	0,006	9-10

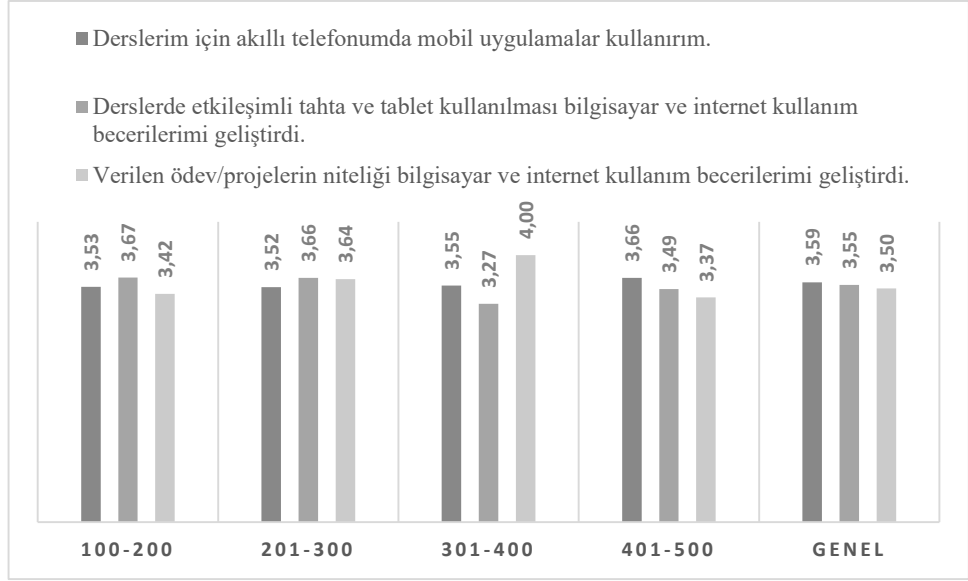
“Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi” tutumu ortalaması en yüksek olan sınıf 9.sınıftır. Bunun nedeni FATİH projesi kapsamında 9.sınıflara tablet dağıtılması ve sınıflarda etkileşimli tahtaların kullanımının artması nedeniyle olabilir. Dersleri için akıllı telefonda mobil uygulamaları en çok kullanan sınıf yine 9. sınıf, ikinci olarak da 12.sınıf öğrencileridir. Dikkat çeken diğer bir durum ise 9.sınıf öğrencilerinin eğitimde BT kullanımı ile ilgili

tutumları genel ortalamalardan yüksek olmasıdır. 10.sınıf öğrencilerinin ise tutumlar ortalamalarının hem diğer sınıflardan hem de genel ortalamalardan düşük olması da ilginç bir sonuçtur. Sınıf seviyelerine göre farklılıklara bakıldığında ise birinci tutumda farklılık olmamasına rağmen diğer iki tutumda farklılık olduğu görülmektedir. İkinci tutumda 9.sınıfların diğer tüm sınıflar ile, üçüncü tutumda ise sadece 9 ile 10.sınıflar arasında fark mevcuttur.

**Tablo 87**  
**TEOG Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

TEOG puanı (9.sınıfta okuyanlar)		Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanım.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.
100-200	Ortalama	3,53	3,67	3,42
	N	19	21	19
	St.sapma	1,31	1,39	1,46
201-300	Ortalama	3,52	3,66	3,64
	N	52	53	53
	St.sapma	1,34	1,31	1,33
301-400	Ortalama	3,55	3,27	4
	N	11	11	11
	St.sapma	1,04	1,19	1,1
401-500	Ortalama	3,66	3,49	3,37
	N	83	83	82
	St.sapma	1,33	1,32	1,31
Genel	Ortalama	3,59	3,55	3,5
	N	165	168	165
	St.sapma	1,3	1,31	1,32





**Grafik 43: TEOG Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Ortalaması en yüksek olan tutum 4,00 ile TEOG puanı 301-400 olan öğrencilerin “Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi” tutumudur. Diğer taraftan ise “Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi” tutumunun ortalaması en az ( 3,27) TEOG puanı 301-400 olan öğrencilere aittir.

**Tablo 88**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları**

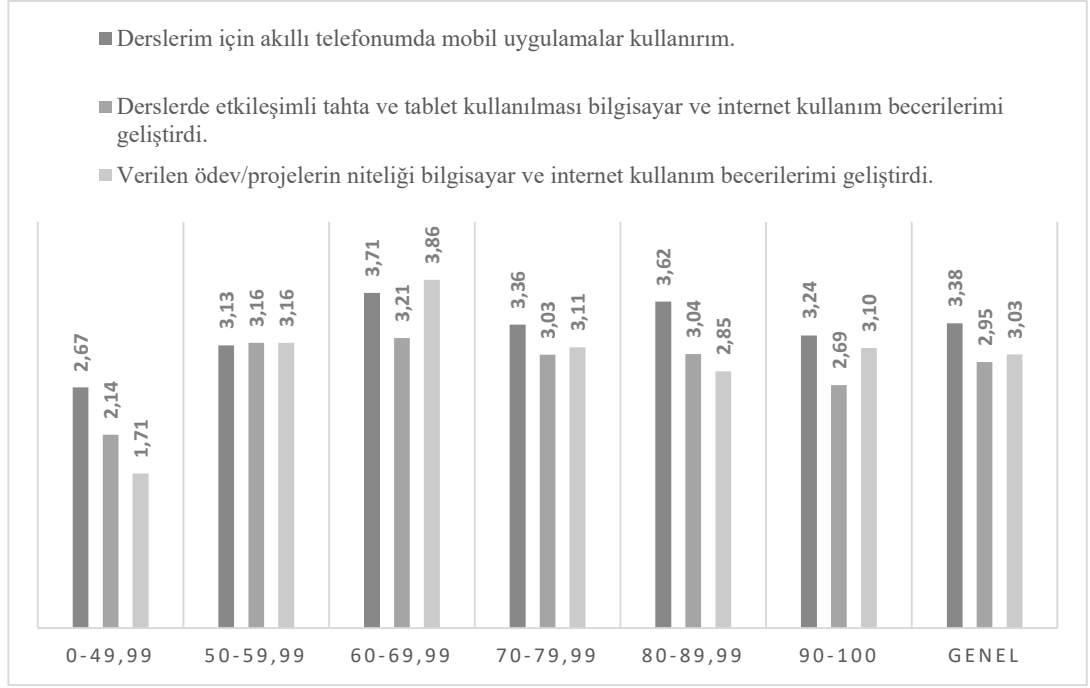
Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar (TEOG puanı) 1-2-3-4
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.	0,505	0,927	Farklılık yok
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,653	0,761	Farklılık yok
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,614	0,381	Farklılık yok

1: 100-200, 2: 201-300, 3: 301-400, 4: 401-500

“Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım” tutumunun ortalaması diğer kriterlerde olduğu gibi TEOG puanına göre de farklılık göstermemektedir. Ayrıca diğer ikinci ve üçüncü tutumda da farklılık olmadığı görülmektedir.

**Tablo 89**  
**Okul Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)		Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanım.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.
0-49,99	Ortalama	2,67	2,14	1,71
	N	6	7	7
	St.sapma	1,51	0,9	0,95
50-59,99	Ortalama	3,13	3,16	3,16
	N	45	44	44
	St.sapma	1,36	1,4	1,48
60-69,99	Ortalama	3,71	3,21	3,86
	N	14	14	14
	St.sapma	1,33	1,58	1,35
70-79,99	Ortalama	3,36	3,03	3,11
	N	36	36	36
	St.sapma	1,4	1,34	1,28
80-89,99	Ortalama	3,62	3,04	2,85
	N	86	85	84
	St.sapma	1,22	1,32	1,35
90-100	Ortalama	3,24	2,69	3,1
	N	70	68	69
	St.sapma	1,35	1,28	1,29
Genel	Ortalama	3,38	2,95	3,03
	N	257	254	254
	St.sapma	1,32	1,34	1,36



**Grafik 44: Okul Puanına Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Burada dersleri için akıllı telefonunda mobil uygulama kullananlar daha çok okul puanı 60-69,99 olan öğrencilerdir. İkinci olarak da okul puanı 80-89,99 olanlardır. Okul puanı 50-59,99 olan öğrencilerin tutumlarının ortalamaları birbirine çok yakındır. “Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi” tutumunda en yüksek ortalama 3,86 olarak okul puanı 60-69,99 olan öğrencilerdir. Okul puanı 90-100 arasında olan öğrencilerin tutumların ikisi genel ortalamadan ve diğerlerine göre daha düşüktür. TEOG puanına göre de benzer bir durum ortaya çıkmıştı.

**Tablo 90**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul puanı) 1-2-3-4-5-6
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullandım.	0,718	0,173	Farklılık yok
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,522	0,209	Farklılık yok
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	0,628	0,015	1-3

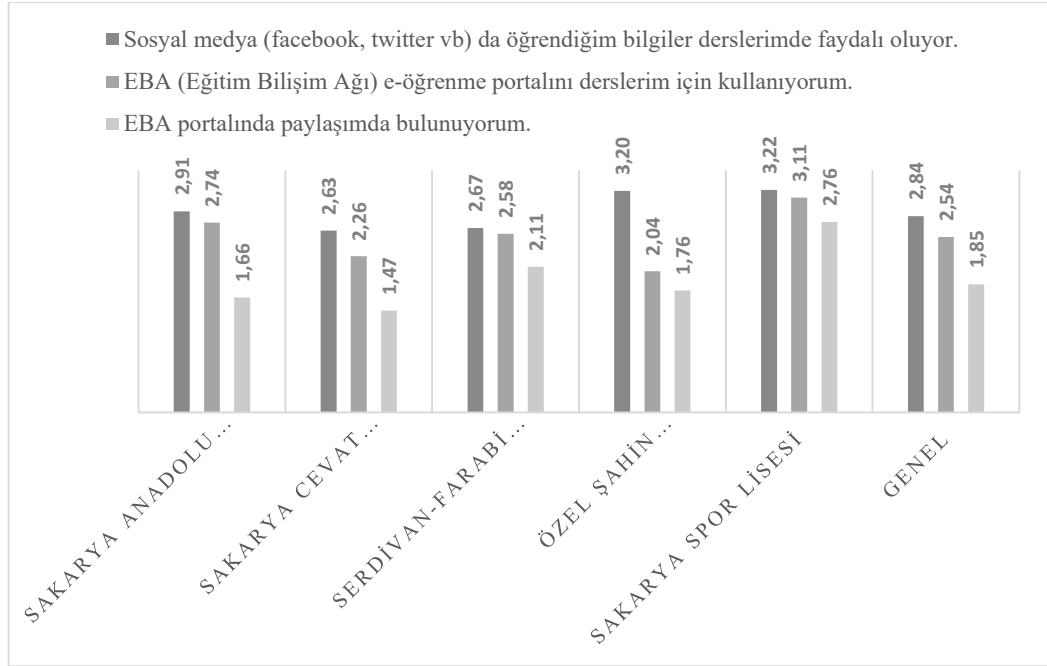
Diğer kriterlerde olduğu gibi birinci tutumda okul puanına göre de farklılık bulunmamaktadır. Ayrıca ikinci tutumda da farklılık yoktur. Sadece üçüncü tutumda okul puanı 0-49,99 olan öğrenciler ile 60-69,99 olan öğrenciler arasında farklılık bulunmaktadır.

#### 4.1.6.3.Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Analizler

Bu bölümde öğrencilerin e-öğrenme ile ilgili tutumlarının analizleri yer almaktadır.

**Tablo 91**  
**Okullara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul adı	Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.	
Sakarya Anadolu Lisesi	Ort.	2,91	2,74	1,66
	N	122	121	119
	St. S.	1,19	1,31	0,99
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ort.	2,63	2,26	1,47
	N	95	97	97
	St. S.	1,08	1,22	0,9
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ort.	2,67	2,58	2,11
	N	133	125	122
	St. S.	1,37	1,28	1,26
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ort.	3,2	2,04	1,76
	N	54	49	51
	St. S.	1,07	1,17	1,07
Sakarya Spor Lisesi	Ort.	3,22	3,11	2,76
	N	37	37	37
	St. S.	1,34	1,51	1,34
Genel	Ort.	2,84	2,54	1,85
	N	441	429	426
	St. S.	1,24	1,31	1,15



**Grafik 45: Okullara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Sosyal medyada öğrendiği bilgilerin derslerinde faydalı olduğunu düşünen öğrencilerin çoğu Sakarya Spor Lisesi, ikinci olarak da Özel Şahin Lisesinde, en azı ise Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde bulunmaktadır. EBA e-öğrenme portalını dersleri için kullanan öğrenciler en fazla Sakarya Spor Lisesinde, ikinci olarak Sakarya Anadolu Lisesin’de, en azı da Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde bulunmaktadır. EBA portalında paylaşımda bulunma ortalaması en fazla olan Sakarya Spor Lisesi ve genel ortalamadan fazla olan yine Sakarya Spor Lisesi, diğer okullar genel ortalamasının altında bulunmaktadır.

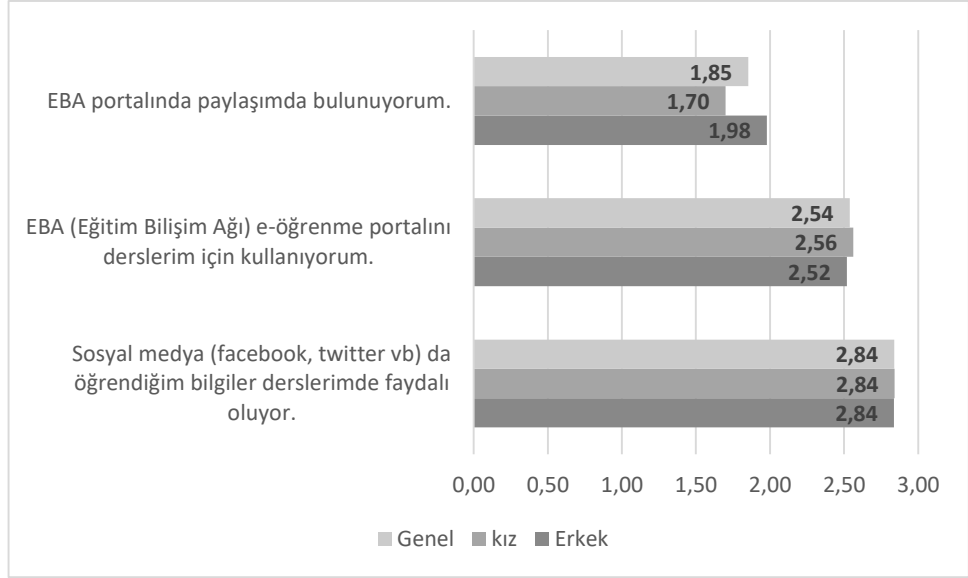
**Tablo 92**  
**Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okullara Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(okul) 1-2-3-4-5
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	0,009	0,008	2-4, 3-4
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum	0,036	0,000	1-2, 1-4, 2-5, 4-5
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum	0,000	0,000	1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 4-5

Her üç tutumda da farklılık olduğu görünmektedir. Birinci tutumda Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinin Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ile Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile farklılık olduğu görünmektedir. İkinci tutumda Sakarya Spor Lisesinin Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ve Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi ile ve Sakarya Anadolu Lisesi ile Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ve Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi arasında farklılıklar mevcuttur. Üçüncü tutumda ise dikkat çeken Sakarya Spor Lisesinin sadece Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi arasında fark bulunmamasıdır. Bunun nedeni burada okuyan öğrencilerin not ortalamalarının birbirine yakın olmasından kaynaklanıyor olabilir.

**Tablo 93**  
**Cinsiyete Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Cinsiyet		Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.
Erkek	Ortalama	2,84	2,52	1,98
	N	245	239	236
	St. Sapma	1,35	1,31	1,23
kız	Ortalama	2,84	2,56	1,7
	N	196	190	190
	St. Sapma	1,09	1,32	1,03
Genel	Ortalama	2,84	2,54	1,85
	N	441	429	426
	St. Sapma	1,24	1,31	1,15



**Grafik 46: Cinsiyete Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

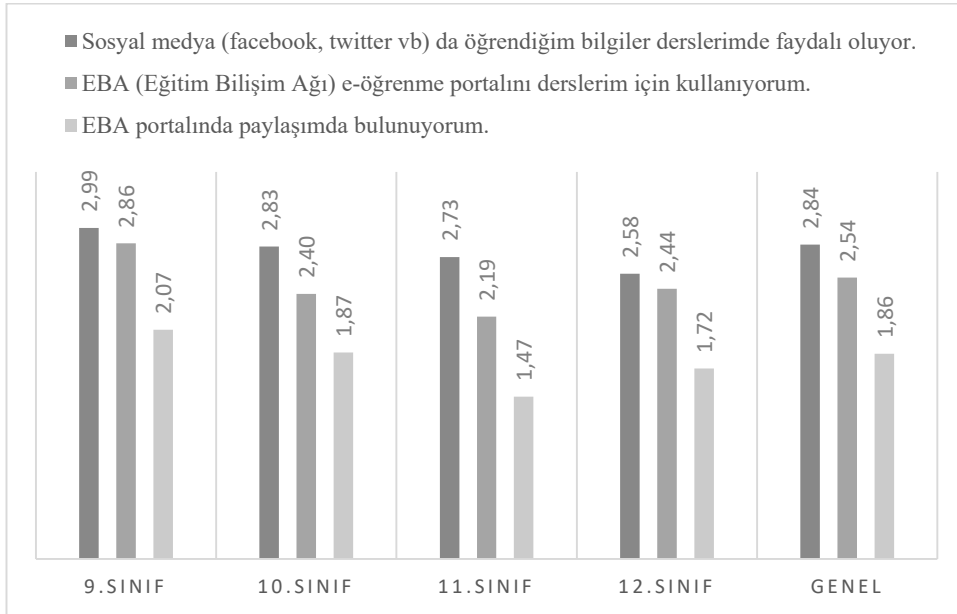
Grafiğe bakıldığında EBA portalında paylaşımda bulunma tutumunun ortalamasının kızlarda daha az olarak görünmektedir.. Bağımsız örneklem T- testi yapılarak cinsiyete göre farklılık olup olmadığını gösteren tablo aşağıdaki gibidir. Sadece üçüncü tutumda farklılık ortaya çıkmıştır.

**Tablo 94**  
**Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi	Sonuç
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor	0,000	0,965	Farklılık yok
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum	0,722	0,729	Farklılık yok
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum	0,032	0,011	Farklılık var

**Tablo 95**  
**Sınıflara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Sınıf		Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.
9.sınıf	Ortalama	2,99	2,86	2,07
	N	171	166	163
	St.sapma	1,31	1,38	1,26
10.sınıf	Ortalama	2,83	2,4	1,87
	N	132	128	129
	St.sapma	1,17	1,21	1,13
11.sınıf	Ortalama	2,73	2,19	1,47
	N	78	78	77
	St.sapma	1,19	1,23	0,91
12.sınıf	Ortalama	2,58	2,44	1,72
	N	57	54	54
	St.sapma	1,22	1,31	1,05
Genel	Ortalama	2,84	2,54	1,86
	N	438	426	423
	St.sapma	1,24	1,32	1,15



**Grafik 47: Sınıflara Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**



“Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor” tutumunun ortalaması diğer tutumların ortalamasına göre daha fazladır. Genel olarak 9.sınıf öğrencilerinin tutumlara ait ortalaması diğer sınıflardan ve genel ortalamadan fazla olduğu görülmektedir. 11.sınıf öğrencilerinin tutumlara ait ortalamalardan ikisi hem genel ortalamadan hem de diğer sınıflara ait ortalamadan daha azdır. 9.sınıflarda ortalamaların yüksek çıkmasının nedeni Fatih Projesinden kaynaklanıyor olabilir.

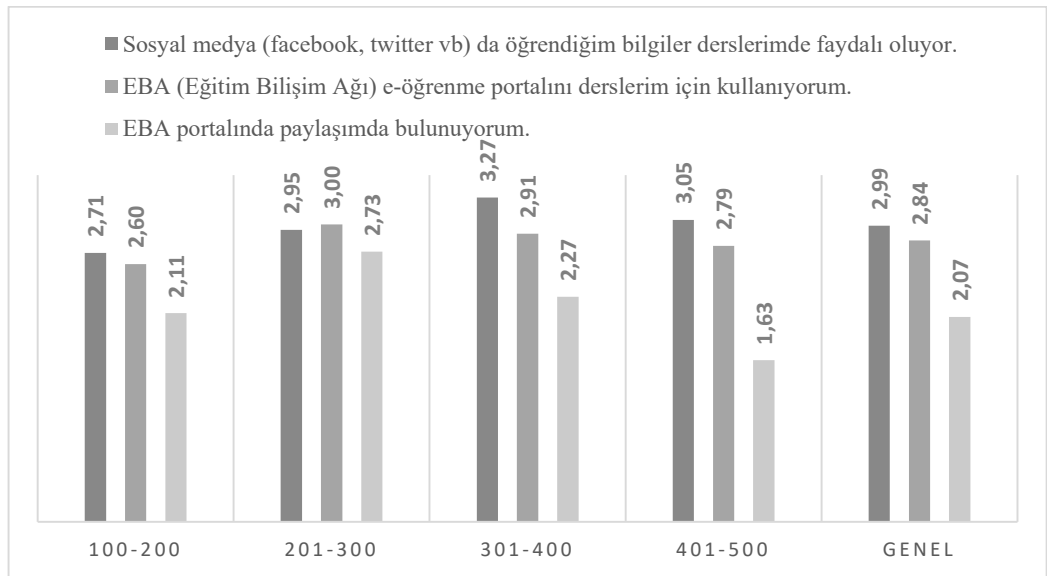
**Tablo 96**  
**Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Sınıflara Göre Farklılıklar**

<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar(sınıf) 9-10-11-12</b>
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	0,517	0,123	Farklılık yok
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum	0,159	0,001	9-10, 9-11
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum	0,008	0,001	9-11, 10-11

Farklılıklara bakıldığında birinci tutumda farklılık yoktur. Diğer iki tutumda ise 9.sınıfların ortalamalarının diğerlerinden yüksek olması nedeni ile tabloda belirtilen farklılıklar söz konusudur.

**Tablo 97**  
**TEOG Puanına (9.sınıf)Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

TEOG puanı (9.sınıfta okuyanlar)		Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.
100-200	Ortalama	2,71	2,6	2,11
	N	21	20	19
	St.sapma	1,59	1,39	1,24
201-300	Ortalama	2,95	3	2,73
	N	55	53	51
	St.sapma	1,45	1,4	1,48
301-400	Ortalama	3,27	2,91	2,27
	N	11	11	11
	St.sapma	1,19	1,7	1,19
401-500	Ortalama	3,05	2,79	1,63
	N	86	84	84
	St.sapma	1,16	1,33	0,9
Genel	Ortalama	2,99	2,84	2,07
	N	173	168	165
	St.sapma	1,31	1,38	1,25



**Grafik 48: TEOG Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

TEOG puanı 301-400 olan öğrencilerin “Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor” tutumu ortalaması hem genel ortalama hem de diğer TEOG puanlarına göre fazladır. En az ortalamaya sahip olan ise TEOG puanı 100-200 olan öğrencilerdir. “EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum” tutumu ortalaması en fazla olan ise TEOG puanı 201-300 olan öğrencilerdir. En az olan yine TEOG puanı 100-200 olan öğrencilerdir.

**Tablo 98**  
**Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları**

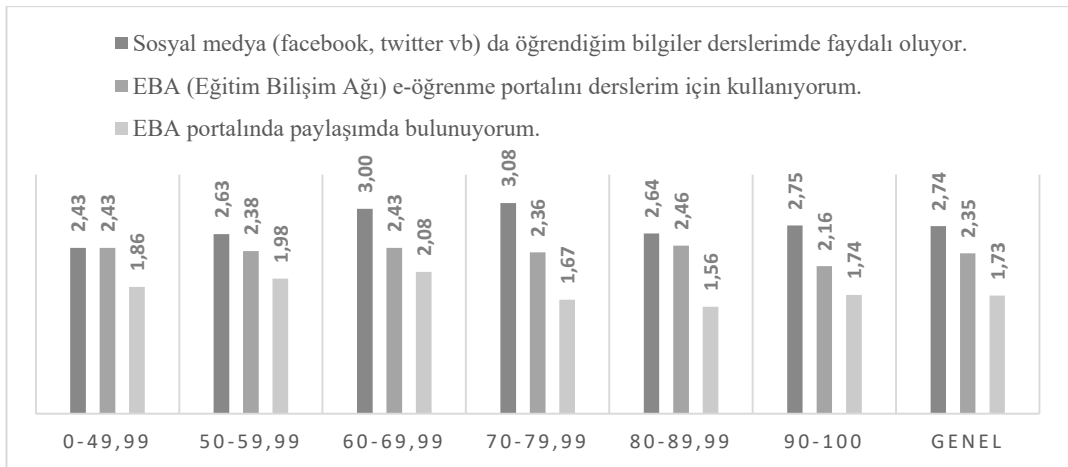
<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar(T EOG Puanı) 1-2-3-4</b>
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	0,040	0,647	Farklılık yok
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum	0,413	0,690	Farklılık yok
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum	0,000	0,000	2-4

(1: 100-200, 2: 201-300, 3: 301-400, 4: 401-500)

İlk iki tutumda farklılık olmamasına rağmen üçüncü tutumda belirtildiği gibi fark vardır. Grafik 43’ e bakıldığında da üçüncü tutumda 201-300 puanlı öğrenciler ile 401-500 puanlı öğrenciler arasında fark olduğu görülmektedir.

**Tablo 99**  
**Okul Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)		Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.	EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.
0-49,99	Ortalama	2,43	2,43	1,86
	N	7	7	7
	St.sapma	1,81	1,13	0,9
50-59,99	Ortalama	2,63	2,38	1,98
	N	46	42	43
	St.sapma	1,18	1,06	1,06
60-69,99	Ortalama	3	2,43	2,08
	N	15	14	13
	St.sapma	1,77	1,55	1,32
70-79,99	Ortalama	3,08	2,36	1,67
	N	36	36	36
	St.sapma	1,36	1,29	1,07
80-89,99	Ortalama	2,64	2,46	1,56
	N	89	87	87
	St.sapma	1	1,26	0,92
90-100	Ortalama	2,75	2,16	1,74
	N	69	69	69
	St.sapma	1,13	1,2	1,16
Genel	Ortalama	2,74	2,35	1,73
	N	262	255	255
	St.sapma	1,2	1,22	1,06



**Grafik 49: Okul Puanına Göre Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

“Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor” tutumu ortalaması okul puanı 70-79,99 olan öğrencilerin en fazladır. En az olan ise okul puanı 0-49,99 olan öğrencileridir. “EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum” tutumunun ortalaması en fazla olan okul puanı 80-89,99 olan öğrencileridir. Diğer kriterlerde olduğu gibi okul puanına göre yapılan analizlerde de “EBA portalında paylaşımda bulunuyorum” tutumunun ortalaması diğer tutumlardan düşük çıkmıştır.

**Tablo 100**  
**Eğitimde E-Öğrenme İle İlgili Tutumların Ortalamalarının Okul Puanına Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.	0,000	0,400
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum	0,287	0,781
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum	0,537	0,294

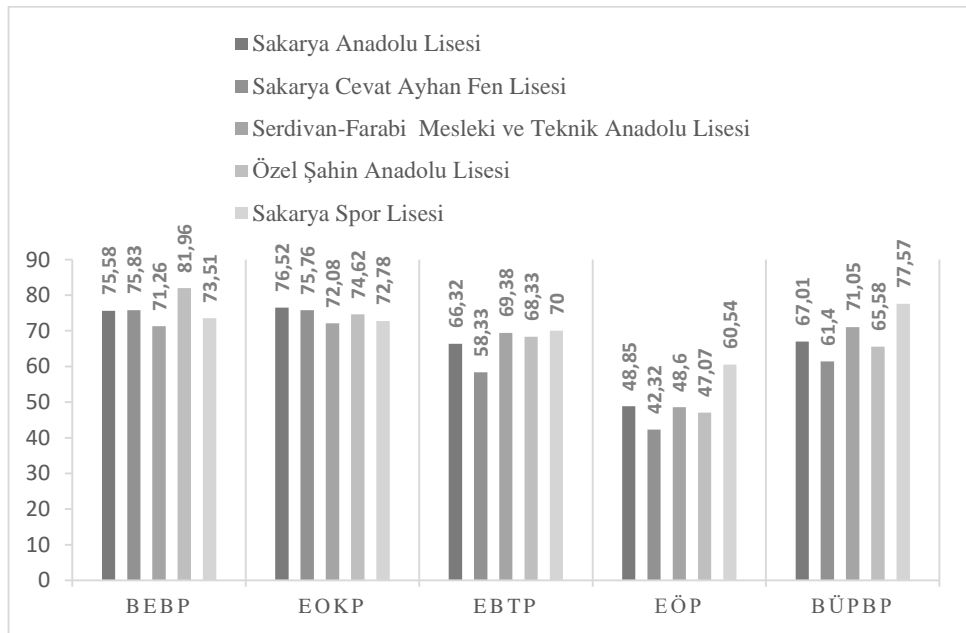
Tablodan anlaşılacağı gibi Anova-p değerleri 0,05 ten büyük olduğundan tutumların okul puanına göre anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır.

#### **4.1.6.4.Tutum Puanları İle İlgili Analizler**

Bu bölümde öğrenci anketinde faktör analizi sonucunda elde edilen internet becerileri dışında yer alan bilgi edinme becerileri, e-okul kullanma ilgili tutumlar, eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar, e-öğrenme ile ilgili tutumlar ve bilgi üretme ve paylaşma becerilerininin 100 üzerinden hesaplanan puanlarının okul türü, cinsiyet, sınıf, okul puanı ve TEOG puanına göre analizleri yapılarak tablo ve grafiklerle gösterilmiştir.

**Tablo 101**  
**Okulların Tutum Puanları**

Okullar	N	BEBP	N	EOKP	N	EBTP	N	EÖP	N	BÜPBP
1	115	75,58	117	76,52	114	66,32	116	48,85	117	67,01
2	92	75,83	88	75,76	92	58,33	95	42,32	93	61,40
3	120	71,26	122	72,08	123	69,38	118	48,60	124	71,05
4	52	81,96	52	74,62	52	68,33	49	47,07	52	65,58
5	37	73,51	36	72,78	36	70,00	37	60,54	37	77,57
Toplam	416	74,99	415	75,18	417	66,03	415	48,12	423	67,71



**Grafik 50: Okulların Tutum Puanları**

Grafik ve tablo incelendiğinde e-okul kullanımı ile ilgili tutumlar okullar arasında çok farklı görünmemektedir. Bilgi edinme becerilerinin Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde

diğerlerinden fazla olduğu en az ise Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olduğu, e-öğrenme ve eğitimde BT kullanımını tutumlarının diğer tutumlara göre en az puanlara sahip olduğu görünmektedir. Farklılıkları görmek amacıyla yapılan one-way Anova testinden elde edilen sonuçlar tablosu aşağıdadır.

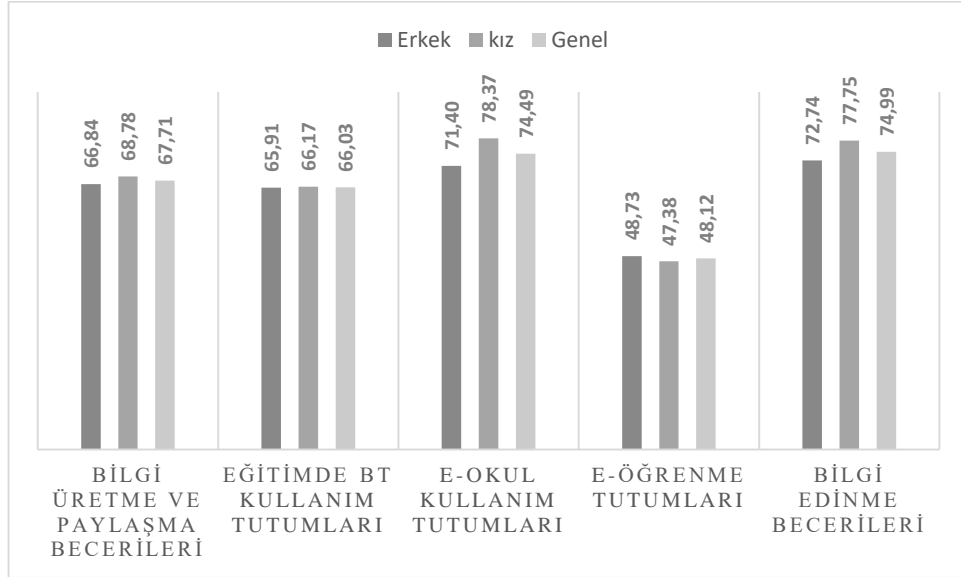
**Tablo 102**  
**Tutum Puanlarının Okullara Göre Farklılıkları**

<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar(okul) 1-2-3-4-5</b>
Bilgi edinme becerileri	0,000	0,004	3-4
E-okul kullanma tutumları	0,014	0,450	Farklılık yok
Eğitimde BT kullanma tutumları	0,346	0,002	2-3, 2-5
E-öğrenme tutumları	0,002	0,000	1-2,1-5, 2-5, 3-5, 4-5
Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	0,873	0,001	2-3, 2-5

Tablodan da anlaşılacağı gibi, bilgi edinme becerileri bakımından Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi arasında fark olduğu, eğitimde BT kullanımını tutumlarında Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ile Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Sakarya Spor Lisesi arasında farklar olduğu ancak bu farklılığın ne yönde olduğu grafikte görünmektedir. Aynı tür farklılık Paylaşım tutumlarında da görünmektedir. E-öğrenme tutumlarında ise Sakarya Anadolu Lisesi ile Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi arasında ayrıca, tüm liselerin Sakarya Anadolu Lisesi arasında farklılıklar mevcuttur.

**Tablo 103**  
**Cinsiyete Göre Tutum Puanları**

Cinsiyet		Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri
Erkek	Ortalama	66,84	65,91	71,40	48,73	72,74
	N	234	230	231	233	227
	St.sapma	23,54	23,12	21,06	20,27	18,64
kız	Ortalama	68,78	66,17	78,37	47,38	77,75
	N	189	187	184	188	185
	St.sapma	20,58	19,23	17,26	15,37	13,55
Genel	Ortalama	67,71	66,03	74,49	48,12	74,99
	N	423	417	415	421	412
	St.sapma	22,26	21,44	19,75	18,23	16,72



**Grafik 51: Cinsiyete Göre Tutum Puanları**

Grafik incelendiğinde kız öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Farklılık olup olmadığını anlamak amacıyla Bağımsız Örneklem T-Testi yapılmıştır. Normal dağılım için test yapıldığında skewness ve kurtosis değerleri incelendiğinde -1,5 ile +1,5 aralığında olduğu görülmüştür. Bu nedenle normal dağılım olduğu kabul edilir. Varyansların eşitliği ve t- testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.



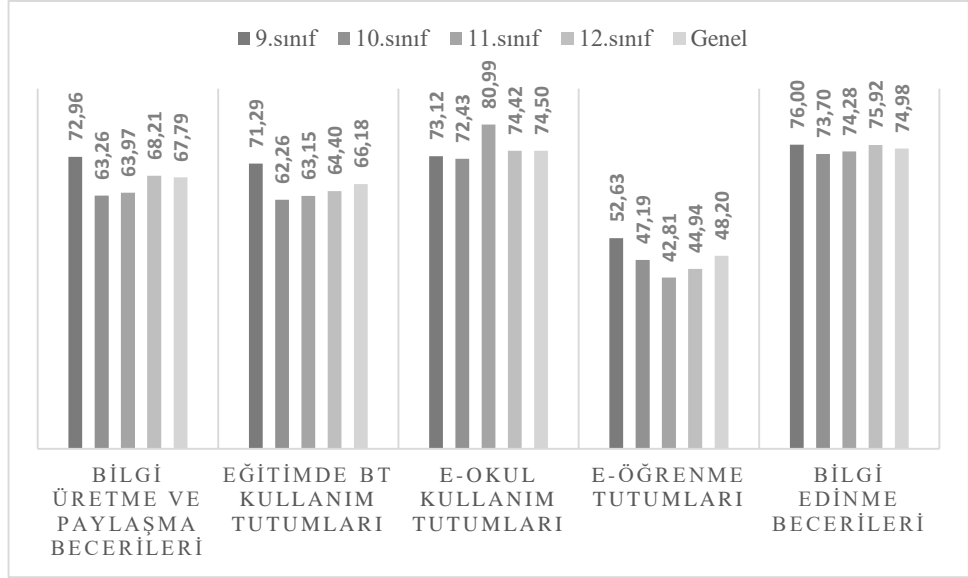
**Tablo 104**  
**Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların Eşitlik Durumu_p	T-testi -p
Bilgi edinme becerileri	0,000-Eşit değil	0,002
Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	0,018-Eşit değil	0,365
Eğitimde BT kullanım tutumları	0,043-Eşit değil	0,902
E-öğrenme tutumları	0,000-Eşit değil	0,437
E-okul kullanım tutumları	0,04-Eşit değil	0,000

Tablo incelendiğinde t-testi-p değerleri 0,05'ten büyük olduğundan bilgi edinme becerileri ile e-okul kullanım tutumlarının cinsiyete göre farklılık olduğu görülmektedir. Diğerlerinde cinsiyete göre fark bulunmamaktadır. Grafikte değerlere bakıldığında ortalamalar arasında en fazla fark olan bu tutumlardır.

**Tablo 105**  
**Sınıflara Göre Tutum Puanları**

Sınıfınız		Bilgi üretme ve Paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri
9.sınıf	Ort.	72,96	71,29	73,12	52,63	76,00
	N	162	160	158	161	160
	St.s.	21,17	21,19	20,42	19,47	16,63
10.sınıf	Ort.	63,26	62,26	72,43	47,19	73,70
	N	129	127	125	127	125
	St.s.	23,39	21,10	20,22	16,87	17,27
11.sınıf	Ort.	63,97	63,15	80,99	42,81	74,28
	N	73	74	74	76	72
	St.s.	22,16	20,41	16,80	16,52	17,14
12.sınıf	Ort.	68,21	64,40	74,42	44,94	75,92
	N	56	53	55	54	52
	St.s.	20,28	21,80	19,57	17,48	15,61
Genel	Ort.	67,79	66,18	74,50	48,20	74,98
	N	420	414	412	418	409
	St.s.	22,29	21,43	19,82	18,28	16,77



**Grafik 52: Sınıflara Göre Tutum Puanları**

Grafiğe bakıldığında e-okul sistemini en çok 11. sınıflar kullanmaktadır ya da tutumları daha olumlu görünmektedir. Diğer taraftan e-öğrenme ile ilgili tutum puanı diğer sınıflara göre en azdır. Sınıf seviyelerine göre farklılıklar için One-way Anova testine göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

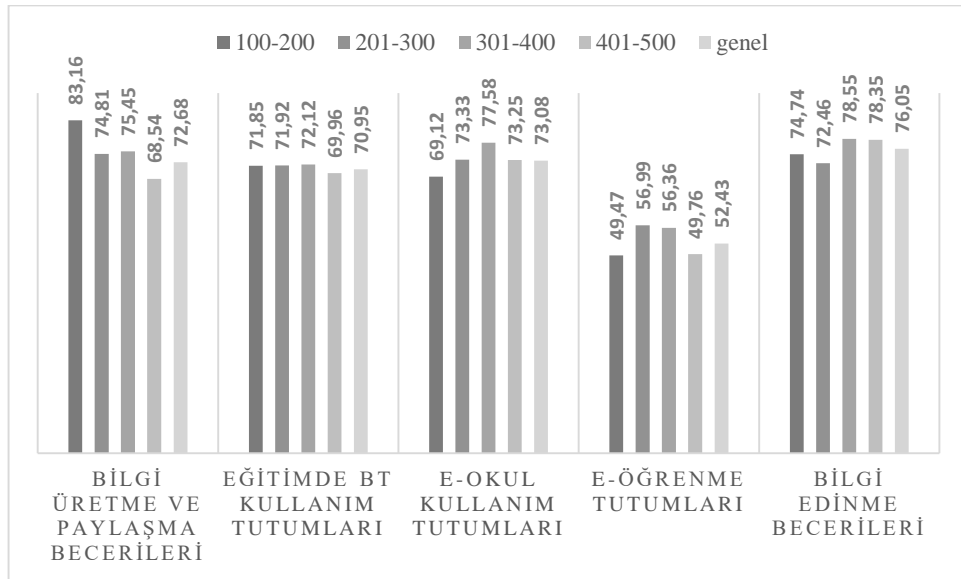
**Tablo 106**  
**Tutum Puanlarının Sınıflara Göre Farklılıkları**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(sınıflar 9-10-11-12)
Bilgi edinme becerileri	0,735	0,657	Farklılık yok
Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	0,693	0,001	9-10, 9-11
Eğitimde BT kullanım tutumları	0,660	0,002	9-10, 9-11
E-öğrenme tutumları	0,157	0,000	9-11, 9-12
E-okul kullanım tutumları	0,405	0,017	9-11, 10-11

Tablo incelendiğinde Bilgi edinme becerilerinin sınıflar arasında farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Diğer tutumlar için genel olarak 9-10, 9-11 . sınıflar arasında fark olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum grafikte de örtüşmektedir.

**Tablo 107**  
**TEOG Puanına Göre Tutum Puanları(9.sınıflar)**

TEOG p. (9.sınıf)		Bilgi edinme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri
100-200	Ort.	83,16	71,85	69,12	49,47	74,74
	N	19	18	19	19	19
	St.s.	19,16	20,65	19,40	25,07	19,51
201-300	Ort.	74,81	71,92	73,33	56,99	72,46
	N	52	52	52	51	52
	St.s.	21,37	22,96	21,53	22,40	19,01
301-400	Ort.	75,45	72,12	77,58	56,36	78,55
	N	11	11	11	11	11
	St.s.	21,62	17,08	20,50	18,71	11,77
401-500	Ort.	68,54	69,96	73,25	49,76	78,35
	N	82	81	78	82	80
	St.s.	20,79	21,19	19,85	15,44	14,35
Genel	Ort.	72,68	70,95	73,08	52,43	76,05
	N	164	162	160	163	162
	St.s.	21,22	21,31	20,30	19,44	16,56



**Grafik 53: TEOG Puanına Göre Tutum Puanları(9.sınıflar)**

E-okul kullanım tutumları 301-400 puanlı öğrencilerin diğerlerine göre en yüksektir. En düşük ise 100-200 ortalamalı öğrencileridir. Bilgi edinme becerileri bakımından en yüksek olan 301-400, en düşük olan da 201-300 puana sahip olan öğrencilerdir. Paylaşma

tutumlarına bakıldığında en yüksek olan 100-200, en düşük olan 401-500 puana sahip olan öğrencilerdir. Eğitimde BT kullanımını bakımından TEOG puanlarına göre çok belirgin fark yoktur. Ancak en düşük yine 401-500 puanlı öğrencilerdir. E-öğrenme (EBA kullanımını) tutumlarına bakıldığında ise en yüksek 201-300, en düşük 100-200 puanlı öğrencilerdir. Farklılıkları görmek amacıyla yapılan One-way Anova testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 108**  
**Tutum Puanlarının TEOG Puanına Göre Farklılıkları (9.sınıflar)**

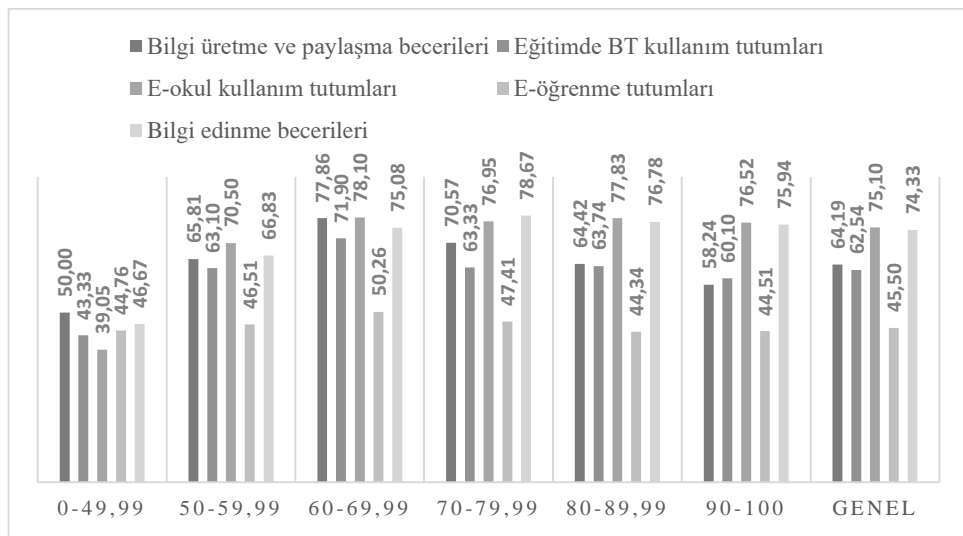
<b>Tutumlar</b>	<b>Homojenlik testi-p</b>	<b>Anova-p</b>	<b>Farklılıklar (1-2-3-4)</b>
Bilgi edinme becerileri	0,212	0,226	Farklılık yok
Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	0,773	0,036	1-4
Eğitimde BT kullanım tutumları	0,421	0,952	Farklılık yok
E-öğrenme tutumları	0,002	0,154	Farklılık yok
E-okul kullanım tutumları	0,883	0,739	Farklılık yok

1:100-200, 2: 201-300, 3: 301-400, 4: 401-500

Tablodan da görüldüğü gibi sadece paylaşma tutumları bakımından TEOG puanı en düşük olanla en yüksek olan arasında fark vardır. Buradan düşük puanlı öğrencilerin sosyal medyayı daha çok kullandığı ve paylaşımında bulunmayı sevdiği görünmektedir.

**Tablo 109**  
**Okul Puanına Göre Tutum Puanları (10,11, 12. Sınıflar)**

Okul puanı (10,11 ve 12.sınıfta okuyanlar için)		Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri
0-49,99	Ortalama	50,00	43,33	39,05	44,76	46,67
	N	7	6	7	7	6
	St.sapma	20,82	19,66	15,60	23,95	21,71
50-59,99	Ortalama	65,81	63,10	70,50	46,51	66,83
	N	43	43	40	42	41
	St.sapma	24,22	23,16	22,69	16,56	20,58
60-69,99	Ortalama	77,86	71,90	78,10	50,26	75,08
	N	14	14	14	13	13
	St.sapma	22,59	23,85	20,33	28,10	18,77
70-79,99	Ortalama	70,57	63,33	76,95	47,41	78,67
	N	35	36	35	36	36
	St.sapma	20,71	21,94	18,32	15,10	16,23
80-89,99	Ortalama	64,42	63,74	77,83	44,34	76,78
	N	86	82	86	86	82
	St.sapma	21,94	19,77	16,28	14,74	14,27
90-100	Ortalama	58,24	60,10	76,52	44,51	75,94
	N	68	68	67	68	66
	St.sapma	21,01	19,22	18,62	17,49	13,78
Genel	Ortalama	64,19	62,54	75,10	45,50	74,33
	N	253	249	249	252	244
	St.sapma	22,45	20,97	19,54	16,91	16,95



**Grafik 54: Okul Puanına Göre Tutum Puanları (10,11, 12. Sınıflar)**

E-okul kullanım tutumlarına bakıldığında en yüksek puan 60-69,99 , en düşük puan ise 0-49,99 not ortalamasına sahip öğrencileridir. Bu durumdan anlaşılmaktadır ki notları düşük olan öğrenciler e-okul sistemine girmeyi tercih etmemektedir. Aynı durum TEOG puanı en düşük olanlarda da görülmüştür (Grafik 28) Bilgi edinme becerilerine baktığımızda yine en düşük puan not ortalaması en az olanda, en yüksek puanlı olanın da 70-79,99 not ortalamasına sahip öğrencilerde olduğu görülmektedir. Paylaşma tutumlarına bakıldığında, en düşük puan 0-49,99, en yüksek puan 60-69,99 not ortalamasına sahip öğrenciler olduğu görülmektedir. Eğitimde BT kullanımı tutumlarının en düşük puana yine not ortalaması 0-49,99 olan öğrenciler, en yüksek puana 60-69,99 not ortalamalı öğrenciler olduğu görülmektedir. E-öğrenme tutumlarının diğer tutumlara göre daha az ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. 80-89,99 not ortalamalı öğrencilerin e-öğrenme tutumları puan ortalaması diğerlerine göre en azdır. 60-69,99 not ortalamalı öğrencilerin ise e-öğrenme tutumları puan ortalaması diğerlerinden daha fazladır.

**Tablo 110**  
**Tutum Puanlarının Okul Puanına Göre Farklılıkları (10-11-12.sınıflar)**

Tutumlar	Homojenlik testi-p	Anova-p	Farklılıklar(Okul not ortalaması) 1-2-3-4-5-6
Bilgi edinme becerileri	0,008	0,000	1-3,1-4,1-5,1-6, 2-4, 2-5
Bilgi üretme paylaşma becerileri	0,570	0,006	3-5
Eğitimde BT kullanım tutumları	0,235	0,104	Farklılık yok
E-öğrenme tutumları	0,001	0,811	Farklılık yok
E-okul kullanım tutumları	0,177	0,000	1-2,1-3,1-4,1-5,1-6

1: 0-49,99, 2: 50-59,99, 3: 60-69,99, 4: 70-79,99, 5: 80-89,99, 6: 99-100

Tablo incelendiğinde eğitimde BT kullanımı tutumları ile e-öğrenme tutumlarının okul not ortalamasına göre farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Paylaşma tutumlarının 60-69,99 not ortalamasına sahip öğrenciler ile 80-89,99 not ortalamasına sahip öğrencileri arasında farklılık olduğu, bilgi edinme becerileri ile e-okul kullanım tutumlarının 0-49,99 not ortalamalı öğrenciler ile diğer not ortalamaya sahip öğrenciler arasında farklılıklar olduğu görülmektedir.

**Tablo 111**  
**Okullara Göre Tutum Puanları**

Okul adı		Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri	Bilişim Okuryazarlığı
Sakarya Anadolu Lisesi	Ort.	67,01	66,32	76,52	48,85	75,58	78,79
	St.s.	21,86	20,57	19,09	15,63	15,77	12,51
	N	117	114	117	119	113	104
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	Ort.	61,4	58,33	75,76	42,32	75,83	79,77
	St.s.	21,5	19,81	16,49	15,06	13,3	10,3
	N	93	92	88	95	92	88
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Ort.	71,05	69,38	72,08	48,6	71,26	73,94
	St.s.	22,52	22,61	22,16	19,88	20,07	12,4
	N	124	123	122	121	119	88
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	Ort.	65,58	68,33	74,62	47,07	81,96	83,97
	St.s.	21,27	20,49	19,4	17,87	12,88	9,2
	N	52	52	52	49	51	48
Sakarya Spor Lisesi	Ort.	77,57	70	72,78	60,54	73,51	75,25
	St.s.	21,53	21,53	21,04	22,19	17,34	10,83
	N	37	36	36	37	37	24
Genel	Ort.	67,71	66,03	74,49	48,12	74,99	78,29
	St.s.	22,26	21,44	19,75	18,23	16,72	11,82
	N	423	417	415	421	412	352

**Tablo 112**  
**Tutumların Birbirleri İle Korelasyonu**

	Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları	Bilgi edinme becerileri	Bilişim Okuryazarlığı
Paylaşma tutumları	1	,391**	,280**	,313**	,420**	,206**
		0	0	0	0	0
	423	409	410	409	409	351
Eğitimde BT kullanım tutumları	,391**	1	,427**	,414**	,425**	,158**
	0		0	0	0	0,003
	409	417	404	405	403	345
E-okul kullanım tutumları	,280**	,427**	1	,133**	,433**	,289**
	0	0		0,008	0	0
	410	404	415	403	401	346
E-öğrenme tutumları	,313**	,414**	,133**	1	,223**	0,06
	0	0	0,008		0	0,266
	409	405	403	421	399	341
Bilgi edinme becerileri	,420**	,425**	,433**	,223**	1	,483**
	0	0	0	0		0
	409	403	401	399	412	346
Bilişim Okuryazarlığı	,206**	,158**	,289**	0,06	,483**	1
	0	0,003	0	0,266	0	
	351	345	346	341	346	352

Korelasyon tablosuna bakıldığında en güçlü ilişkinin (0,483) bilgi edinme becerileri ile bilişim okuryazarlık seviyeleri arasında olduğu görülmektedir. İkinci güçlü ilişki ise (0,433) bilgi edinme becerileri ile e-okul kullanım tutumları arasındadır. Korelasyon tablosuna bakıldığında bilgi edinme becerilerinin diğer tutumlarla ilişkinin güçlü olduğu görülmektedir. Sırasıyla en güçlüden en zayıfa doğru bilişim okuryazarlığı (0,483), e-okul kullanım tutumları (0,433), eğitimde BT kullanım tutumları (0,425) , paylaşma tutumları (0,420) ve e-öğrenme tutumlarıdır (0,223). E-öğrenme tutumları ile en güçlü ilişkisi olan tutum eğitimde BT kullanım tutumlarıdır (0,414). Eğitimde BT kullanım tutumları ile en güçlü ilişkisi olan e-okul kullanım tutumlarıdır (0,427). Sig(2-tailed) değeri 0,266>0,01 olduğundan bilişim okuryazarlığı ile e-öğrenme tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.



## 4.2. Veli Analizleri

### 4.2.1. Veli Anketleri Betimsel İstatistikler

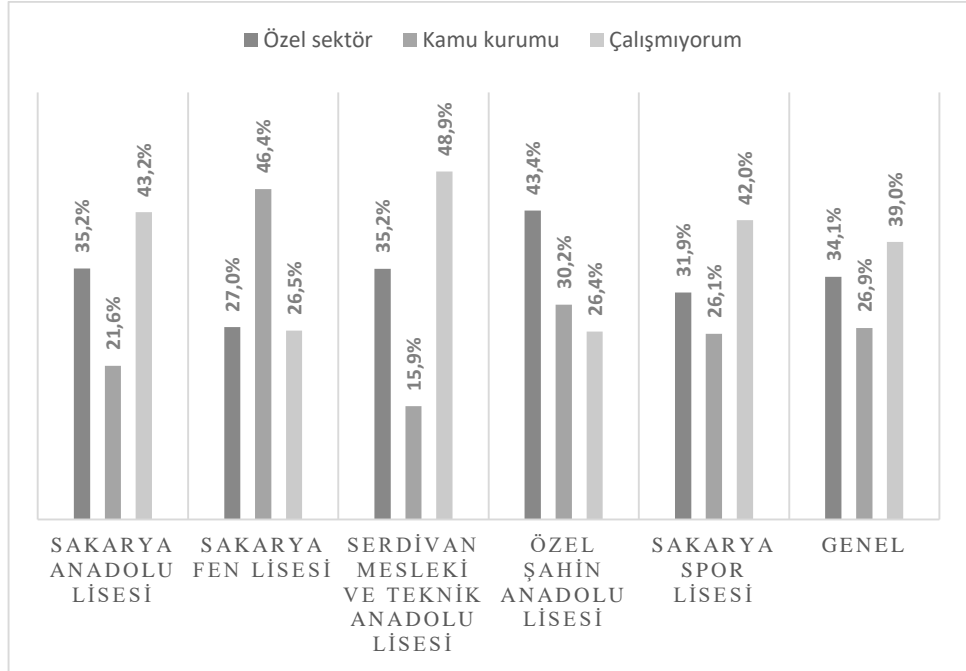
**Tablo 113**  
**Okulların Velilere Göre İstatistiği**

		Öğrenciye yakınlığı			Toplam
		Anne	Baba	Diğer	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	122	106	3	231
	Okul	52,80%	45,90%	1,30%	100,00%
	Yakınlık	27,20%	25,00%	30,00%	26,20%
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	98	97	2	197
	Okul	49,70%	49,20%	1,00%	100,00%
	Yakınlık	21,80%	22,90%	20,00%	22,30%
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	137	136	4	277
	Okul	49,50%	49,10%	1,40%	100,00%
	Yakınlık	30,50%	32,10%	40,00%	31,40%
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	56	52	0	108
	Okul	51,90%	48,10%	0,00%	100,00%
	Yakınlık	12,50%	12,30%	0,00%	12,20%
Sakarya Spor Lisesi	N	36	33	1	70
	Okul	51,40%	47,10%	1,40%	100,00%
	Yakınlık	8,00%	7,80%	10,00%	7,90%
Toplam	N	449	424	10	883
	%	50,80%	48,00%	1,10%	100,00%

Bazı öğrencilerin sadece anne ya da babası anketi doldurduğundan ankete katılanların anne ve baba oranları eşit değildir. Toplamda 10 kişi de anne-baba dışındaki velilerdir.

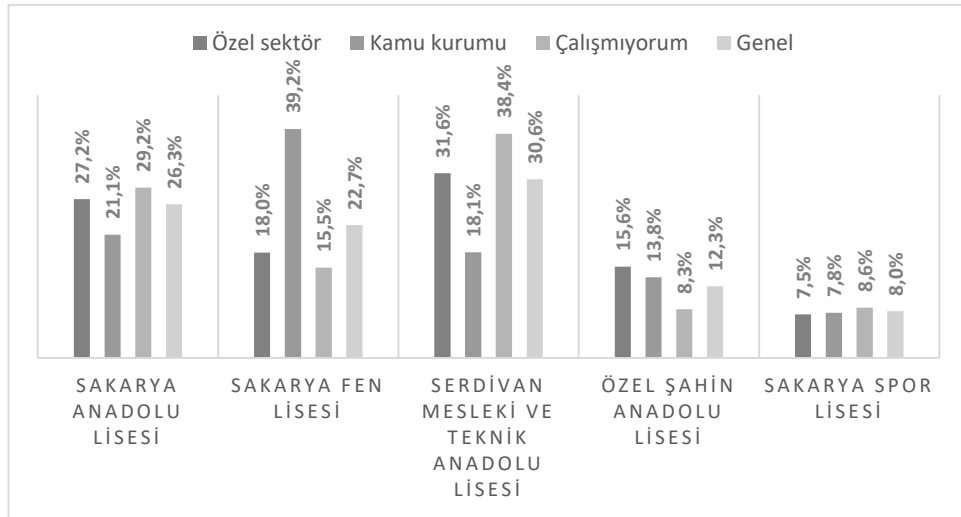
**Tablo 114**  
**Okullara Göre Çalışılan Sektör (%)**

		Özel sektör	Kamu kurumu	Çalışmıyorum	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	80	49	98	227
	% Okul	35,2%	21,6%	43,2%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	27,2%	21,1%	29,2%	26,3%
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	53	91	52	196
	% Okul	27,0%	46,4%	26,5%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	18,0%	39,2%	15,5%	22,7%
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	93	42	129	264
	% Okul	35,2%	15,9%	48,9%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	31,6%	18,1%	38,4%	30,6%
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	46	32	28	106
	% Okul	43,4%	30,2%	26,4%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	15,6%	13,8%	8,3%	12,3%
Sakarya Spor Lisesi	N	22	18	29	69
	% Okul	31,9%	26,1%	42,0%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	7,5%	7,8%	8,6%	8,0%
Toplam	N	294	232	336	862
	% Okul	34,1%	26,9%	39,0%	100,0%
	% Çalıştığınız sek.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



**Grafik 55: Okulun Kendi İçindeki Velilerin Çalıştığı Sektöre Göre Dağılımı (%)**

Sakarya Anadolu Lisesi, Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Sakarya Spor Lisesindeki öğrencilerin velilerinin çoğu çalışmayanlardan oluşmaktadır. Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi ve Özel Özel Şahin Anadolu Lisesindeki öğrencilerin velileri ise çalışmayanlar çalışanlara göre daha azdır. Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi öğrenci velilerinin çoğu kamu kurumlarında çalışmaktadır. Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi öğrenci velilerinin çoğu özel sektörde çalışmaktadır. Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesindeki öğrenci velilerinin kamu kurumunda çalışanları en az sayıdadır.



**Grafik 56: Tüm Velilerin Çalıştığı Sektörün Okullara Göre Dağılımı**

Genel olarak bakıldığında kamu kurumlarında çalışan veliler Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde en fazla, Sakarya Spor Lisesinde en az sayıda bulunmaktadır. Özel sektörde çalışan veliler en fazla Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, en az Sakarya Spor Lisesinde bulunmaktadır. Çalışmayan veliler en fazla Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde en az ise Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde bulunmaktadır.

**Tablo 115**  
**Cinsiyete Göre Çalışılan Sektörün Dağılımı**

		Çalıştığınız sektör hangisi?			Genel
		Özel sektör	Kamu kurumu	Çalışmıyorum	
Erkek	N	225	148	37	410
	% Cinsiyet?	54,9%	36,1%	9,0%	100,0%
Bayan	N	69	84	299	452
	% Cinsiyet?	15,3%	18,6%	66,2%	100,0%
Genel	N	294	232	336	862
	% Cinsiyet?	34,1%	26,9%	39,0%	100,0%

Ankete katılan velilerin %34,1'i özel sektörde, % 26,9'u kamu kurumlarında ve % 39'u da çalışmayanlardan oluşmaktadır. Çalışmayan bayanlar tüm bayan velilerin % 66,2'sini oluşturmaktadır.

**Tablo 116**  
**Mesleklerin Okullara Göre İstatistiği**

	1		2		3		4		5		Genel	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akademisyen	3	1,3%	2	1,0%	0	0,0%	2	1,9%	0	0,0%	7	,8%
Öğretmen	13	5,8%	41	21,1%	2	,8%	13	12,0%	1	1,4%	70	8,2%
Yönetici	16	7,1%	16	8,2%	6	2,3%	29	26,9%	4	5,8%	71	8,3%
Memur	22	9,8%	29	14,9%	11	4,2%	10	9,3%	2	2,9%	74	8,7%
Tıp doktoru	0	0,0%	7	3,6%	2	,8%	1	,9%	0	0,0%	10	1,2%
İşçi	33	14,7%	14	7,2%	66	25,5%	3	2,8%	15	21,7%	131	15,3%
Diğer	33	14,7%	25	12,9%	49	18,9%	16	14,8%	20	29,0%	143	16,7%
Ev hanımı	88	39,1%	49	25,3%	103	39,8%	25	23,1%	22	31,9%	287	33,6%
Emekli	2	,9%	6	3,1%	6	2,3%	3	2,8%	1	1,4%	18	2,1%
Mühendis	3	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,8%	0	0,0%	6	,7%
Şoför	6	2,7%	1	,5%	7	2,7%	0	0,0%	3	4,3%	17	2,0%
Esnaf	6	2,7%	3	1,5%	2	,8%	3	2,8%	1	1,4%	15	1,8%
serbest	0	0,0%	1	,5%	5	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	6	,7%
Genel	225	100,0%	194	100,0%	259	100,0%	108	100,0%	69	100,0%	855	100,0%

28 kişi mesleğini belirtmediğinden 855 kişi ile analizler yapılmıştır.

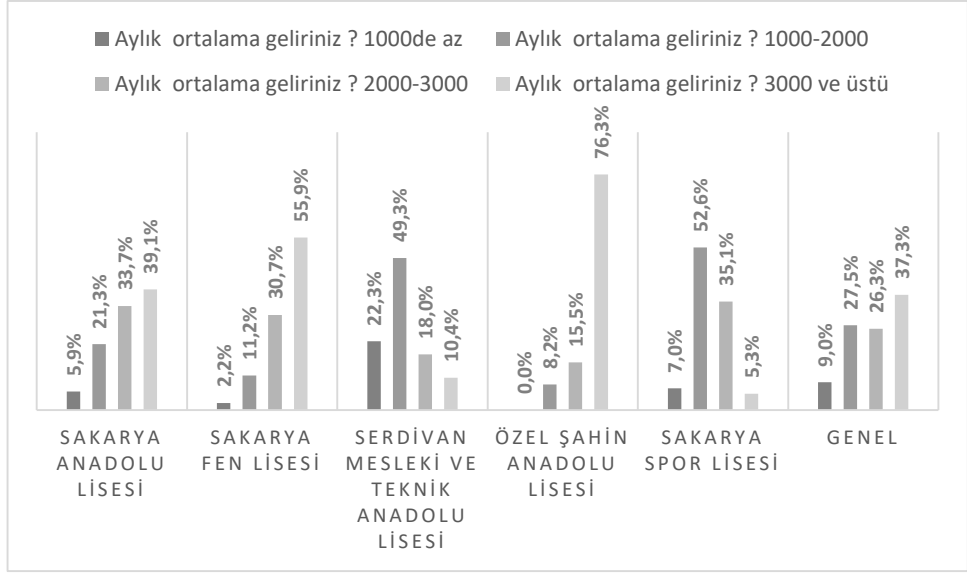
Genel olarak bakıldığında işçi ve diğer meslek grupları en fazla sayıdadır. Ev hanımı olan velilerin sayısı 287' dir ve en fazla Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu

Lisesinde bulunmaktadır. En az ev hanımı olan lise Özel Özel Şahin Anadolu Lisesindedir. Öğretmen veli en fazla Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde bulunmaktadır. Yönetici olarak görev yapan veli sayısı en fazla Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde bulunmaktadır. Emekli olan veli oranı % 2,1' dir. En fazla işçi veli Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bulunmaktadır. Doktor veli en fazla Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde bulunmaktadır.

**Tablo 117**  
**Okullara Göre Gelir Seviyesi (%)**

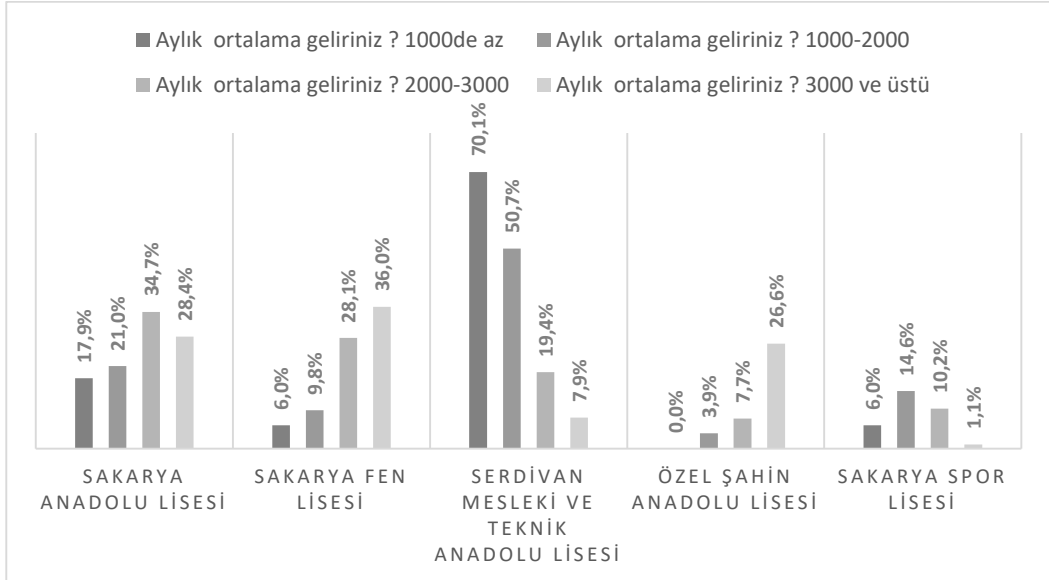
		Aylık ortalama geliriniz ?				Genel
		1000de az	1000-2000	2000-3000	3000 ve üstü	
Sakarya Anadolu Lisesi	N	12	43	68	79	202
	% Okul	5,9%	21,3%	33,7%	39,1%	100,0%
	% gelir	17,9%	21,0%	34,7%	28,4%	27,1%
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	4	20	55	100	179
	% Okul	2,2%	11,2%	30,7%	55,9%	100,0%
	% gelir	6,0%	9,8%	28,1%	36,0%	24,0%
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	47	104	38	22	211
	% Okul	22,3%	49,3%	18,0%	10,4%	100,0%
	% gelir	70,1%	50,7%	19,4%	7,9%	28,3%
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	0	8	15	74	97
	% Okul	0,0%	8,2%	15,5%	76,3%	100,0%
	% gelir	0,0%	3,9%	7,7%	26,6%	13,0%
Sakarya Spor Lisesi	N	4	30	20	3	57
	% Okul	7,0%	52,6%	35,1%	5,3%	100,0%
	% gelir	6,0%	14,6%	10,2%	1,1%	7,6%
Genel	N	67	205	196	278	746
	% Okul	9,0%	27,5%	26,3%	37,3%	100,0%
	% gelir	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

137 kişi ankette gelirini belirtmediğinden ilgili analizler 746 kişi üzerinden yapılmıştır.



**Grafik 57: Her okulun Kendi Velileri İçindeki Gelir Durumu**

Sakarya Anadolu Lisesi, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi, Özel Özel Şahin Anadolu Lisesinde velilerin çoğu 3000 ve üstü gelir seviyesine sahiptir. Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Sakarya Spor Lisesinde velilerin çoğu 1000-2000 gelir seviyesine sahiptir. Aylık ortalama geliri 1000 den az olan velilerin oranı Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bulunmaktadır.



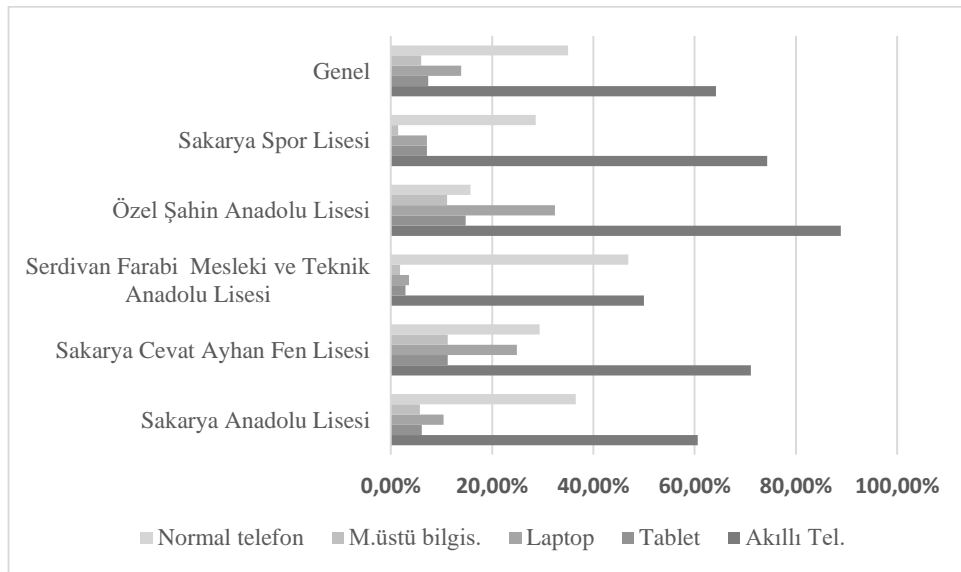
**Grafik 58: Tüm Velilerin Okullara Göre Gelir Dağılımı**

Aylık ortalama geliri 3000 ve üstünde olan veliler en fazla Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesinde, en az Sakarya Spor Lisesinde, geliri 1000 den az olan veliler en fazla Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bulunmaktadır. Yine aylık geliri 1000-2000 arasında olan veliler de en fazla Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bulunmaktadır.

#### 4.2.2. Velilerin BT Sahipliği Analizleri

**Tablo 118**  
**Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%)**

		Akıllı Tel.	Tablet	Laptop	M.üstü bilgis.	Normal telefon
Sakarya Anadolu Lisesi	N	140	14	24	13	84
	%	60,6%	6,1%	10,4%	5,7%	36,5%
Sakarya Fen Lisesi	N	140	22	49	22	58
	%	71,1%	11,2%	24,9%	11,2%	29,4%
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	138	8	10	5	130
	%	50,0%	2,9%	3,6%	1,8%	46,9%
Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	96	16	35	12	17
	%	88,9%	14,8%	32,4%	11,1%	15,7%
Sakarya Spor Lisesi	N	52	5	5	1	20
	%	74,3%	7,1%	7,1%	1,4%	28,6%
Genel	N	566	65	123	53	309
	%	64,2%	7,4%	13,9%	6,0%	35,0%



**Grafik 59: Okullara Göre BT Araçları Sahipliği (%)**

Tablo incelendiğinde akıllı telefon sahipliğinin Özel Şahin Anadolu Lisesinde en fazla (% 88.9), Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde en az (% 50) olduğu görülmektedir. Normal telefon sahipliği en fazla olan okul ise Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesidir. Tablet ve Laptop sahipliği en fazla olan lise yine Özel Şahin Anadolu Lisesidir. İkinci sırayı Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi almaktadır. Okul türüne göre sahipliklerin farklılıkları incelendiğinde  $p = 0.000 < 0,05$  (tüm değişkenler için) olarak çıktığından varyansların homojen dağılmadığı görülmüştür. One way Anova testi için p değerleri de  $0.000 < 0,05$  olması farklılıkların olduğunu göstermiştir. Games Howell testine göre farklılıklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Okullara göre  $d(SU) = 20/50 = 0,4$  ve  $0,2 < d(SU) \leq 0,4$  olduğundan düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 119**  
**Velilerin Öğrencilerinin Okul Türüne Göre BT Sahipliği Farklılıkları**

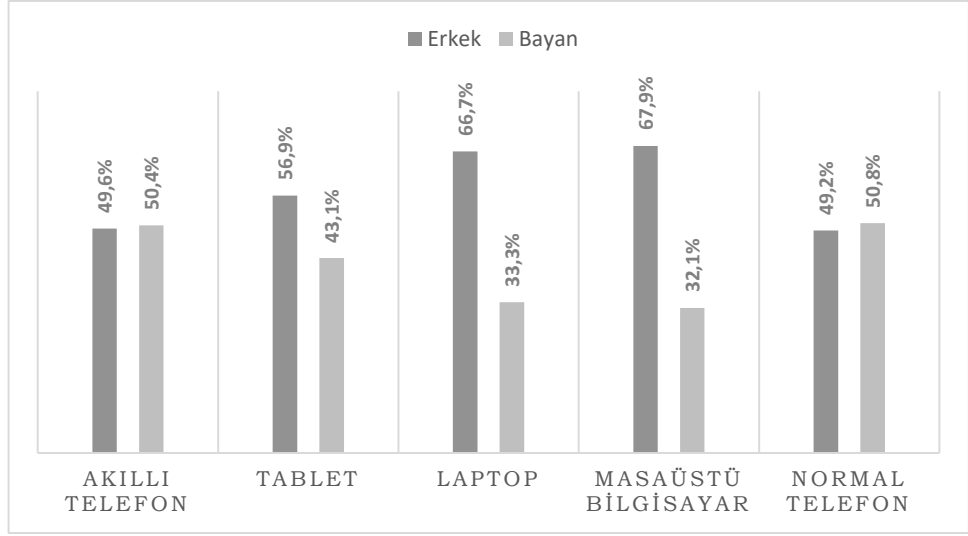
	Homojenlik p	Anova p	Farklılıklar
Akıllı telefon	0,000	0,000	1-4, 2-3, 2-4, 3-5
Tablet	0,000	0,000	2-3, 3-4
Laptop	0,000	0,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-5
Masaüstü Bilgisayar	0,000	0,000	2-3, 2-5, 3-4, 4-5
Normal telefon	0,000	0,000	1-4, 2-3, 2-4, 3-4, 3-5

Toplam 20 farklılık ortaya çıkmıştır. En çok var olan farklılık 11 defa tekrarlanan Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (3) ile diğer liseler arasında olduğu görülmektedir.

**Tablo 120**  
**Cinsiyete Göre BT Sahipliği Oranları**

Cinsiyet?		Akıllı telefon	Tablet	Laptop	Masaüstü bilgisayar	Normal telefon
Erkek	N	428	428	428	428	427
	%	49,6%	56,9%	66,7%	67,9%	49,2%
Bayan	N	454	455	455	454	455
	%	50,4%	43,1%	33,3%	32,1%	50,8%
Toplam	N	882	883	883	882	882
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%





**Grafik 60: Cinsiyete Göre BT Sahipliği Oranları**

Cinsiyete göre BT sahipliği oranlarına bakıldığında en çok farkın masa üstü bilgisayar, laptop ve tablet oranlarında görülmektedir. Akıllı veya normal telefonlarda oranların yakın olduğu görülmektedir.

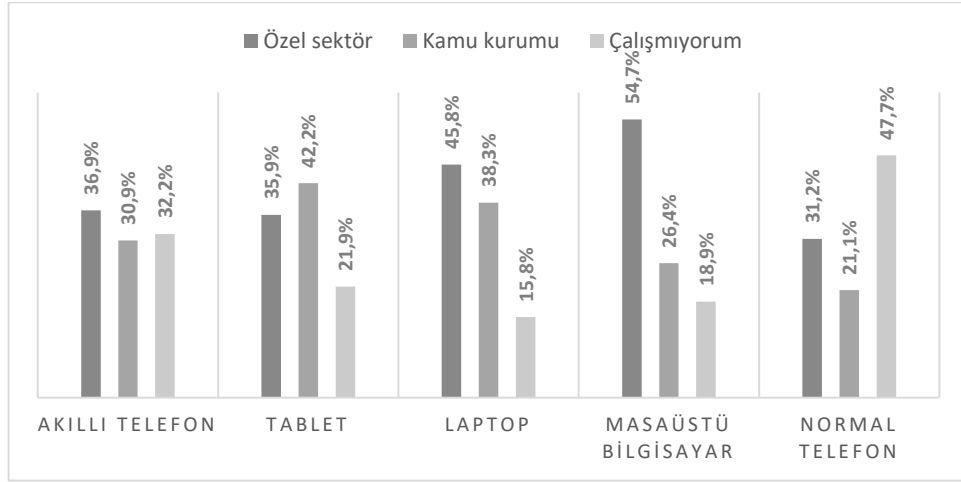
**Tablo 121  
BT Sahipliğinin Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların eşitliği testi, p	t testi p
Akıllı telefon	,075	,373
Tablet	,005	,159
Laptop	,000	,000
Masaüstü bilgisayar	,000	,004
Normal telefon	,498	,734

Bağımsız Örneklem T testi sonuçlarına göre elde edilen tabloya bakıldığında akıllı telefon, tablet ve normal telefonda farklılık olmadığı, laptop ve masaüstü bilgisayar sahipliğinde ise farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Farklılık olan BT araçları Laptop ve Masaüstü bilgisayardır. Cinsiyete göre  $d(SU)=2/5=0,4$  ve  $0,2 < d(SU) \leq 0,4$  olduğundan düşük dereceli uçurum vardır.

**Tablo 122**  
**Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Oranları**

		Akıllı telefon	Tablet	Laptop	Masaüstü bilgisayar	Normal telefon
Özel sektör	N	294	294	294	294	293
	%	36,9%	35,9%	45,8%	54,7%	31,2%
Kamu kurumu	N	232	232	232	232	232
	%	30,9%	42,2%	38,3%	26,4%	21,1%
Çalışmıyorum	N	335	336	336	335	336
	%	32,2%	21,9%	15,8%	18,9%	47,7%
Toplam	N	861	862	862	861	861
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



**Grafik 61: Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Oranları**

Akıllı telefon sahipliğine bakıldığında oranların yakın olduğu, diğer BT araçlarında ise oranlarda büyük farklar olduğu grafikten anlaşılmaktadır. One way Anova analizi yapıldığında çalışılan sektöre göre BT sahipliği bakımından farklılıklar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

**Tablo 123**  
**Çalışılan Sektöre Göre BT Sahipliği Farklılıkları**

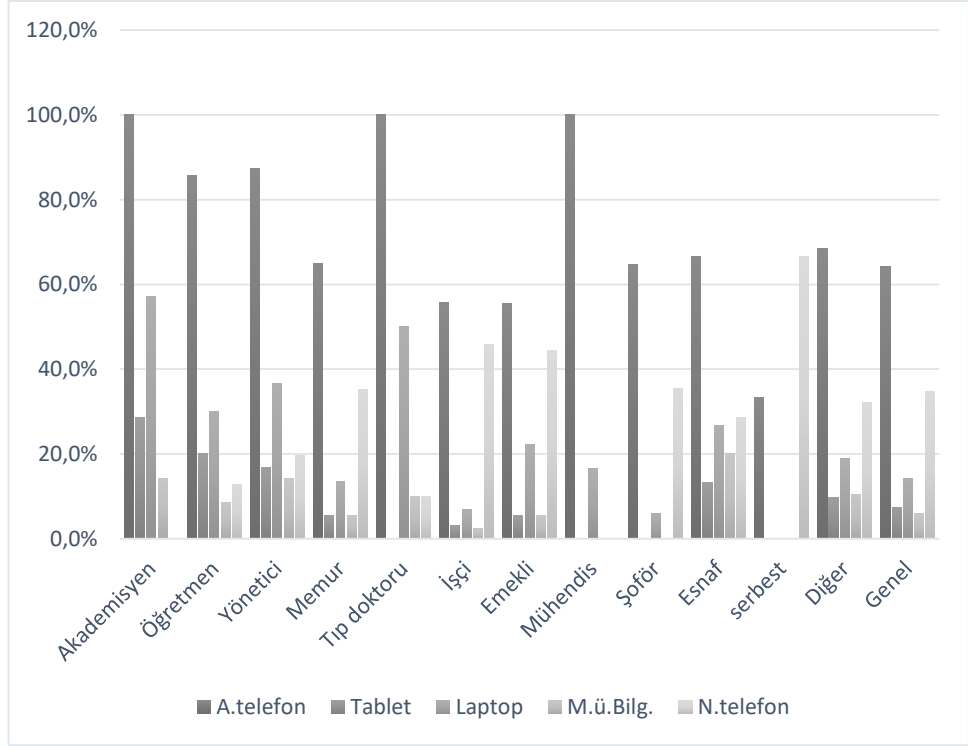
	Varyansların homojenliği testi p	One-way Anova Testi p	Farklılıklar
Akıllı telefon	,000	,000	1-3, 2-3
Tablet	,000	,004	2-3
Laptop	,000	,000	1-3, 2-3
Masaüstü bilgisayar	,000	,002	1-3
Normal telefon	,000	,000	1-3,2-3

Farklılığın daha çok çalışmayan veliler ile çalışan veliler arasında olduğu görülmektedir. Özel sektörde çalışanlar ile kamu kurumunda çalışan veliler arasında BT sahipliği bakımından farklılık yoktur. Çalışılan sektöre göre  $d(SU)=8/15=0,533$  ve  $0,4 < d(SU) \leq 0,6$  olduğundan orta derecede uçurum vardır.

**Tablo 124**  
**Mesleklere göre BT Sahipliği Oranları**

		A.telefon	Tablet	Laptop	M.ü.Bilg.	N.telefon
Akademisyen	N	7	2	4	1	0
	%	100,0%	28,6%	57,1%	14,3%	0,0%
Öğretmen	N	60	14	21	6	9
	%	85,7%	20,0%	30,0%	8,6%	12,9%
Yönetici	N	62	12	26	10	14
	%	87,3%	16,9%	36,6%	14,1%	19,7%
Memur	N	48	4	10	4	26
	%	64,9%	5,4%	13,5%	5,4%	35,1%
Tıp doktoru	N	10	0	5	1	1
	%	100,0%	0,0%	50,0%	10,0%	10,0%
İşçi	N	73	4	9	3	60
	%	55,7%	3,1%	6,9%	2,3%	45,8%
Ev hanımı	N	151	11	9	6	119
	%	52,8%	3,8%	3,1%	2,1%	41,5%
Emekli	N	10	1	4	1	8
	%	55,6%	5,6%	22,2%	5,6%	44,4%
Mühendis	N	6	0	1	0	0
	%	100,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%
Şoför	N	11	0	1	0	6
	%	64,7%	0,0%	5,9%	0,0%	35,3%
Esnaf	N	10	2	4	3	4
	%	66,7%	13,3%	26,7%	20,0%	28,6%
serbest	N	2	0	0	0	4
	%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%
Diğer	N	98	14	27	15	46
	%	68,5%	9,8%	18,9%	10,5%	32,2%
Toplam	N	548	64	121	50	297
	%	64,2%	7,5%	14,2%	5,9%	34,8%

Akıllı telefon sahipliği en fazla Akademisyen, doktor, yönetici ve öğretmenlerdedir. Serbest meslek sahibi olan velilerde akıllı telefon oranı en azdır. Tablet ve laptop en fazla akademisyen velilerde bulunmaktadır. Masa üstü bilgisayar ve normal telefon sahipliği en fazla esnaflarda görülmektedir. Normal telefonun en fazla bulunduğu veliler ise işçi olan veliler olduğu görülmektedir.



**Grafik 62: Mesleklere göre BT Sahipliği Oranları**

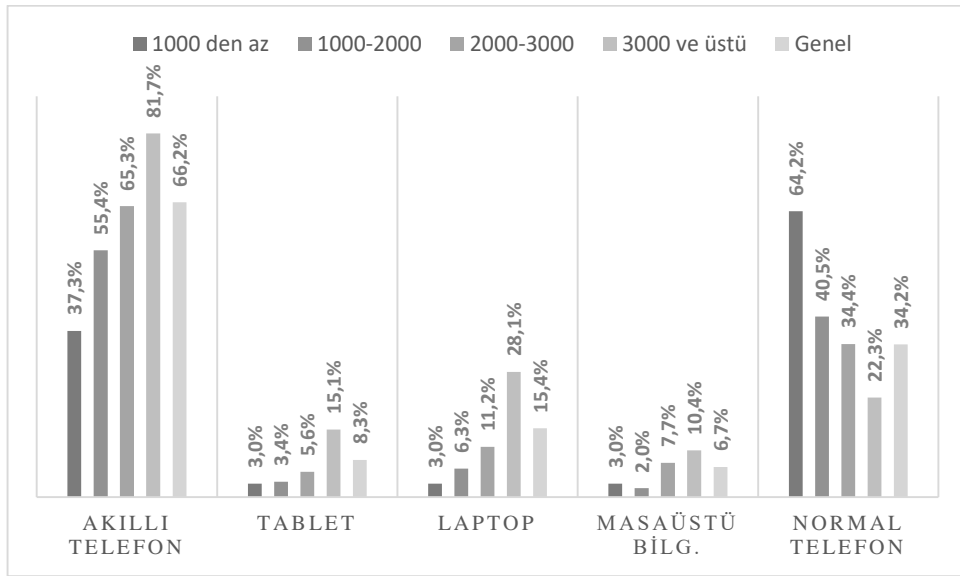
**Tablo 125**  
**Mesleklere göre BT Sahipliği Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği testi p	One-way Anova Testi p	Farklılıklar
Akıllı telefon	,000	,000	Ak-Me, Ak-İş, Ak-Di, Ak-Eh, Öğ-İş, Öğ-Eh, Yö-İş, Yö-Di, Yö-Eh, Dr-İş, Dr-Di, Dr-Eh, Di-Mü, Me-Dr, Me-Mü, İş-Mü, Eh-Mü,
Tablet	,000	,000	Öğ-Dr, Öğ-Mü, Öğ-Şf, Öğ-Se, Yö-Dr, Yö-Mü, Yö-Şf, Yö-Se, Dr-Di, Dr-Eh, Di-Mü, Di-Şf, Di-Se, Eh-Mü, Eh-Şf, Eh-Se
Laptop	,000	,000	Öğ-İş, Öğ-Eh, Öğ-Se, Yö-İş, Yö-Eh, Yö-Şf, Yö-Se, Di-Se
Masaüstü bilgisayar	,000	,001	Di-Se, Di-Mü, Di-Şf
Normal telefon	,000	,000	Ak-Yö, Ak-Me, Ak-İş, Ak-Di, Ak-Eh, Öğ-İş, Öğ-Di, Öğ-Eh, Yö-İş, Yö-Eh, Yö-Mü, İş-Mü, Di-Mü

Mesleğe göre  $d(SU)=57/330=0,173$  ve  $0 < d(SU) \leq 0,2$  olduğundan çok düşük derecede uçurumdan bahsedilir.

**Tablo 126**  
**Gelir durumuna göre BT Sahipliği Oranları**

		Akıllı telefon	Tablet	Laptop	Masaüstü Bilg.	Normal telefon
1000 den az	N	25	2	2	2	43
	%	37,3%	3,0%	3,0%	3,0%	64,2%
1000-2000	N	113	7	13	4	83
	%	55,4%	3,4%	6,3%	2,0%	40,5%
2000-3000	N	128	11	22	15	67
	%	65,3%	5,6%	11,2%	7,7%	34,4%
3000 ve üstü	N	227	42	78	29	62
	%	81,7%	15,1%	28,1%	10,4%	22,3%
Genel	N	493	62	115	50	255
	%	66,2%	8,3%	15,4%	6,7%	34,2%



**Grafik 63: Gelir durumuna göre BT Sahipliği Oranları**

Gelir durumuna göre BT sahipliğine bakıldığında akıllı telefon, tablet, laptop ve masa üstü bilgisayar sahipliğinde gelir durumu arttıkça artış söz konusu olmasına rağmen normal telefonda tam tersi söz konusudur. One way Anova analizi yapıldığında aşağıdaki tablo elde edilmiştir.

**Tablo 127**  
**BT Sahipliğinin Gelir Durumuna Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği testi p	One-way Anova Testi p	Farklılıklar
Akıllı telefon	,000	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
Tablet	,000	,000	1-4, 2-4, 3-4
Laptop	,000	,000	1-3, 1-4, 2-4, 3-4
Masaüstü bilgisayar	,000	,001	1-4, 2-3, 2-4
Normal telefon	,000	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4,

Burada en çok geliri 3000 ve üstü olan velilerle diğer veliler arasında 14 farklılık ortaya çıkmıştır. Çıkabilecek farklılıkların sayısı  $C(4,2)=6$  ve  $6.5=30$  dur. Ortaya çıkan farklılıkların sayısı 20 olduğuna göre BT sahipliğinin gelir durumuna göre farklılığının gücü (sayısal uçurumun derecesi)  $20/30= 0,667'$  dir. Bu değer 0,6-0,8 arasında olduğundan yüksek derece kabul edilir. Gelir durumuna göre  $d(SU)=20/37=0,667$  ve  $0,6 < d(SU) \leq 0,8$  olduğundan yüksek derecede uçurum vardır. Gelir durumuna göre BT sahipliği bakımından uçurumun diğer kriterlere göre yüksek çıkması gelir değişkeninin günümüzde de uçurumda önemli bir değişken olduğunu göstermektedir.

**Tablo 128**  
**İnternete En Çok Bağlanılan Cihaz İstatistiği**

	N	%
Akıllı telefon	319	56,1
Tablet	30	5,3
Laptop	121	21,3
Masaüstü bilgisayar	99	17,4
Toplam	569	100,0
Belirtmeyen	314	
Toplam	883	

314 kişi bilgisayar ve internetle ilgilenmediği için anketin diğer sorularına cevap vermemişlerdir. Bu sayı ankete katılanların % 35,6' sını oluşturmaktadır. İnternet sahipliği öğrenciler baz alınarak tablo hazırlanmıştır.

**Tablo 129**  
**İnternet Sahipliği**

	N	%
Evet-limitli	53	11,3
Evet-limitsiz	324	68,7
Hayır	94	20,0
Toplam	471	100,0

**Tablo 130**  
**İnternet Kullanım Sıklığı**

		Cinsiyet?		Toplam
		Erkek	Bayan	
Her gün 2 saatten az	N	137	144	281
	% İnternet kullanım sıklığımız nedir?	48,8%	51,2%	100,0%
	% Cinsiyet?	46,3%	53,5%	49,7%
Her gün 2-8 saat	N	95	67	162
	% İnternet kullanım sıklığımız nedir?	58,6%	41,4%	100,0%
	% Cinsiyet?	32,1%	24,9%	28,7%
Her gün 8-12 saat	N	14	12	26
	% İnternet kullanım sıklığımız nedir?	53,8%	46,2%	100,0%
	% Cinsiyet?	4,7%	4,5%	4,6%
Haftada bir gün	N	50	46	96
	% İnternet kullanım sıklığımız nedir?	52,1%	47,9%	100,0%
	% Cinsiyet?	16,9%	17,1%	17,0%
Toplam	N	296	269	565
	% İnternet kullanım sıklığımız nedir?	52,4%	47,6%	100,0%
	% Cinsiyet?	100,0%	100,0%	100,0%

İnternete her gün 2 saatten az giren bayanlar daha fazla iken her gün 2-8 saat, 8-12 saat ve haftada bir gün giren erkekler daha fazladır.



**Tablo 131**  
**İnternete Bağlanılan Ortamların Oranı**

	Her zaman		Sıklıkla		Bazen		Nadiren	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ev	342	74	98	21,2	12	2,6	10	2,2
İşyeri	26	15,2	45	26,3	64	37,4	36	21,1
İnternet Cafe	5	3,6	10	7,2	44	31,9	79	57,2
Mobil	154	44,5	143	41,3	37	10,7	12	3,5

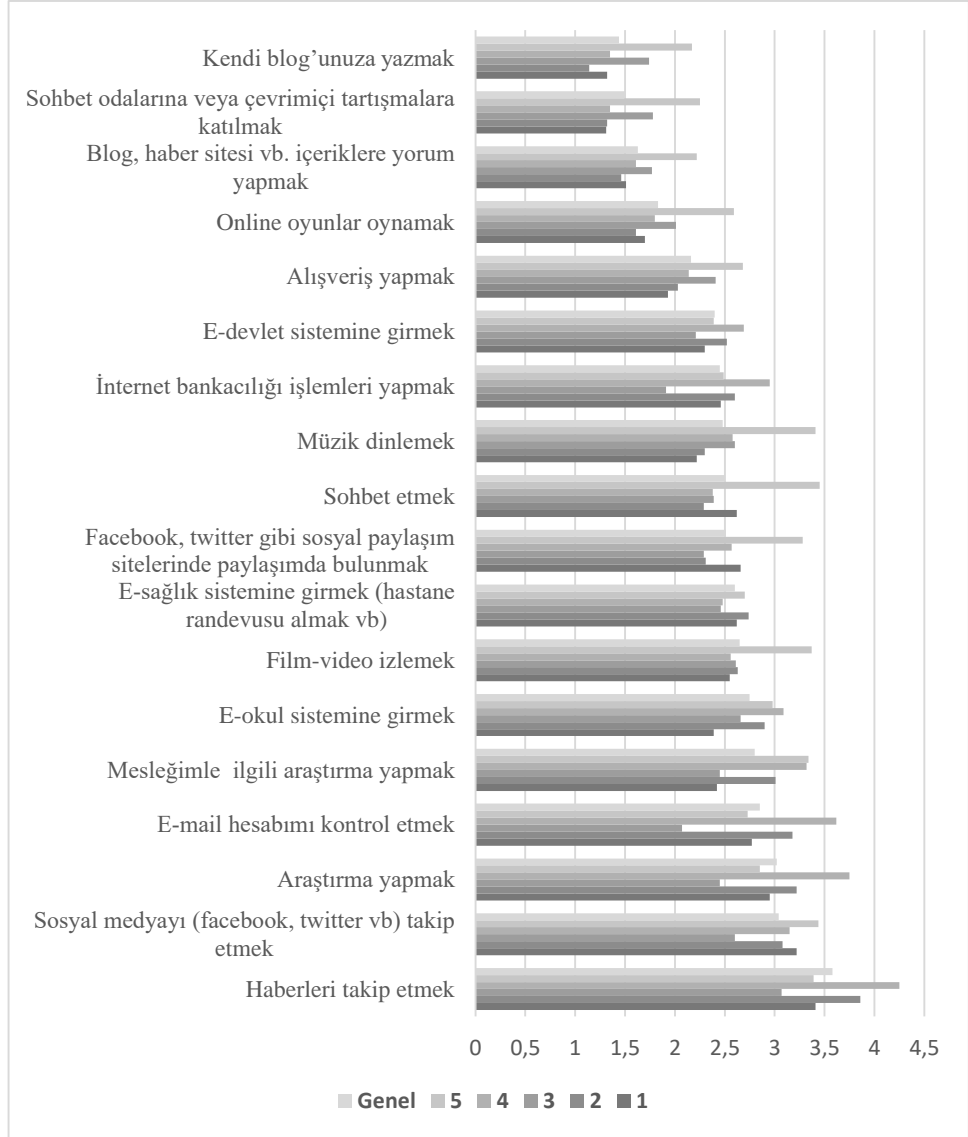
Her zaman internete evden bağlananların oranı % 74 ile en fazla düzeydedir. İkinci olarak da % 45,5 ile mobilden bağlanma oranıdır.

#### **4.2.3. İnternet Kullanım Amaçları İstatistikleri**

Bu bölümde 18 madde bulunmaktadır. 1: hiçbir zaman, 2: Nadiren, 3: Bazen, 4: Sıklıkla, 5: her zaman şeklinde ölçeklendirilmiştir. Normal dağılım için yapılan analizde “Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak”, “Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak”, “ Kendi blog’unuza yazmak” kullanım amaçlarının skewness ve kurtosis değerleri -1,5 ve + 1,5 aralığının dışında yer aldığından bu maddeler normal dağılıma uygun değildir. Diğer maddelerin skewness ve kurtosis değerleri -1,5 ve +1,5 arasında yer aldığından normal dağılıma uygun kabul edilmektedir. Ayrıca bu bölüme güvenilirlik analizi yapıldığında Cronbach alfa değeri 0,879 olarak çıkmıştır. Herhangi bir madde çıkarıldığında alfa değeri daha fazla yükselmediğinden herhangi bir madde çıkarılmamıştır.

**Tablo 132:**  
**Okullara göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

	1	2	3	4	5	Genel
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	3,22	3,08	2,6	3,15	3,44	3,04
E-mail hesabımı kontrol etmek	2,77	3,18	2,07	3,62	2,73	2,85
Sohbet etmek	2,62	2,29	2,39	2,38	3,45	2,5
Online oyunlar oynamak	1,7	1,61	2,01	1,8	2,59	1,83
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	2,42	3,01	2,45	3,32	3,34	2,8
Müzik dinlemek	2,22	2,3	2,6	2,58	3,41	2,48
Film-video izlemek	2,55	2,63	2,61	2,56	3,37	2,65
Alışveriş yapmak	1,93	2,03	2,41	2,14	2,68	2,16
Araştırma yapmak	2,95	3,22	2,45	3,75	2,85	3,02
Haberleri takip etmek	3,41	3,86	3,07	4,25	3,39	3,58
E-okul sistemine girmek	2,39	2,9	2,66	3,09	2,98	2,75
E-devlet sistemine girmek	2,3	2,52	2,21	2,69	2,39	2,4
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	2,62	2,74	2,46	2,48	2,7	2,6
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	2,46	2,6	1,91	2,95	2,49	2,45
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	1,31	1,32	1,78	1,35	2,25	1,5
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	1,51	1,46	1,77	1,61	2,22	1,63
Kendi blog'unuza yazmak	1,32	1,14	1,74	1,35	2,17	1,44
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	2,66	2,31	2,29	2,57	3,28	2,51



**Grafik 64: Okullara Göre İnternet Kullanım Amaçları Ortalamaları**

Genel ortalamaya göre internet kullanım amaçları sıralandığında ilk sırada haberleri takip etme amacının olduğu görülmektedir. Özel Şahin Anadolu Lisesi velilerinin ortalamalarının diğer liselere göre yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamaları yüksek olan diğer lise ise Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesidir. Müzik dinleme, film video izleme, sohbet etme, online oyunlar oynama amaçları ortalamaları yüksek olan lise ise Sakarya Spor Lisesi velilerine aittir.

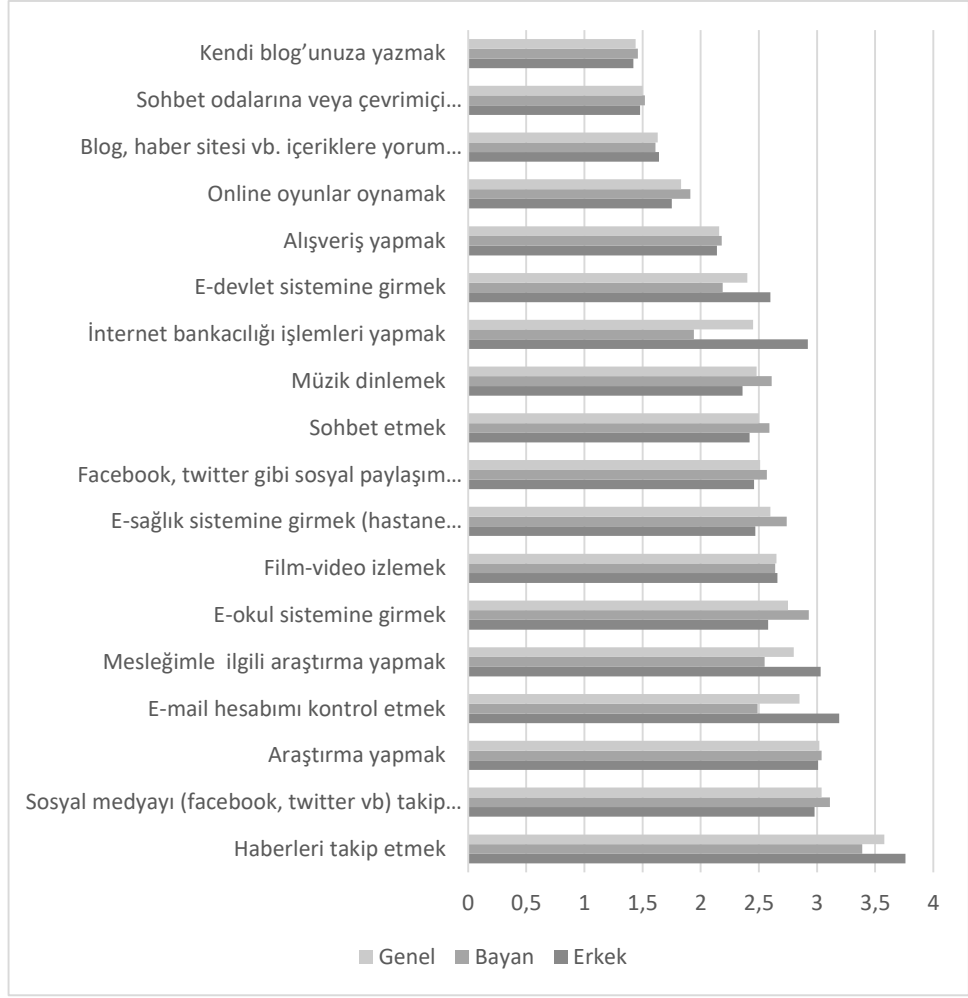
**Tablo 133**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Okullara Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova- p	Farklılıklar
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,729	0,002	1-3, 3-5
E-mail hesabımı kontrol etmek	,004	0,000	1-3, 1-4, 2-3, 2-4
Sohbet etmek	,019	,000	1-5, 2-5, 3-5, 4-5
Online oyunlar oynamak	,000	,000	1-5, 2-5
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,086	,000	1-2, 1-4, 1-5, 2-3, 3-4, 3-5
Müzik dinlemek	,173	,000	1-5, 2-5, 3-5, 4-5
Film-video izlemek	,153	,010	1-5, 2-5, 3-5, 4-5
Alışveriş yapmak	,000	,002	1-3, 1-5
Araştırma yapmak	,182	,000	1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4, 4-5
Haberleri takip etmek	,000	,000	1-2, 1-4, 2-3, 3-4, 4-5
E-okul sistemine girmek	,088	,002	1-2, 1-4
E-devlet sistemine girmek	,340	,079	Farklılık yok
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,001	,360	Farklılık yok
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,000	,000	1-3, 2-3, 3-4
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,000	,000	1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 3-4, 4-5
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,000	,001	1-5, 2-5
Kendi blog'unuza yazmak	,000	,000	1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 4-5
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	,036	,001	2-5, 3-5

Velilerin internet kullanım amaçlarının öğrencilerin okudukları okul türüne göre  $d(SU)=59/180=0,328$  ve  $0,2 < d(SU) \leq 0,4$  olduğundan düşük derecede uçurumdan bahsedilir. Burada “Araştırma yapmak”, “Mesleğiyle ilgili araştırma yapmak” ve Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak amaçlarında çıkan farklılık sayısı 6 dır. Diğer amaçlarda daha az farklılıklar ortaya çıkmıştır. “E-devlet sistemine girmek” ve “e-sağlık sistemine girmek” amaçlarında farklılık görülmemektedir.

**Tablo 134**  
**Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları Ortalamaları**

Cinsiyet?	Erkek			Bayan			Genel		
	N	Ort.	S.s.	N	Ort.	S.s.	N	Ort.	S.s.
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	273	2,98	1,47	252	3,11	1,45	525	3,04	1,46
E-mail hesabımı kontrol etmek	275	3,19	1,53	254	2,49	1,45	529	2,85	1,53
Sohbet etmek	271	2,42	1,40	252	2,59	1,42	523	2,50	1,41
Online oyunlar oynamak	271	1,75	1,20	247	1,91	1,33	518	1,83	1,26
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	270	3,03	1,43	244	2,55	1,55	514	2,80	1,50
Müzik dinlemek	272	2,36	1,25	249	2,61	1,28	521	2,48	1,27
Film-video izlemek	270	2,66	1,34	251	2,64	1,33	521	2,65	1,33
Alışveriş yapmak	272	2,14	1,22	248	2,18	1,36	520	2,16	1,29
Araştırma yapmak	272	3,01	1,39	252	3,04	1,33	524	3,02	1,36
Haberleri takip etmek	275	3,76	1,38	254	3,39	1,37	529	3,58	1,39
E-okul sistemine girmek	274	2,58	1,41	253	2,93	1,41	527	2,75	1,42
E-devlet sistemine girmek	273	2,60	1,38	248	2,19	1,23	521	2,40	1,33
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	273	2,47	1,21	252	2,74	1,30	525	2,60	1,26
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	275	2,92	1,62	249	1,94	1,33	524	2,45	1,57
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	273	1,48	0,95	247	1,52	1,05	520	1,50	1,00
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	272	1,64	1,11	249	1,61	1,10	521	1,63	1,10
Kendi blog'unuza yazmak	273	1,42	0,92	246	1,46	1,07	519	1,44	0,99
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	270	2,46	1,43	247	2,57	1,45	517	2,51	1,44



**Grafik 65: Cinsiyete Göre İnternet Kullanım Amaçları**

Grafiğe bakıldığında haberleri takip etmek, e-mail hesabını kontrol etmek, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak, internet bankacılığı işlemleri yapmak gibi amaçlarda erkek velilerin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. E-okul sistemine, e-sağlık sistemine girmek, müzik dinlemek, sohbet etmek gibi amaçlarda ise kadın velilerin ortalaması daha yüksektir.

**Tablo 135**  
**İnternet Kullanım amaçlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

		Varyansaların eşitliği-p	t-testi-p
1	Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,871	,297
2	E-mail hesabımı kontrol etmek	,311	,000
3	Sohbet etmek	,515	,158
4	Online oyunlar oynamak	,036	,135
5	Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,003	,000
6	Müzik dinlemek	,665	,022
7	Film-video izlemek	,919	,904
8	Alışveriş yapmak	,015	,688
9	Araştırma yapmak	,344	,760
10	Haberleri takip etmek	,740	,002
11	E-okul sistemine girmek	,655	,004
12	E-devlet sistemine girmek	,010	,000
13	E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,245	,014
14	İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,000	,000
15	Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,231	,663
16	Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,777	,762
17	Kendi blog'unuza yazmak	,142	,600
18	Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,710	,347

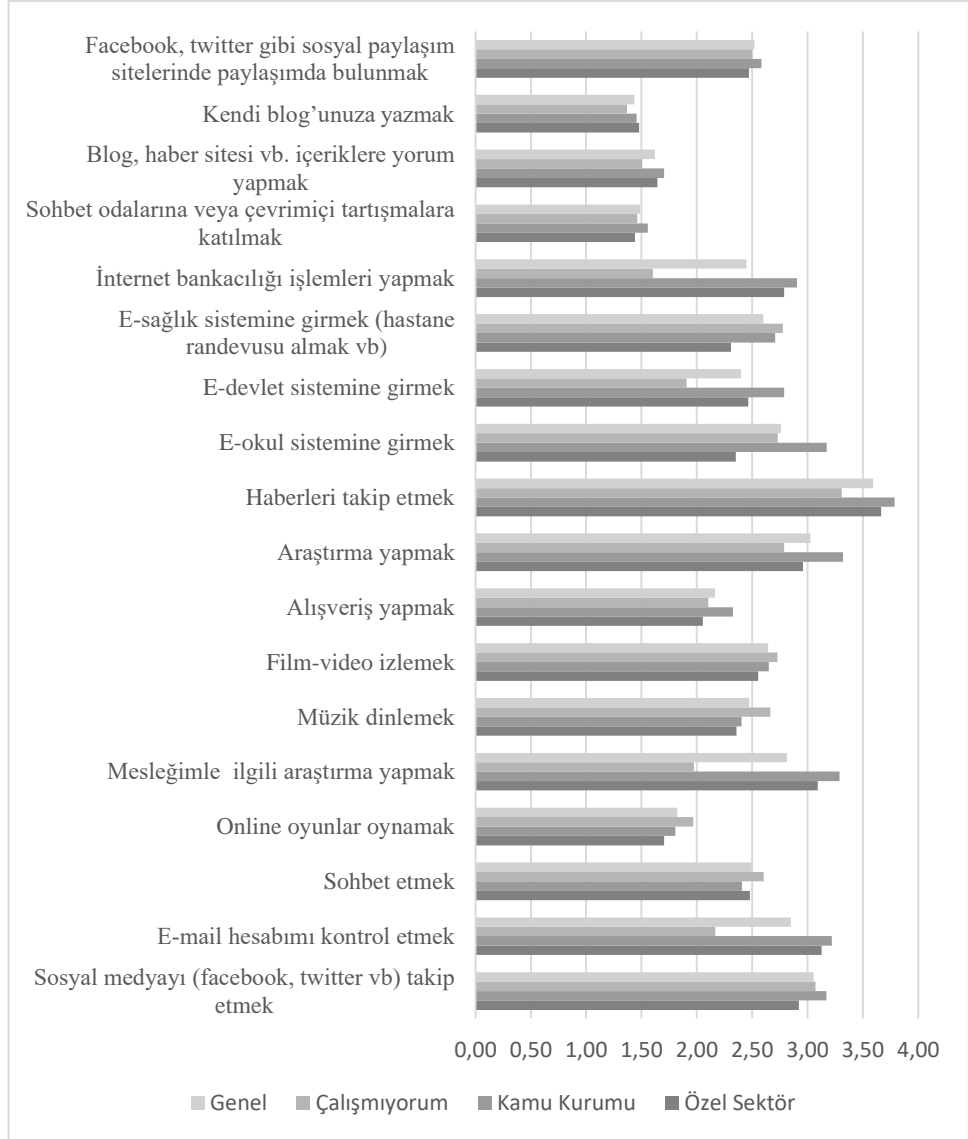
Ortalaması en fazla olan kullanım amacı “haberleri takip etmek” tir. Erkeklerin ortalaması bayanlara göre daha fazladır. Erkeklerin genel ortalamaya göre fazla, bayanların ise azdır. Ortalaması fazla olan diğer amaç ise sosyal medyayı takip etmek, üçüncü olarak da sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmaktır. İnternet bankacılığı işlemlerini erkekler bayanlara göre daha fazla yapmaktadır. Bayanların erkeklere göre interneti daha fazla kullandıkları amaçlar; sosyal paylaşım sitelerini takip etmek ve paylaşımında bulunmak, e-sağlık, e-okul hizmetlerini kullanmak, araştırma yapmak, alışveriş yapmak, müzik dinlemek, online oyunlar oynamak, sohbet etmektir. Erkeklerin ise bayanlara göre daha fazla kullandığı amaçlardan en belirgin olanı, internet bankacılığı yapmak, haberleri takip etmek ve meslekleri ile ilgili araştırma yapmaktır ve e-mail hesabımı kontrol etmektir. Farklılıklar t-testine göre incelendiğinde 10 madde de belirtilen kullanım

amacında cinsiyete göre farklılık olmadığı 8 maddede farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Cinsiyete göre  $d(SU)=8/18=0,444$  olduğundan orta dereceli bir uçurum vardır.

**Tablo 136**  
**Çalışılan Sektöre Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

	Çalıştığınız sektör hangisi?	Özel sektör			Kamu kurumu			Çalışmıyorum			Genel		
		N	Ort.	S.s.	N	Ort.	S.s.	N	Ort.	S.s.	N	Ort.	S.s.
1	Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	170	2,92	1,44	176	3,17	1,41	167	3,07	1,51	513	3,06	1,45
2	E-mail hesabımı kontrol etmek	172	3,13	1,58	178	3,22	1,41	167	2,17	1,36	517	2,85	1,53
3	Sohbet etmek	167	2,48	1,47	177	2,41	1,29	167	2,60	1,46	511	2,50	1,41
4	Online oyunlar oynamak	169	1,70	1,13	175	1,81	1,22	162	1,97	1,42	506	1,82	1,26
5	Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	170	3,09	1,50	176	3,29	1,34	156	1,97	1,35	502	2,81	1,51
6	Müzik dinlemek	170	2,36	1,25	176	2,40	1,20	164	2,66	1,32	510	2,47	1,26
7	Film-video izlemek	169	2,56	1,32	174	2,65	1,28	166	2,73	1,38	509	2,64	1,33
8	Alışveriş yapmak	168	2,05	1,23	175	2,33	1,24	165	2,10	1,36	508	2,16	1,28
9	Araştırma yapmak	171	2,96	1,43	175	3,32	1,30	166	2,79	1,31	512	3,03	1,36
10	Haberleri takip etmek	171	3,67	1,46	178	3,79	1,26	168	3,31	1,40	517	3,59	1,38
11	E-okul sistemine girmek	170	2,35	1,36	178	3,17	1,39	167	2,73	1,36	515	2,76	1,41
12	E-devlet sistemine girmek	170	2,46	1,32	176	2,79	1,32	163	1,91	1,14	509	2,40	1,32
13	E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	168	2,31	1,18	178	2,71	1,21	167	2,78	1,33	513	2,60	1,26
14	İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	170	2,79	1,58	178	2,90	1,58	164	1,60	1,14	512	2,45	1,56
15	Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	170	1,44	0,93	176	1,56	1,05	162	1,46	0,99	508	1,49	0,99
16	Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	169	1,64	1,14	176	1,70	1,10	164	1,51	1,02	509	1,62	1,09
17	Kendi blog'unuza yazmak	169	1,48	1,05	176	1,45	0,98	162	1,37	0,93	507	1,44	0,99
18	Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	168	2,47	1,46	175	2,58	1,43	162	2,50	1,44	505	2,52	1,44





**Grafik 66: Çalışılan Sektöre Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

Kamu kurumlarında çalışan velilerin internet kullanım amaçlarında özel sektör ve çalışmayanlara göre ortalamasının fazla olduğu amaçlar; internet bankacılığı, e-devlet, e-okul hizmetleri, haberleri takip etmek, araştırma yapmak, alışveriş yapmak, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak, e-mail hesabını kontrol etmek, sosyal medyayı takip etmek ve paylaşımda bulunmaktır. Özel sektörün ise diğerlerine göre internet kullanım amaçları ortalaması fazla olan bir amaç yoktur ancak genel ortalamaya göre fazla olan amaçlar ise şunlardır: internet bankacılığı işlemleri yapmak, e-devlet sistemine girmek, haberleri takip etmek, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak ve e-mail hesabını kontrol etmektir. Çalışmayan velilerin ise e-sağlık sistemine girmek, müzik dinlemek, film video izlemek,

online oyunlar oynamak, sohbet etmek amaçlı internet kullanımlarının diğerlerinden fazla olduğu görülmektedir. Grafiğe bakıldığında üstten itibaren 2-3-4. Kullanım amaçlarının ortalamaları her sektör için birbirine yakın ve diğer amaçların ortalamalarından azdır. Farklılıklar için One-way Anova testi yapılarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

**Tablo 137**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları**

		Varyansların homojenliği- p	Anova-p	Farklılıklar-1-2-3
1	Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,421	,284	Farklılık yok
2	E-mail hesabımı kontrol etmek	,010	,000	1-3, 2-3
3	Sohbet etmek	,005	,421	Farklılık yok
4	Online oyunlar oynamak	,001	,156	Farklılık yok
5	Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,018	,000	1-3, 2-3
6	Müzik dinlemek	,321	,057	Farklılık yok
7	Film-video izlemek	,410	,493	Farklılık yok
8	Alışveriş yapmak	,083	,109	Farklılık yok
9	Araştırma yapmak	,485	,001	1-2, 2-3
10	Haberleri takip etmek	,032	,004	2 ile 3
11	E-okul sistemine girmek	,906	,000	1-2, 1-3, 2-3
12	E-devlet sistemine girmek	,025	,000	1-2, 2-3
13	E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,201	,001	1-2, 1-3
14	İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,000	,000	1-3, 2-3
15	Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,218	,514	Farklılık yok
16	Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,098	,231	Farklılık yok
17	Kendi blog'unuza yazmak	,199	,578	Farklılık yok
18	Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,855	,755	Farklılık yok

1: Özel sektör, 2: Kamu kurumu 3: Çalışmayan

Tabloda görüldüğü gibi, 7 internet kullanım amacında sektörlere göre farklılıklar bulunmaktadır. Genelde çalışmayan velilerin çalışan velilerle farklılıkları doğal olarak mevcuttur. E-devlet ve e-okul hizmetlerinin kamu kurumlarında çalışanlar ile hem özel sektörde çalışanlar hem de çalışmayanlar arasında farklılık dikkati çekmektedir. Çalışılan sektöre göre  $d(SU)=16/54=0,296$  olduğundan düşük dereceli uçurum söz konusudur.

Aşağıdaki tablolar meslekler bazında düzenlenmiştir. Mesleklerin hepsi tek bir tabloda sığmadığından birkaç bölüm haline düzenlenmiştir.

**Tablo 138**  
**Mesleklere Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

Çalıştığınız sektördeki mesleğiniz hangisidir?	Akademisyen	Öğretmen	Yönetici	Memur	Tıp doktoru	İşçi	Ev hanımı	Emekli	Mühendis	Şoför	Esnaf	serbest	Diğer	Genel
Haberleri takip etmek	4,14	3,82	4,24	3,83	3,33	3,15	3,26	4,45	3,75	2,86	3,80	3,20	3,63	3,58
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	4,00	3,49	2,85	2,82	2,11	3,05	3,02	3,82	2,25	2,71	2,80	2,20	3,09	3,04
Araştırma yapmak	4,57	3,39	3,63	3,17	3,00	2,74	2,78	3,27	2,50	2,14	3,80	3,00	2,86	3,03
E-mail hesabımı kontrol etmek	5,00	3,29	3,72	3,10	3,44	2,46	2,02	4,00	3,50	2,14	2,60	2,40	3,20	2,85
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	4,71	3,44	3,48	3,26	3,00	2,68	1,84	3,00	3,25	2,86	2,80	3,20	3,08	2,83
E-okul sistemine girmek	2,29	3,78	2,85	2,79	1,67	2,50	2,71	3,91	2,00	2,00	1,40	2,60	2,37	2,74
Film-video izlemek	3,00	2,74	2,37	2,49	2,22	2,54	2,64	2,82	3,00	2,14	3,40	3,00	2,88	2,64
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	2,00	2,74	2,70	2,71	1,67	2,55	2,79	3,82	1,25	1,71	2,20	2,40	2,27	2,60
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	3,43	2,84	2,50	2,25	1,44	2,51	2,40	3,36	1,25	2,00	2,00	1,80	2,79	2,52
Sohbet etmek	2,29	2,60	2,13	2,04	1,89	2,51	2,62	2,73	1,50	2,71	2,40	2,20	2,84	2,49
Müzik dinlemek	2,71	2,40	2,44	2,18	1,89	2,55	2,57	2,82	1,75	2,14	2,60	2,60	2,66	2,49
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	4,57	2,78	3,44	3,12	2,67	2,16	1,57	1,91	4,00	1,71	3,40	1,00	2,60	2,44
E-devlet sistemine girmek	2,57	2,72	2,87	2,86	1,78	2,65	1,80	3,82	1,25	1,71	1,40	1,50	2,38	2,40
Alışveriş yapmak	2,43	2,11	2,13	2,14	2,22	2,19	2,12	2,00	1,00	2,29	3,00	1,80	2,33	2,17
Online oyunlar oynamak	1,71	1,79	1,69	1,79	1,22	1,93	1,87	1,64	1,00	1,14	1,80	2,80	1,96	1,83
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	1,71	1,74	1,52	1,53	1,44	1,75	1,46	2,27	1,50	1,14	1,00	1,00	1,92	1,63
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	1,57	1,56	1,33	1,40	1,33	1,67	1,40	1,45	1,00	1,14	1,20	1,00	1,70	1,49
Kendi blog'unuza yazmak	1,00	1,39	1,28	1,39	1,22	1,62	1,38	1,36	1,00	1,14	1,00	1,00	1,76	1,45

Akademisyen velilerin internet kullanım amaçları, e-mail hesabını kontrol etmek, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak, internet bankacılığı işlemleri yapmak, haberleri takip etmek, sosyal medyayı takip etmek, ortalaması 4,00 ve 4,00 dan fazla olan amaçlardır. Öğretmen velilerin mesleğiyle ilgili araştırma yapma amacının ortalaması, sosyal medyayı takip etme amacının ortalamasına göre daha azdır. Yine öğretmen velilerin e-okul sistemine girme amacının ortalaması diğer meslek gruplarına göre daha fazla çıkması normaldir. Haberleri takip etme amacının ortalaması en fazla olanlar emekli velilerdir. İnternet bankacılığı işlemleri yapma amacının ortalaması 4,00 ve 4,00 dan fazla olan veliler sırasıyla akademisyenler ve mühendislerdir. E-devlet, e-sağlık, e-okul hizmetlerini kullanma amacının ortalaması hepsi de 3,00 dan fazla olan veliler emeklilerdir. Dikkat çeken diğer bir ayrıntı ise internetten alışveriş yapma amacı ortalaması sadece 3,00 olan veliler esnaflardır. E-sağlık sistemini en fazla kullanan veliler emekliler, en az kullanan veliler ise mühendislerdir. İnternet bankacılığını en az kullanan veliler ise serbest meslek sahibi olan velilerdir. Farklılıkları görmek amacıyla One way Anova testi yapıldığında aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

**Tablo 139**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Mesleklere Göre Farklılıkları**

		Varyansların homojenliği- p	Anova-p	Farklılıklar
1	Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,790	,049	Farklılık yok
2	E-mail hesabımı kontrol etmek	,000	,000	A-Ö, A-Y, A-ME, A-İ, A-D, A-EH, Ö-EH, Y-İ, Y-EH, M-EH, D-EH, EH-EM,
3	Sohbet etmek	,001	,054	Farklılık yok
4	Online oyunlar oynamak	,000	,487	Farklılık yok
5	Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,001	,000	A-Ö, A-Y, A-ME, A-İ, A-D, A-EH, Ö-EH, Y-EH, M-EH, İ-EH, D-EH,
6	Müzik dinlemek	,113	,525	Farklılık yok
7	Film-video izlemek	,343	,492	Farklılık yok
8	Alışveriş yapmak	,002	,818	Farklılık yok
9	Araştırma yapmak	,039	,000	A-Ö, A,ME, A-İ, A-D, A-EH, Y-İ, Y-D, Y-EH
10	Haberleri takip etmek	,004	,000	Y-İ, Y-EH
11	E-okul sistemine girmek	,174	,000	Ö-Y, Ö-ME, Ö-TD, Ö-İ, Ö-D, Ö-EH, Ö-ES, EM-TD, EM-D, EM-ES
12	E-devlet sistemine girmek	,002	,000	Ö-EH, Y-EH, M-EH, TD-EM, İ-EH, D-EH, EM-EH, EM-MÜ, EM-ES, EM-S
13	E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,047	,000	TD-EM, D-EM, MÜ-EM, ŞF-EM
14	İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,000	,000	A-Ö, A-ME, A-İ, A-D, A-EH, A-EM, A-S, Ö-S, Y-İ, Y-EH, Y-S, ME-İ, ME-EH, ME-S, İ-S, D-EH, D-S, EH-S
15	Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,000	,361	Farklılık yok
16	Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,000	,067	Farklılık yok
17	Kendi blog'unuza yazmak	,000	,099	Farklılık yok
18	Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,145	,009	Farklılık yok (p<0,05 olmasına rağmen anova testinde farklılık çıkmamıştır)

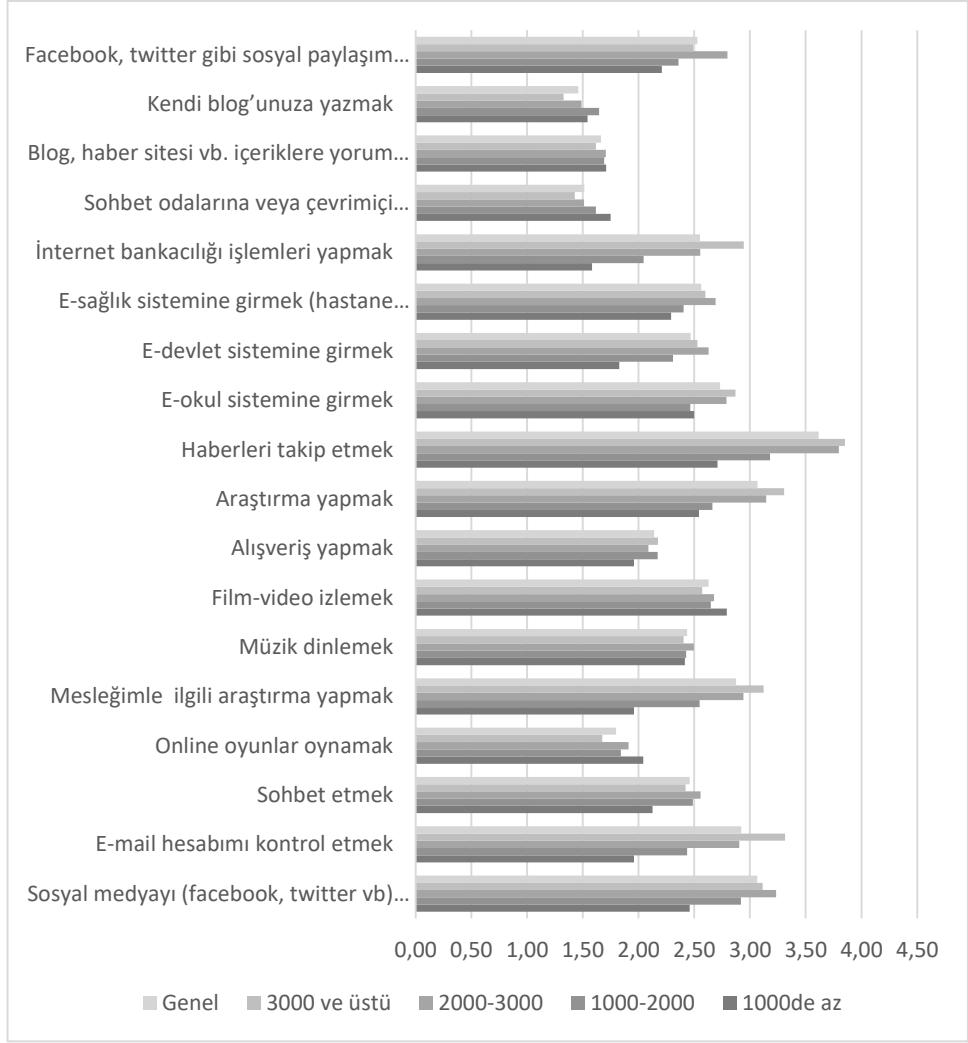
Burada meslekler aşağıda gösterildiği gibi kısaltılarak yazılmıştır.

Akademisyen	A	Emekli	EM	Tıp doktoru	TD	Diğer	D
Öğretmen	Ö	Mühendis	MÜ	İşçi	İ		
Yönetici	Y	Şoför	ŞF	Ev hanımı	EH		
Memur	ME	Esnaf	ES	serbest	S		

Tabloda, meslekler arasındaki en çok farklılık internet bankacılığı işlemleri amacıyla görülmektedir. E-mail hesabımı kontrol etmek, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak, e-okul ve e-devlet hizmetleri kullanma amaçlarında da farklar mevcuttur. Mesleklere göre  $d(SU)=75/1404=0,053$  olduğundan çok düşük derecede uçurumdan bahsedilebilir.

**Tablo 140**  
**Gelir Durumuna Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

Aylık ortalama geliriniz ?	1000 den az	1000-2000	2000-3000	3000 ve üstü	Genel
Haberleri takip etmek	2,71	3,18	3,80	3,85	3,62
Araştırma yapmak	2,54	2,66	3,15	3,31	3,07
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	2,46	2,92	3,23	3,12	3,07
E-mail hesabımı kontrol etmek	1,96	2,44	2,90	3,31	2,92
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	1,96	2,55	2,94	3,12	2,88
E-okul sistemine girmek	2,50	2,46	2,79	2,87	2,73
Film-video izlemek	2,79	2,65	2,68	2,57	2,63
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	2,29	2,41	2,69	2,60	2,56
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	1,58	2,05	2,55	2,95	2,55
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak	2,21	2,36	2,80	2,49	2,53
E-devlet sistemine girmek	1,83	2,31	2,63	2,53	2,47
Sohbet etmek	2,13	2,49	2,56	2,42	2,46
Müzik dinlemek	2,42	2,43	2,50	2,40	2,44
Alışveriş yapmak	1,96	2,17	2,09	2,17	2,14
Online oyunlar oynamak	2,04	1,84	1,91	1,67	1,80
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	1,71	1,69	1,71	1,62	1,66
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	1,75	1,62	1,51	1,43	1,51
Kendi blog'unuza yazmak	1,54	1,65	1,49	1,33	1,46



**Grafik 67: Gelir Durumuna Göre İnternet Kullanım Amaçlarının Ortalamaları**

**Tablo 141**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Gelir Durumuna Göre Farklılıkları**

		Varyansların Homojenliği- p	Anova-p	Farklılıklar-1-2- 3-4
1	Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,715	,059	Farklılık yok
2	E-mail hesabını kontrol etmek	,281	,000	1-3, 1-4, 2-3
3	Sohbet etmek	,499	,527	Farklılık yok
4	Online oyunlar oynamak	,000	,237	Farklılık yok
5	Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,031	,000	1-3, 1-4, 2-4
6	Müzik dinlemek	,664	,935	Farklılık yok
7	Film-video izlemek	,202	,818	Farklılık yok
8	Alışveriş yapmak	,466	,829	Farklılık yok
9	Araştırma yapmak	,833	,000	1-4, 2-3, 2-4
10	Haberleri takip etmek	,001	,000	1-3, 1-4, 2-3, 2-4
11	E-okul sistemine girmek	,279	,079	Farklılık yok
12	E-devlet sistemine girmek	,289	,028	1-3,
13	E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,257	,221	Farklılık yok
14	İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,000	,000	1-3, 1-4, 2-4
15	Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,021	,282	Farklılık yok
16	Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,337	,892	Farklılık yok
17	Kendi blog'unuza yazmak	,000	,068	Farklılık yok
18	Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,248	,065	Farklılık yok

Genel olarak ortalaması en fazla (3,62) olan amaç haberleri takip etmektir. E-mail hesabını kontrol etmek, mesleğimle ilgili araştırma yapmak, araştırma yapmak, haberleri takip etmek, internet bankacılığı işlemleri yapmak amaçları ortalamaları en düşük gelir seviyesinden en yükseğe doğru artmaktadır. Diğerlerinde ise genel olarak değişkenlik göstermektedir. Farklılıkları incelediğimizde mesleklere göre olan farklılıklar ile gelir durumuna göre olan farklılıklar aynı amaçlarda olduğu görülmektedir. E-mail hesabını kontrol etmek, mesleğiyle ilgili araştırma yapmak, araştırma yapmak, haberleri takip etmek, internet bankacılığı işlemleri yapmak gibi amaçlarda genel olarak gelir seviyesi

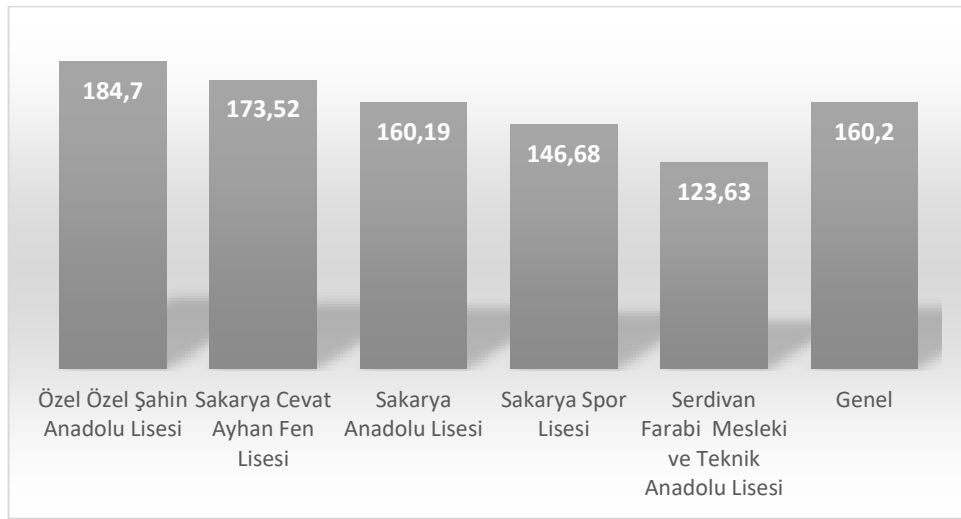


en az olanlar ile en fazla olanlar arasında farklar mevcuttur. Gelir durumuna göre  $d(SU)=14/108=0,130$  olduğundan çok düşük bir uçurum vardır.

#### 4.2.4. Bilişim Okuryazarlığı İle İlgili Analizler

**Tablo 142**  
**Okullara göre Bilişim okuryazarlığı Puanları**

Okul adı	N	Ortalama	St.sapma	Minimum	Maximum
Sakarya Anadolu Lisesi	99	160,19	39,48	72,00	240,00
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	122	173,52	40,48	75,00	240,00
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	81	123,63	39,88	72,00	234,00
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	70	184,70	33,18	101,00	240,00
Sakarya Spor Lisesi	28	146,68	37,65	75,00	233,33
Genel	400	160,20	43,92	72,00	240,00



**Grafik 68: Okullara göre Bilişim Okuryazarlığı Ortalamaları**

#### Okullara Göre Farklılıklar

Farklılıkları incelemek amacıyla öncelikle varyansların homojenliği testinde  $p=0,139>0,05$  olduğundan varyansların homojen olduğu görülmüştür. Anova testinde  $p=0,000<0,05$  olduğundan farklılık olduğu anlaşılmıştır. Tukey HSD testi sonuçlarına

göre de 1-3, 1-4, 2-3, 2-5, 3-4 liseleri arasında fark ortaya çıkmıştır. Öğrencinin okul türüne göre  $d(SU)=5/10=0,5$  olduğundan orta derecede uçurum vardır.

**Tablo 143**  
**Cinsiyete Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

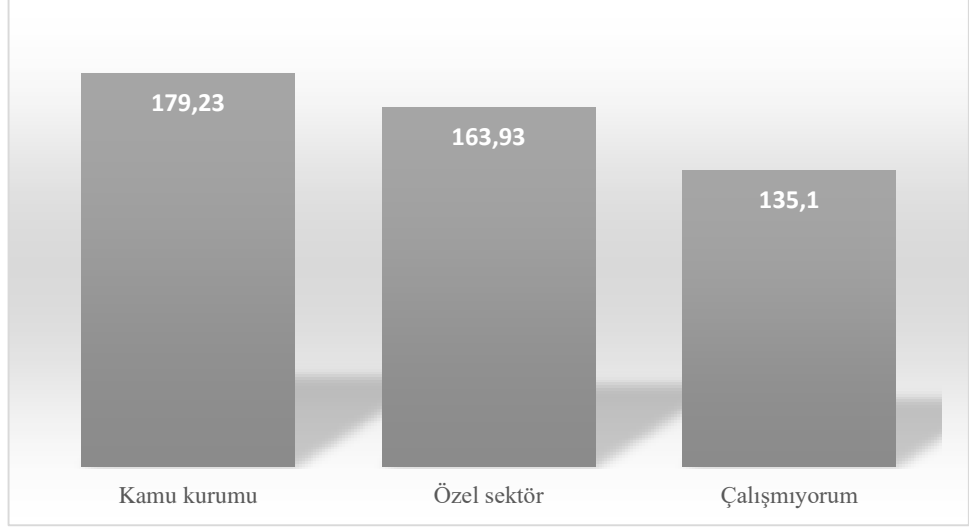
Cinsiyet?	N	Ortalama	St.sapma	Minimum	Maximum
Erkek	212	172,66	44,93	72,00	240,00
Bayan	188	146,15	38,25	72,00	233,33
Total	400	160,20	43,92	72,00	240,00

### Cinsiyete Göre Farklılıklar

Varyansların homojenliği testine göre  $p=0,02<0,05$  olduğundan varyansların homojen olmadığı tespit edilmiştir. Bağımsız örneklem T-testine göre  $p=0,000<0,05$  olduğundan cinsiyete göre farklılık olduğu görülmüştür. Ortalamalardan da bu anlaşılmaktadır. Cinsiyete göre  $d(SU)=1/1=1$  olduğundan çok yüksek derecede uçurum vardır.

**Tablo 144**  
**Çalışılan Sektöre Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

Çalıştığınız sektör hangisi?	N	Ortalama	St.sapma	Minimum	Maximum
Özel sektör	128	163,93	42,29	72,00	239,00
Kamu kurumu	140	179,23	39,78	87,00	240,00
Çalışmıyorum	123	135,10	36,15	72,00	226,67
Genel	391	160,34	43,45	72,00	240,00



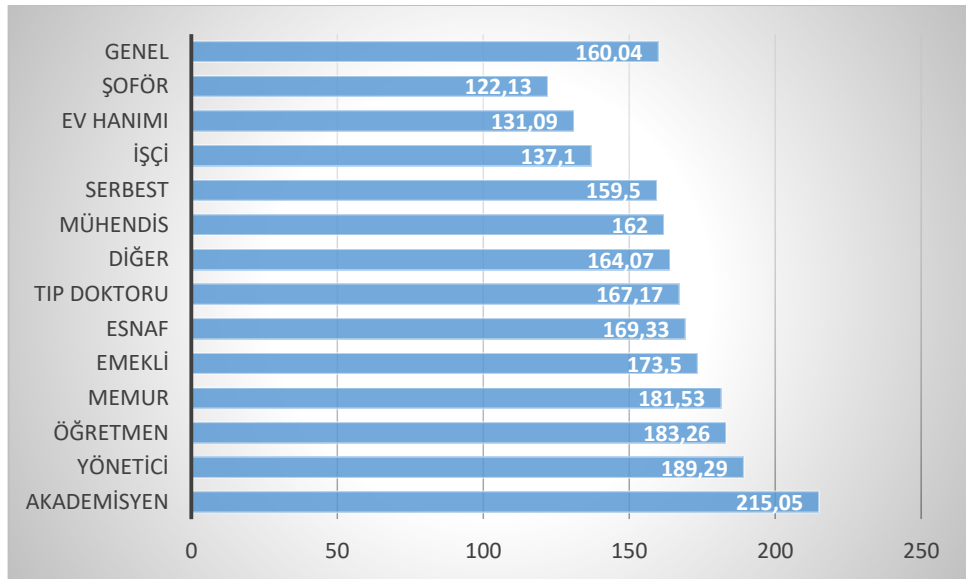
**Grafik 69: Çalışılan Sektöre Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

#### **Bilişim Okuryazarlığının Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları**

Varyansların homojenliği testine göre  $p=0,028<0,05$  olduğundan varyansların homojen olmadığı anlaşılmaktadır. One way Anova testine göre  $p=0,000<0,05$  olması farklılık olduğunu göstermektedir. Farklılıkları görmek amacıyla varyansların eşit olmadığı durum için Games-Howell testi sonuçlarına göre özel sektörde çalışan veliler ile kamu kurumunda çalışan veliler ve çalışmayan veliler arasında, ayrıca kamu kurumunda çalışan veliler ile çalışmayan veliler arasında da farklılık söz konusudur. Çalışılan sektöre göre  $d(SU)=3/3=1$  olduğundan çok yüksek derecede uçurum vardır.

**Tablo 145**  
**Mesleklere Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

	N	Ortalama	St.sapma	Minimum	Maximum
Akademisyen	7	215,05	12,63	202	240
Yönetici	43	189,29	27,51	101	233,33
Öğretmen	48	183,26	39,48	90,67	240
Memur	48	181,53	38,07	101,33	239
Emekli	8	173,5	34,41	136	232
Esnaf	3	169,33	51,93	120,67	224
Tıp doktoru	8	167,17	37,19	116,33	219
Diğer	63	164,07	41,71	72	233
Mühendis	3	162	68,62	107,33	239
serbest	2	159,5	44,08	128,33	190,67
İşçi	53	137,1	41,57	72	235
Ev hanımı	98	131,09	32,95	72	199,67
Şoför	5	122,13	28,13	97	168
Genel	389	160,04	43,72	72	240



**Grafik 70: Mesleklere Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

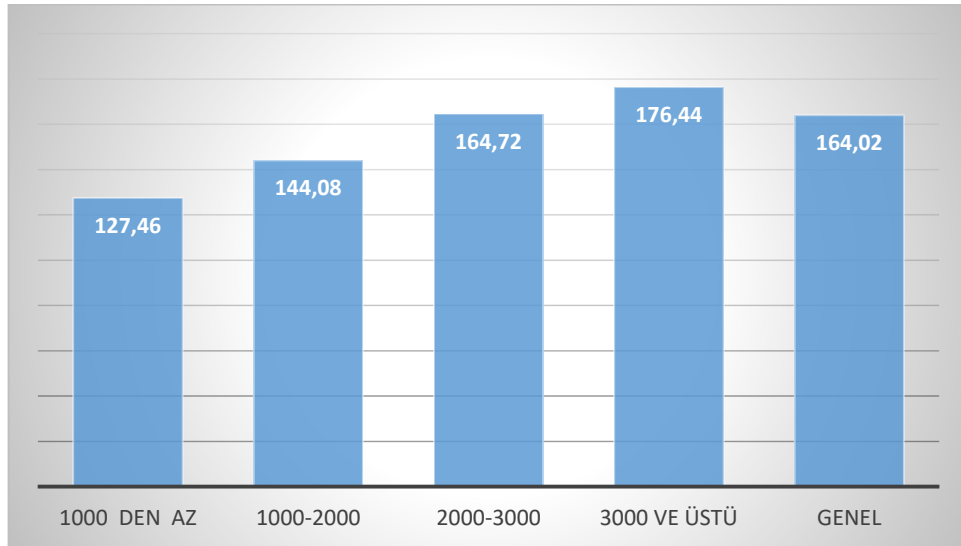
Farklılık analizleri yapılırken beşin altındaki meslekler dikkate alınmayacaktır.

## Bilişim Okuryazarlığı Puanlarının Mesleklere Göre Farklılıkları

Varyansların homojenliği testine göre  $p=0,001<0,05$  olduğundan homojen olmadığı kabul edilir. Buna göre One-way Anova testinde  $p=0,000<0,05$  olduğundan mesleklere göre farklılıklar mevcuttur. Farklılıkları görmek amacıyla Games-Howell testine bakıldığında ortalaması en yüksek olan akademisyen velilerin tıp doktoru veliler hariç diğerleri ile farklılıkları mevcuttur. Ev hanımı olan velilerin de genel olarak diğer meslek grupları olan velilerle farklılıkları söz konusudur. Test sonuçları tam olarak şöyledir. A-Ö, A-Y, A-ME, A-İ, A-D, A-EH, A-ŞF, Ö-İ, Ö-EH, Y-İ, Y-D, Y-EH, ME-İ, ME-EH, İ-D, D-EH. Mesleklere göre  $d(SU)=16/45=0,356$  olduğundan düşük derecede uçurum vardır.

**Tablo 146**  
**Gelir Durumuna Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

Aylık ortalama geliriniz ?	N	Ortalama	St.sapma	Minimum	Maximum
1000 den az	13	127,46	37,09	72,00	205,00
1000-2000	78	144,08	46,46	72,00	233,00
2000-3000	98	164,72	39,67	82,00	239,00
3000 ve üstü	158	176,44	38,70	72,00	240,00
Genel	347	164,02	43,12	72,00	240,00



**Grafik 71: Gelir Durumuna Göre Bilişim Okuryazarlığı Puanları**

Grafikten anlaşılmaktadır ki; gelir seviyesi ile bilişim okuryazarlığı puanları doğru orantılıdır.

#### **Bilişim Okuryazarlığı Puanları Ortalamaları Gelir Durumuna Göre Farklılıkları**

Varyansların homojenliği testine göre  $p=0,018<0,05$  olduğundan homojen olmadığı kabul edilir. Buna göre One-way Anova testinde  $p=0,000<0,05$  olduğundan gelir seviyesine göre farklılıklar mevcuttur. Farklılıkları görmek amacıyla Games-Howell testine bakıldığında 1-3, 1-4, 2-3, 2-4 seviyelerine göre farklılıklar mevcuttur. (1: 1000 den az, 2: 1000-2000, 3: 2000-3000, 4: 3000 ve üstü olarak alınmıştır. ) 1-2 ile farklılık olmadığı görülmektedir. Gelir durumuna göre  $d(SU)=4/15=0,267$  olduğundan düşük derecede uçurum vardır.

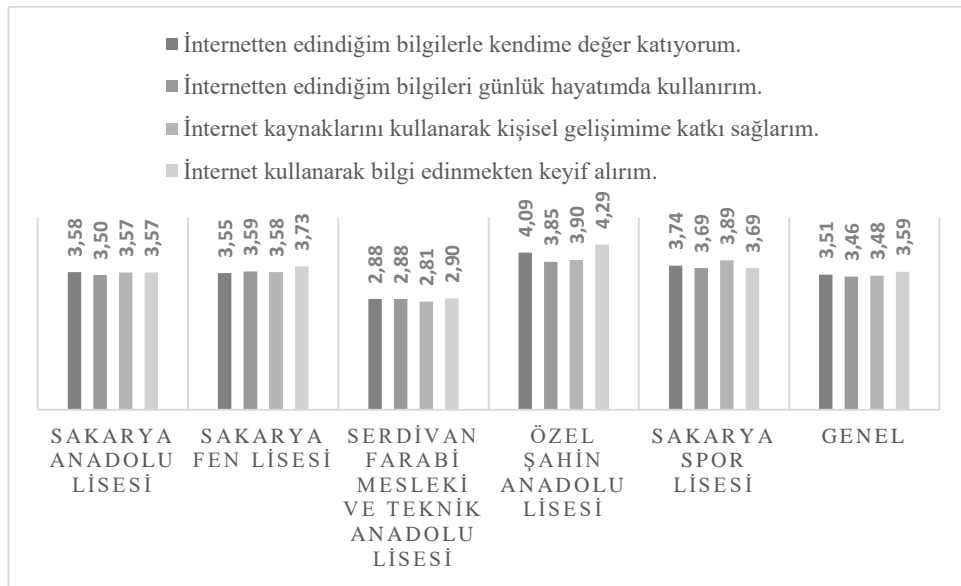
#### **4.2.5. Bilgi Edinme Becerileri ile İlgili Analizler**

Aşağıdaki maddeler dikkate alınarak okullara, cinsiyete, sektöre, mesleğe ve gelir durumuna göre analizler yapılacaktır.

1. İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.
2. İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.
3. İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.
4. İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.

**Tablo 147**  
**Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

		İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	Bilgi edinme becerileri puanı (100)
Sakarya Anadolu Lisesi	N	126	126	127	127	121
	Ort.	3,58	3,50	3,57	3,57	71,49
	St.sap.	1,08	1,07	1,11	1,06	18,66
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	143	145	146	146	142
	Ort.	3,55	3,59	3,58	3,73	72,15
	St.sap.	1,02	1,00	1,03	1,02	17,27
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	107	107	107	109	105
	Ort.	2,88	2,88	2,81	2,90	57,52
	St.sap.	1,41	1,30	1,39	1,41	25,79
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	79	79	79	79	79
	Ort.	4,09	3,85	3,90	4,29	80,63
	St.sap.	,91	1,01	,96	,70	14,97
Sakarya Spor Lisesi	N	35	35	35	35	35
	Ort.	3,74	3,69	3,89	3,69	75,00
	St.sap.	1,12	1,30	1,21	1,37	22,10
Genel	N	490	492	494	496	482
	Ort.	3,51	3,46	3,48	3,59	70,39
	St.sap.	1,18	1,16	1,19	1,19	21,10



**Grafik 72: Okullara Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

**Tablo 148**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Okullara Göre Farklılıkları**

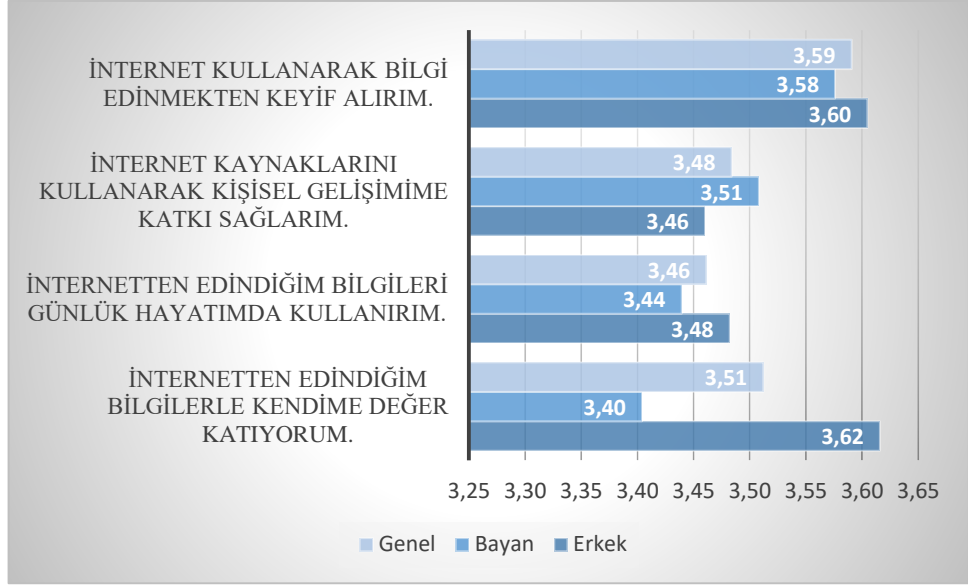
	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,000	,000	1-3, 2-3, 4-3, 5-3, 1-4, 2-4
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,001	,000	1-3, 2-3, 4-3, 5-3
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,000	,000	1-3, 2-3, 4-3, 5-3
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	,000	,000	1-3, 2-3, 4-3, 5-3, 1-4, 2-4

Genel olarak SFMTAL ile diğer liseler arasında fark olduğu görülmektedir. 1. ve 4. tutumda ayrıca ÖŞAL ile SAL ve SFL aralarında fark olduğu görülmektedir. Öğrencinin okul türüne göre  $d(SU)=20/40=0,5$  olduğundan orta derecede uçurum vardır.

**Tablo 149**  
**Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Cinsiyet?		İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	Bilgi edinme becerileri puanı (100)
Erkek	N	250	253	252	253	249
	Ortalama	3,62	3,48	3,46	3,60	71,02
	St.sapma	1,19	1,15	1,22	1,20	21,03
Bayan	N	240	239	242	243	233
	Ortalama	3,40	3,44	3,51	3,58	69,72
	St.sapma	1,17	1,17	1,17	1,19	21,19
Genel	N	490	492	494	496	482
	Ortalama	3,51	3,46	3,48	3,59	70,39
	St.sapma	1,18	1,16	1,19	1,19	21,10





**Grafik 73: Cinsiyete Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Bilgi edinme becerilerini en alttan yukarıya doğru incelediğimizde birinci, ikinci ve dördüncüsünde erkeklerin ortalaması, üçüncüsünde ise bayanların ortalamasının daha fazla olduğu görülmektedir. Üstteki tabloya baktığımızda erkek velilerin bilgi edinme becerileri puanı bayanlardan daha fazladır. Ancak çok aşırı bir fark bulunmamaktadır. Cinsiyete göre farklılıklar incelendiğinde aşağıdaki tablo elde edilmiştir. Bilgi edinme becerilerinde cinsiyete göre farklılık bulunmamaktadır.

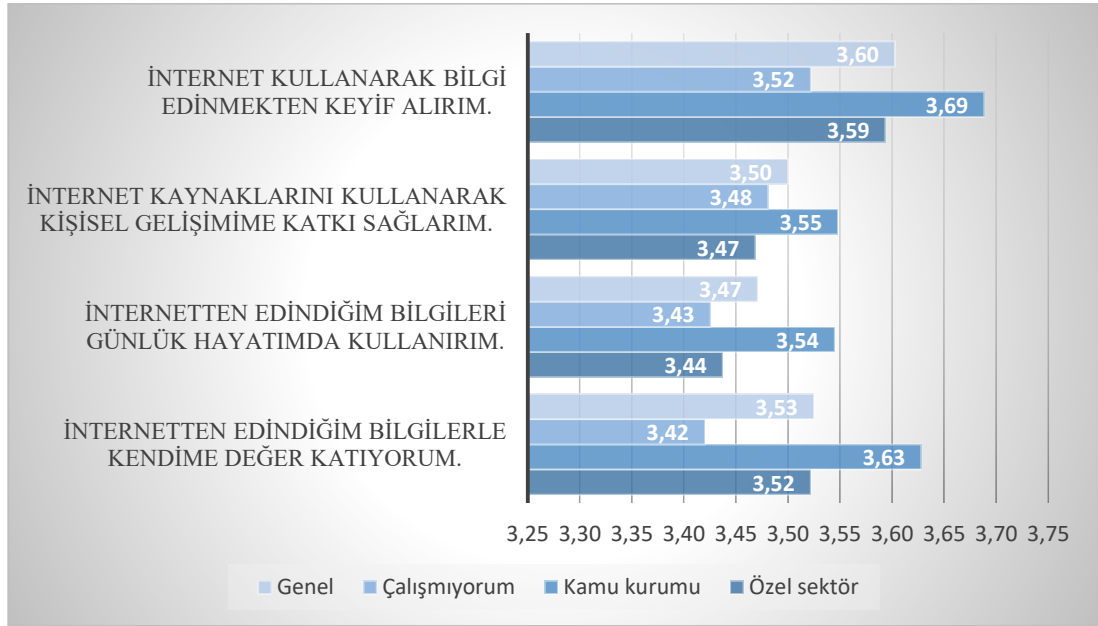
**Tablo 150**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların eşitliği-p	T-testi-p	Farklılıklar
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,792	,047	Farklılık yok
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,686	,682	Farklılık yok
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,470	,656	Farklılık yok
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	,811	,790	Farklılık yok

Cinsiyete göre  $d(SU)=0/4=0$  olduğundan uçurum yoktur

**Tablo 151**  
**Çalışılan Sektöre Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Çalıştığınız sektör hangisi?		İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	Bilgi edinme becerileri puanı (100)
Özel sektör	N	159	160	160	160	159
	Ortalama	3,52	3,44	3,47	3,59	70,00
	St.sapma	1,20	1,16	1,24	1,18	21,23
Kamu kurumu	N	164	167	166	167	163
	Ortalama	3,63	3,54	3,55	3,69	72,39
	St.sapma	1,07	1,03	1,08	1,08	18,33
Çalışmıyorum	N	157	155	158	159	150
	Ortalama	3,42	3,43	3,48	3,52	69,47
	St.sapma	1,22	1,26	1,22	1,26	22,59
Genel	N	480	482	484	486	472
	Ortalama	3,53	3,47	3,50	3,60	70,66
	St.sapma	1,16	1,15	1,18	1,18	20,73



**Grafik 74: Çalışılan Sektöre Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Grafik incelendiğinde kamu kurumunda çalışan velilerin bilgi edinme becerileri hepsinin ortalaması diğerlerine göre daha fazladır. Özel sektörde çalışanların ve çalışmayanların

ortalaması genel ortalamadan daha azdır. Farklılıklar tablosu aşağıdaki gibidir. Tablodan anlaşılacağı gibi bilgi edinme becerilerinin sektörlere göre farklılıkları söz konusu değildir.

**Tablo 152**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova- p
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,296	,280
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,018	,588
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,215	,807
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	,059	,439

Bilgi edinme becerilerinin çalışılan sektöre göre farklılıkları görmek amacıyla yapılan one-way Anova testi p değerlerine bakıldığında hepsi 0,05 ten büyük olduğundan farklılık olmadığı görülmektedir. Ayrıca çalışılan sektöre göre  $d(SU)=0/12$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 153**  
**Mesleklere Göre Bilgi Edinme Becerileri Ortalamaları**

Çalıştığınız sektördeki mesleğiniz hangisidir?	İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	Bilgi edinme becerileri puanı (100)	
Akademisyen	N	7	7	7	7	
	Ort.	3,86	3,57	3,86	4,00	76,43
	St.sp.	,90	1,40	1,07	1,29	21,35
Öğretmen	N	57	58	58	58	57
	Ort.	3,72	3,67	3,76	3,78	74,82
	St.sp.	1,05	1,00	1,05	1,11	18,85
Yönetici	N	51	51	51	51	51
	Ort.	3,90	3,61	3,73	3,92	75,78
	St.sp.	1,02	1,02	1,04	0,84	16,11
Memur	N	54	55	55	55	54
	Ort.	3,41	3,44	3,31	3,64	69,17
	St.sp.	1,17	1,03	1,09	1,02	17,74
Tıp doktoru	N	9	9	9	9	9
	Ort.	2,89	3,00	3,00	3,33	61,11

	St.sp.	1,17	1,00	1,00	1,22	20,43
İşçi	N	63	65	64	65	62
	Ort.	3,13	3,09	3,06	3,05	61,53
	St.sp.	1,26	1,16	1,30	1,32	22,93
Ev hanımı	N	127	125	128	129	120
	Ort.	3,34	3,40	3,43	3,52	68,67
	St.sp.	1,22	1,28	1,24	1,27	22,87
Emekli	N	11	11	11	11	11
	Ort.	4,09	4,18	4,18	4,18	83,18
	St.sp.	,94	,87	,98	,98	17,79
Mühendis	N	4	4	4	4	4
	Ort.	3,00	3,00	3,00	3,50	62,50
	St.sp.	1,83	1,83	1,83	1,29	33,04
Şoför	N	5	5	5	5	5
	Ort.	3,00	3,20	3,00	3,20	62,00
	St.sp.	1,58	1,64	1,87	1,79	30,33
Esnaf	N	4	4	4	4	4
	Ort.	3,50	4,25	4,00	4,00	78,75
	St.sp.	1,29	0,50	0,82	0,00	6,29
serbest	N	5	5	5	5	5
	Ort.	3,60	2,60	2,60	3,00	59,00
	St.sp.	1,52	1,52	1,52	1,87	30,08
Diğer	N	81	81	81	81	81
	Ort.	3,78	3,60	3,68	3,75	74,07
	St.sp.	1,10	1,13	1,15	1,10	19,84
Genel	N	478	480	482	484	470
	Ort.	3,51	3,46	3,48	3,60	70,40
	St.sp.	1,18	1,16	1,19	1,19	21,09

Birinci tutumda en yüksek ortalama 4,09 ile emekli velilere ait ortalamadır. Ortalaması en az (2,89) olan veliler ise tıp doktoru olanlardır. İkinci tutumda en yüksek ortalama 4,25 ile esnaf velilere aittir. En düşük ortalama ise 2,60 ile serbest meslek sahibi velilerdir. Üçüncü tutumda ise yine en yüksek ortalama 4,18 ile emekli velilere, en düşük ortalama da 2,60 ile serbest meslek sahibi velilere aittir. Dördüncü tutumda 4,18 en yüksek ortalama ile emekli velilere, 3,00 en düşük ortalama ile serbest meslek sahibi velilere aittir. Tabloya genel olarak bakıldığında 2,60 en düşük ortalama serbest meslek sahibi velilere ait olduğu görülmektedir. Bilgi edinme becerileri puanına bakıldığında en yüksek

puan yine emeklilere, en düşük puan ise serbest meslek sahibi velilere aittir. İkinci en yüksek puan esnaflara aittir. Sonrasında akademisyenler ve yöneticiler gelmektedir.

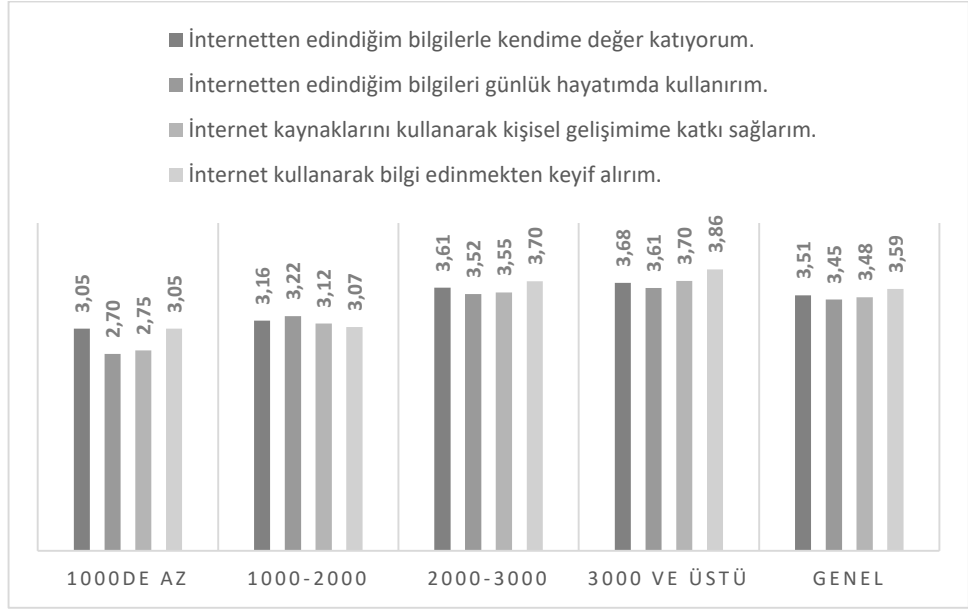
**Tablo 154**  
**Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Mesleklere Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova	Farklılıklar
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,242	,004	İ-Y, İ-D
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,008	,034	Yok
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,014	,006	Yok
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	,000	,006	Yok

Mesleklere göre  $d(SU)=2/264=0,008$  olduğundan uçurum yok denecek kadar azdır.

**Tablo 155**  
**Gelir Durumuna Göre Bilgi Edinme Becerilerinin Ortalamaları**

Aylık ortalama geliriniz ?		İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.	Bilgi edinme becerileri puanı (100)
1000den az	N	20	20	20	21	20
	Ort.	3,05	2,70	2,75	3,05	57,50
	St.sp.	1,32	1,22	1,16	1,24	22,97
1000-2000	N	101	101	101	101	98
	Ort.	3,16	3,22	3,12	3,07	63,11
	St.sp.	1,24	1,22	1,36	1,34	23,63
2000-3000	N	118	119	119	119	118
	Ort.	3,61	3,52	3,55	3,70	71,78
	St.sp.	1,18	1,07	1,17	1,10	19,87
3000 ve üstü	N	188	190	189	190	185
	Ort.	3,68	3,61	3,70	3,86	74,68
	St.sp.	1,06	1,07	1,02	1,02	17,50
Toplam	N	427	430	429	431	421
	Ort.	3,51	3,45	3,48	3,59	70,36
	St.sap ma	1,17	1,13	1,19	1,18	20,64



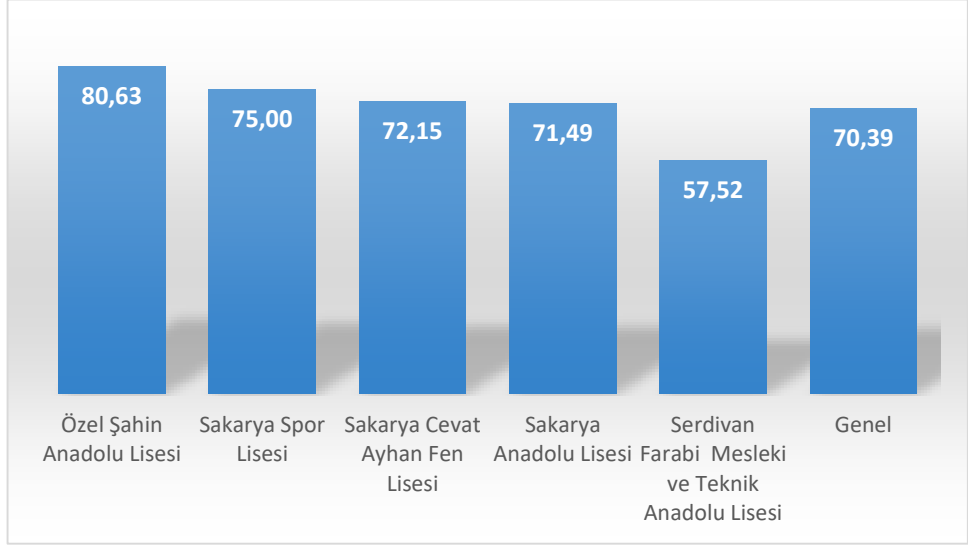
**Grafik 75: Gelir Durumuna Göre Bilgi Edinme Becerilerinin Ortalamaları**

**Tablo 156  
Bilgi Edinme Becerileri Ortalamalarının Gelir Seviyesine Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,209	,001	2-3, 2-4
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,181	,001	1-3, 1-4, 2-4
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,000	,000	1-3, 1-4
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	,001	,000	1-4, 2-3, 2-4

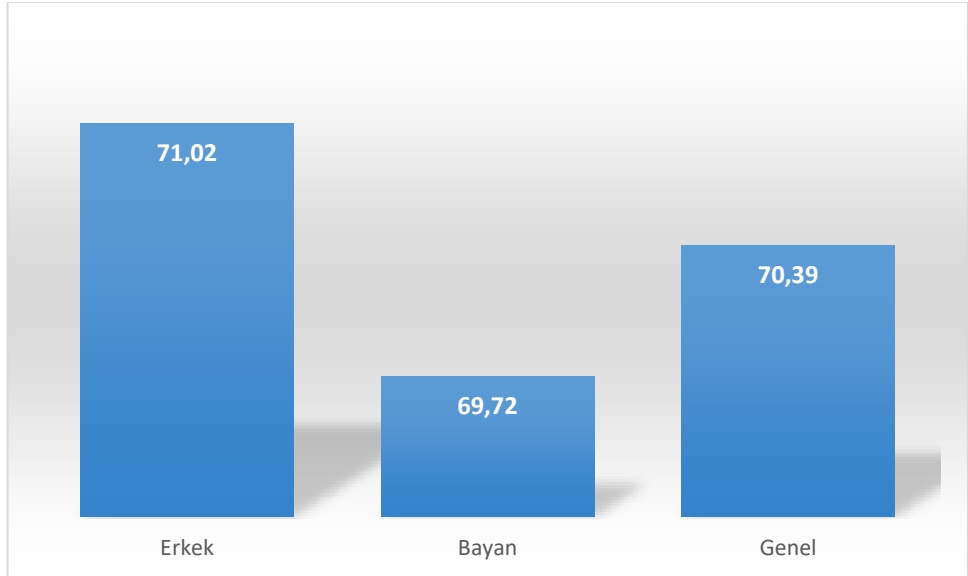
Gelir durumuna göre  $d(SU)=10/24=0,417$  olduğundan orta derecede uçurumdan bahsedilebilir.

## Bilgi Edinme Becerileri Puanlarına Göre Grafikler

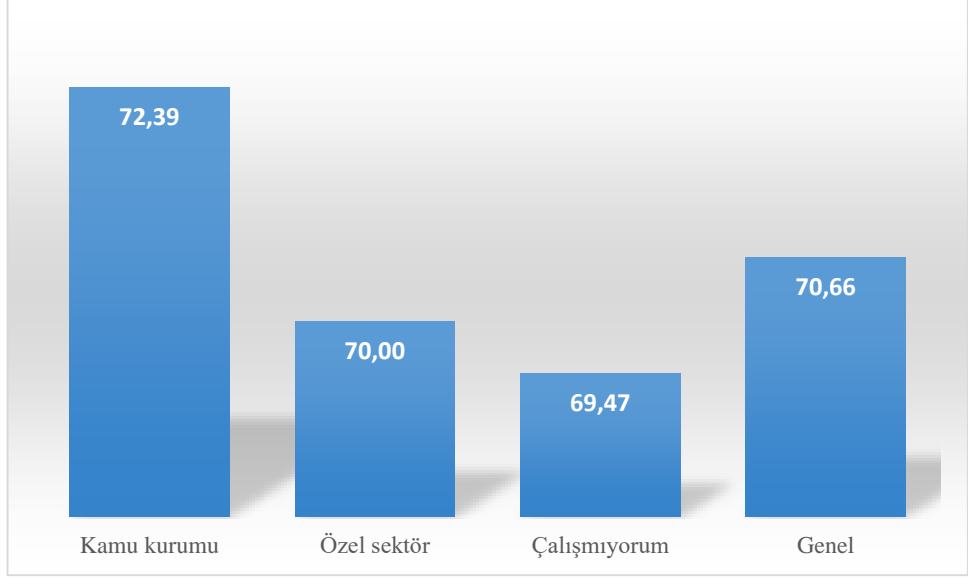


**Grafik 76: Okullara Göre Puanlar**

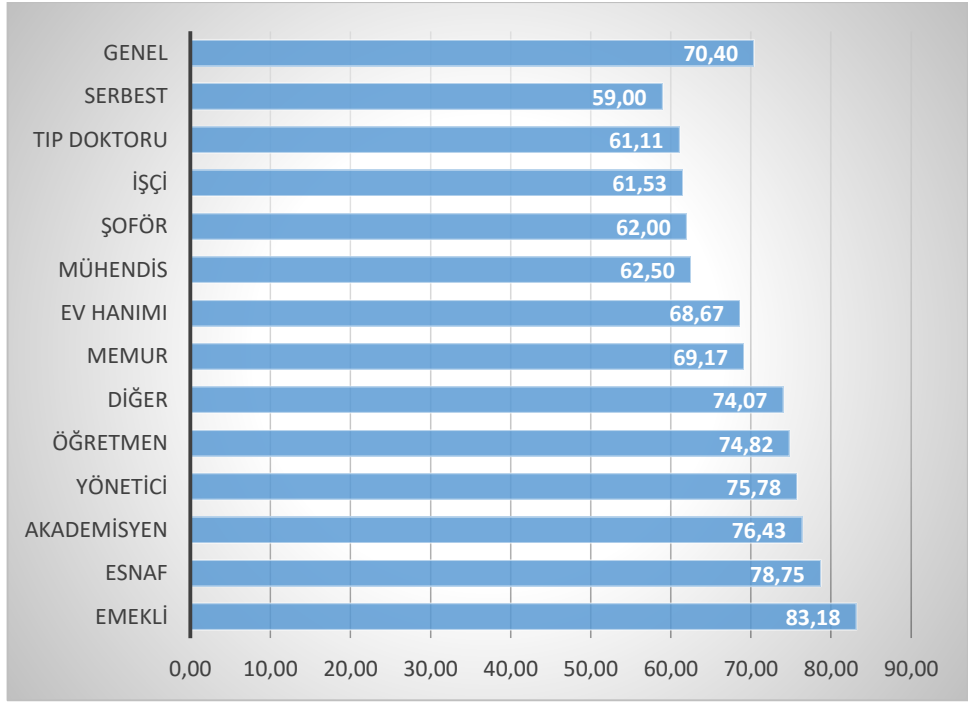
Okullara göre bilgi edinme becerileri puan ortalamalarına göre sıralama yapıldığında en düşük puanın Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, en yüksek puanın ise Özel Şahin Anadolu Lisesi velilerine ait olduğu görülmektedir.



**Grafik 77: Cinsiyete Göre Puanlar**

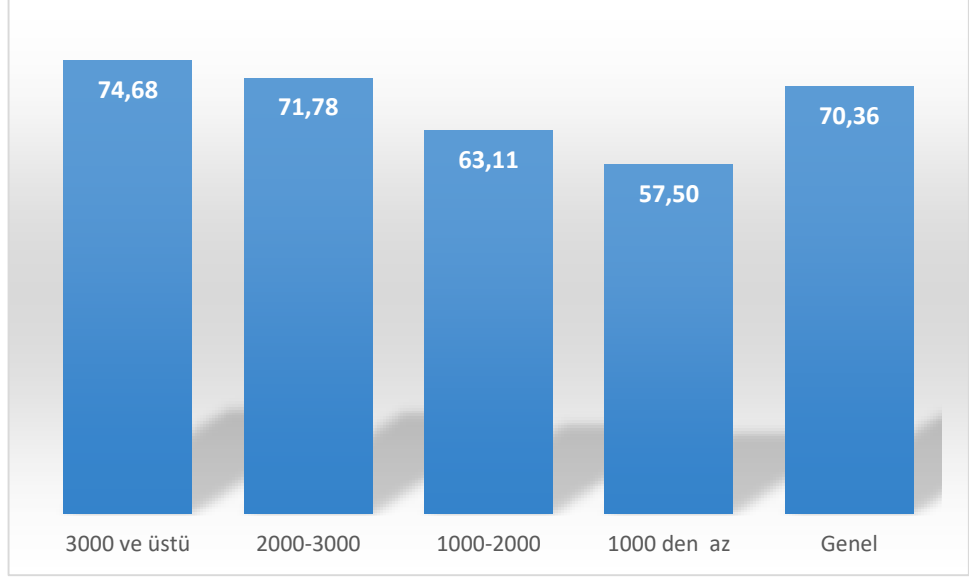


**Grafik 78: Çalışılan Sektöre Göre Puanlar**



**Grafik 79: Mesleklere Göre Puanlar**





**Grafik 80: Gelir Seviyesine Göre Puanlar**

Bilgi edinme becerileri gelir seviyesine göre sıralandığında gelir seviyesi azaldıkça bilgi edinme becerisinin azaldığını yani gelir seviyesi ile bilgi edinme becerisi arasında doğru orantı olduğu görülmektedir.

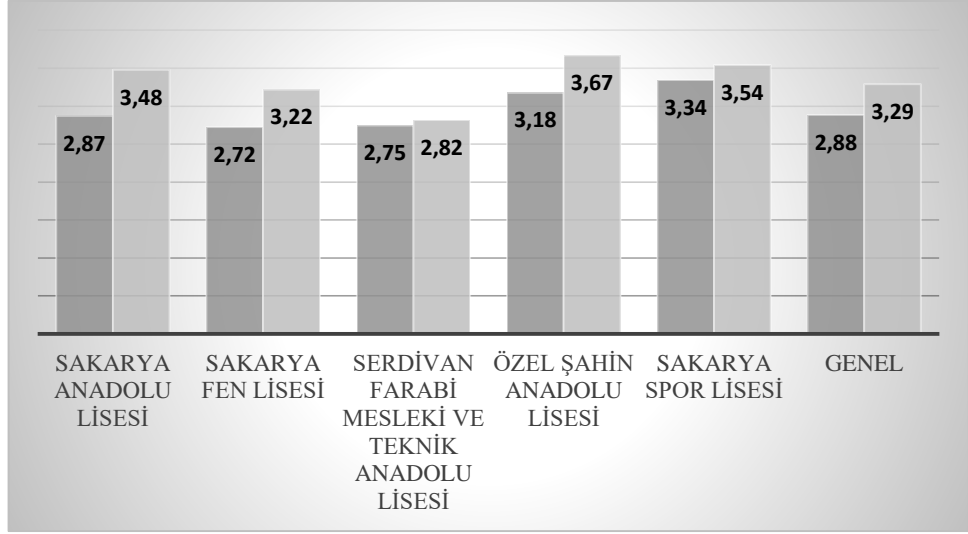
#### **4.2.6. Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri ile İlgili Analizler**

Bu bölümde internet ortamında bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin velilerin çocuklarının okul türü, cinsiyet, çalıştıkları sektör, ve mesleklerine göre analizleri yapılarak farklılıkları incelenecek ve yorumlanacaktır.

**Tablo 157**  
**Okullara Göre Ortalamaları**

Okul adı		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	Paylaşma tutumları puanı(100)
Sakarya Anadolu Lisesi	N	125	127	125
	Ort.	2,87	3,48	63,60
	St.sp.	1,15	1,13	19,94
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	145	143	143
	Ort.	2,72	3,22	59,37
	St.sp.	1,19	1,29	21,89
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	106	109	106
	Ort.	2,75	2,82	55,38
	St.sp.	1,37	1,37	26,01
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	79	78	78
	Ort.	3,18	3,67	68,21
	St.sp.	1,47	1,20	23,12
Sakarya Spor Lisesi	N	35	35	35
	Ort.	3,34	3,54	68,86
	St.sp.	1,53	1,31	26,54
Genel	N	490	492	487
	Ort.	2,88	3,29	61,68
	St.sp.	1,30	1,29	23,31

“İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum” tutumunda en yüksek ortalama 3,34 ile Sakarya Spor Lisesi velilerine, en düşük ortalama 2,72 ile Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi velilerine aittir. “Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder” tutumunda en yüksek ortalama 3,67 ile Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi velilerine, en düşük ortalama 2,82 ile Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi velilerine aittir. Paylaşma tutumları puanlarına bakıldığında en yüksek puan 68,86 ile Sakarya Spor Lisesi, en düşük puan 55,38 ile Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olarak görülmektedir. Aşağıdaki grafikte de görülmektedir.



**Grafik 81: Okullara Göre Ortalamaları**

**Tablo 158  
Okullara Göre Farklılıklar**

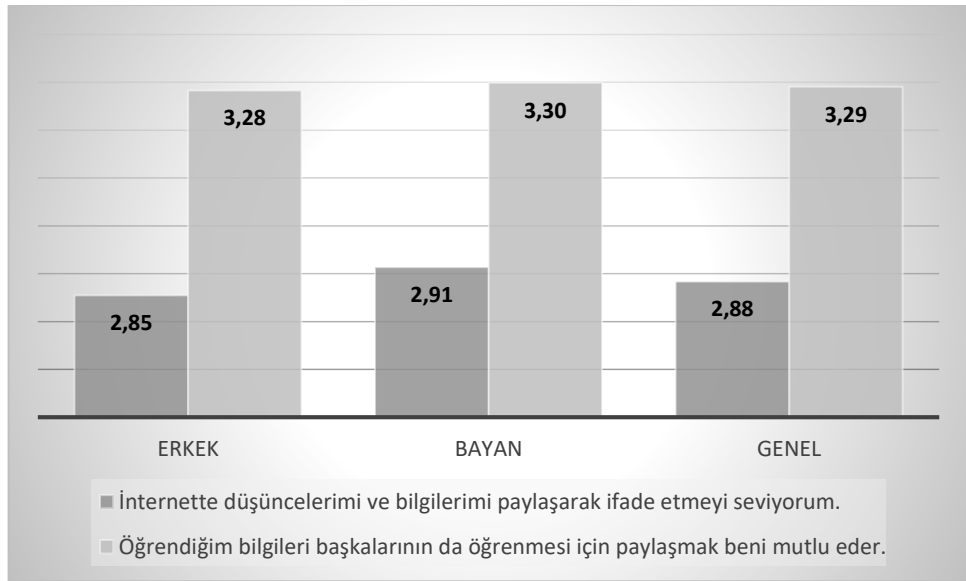
	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,000	,019	2-5, 3-5
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,137	,000	1-3, 4-3, 5-3

Birinci tutumda Sakarya Spor Lisesi ile SFL ve SFMTAL arasında, ikinci tutumda da Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile SAL, ÖŞAL, SSL arasında farklılıklar mevcuttur. Öğrencilerin okul türüne göre  $d(SU)=5/20=0,250$  olduğundan düşük dereceli uçurum vardır.

**Tablo 159**  
**Cinsiyete Göre Ortalamaları**

Cinsiyet?		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	Paylaşma tutumları puanı(100)
Erkek	N	248	251	248
	Ort.	2,85	3,28	61,37
	St.sp.	1,31	1,30	23,29
Bayan	N	242	241	239
	Ort.	2,91	3,30	62,01
	St.sp.	1,30	1,27	23,37
Toplam	N	490	492	487
	Ort.	2,88	3,29	61,68
	St.sp.	1,30	1,29	23,31

Paylaşma tutumları puanı ve standart sapmaları da cinsiyete göre birbirine çok yakın görülmektedir.



**Grafik 82: Cinsiyete Göre Ortalamaları**

Birinci tutumun ortalaması ikinci tutumun ortalamasına göre daha düşüktür. İnsanlar düşüncelerini ve bilgilerini paylaşarak ifade etmeyi çok sevmeseler de öğrendiği bilgileri başkalarının öğrenmesi için paylaşmanın mutlu ettiğini düşünmektedirler.

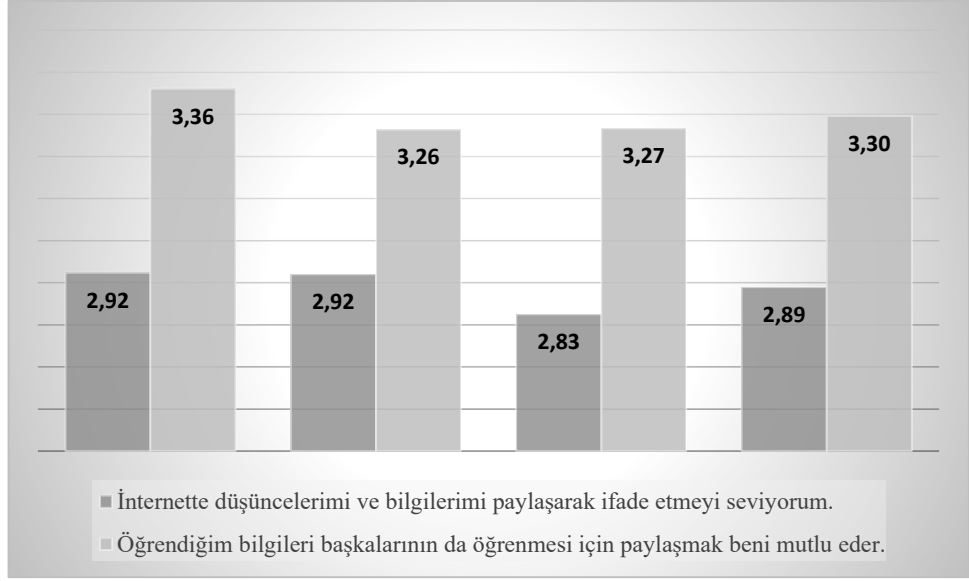
**Tablo 160**  
**Paylaşma Tutumları Ortalamalarının Cinsiyete Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	t-testi-p	Farklılıklar
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,668	,621	Farklılık yok
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,565	,891	Farklılık yok

Her iki tutumda da cinsiyete göre fark olmadığı anlaşılmaktadır. Grafiğe bakıldığında da fark olmadığı görülmektedir. Cinsiyete göre  $d(SU)=0/2=0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 161**  
**Çalışılan Sektöre Göre Ortalamaları**

Çalıştığınız sektör hangisi?		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	Paylaşma tutumları puanı(100)
Özel sektör	N	157	158	156
	Ort.	2,92	3,36	62,82
	St.sp.	1,29	1,27	22,68
Kamu kurumu	N	163	163	161
	Ort.	2,92	3,26	61,68
	St.sp.	1,24	1,21	21,72
Çalışmıyorum	N	160	161	160
	Ort.	2,83	3,27	60,94
	St.sp.	1,38	1,36	24,92
Genel	N	480	482	477
	Ort.	2,89	3,30	61,80
	St.sp.	1,30	1,28	23,11



**Grafik 83: Çalışılan Sektöre Göre Ortalamaları**

**Tablo 162**  
**Çalışılan Sektöre Göre Farklılıklar**

	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,060	,744	Farklılık yok
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,128	,745	Farklılık yok

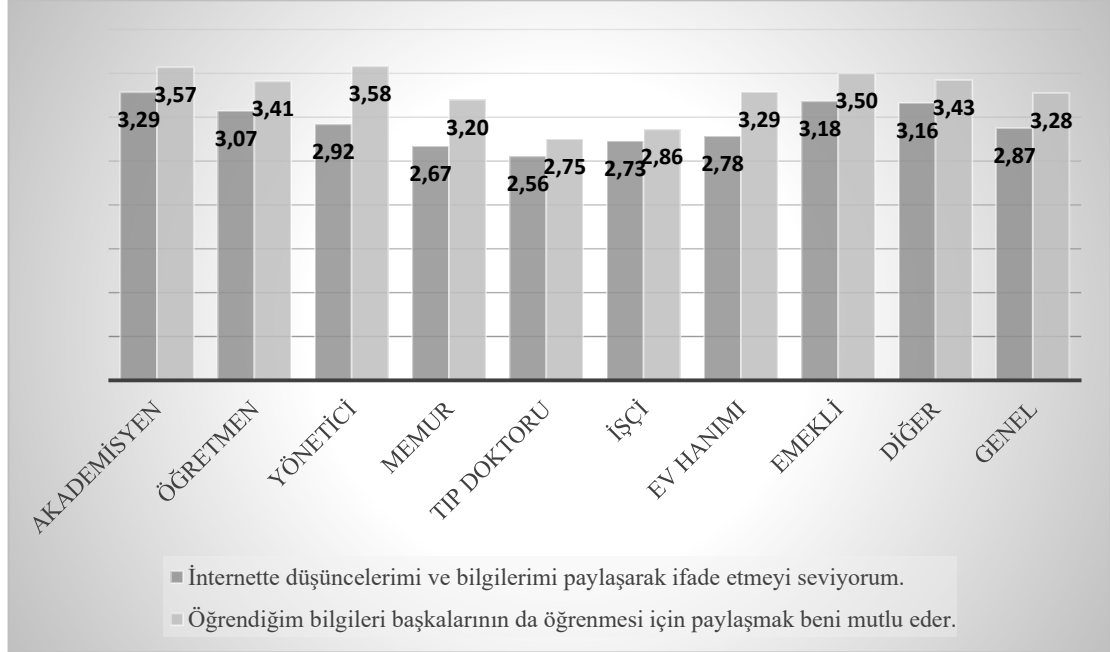
Çalışılan sektöre göre  $d(SU)=0/3 =0$  olduğundan uçurum yoktur.

**Tablo 163**  
**Mesleklere Göre Ortalamalar**

		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	Paylaşma tutumları puanı(100)
Akademisyen	N	7	7	7
	Ort.	3,29	3,57	68,57
	St.sp.	1,60	1,13	26,73
Öğretmen	N	55	56	55
	Ort.	3,07	3,41	64,73
	St.sp.	1,18	1,26	20,98
Yönetici	N	51	50	50
	Ort.	2,92	3,58	64,80
	St.sp.	1,48	1,33	24,93
Memur	N	55	55	55
	Ort.	2,67	3,20	58,73
	St.sp.	1,19	1,16	20,46
Tıp doktoru	N	9	8	8
	Ort.	2,56	2,75	53,75
	St.sp.	1,01	1,16	19,96
İşçi	N	63	65	63
	Ort.	2,73	2,86	55,87
	St.sp.	1,19	1,21	21,60
Ev hanımı	N	130	131	130
	Ort.	2,78	3,29	60,77
	St.sp.	1,40	1,38	25,20
Emekli	N	11	10	10
	Ort.	3,18	3,50	65,00
	St.sp.	1,17	1,35	22,24
Diğer	N	79	80	79
	Ort.	3,16	3,43	65,82
	St.sp.	1,27	1,18	22,57
Genel	N	478	480	475
	Ort.	2,87	3,28	61,47
	St.sp.	1,31	1,29	23,31

Birinci tutumda en yüksek ortalama 3,29 ile akademisyen velilerin, en düşük ortalama 2,56 ile tıp doktoru velilere aittir. İkinci tutumda en yüksek ortalama 3,58 ile yönetici velilere, en düşük ortalama da 2,75 ile yine tıp doktorlarına aittir. Tutumların puanları en

yüksek olanı 68,57 ile akademisyen velilere, en düşük olanı da 53,73 ile tıp doktorlarına aittir. Her iki tutumda da mesleklere göre farklılık olmadığı anlaşılmaktadır.



**Grafik 84: Mesleklere Göre Ortalamaları**

**Tablo 164  
Mesleklere Göre Farklılıklar**

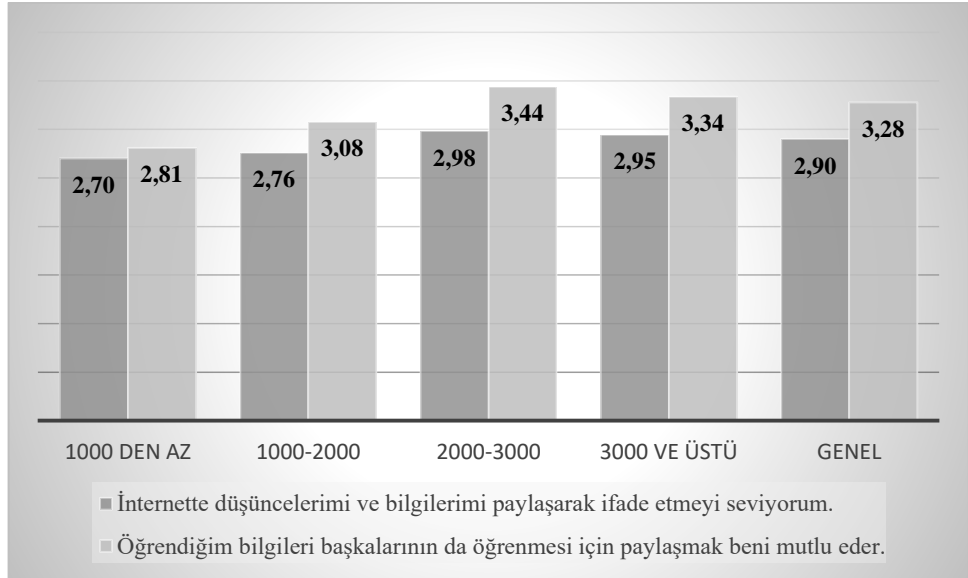
	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,128	,268	Farklılık yok
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,142	,088	Farklılık yok

Bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin mesleklere göre farklılıkların tespiti için one-way Anova testi p değerleri 0,05 ten büyük olduğundan mesleklere göre farklılık olmadığı kabul edilir. Ayrıca mesleklere göre  $d(SU)=0/72=0$  olduğundan uçurum yoktur.



**Tablo 165**  
**Gelir Durumuna Göre Ortalamalar**

Aylık ortalama geliriniz ?		İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	Paylaşma tutumları puanı(100)
1000 den az	N	20	21	20
	Ort.	2,70	2,81	55,00
	St.sp.	1,26	1,29	24,39
1000-2000	N	100	102	100
	Ort.	2,76	3,08	58,40
	St.sp.	1,32	1,30	23,52
2000-3000	N	118	118	118
	Ort.	2,98	3,44	64,24
	St.sp.	1,23	1,26	21,50
3000 ve üstü	N	187	186	184
	Ort.	2,95	3,34	62,66
	St.sp.	1,29	1,23	22,81
Genel	N	425	427	422
	Ort.	2,90	3,28	61,73
	St.sp.	1,28	1,27	22,77



**Grafik 85: Gelir Durumuna Göre Ortalamaları**

Gelir seviyesine göre de paylaşma tutumlarından ikincisinin ortalaması birincisinin ortalamasından daha fazladır. Her iki tutumda da gelir seviyesi 2000-3000 e kadar artış

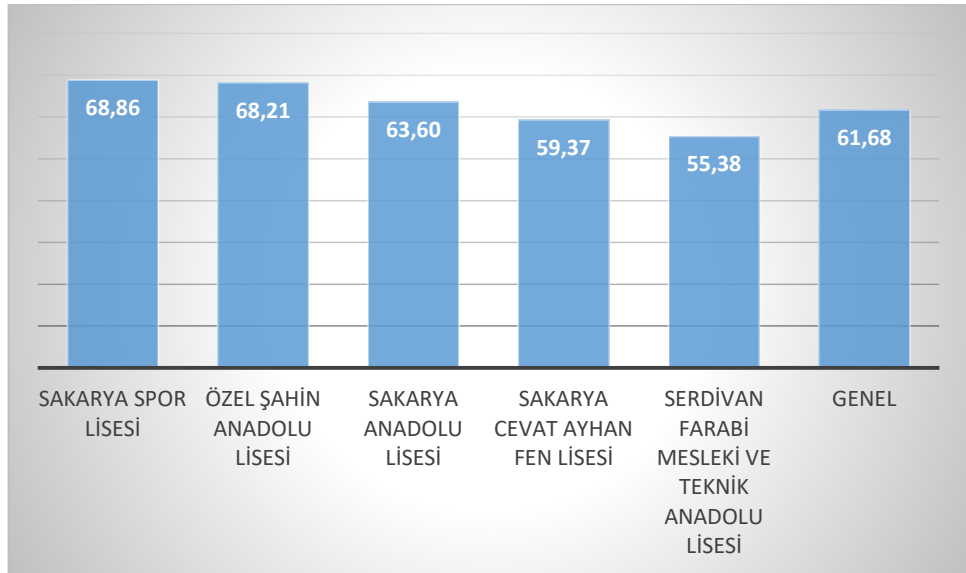
olmasına rağmen 3000 ve üstü gelir seviyesinde ortalamada az da olsa bir azalma olmuştur. Aynı durum paylaşma tutumları puanlarında söz konusudur. Aşağıdaki grafikte bu durum görülmektedir. Gelir seviyesine göre de farklılık ortaya çıkmamıştır.

**Tablo 166**  
**Gelir Seviyelerine Göre Farklılıklar**

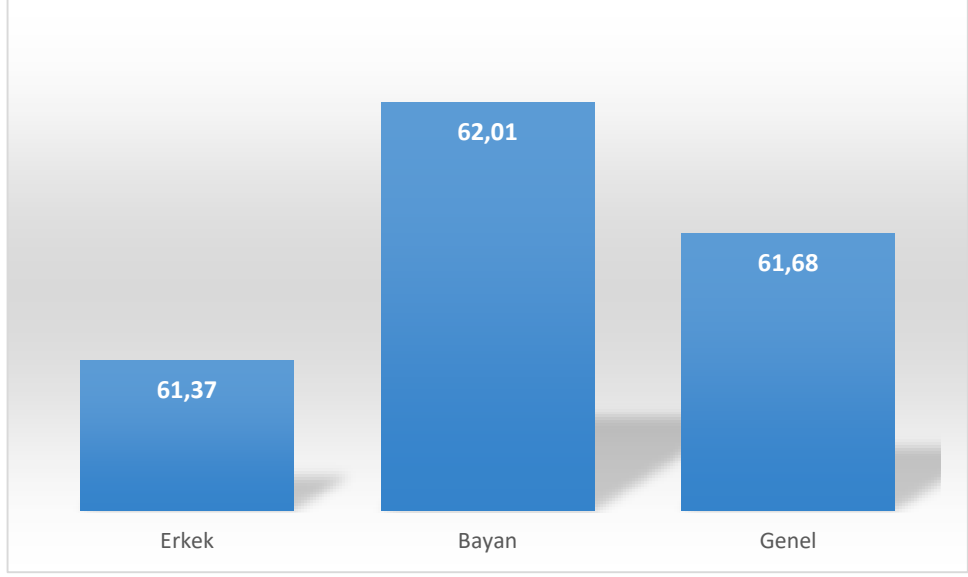
	Varyansların homojenliği-p	Anova-p
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,333	,489
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,975	,050

Bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin gelir seviyesine göre farklılıkların tespiti için one-way Anova testi p değerlerine bakıldığında 0,05 ten büyük olduğundan farklılık olmadığı kabul edilir. Ayrıca gelir durumuna göre  $d(SU)=0/12=0$  olduğundan uçurumdan bahsedilemez.

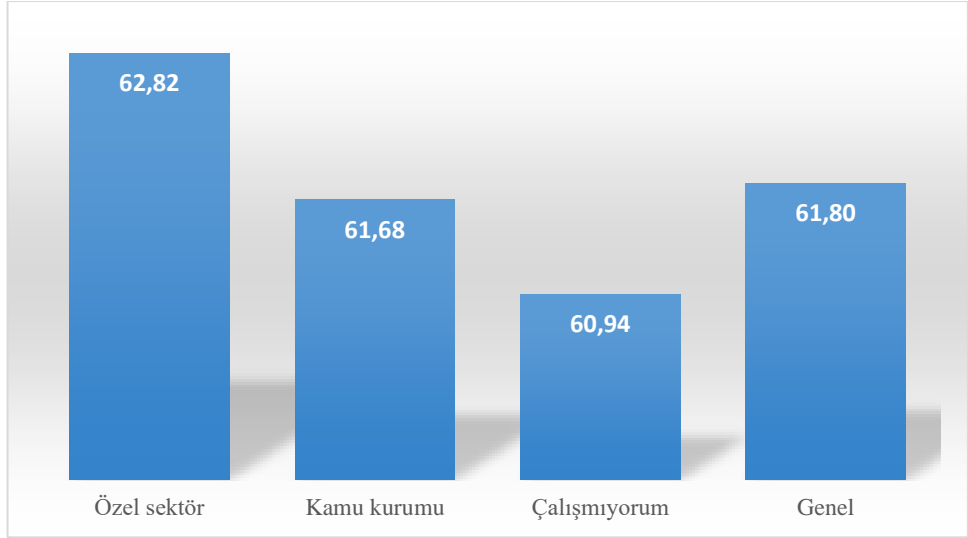
**Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri Puanlarına Göre Grafikler**



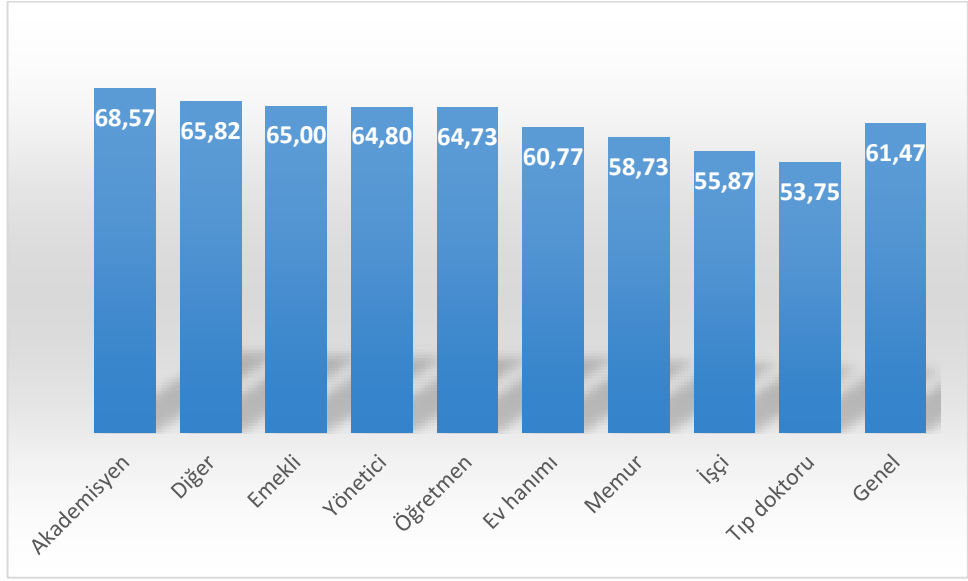
**Grafik 86: Okullara Göre Puanlar**



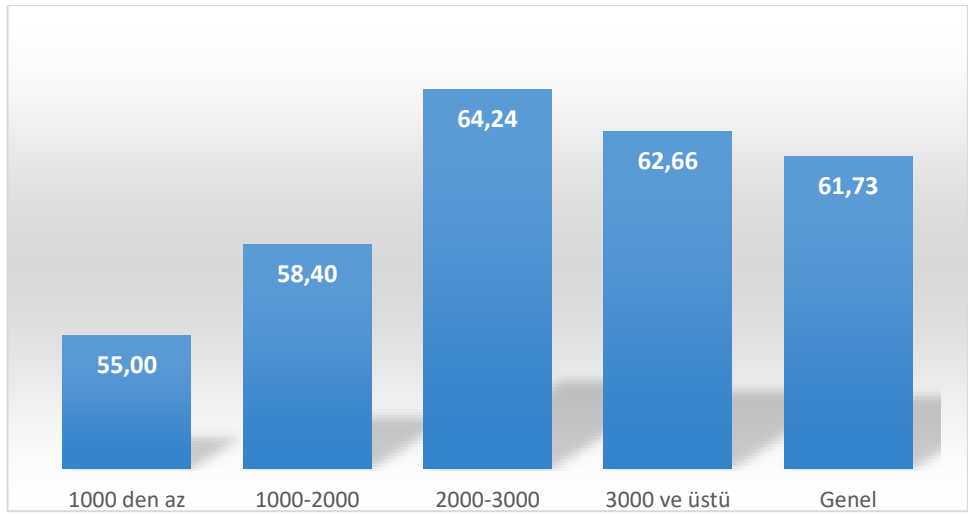
**Grafik 87: Cinsiyete Göre Puanlar**



**Grafik 88: Çalışılan Sektöre Göre Puanlar**



**Grafik 89: Mesleklere Göre Puanlar**



**Grafik 90: Gelir Seviyesine Göre Puanlar**

#### 4.2.7.Velilerle İlgili Diğer Analizler

Sayısal uçurum modelinde bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri kullanılmıştır ancak faktör analizinde oluşan eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar da ortaya çıktığından tezde bu analizlerinde yapılması uygun görülmüştür.

##### 4.2.7.1.Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Analizler

###### Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar

1. Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.
2. Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.
3. E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.
4. Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.

Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar için puan aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

###### EBTP: Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumların puanı

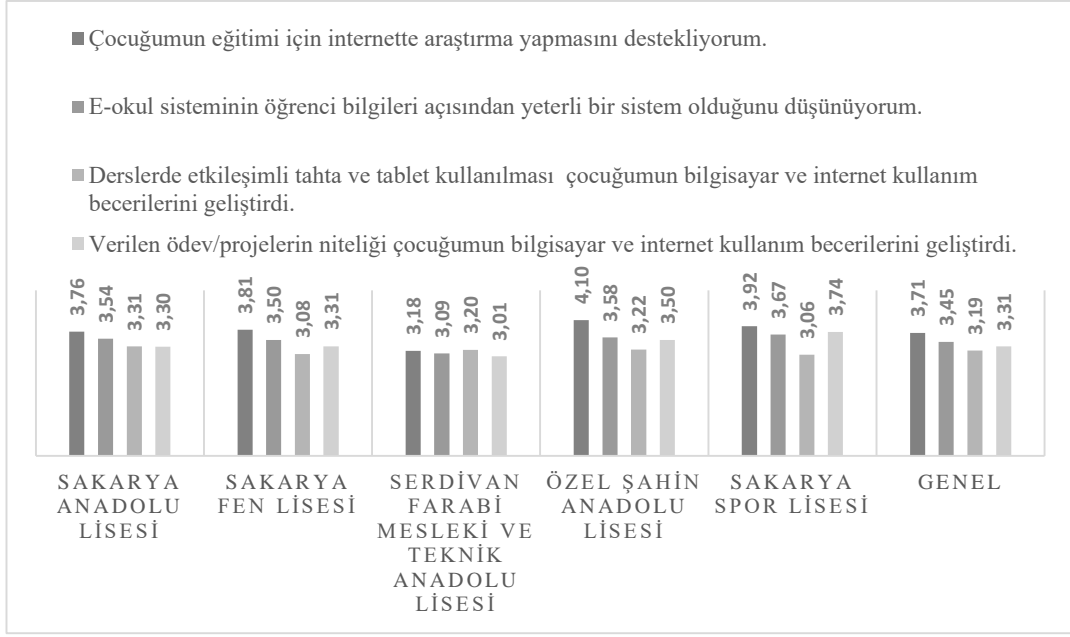
$x_1, x_2, x_3, x_4$ : 19,23,24,25 .maddelerin değerleri (en az 1, en fazla 5)

$$EBTP = 100 \cdot \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4}{20} = 5 \cdot (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)$$

Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumların da okul, cinsiyet, sektör, meslek ve gelir seviyesine göre istatistikleri, grafikleri ve farklılıkları incelenerek yorumlanacaktır. Tutumların ortalaması, standart sapması, frekansı ve tutum puanları da aynı tabloda sunulacaktır.

**Tablo 167**  
**Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

		Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum .	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)
Sakarya Anadolu Lisesi	N	127	127	127	128	125
	Ort.	3,76	3,54	3,31	3,30	69,32
	St.sp.	1,07	1,13	1,21	1,19	15,90
Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi	N	147	144	144	143	140
	Ort.	3,81	3,50	3,08	3,31	68,89
	St.sp.	1,07	1,15	1,22	1,12	17,14
Serdivan Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	N	107	107	108	107	106
	Ort.	3,18	3,09	3,20	3,01	62,31
	St.sp.	1,40	1,40	1,42	1,42	24,65
Özel Özel Şahin Anadolu Lisesi	N	77	76	78	78	75
	Ort.	4,10	3,58	3,22	3,50	72,20
	St.sp.	,91	1,17	1,05	1,11	15,41
Sakarya Spor Lisesi	N	36	36	33	35	33
	Ort.	3,92	3,67	3,06	3,74	71,36
	St.sp.	1,18	1,33	1,37	1,44	21,84
Genel	N	494	490	490	491	479
	Ort.	3,71	3,45	3,19	3,31	68,24
	St.sp.	1,17	1,23	1,25	1,25	19,09



**Grafik 91: Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumlar**

Birinci tutumda ortalaması en fazla olan 4,10 ile ÖŞAL, en az olan 3,18 ile SFMTAL olarak görülmektedir. Bu tutumda SFMTAL ile diğer liseler arasında farklılık mevcuttur. Sadece üçüncü tutumda farklılık yoktur. İkinci ve dördüncü tutumda sadece SFMTAL ile SSL arasında farklılık tespit edilmiştir.

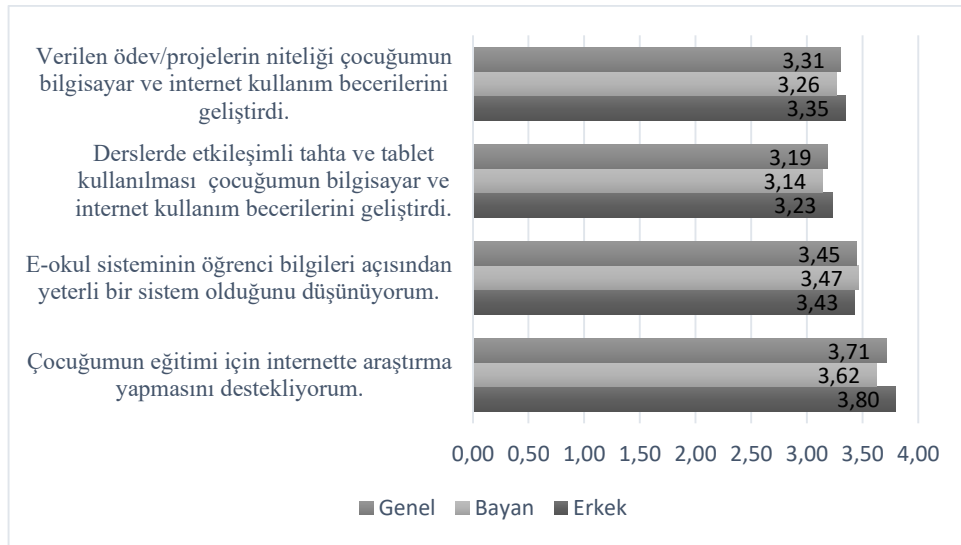
Eğitimde BT kullanımı tutumları puanlarının okullara göre sıralamasına bakıldığında, ÖŞAL velilerinin eğitimde BT kullanımına diğerlerine göre daha olumlu baktığı söylenebilir. Diğer liselere ve genel ortalamaya göre en düşük puan SFMTAL velilerine aittir.

**Tablo 168**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Okullara Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	,000	,000	1-3, 2-3, 4-3, 5-3
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	,008	,018	5-3
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,005	,609	Farklılık yok
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,004	,015	5-3

**Tablo 169**  
**Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Cinsiyet?		Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)
Erkek	N	253	250	250	251	246
	Ort.	3,80	3,43	3,23	3,35	69,02
	St.sp.	1,17	1,27	1,29	1,24	19,13
Bayan	N	241	240	240	240	233
	Ort.	3,62	3,47	3,14	3,26	67,40
	St.sp.	1,17	1,20	1,21	1,25	19,07
Genel	N	494	490	490	491	479
	Ort.	3,71	3,45	3,19	3,31	68,24
	St.sp.	1,17	1,23	1,25	1,25	19,09



**Grafik 92: Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

“Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum” tutumu diğer tutumlara göre hem erkek hem de bayan velilerde ortalaması en fazla olan tutumdur. Sadece “E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum” tutumunda bayan velilerin ortalaması erkek velilerin ortalamasından



fazladır. Diğer tutumlarda erkek velilerin ortalaması bayan velilerin ortalamasından fazladır. Tutum puanlarına bakıldığında ise erkek velilerin eğitimde BT kullanılmasına bayan velilere göre daha olumlu baktığı söylenebilir. Ancak farklılıklar incelendiğinde erkek velilerin ortalaması ile bayan velilerin ortalamaları arasında çok fazla farklar olmadığından Bağımsız Örneklem T-testi analiz sonucunda farklılık olmadığı anlaşılmıştır.

**Tablo 170**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Cinsiyete Göre Farklılıkları**

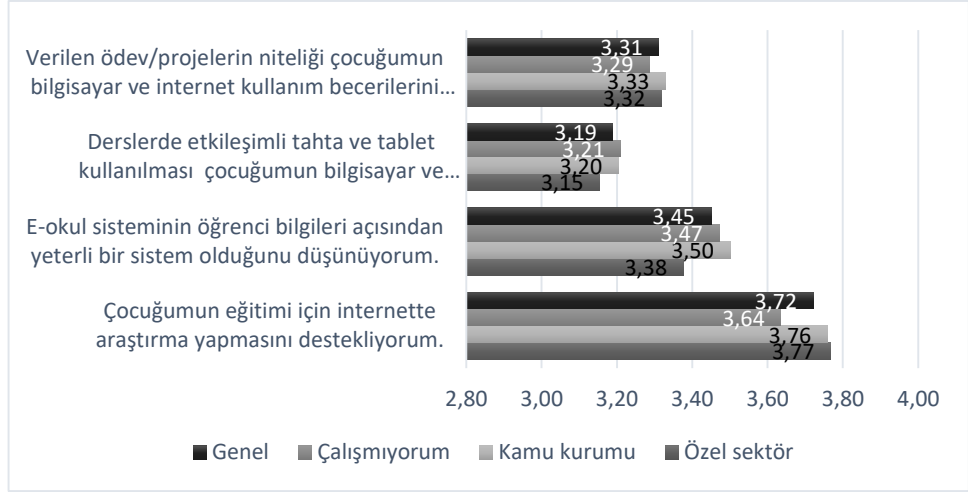
	Varyansların homojenliği-p	t-testi-p
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	,643	,095
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	,218	,729
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,143	,403
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,969	,455

Tablodaki t-testi p değerlerine bakıldığında hepsi 0,05'ten büyük olduğundan farklılık olmadığı kabul edilir.

**Tablo 171**  
**Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Çalıştığınız sektör hangisi?		Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)
Özel sektör	N	159	157	156	157	155
	Ort.	3,77	3,38	3,15	3,32	68,00
	St.sp.	1,17	1,24	1,28	1,25	19,80
Kamu kurumu	N	166	166	167	167	161
	Ort.	3,76	3,50	3,20	3,33	69,01
	St.sp.	1,13	1,21	1,19	1,17	17,23
Çalışmıyorum	N	159	157	157	157	153
	Ort.	3,64	3,47	3,21	3,29	68,01
	St.sp.	1,19	1,21	1,26	1,28	19,65
Genel	N	484	480	480	481	469
	Ort.	3,72	3,45	3,19	3,31	68,35
	St.sp.	1,16	1,22	1,24	1,23	18,87

Birinci tutum diğer tutumlara göre sektör değişkeni için ortalaması en fazla olan tutumdur. Okul, cinsiyet değişkenleri için de aynı durum söz konusudur. En düşük ortalamalara sahip olan üçüncü tutumdur. Birinci tutumda özel sektörde çalışan velilerin, ikinci tutumda kamu kurumunda çalışan velilerin, üçüncü tutumda çalışmayan velilerin, dördüncü tutumda ise kamu kurumunda çalışan velilerin ortalamasının diğerlerine göre en fazla olduğu görülmektedir. Tutum puanlarına bakıldığında kamu kurumunda çalışan velilerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buna rağmen diğerleri ile çok büyük fark yoktur. One –way Anova testinde ise farklılık olmadığı görülmektedir.



**Grafik 93: Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

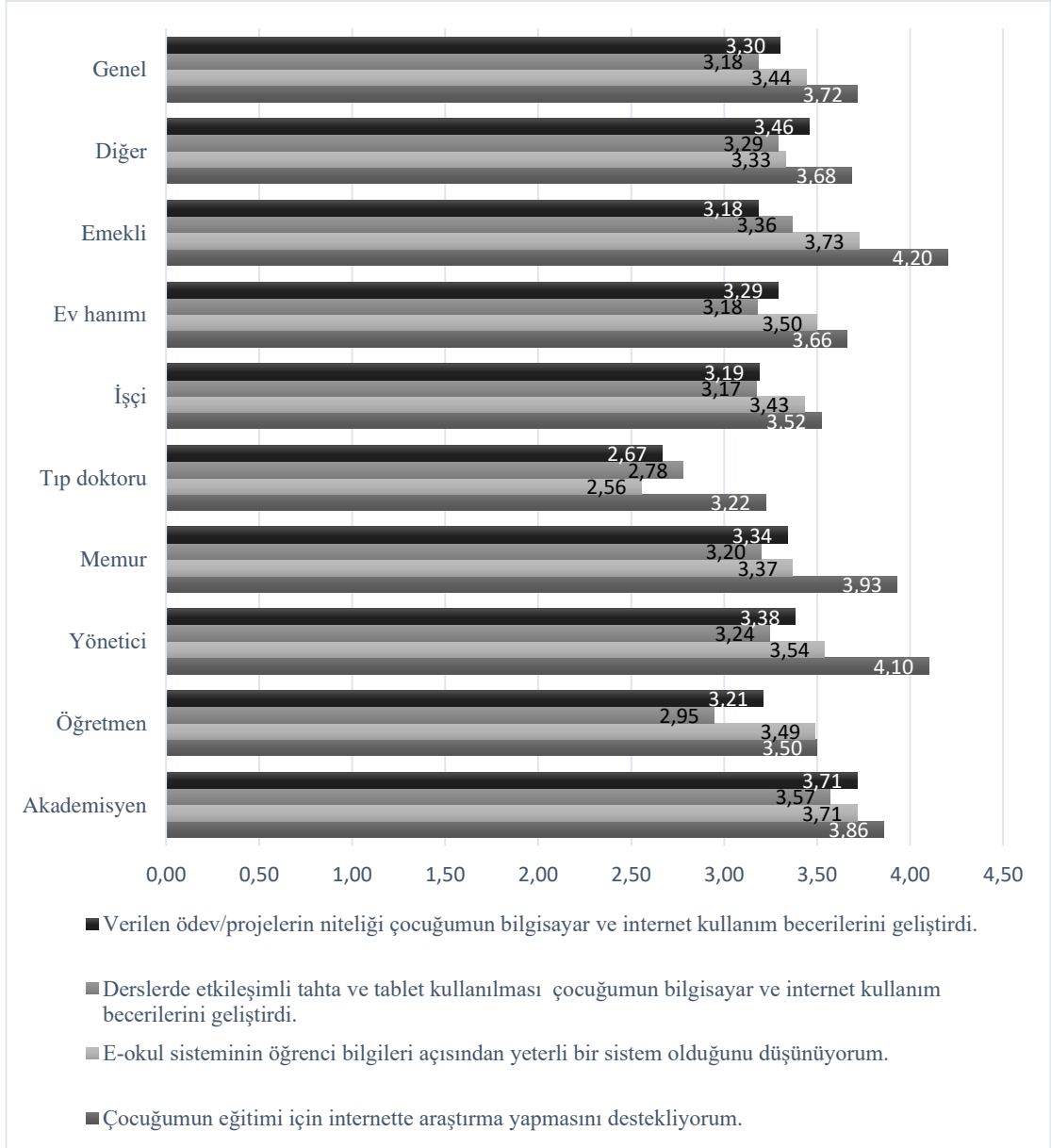
**Tablo 172 Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Çalışılan Sektöre Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova-p
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	,878	,524
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	,924	,636
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,617	,908
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,419	,950

Tablodaki Anova-p değerlerinin 0,05 ten büyük olduğu görülmektedir. Bu değerler anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

**Tablo 173**  
**Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

		Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)
Akademisyen	N	7	7	7	7	7
	Ort.	3,86	3,71	3,57	3,71	74,29
	St.sp.	1,46	1,38	1,13	0,95	17,90
Öğretmen	N	56	55	57	57	55
	N	3,50	3,49	2,95	3,21	66,45
	Ort.	1,26	1,22	1,16	1,15	16,01
Yönetici	St.sp.	51	50	49	50	49
	N	4,10	3,54	3,24	3,38	71,02
	Ort.	,98	1,28	1,18	1,23	18,57
Memur	St.sp.	57	57	56	56	53
	N	3,93	3,37	3,20	3,34	68,40
	Ort.	1,07	1,13	1,21	1,15	16,95
Tıp doktoru	St.sp.	9	9	9	9	9
	N	3,22	2,56	2,78	2,67	56,11
	Ort.	1,20	0,88	0,97	0,87	11,93
İşçi	St.sp.	65	65	64	64	64
	N	3,52	3,43	3,17	3,19	66,56
	Ort.	1,21	1,32	1,38	1,40	21,38
Ev hanımı	St.sp.	130	128	128	128	124
	N	3,66	3,50	3,18	3,29	68,15
	Ort.	1,19	1,22	1,25	1,29	20,19
Emekli	St.sp.	10	11	11	11	10
	N	4,20	3,73	3,36	3,18	73,00
	Ort.	,79	1,27	1,57	1,33	20,84
Diğer	St.sp.	79	78	79	79	78
	N	3,68	3,33	3,29	3,46	68,91
	Ort.	1,15	1,22	1,28	1,26	19,01
Genel	St.sp.	482	478	478	479	467
	N	3,72	3,44	3,18	3,30	68,20
	Ort.	1,17	1,23	1,25	1,24	19,06



**Grafik 94: Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Meslek değişkenine göre de “Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum” tutumunun ortalaması diğer tutumlara göre yüksektir. Tüm tutumlarda ortalaması en düşük olan meslek tıp doktoru olarak görülmektedir. En yüksek ortalamalar akademisyen ve emekli velilere aittir. Tutum puanlarına bakıldığında en yüksek puan akademisyen, ikinci olarak emekli, üçüncü olarak yönetici velilere aittir. Öğretmenlerin tutum puanı işçi velilerden daha azdır. Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumları puanı en

düşük olan veliler ise tıp doktorlarıdır. Meslek değişkenine göre farklılık olmadığı Tablo 174’ de görülmektedir.

**Tablo 174**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Mesleklere Göre Farklılıkları**

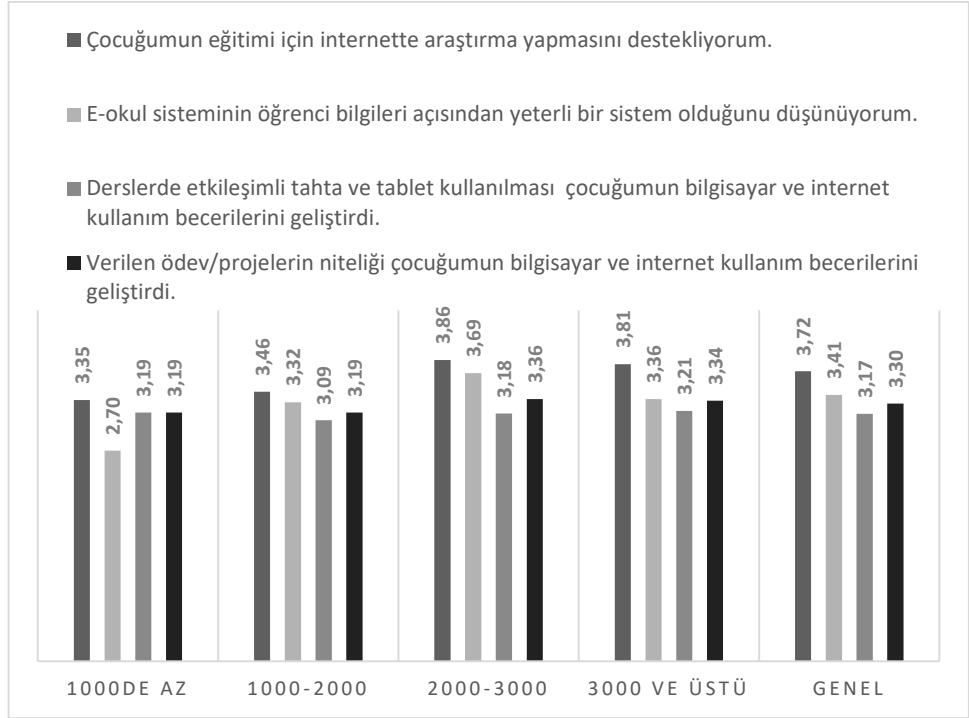
	Varyansların homojenliği-p	Anova-p
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	,031	,092
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	,766	,594
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,303	,580
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,133	,883

Tabloda belirtilen Anova-p değerlerinin 0,05 ten büyük olması anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

**Tablo 175**  
**Gelir Seviyesine Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Ortalamaları**

Aylık ortalama geliriniz ?		Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)
1000 den az	N	20	20	21	21	20
	Ort.	3,35	2,70	3,19	3,19	61,50
	St.sp.	1,53	1,34	1,21	1,29	22,07
1000-2000	N	103	102	99	100	98
	Ort.	3,46	3,32	3,09	3,19	65,15
	St.sp.	1,21	1,22	1,38	1,34	20,54
2000-3000	N	117	118	118	118	117
	Ort.	3,86	3,69	3,18	3,36	70,30
	St.sp.	1,07	1,12	1,28	1,28	18,15
3000 ve üstü	N	189	187	188	188	183
	Ort.	3,81	3,36	3,21	3,34	68,83
	St.sp.	1,14	1,24	1,16	1,13	17,42
Genel	N	429	427	426	427	418
	Ort.	3,72	3,41	3,17	3,30	68,03
	St.sp.	1,17	1,23	1,25	1,23	18,71

Gelir değişkenine göre tutumları incelediğimizde de diğerlerinde olduğu gibi birinci tutumun ortalaması diğer tutumların ortalamalarına göre daha fazladır. Üçüncü tutum hariç diğer tutumlarda ortalaması diğerlerinden daha fazla olan 2000-3000 gelir seviyesi olan velilere aittir. İkinci tutumun ortalaması en düşük olan 1000 den az gelir seviyesine ait olan velilerdir. Tutum puanlarına bakıldığında ilk gelir seviyesi arttıkça puan da artmaktadır, ancak 3000 den fazla gelir seviyesine sahip olan velilerin tutum puanı 2000-3000 gelir seviyesine ait velilerin puanından azdır. Farklılıklar incelendiğinde birinci tutumda 1000-2000 gelir seviyesinde olan velilerin 2000-3000 ve 3000 den fazla gelir seviyesi olan velilerle, ikinci tutumda ise sadece 1000 den az geliri olan veliler ile 2000-3000 arası geliri olan velilerle farklılık göstermektedir.



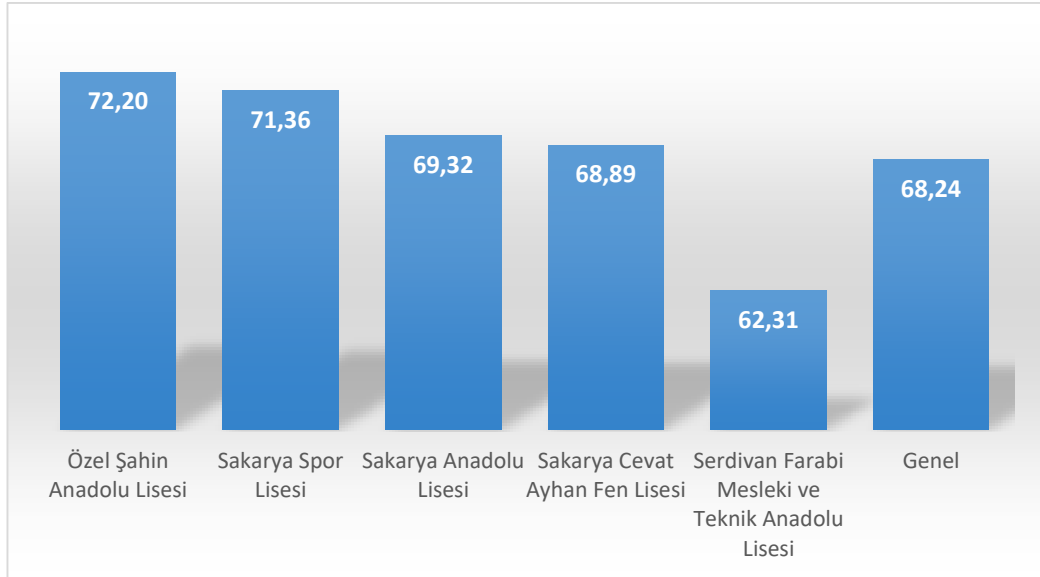
**Grafik 95: Gelir Seviyesine Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Ortalamaları**

**Tablo 176**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Gelir Seviyesine Göre Farklılıkları**

	Varyansların homojenliği-p	Anova-p	Farklılıklar
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.	,009	,017	2-3, 2-4
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.	,205	,003	1-3
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,084	,891	Farklılık yok
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.	,108	,686	Farklılık yok

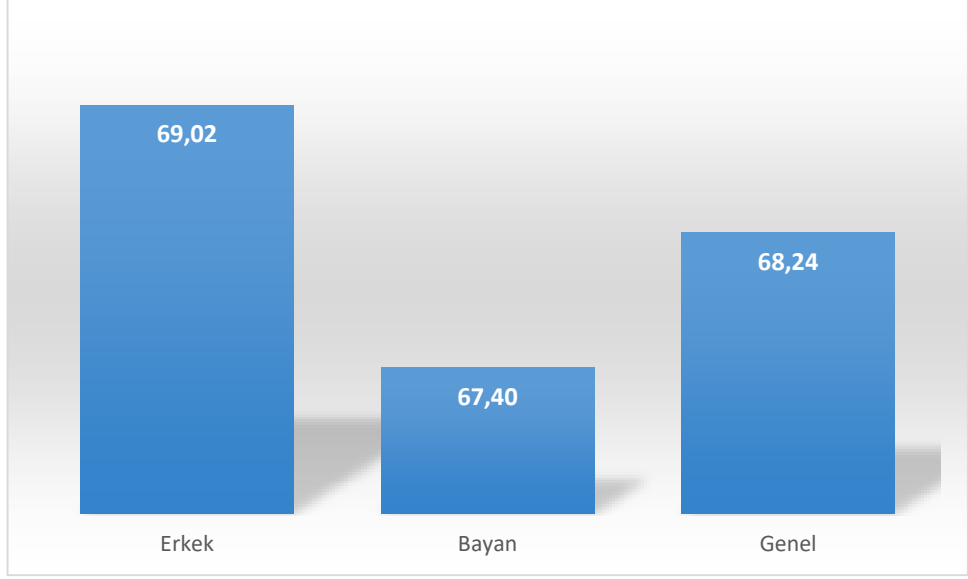
#### 4.2.7.2. Eğitimde BT Kullanımı ile İlgili Tutum Puanları

Bu bölümde eğitimde BT kullanımı tutumlarını ölçen maddelerden elde edilen puanların öğrencilerin okul türüne, velilerin cinsiyetine, çalıştıkları sektöre, mesleklerine göre puan sıralamalarını gösteren grafikler yer almaktadır. Puanlar 100 üzerinden ele alınmıştır.

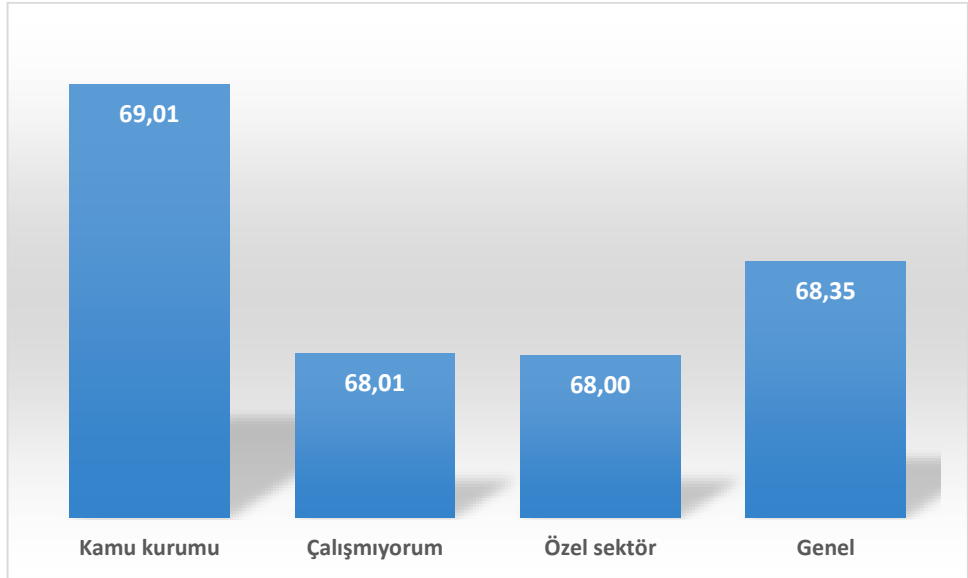


**Grafik 96: Okullara Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları**

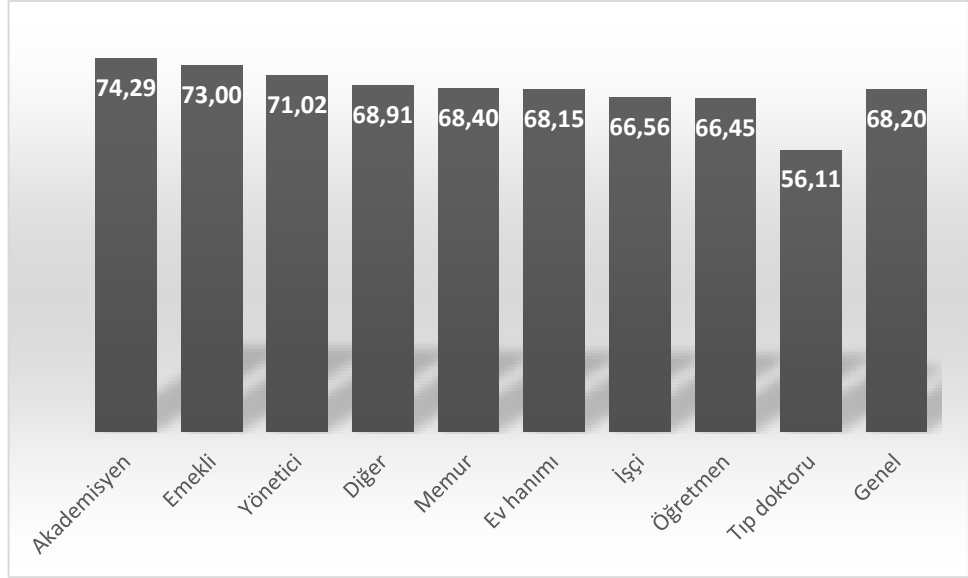




**Grafik 97: Cinsiyete Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları**



**Grafik 98: Çalışılan Sektöre Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları**



**Grafik 99: Mesleklere Göre Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutum Puanları**

#### 4.3.Öğrenci-Veli Karşılaştırma Analizleri

Bu araştırmada öğrenciler ile anne babaları arasında öngörülen modele göre bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri ve internet kullanım amaçları bakımından ilişki derecesi için Korelasyon analizi yapılarak aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

**Tablo 177**  
**Öğrenci-veli Beceriler Korelasyonu**

		Anne bilişim okuryazarlığı puanı	Anne bilgi edinme becerileri puanı	Anne bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanı	Baba bilişim okuryazarlığı puanı	Baba bilgi edinme becerileri puanı	Baba bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanı
Öğrenci bilişim okuryazarlığı puanı	r	,142	,111	,093	<b>,455**</b>	<b>,255**</b>	<b>,246**</b>
	p	,118	,168	,245	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,001</b>
	N	122	155	157	<b>161</b>	<b>186</b>	<b>184</b>
Öğrenci bilgi edinme becerileri puanı	r	<b>,297**</b>	<b>,299**</b>	<b>,255**</b>	<b>,268**</b>	<b>,296**</b>	<b>,164*</b>
	p	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,016</b>
	N	146	184	185	188	218	215
Öğrenci bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanı	r	,069	,117	<b>,201**</b>	,022	,107	<b>,187**</b>
	p	,406	,110	<b>,005</b>	,764	,115	<b>,005</b>
	N	149	188	<b>190</b>	189	220	<b>219</b>

Pearson Korelasyon katsayıları incelendiğinde öğrenci ile anne veya baba arasında yüksek bir ilişki görülmemektedir. Hatta korelasyon matrisi elemanlarından yedisinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Öğrenci bilişim okuryazarlığı ile baba bilişim okuryazarlığı arasında diğerlerine göre ilişki daha fazladır. Öğrenci bilgi edinme becerileri ile anne becerileri arasında baba becerilerine çok fazla olmasa da anlamlı ama zayıf bir ilişki söz konusudur. Genel olarak bakıldığında ise öğrenciler ile veliler arasında 11/18 arasında zayıf bir ilişki mevcuttur.

**Tablo 178**  
**İnternet Kullanım Amaçlarının Öğrenci-Veli Korelasyonu**

İnternet kullanım amaçları	Anne-r	Baba-r
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,139*	,084
E-mail hesabımı kontrol etmek	,090	,092
Sohbet etmek	,194**	,199**
Online oyunlar oynamak	,085	,175**
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	,135	,092
Müzik dinlemek	,185**	,190**
Film-video izlemek	,215**	,210**
Alışveriş yapmak	,439**	,233**
Araştırma yapmak	,102	,199**
Haberleri takip etmek	,117	,147*
E-okul sistemine girmek	,085	,059
E-devlet sistemine girmek	,088	,046
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,339**	,089
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,346**	,338**
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,297**	,309**
Kendi blog'unuza yazmak	,322**	,293**
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,075	,089

Tablo incelendiğinde beş amaçta %1 anlamlı pozitif ama çok zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir. Diğer 5 amaçta ise zayıf bir ilişki söz konusudur. İki amaçta ise % 5 anlamlı, pozitif ama çok zayıf bir ilişki vardır. Anne ile öğrenci arasında 9 amaçta ilişki

varken, baba ile öğrenci arasında 10 amaçta ilişki ortaya çıkmıştır. Alışveriş yapmak ve e-sağlık sistemini kullanma amaçları için anne ile öğrenci arasında diğer amaçlara göre ilişki derecesi daha büyüktür. Alışveriş yapma amacı için ilişki derecesi  $r=0.439$ , e-sağlık sistemini kullanma amacı için ilişki derecesi  $r=0.339$  olduğu görülmektedir. Genel olarak bakıldığında internet kullanım amaçlarında öğrenci-anne-baba arasında ilişki yok denecek kadar azdır. Bunun nedeninin yaş faktörü olduğu söylenebilir.

**Tablo 179**  
**Bilgi Edinme Becerilerinin Öğrenci-Veli Korelasyonu**

Bilgi edinme becerileri	Anne-r	Baba-r
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.	,179*	,254**
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.	,138	,116
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.	,288**	,177**
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.	,226**	,234**

Bilgi edinme becerileri bakımından öğrenci-anne, öğrenci-baba arasındaki ilişki derecelerine bakıldığında %1 anlamlılıkla pozitif ama çok zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 180**  
**Bilgi Üretme Ve Paylaşma Becerilerinin Öğrenci-Veli Korelasyonu**

	Anne	Baba
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.	,141	,133*
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.	,150*	,248**

Bilgi üretme ve paylaşma becerileri bakımından da öğrenci-anne, öğrenci-baba arasında pozitif ama çok zayıf bir ilişki söz konusudur. % 5 anlamlılık seviyesinde iki ilişki, %1 seviyesinde de bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 181**  
**Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumların Öğrenci-Veli Korelasyonu**

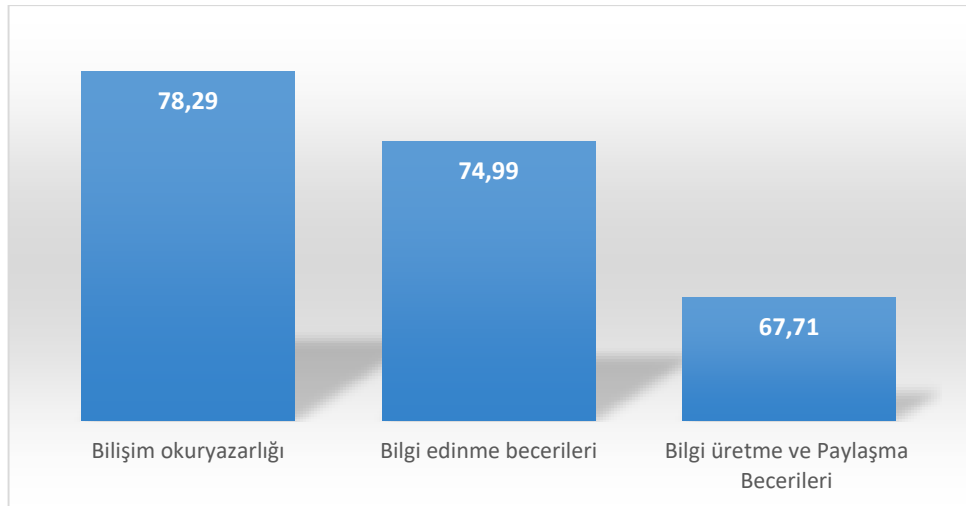
	Anne-r	Baba-r
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	,240**	,282**
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.	,235**	,255**

Eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumların öğrenci-anne, öğrenci-baba ilişki dereceleri % 1 anlamlılık seviyesinde pozitif yönde ancak çok zayıf yakın bir ilişki ortaya çıkmıştır.

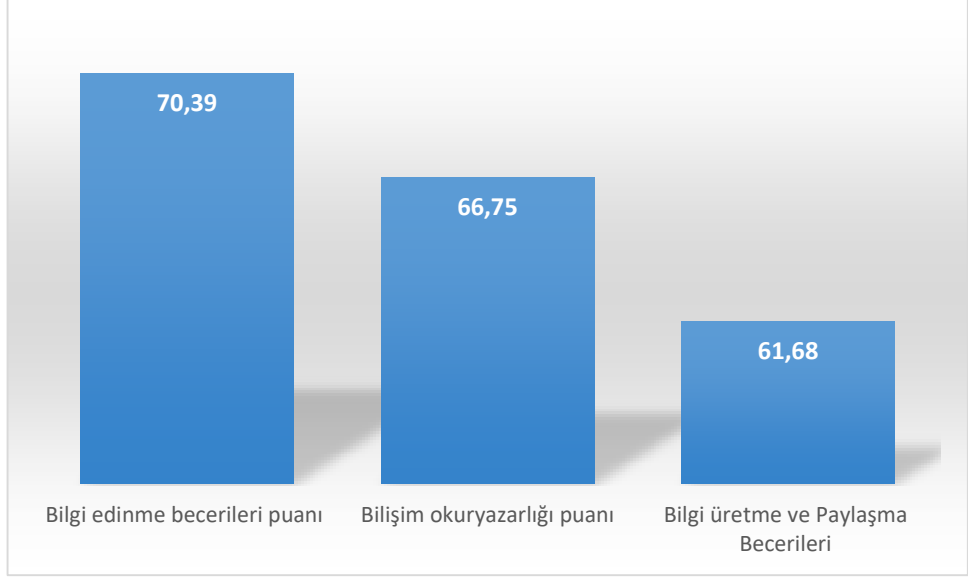
İnternet kullanım amaçları, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri, eğitimde BT kullanım tutumları Öğrenci-anne ve öğrenci baba ilişki dereceleri genel olarak korelasyon analizinde pozitif ama çok zayıf ve zayıf olarak tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencinin anne ile veya baba ile ilişki dereceleri çok belirgin bir farklılık göstermemektedir.

#### 4.4. Sayısal Uçurum İçin Geliştirilen Modelin Son Şekli

Sayısal uçurumun ölçülmesi için geliştirilen ön modele göre öğrenci ve velilerin çeşitli değişkenlere göre farklılıkları analiz edilerek, farklılıkların derecesi belirlenmiş ve aşağıdaki grafikler ve tablolar oluşturulmuştur. Tablolarda elde edilen verilere göre model yeniden şekillendirilmiştir.



**Grafik 100: Öğrencilerin Puanları**



**Grafik 101: Velilerin Puanları**

Öğrenciler için bilişim okuryazarlığı puanı 78.29, bilgi edinme becerileri puanı 74.99 ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanı 67.71 olarak hesaplanmıştır. Model bu sıralamaya göre oluşturulmuştur. Velilerde ise bilgi edinme becerileri puanı 70.29, bilişim okuryazarlığı puanı 66.75 ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanı 61.68 olarak hesaplanmıştır. Öğrenci ile veli arasındaki fark öğrencilerde bilişim okuryazarlığı puanı, velilerde ise bilgi edinme becerileri daha yüksektir. Genel olarak bakıldığında ise velilerde her birinin puanı öğrencilere göre daha düşüktür. Bunun nedeni günümüz öğrencilerinin dijital yerli, velilerinin ise dijital göçmen olmalarından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 182**  
**Öğrencilerin İnternet Kullanım Amaçlarının Becerilerle Korelasyonu**

	I.bölüm			II.bölüm		
	Bilişim okuryazarlığı	Bilgi edinme becerileri	Bilgi üretme ve paylaşma becerileri	Eğitimde BT kullanım tutumları	E-okul kullanım tutumları	E-öğrenme tutumları
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,137*	,212**	,259**	,184**	,114*	,147**
E-mail hesabımı kontrol etmek	,332**	,166**	,182**	,133**	,079	,159**
Sohbet etmek	,186**	,177**	,272**	,204**	,211**	,097*
Online oyunlar oynamak	,166**	,090	,119*	,099*	,056	,104*
Derslerimle ilgili araştırma yapmak	,062	,279**	,203**	,358**	,225**	,299**
Müzik dinlemek	,134*	,192**	,207**	,136**	,133**	,067
Film-video izlemek	,221**	,233**	,156**	,061	,080	,084
Alışveriş yapmak	,101	,068	,133**	,104*	,012	,164**
Araştırma yapmak	,135*	,328**	,187**	,233**	,200**	,232**
Haberleri takip etmek	,196**	,239**	,187**	,112*	,056	,114*
E-okul sistemine girmek	,057	,248**	,246**	,397**	,344**	,276**
E-devlet sistemine girmek	,028	,002	,117*	,135**	-,041	,280**
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	-,028	,049	,229**	,189**	,001	,196**
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,111*	,056	,225**	,141**	-,011	,211**
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,167**	,094	,253**	,071	-,056	,259**
Kendi blog'unuza yazmak	,131*	-,026	,169**	,010	-,086	,254**
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşım bulunmak	,080	,154**	,402**	,216**	,049	,212**

Bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin internet kullanım amaçları ile ilişki derecesini belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinde 17x3 matriste % 1 anlamlılık seviyesine göre pozitif ama çok zayıf ve zayıf 31 ilişki ortaya çıkmıştır. % 5 anlamlılık seviyesinde ise 7 çok zayıf ilişki ortaya çıkmıştır. Buna göre 38/51 oranında genelde zayıf bir ilişki söz konusudur. Bu tabloya genel olarak bakıldığında  $r=0,300$  ün üstünde iki ilişki görülmektedir. Bunlardan biri bilişim okuryazarlığı ile e-mail hesabımı kontrol etmek amacı arasında % 1 anlamlılık seviyesinde  $r=0,332$  (zayıf) , diğeri ise bilgi edinme becerileri ile araştırma yapma amacı arasında % 1 anlamlılık seviyesinde  $r=0,328$  (zayıf) ilişki vardır.

İnternet kullanım amaçlarının bilişim okuryazarlığı ile 17 ilişkiden 6 sı % 1 anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durumda  $6/17=0,353$  oranında bir ilişki ortaya

çıkıştır. Bilgi edinme becerileri ile 17 ilişkidenden 10 unda % 1 anlamlı ve pozitif bir ilişki çıkmıştır. Bu durumda  $10/17=0,588$  oranında ilişki vardır. Bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile 17 ilişkidenden 15 inde % 1 anlamlı ve pozitif ilişki vardır. Bu durumda  $15/17=0,882$  oranında ilişki ortaya çıkmıştır. Bu değerler öğrenci modelinde internet kullanım amaçları ile bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasındaki ilişki derecesini ifade etmede kullanılmıştır.

**Tablo 183**  
**Velilerin İnternet Kullanım Amaçlarının Becerilerle Korelasyonu**

	Bilişim okuryazarlığı (100 üzerinden)-r	Bilgi edinme becerileri puanı (100)-r	Bilgi edinme ve Paylaşma becerileri puanı(100)-r	Eğitimde BT kullanımı Tutum Puanı(100)-r
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek	,232**	,367**	,439**	,263**
E-mail hesabımı kontrol etmek	,623**	,360**	,288**	,241**
Sohbet etmek	,126*	,322**	,432**	,214**
Online oyunlar oynamak	,035	,191**	,247**	,198**
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak	,499**	,331**	,216**	,238**
Müzik dinlemek	,145**	,256**	,268**	,211**
Film-video izlemek	,181**	,318**	,344**	,232**
Alışveriş yapmak	,134**	,164**	,199**	,122**
Araştırma yapmak	,523**	,423**	,199**	,291**
Haberleri takip etmek	,492**	,456**	,294**	,309**
E-okul sistemine girmek	,259**	,304**	,204**	,276**
E-devlet sistemine girmek	,361**	,234**	,233**	,209**
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)	,244**	,264**	,186**	,233**
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak	,551**	,257**	,236**	,147**
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak	,012	,065	,187**	,055
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak	,102*	,094*	,261**	,031
Kendi blog'unuza yazmak	-,014	,039	,212**	,053
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak	,194**	,329**	,464**	,221**

Velilerin bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile internet kullanım amaçları arasındaki ilişki derecelerini görmek amacıyla yapılan korelasyon analizine göre oluşan 18x3'lük korelasyon matrisinde (I.bölüm) %1 anlamlılık seviyesinde 46 pozitif ilişki, % 5 lik anlamlılık seviyesinde 3 pozitif ilişki



ortaya çıkmıştır. Bunlardan 22 si çok zayıf, 25'i zayıf, 2 si orta derecede ilişkiye sahiptir. Diğerlerine göre en yüksek ilişki bilişim okuryazarlığının “e-mail hesabımı kontrol etme” amacı ve “internet bankacılığı işlemleri yapma” amacı arasında sırası ile korelasyon katsayısı  $r=0,623$  ve  $r=0,551$  olarak ölçülmüştür. Bunun nedeni bu amaçları daha çok akademisyen, yönetici, öğretmen ve memur gibi mesleğe sahip olanlar yani bilişim okuryazarlığı yüksek olan velilerin tercih etmesi denilebilir. Sohbet etmek, sosyal medyayı takip etmek ve sosyal medyada paylaşımda bulunmak amaçları ile bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasındaki ilişki dereceleri ise genel olarak 0,400 ün üzerinde çıkması da anlamlı bir sonuç olarak ifade edilebilir. Araştırma yapmak, mesleğimle ilgili araştırma yapmak ve haberleri takip etme amaçları ile bilişim okuryazarlığı ve bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki dereceleri de 0,400 den büyük çıkması anlamlı bir sonuç olarak gösterilebilir. Sohbet odalarına ve çevrim içi tartışmalara katılmak, blog , haber sitesi gibi içeriklere yorum yapmak amaçları ile bilgi üretme ve paylaşım becerileri arasında zayıf ama diğerlerine göre % 1 anlamlı bir ilişki derecesi olması da mantıklı bir sonuç olarak ifade edilebilir.

Velilerin internet kullanım amaçları ile bilişim okuryazarlığı arasında 18 ilişkiden 13 ünde % 1 anlamlı ve pozitif ilişki vardır. Bu durumda  $13/18=0,722$  oranında bir ilişki vardır. Bilgi edinme becerileri ile arasında  $15/18=0,833$  oranında, bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile arasında  $18/18=1$  oranında % 1 anlamlı ve pozitif ilişkiler mevcuttur. Bu değerler veli modelinde ilişki derecelerini göstermek için kullanılmıştır.

### **Farklılıklar**

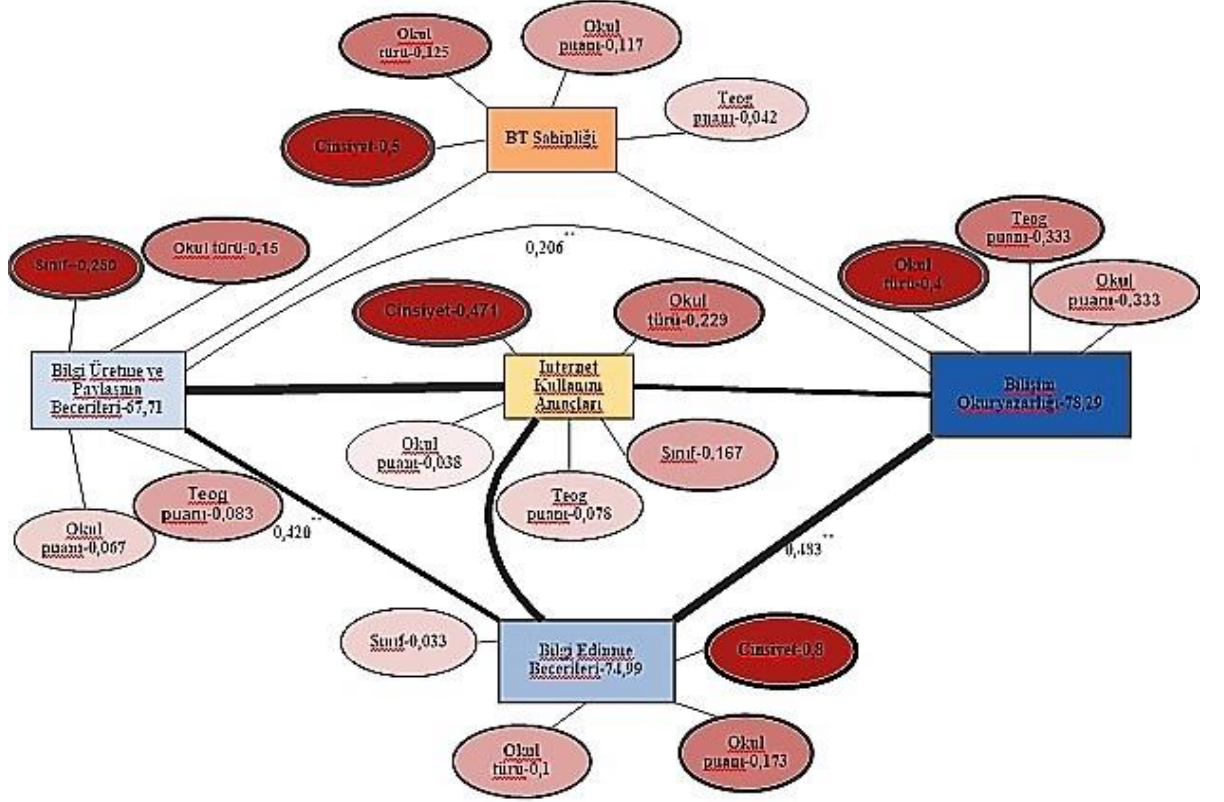
Bu tezde genel amaç sayısal uçurumun ölçülmesi için model geliştirme olduğundan, BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerilerinin belirtilen değişkenlere göre öğrenciler ve veliler için model öngörülerek analizler yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen veriler ışığında değişkenlere göre farklılıkların derecesi (uçurum derecesi) hesaplanarak aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur. Bu tablodaki verilere göre öğrenci ve veliler için ayrı modeller çizilmiştir. Faktör analizi sonucunda elde edilen eğitimde BT kullanımı, e-okul kullanımı ile ilgili ve e-öğrenme tutumları için farklılıklar araştırılsa bile modelde sadece amaçlananlar gösterilmiştir.

**Tablo 184**  
**Öğrenciler için Farklılık Dereceleri**

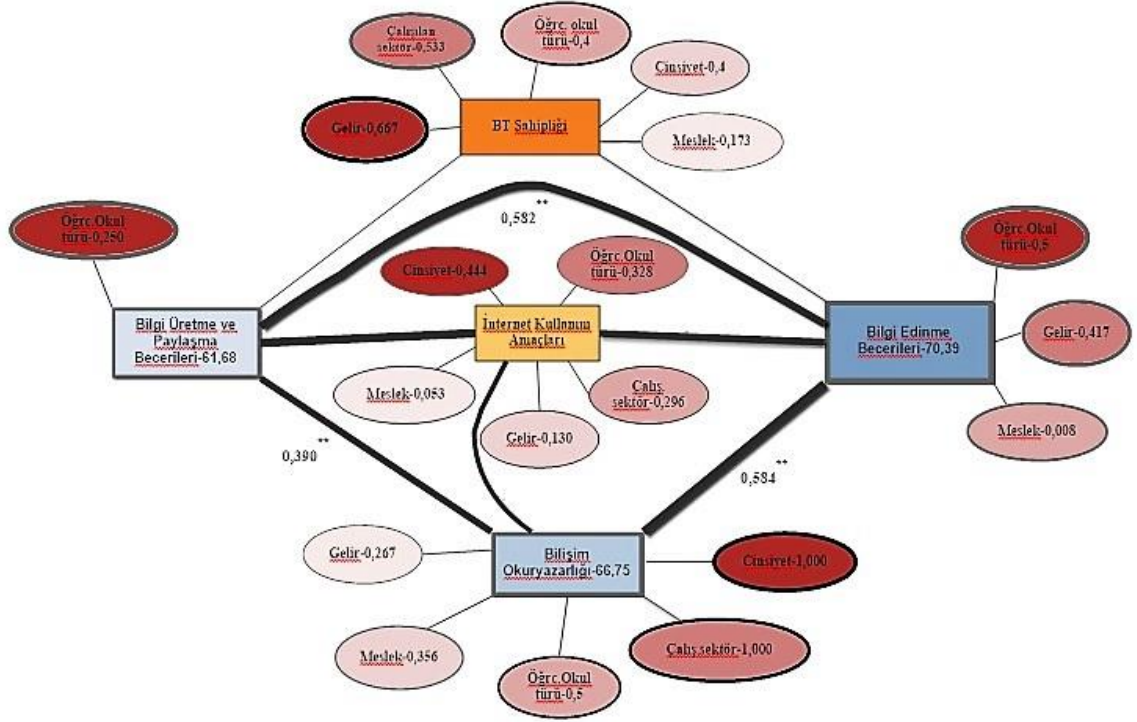
Öğrenciler için		BT sahipliği	Bilişim Okuryazarlığı	Bilgi edinme becerileri	Bilgi üretme ve paylaşımında bulunma becerileri	İnternet Kullanım amaçları	Eğitimde BT Kullanımı ile İlgili Tutumlar	E-okul Kullanımı ile İlgili Tutumlar	Eğitimde e-öğrenme ile ilgili tutumlar
Okul türü	MFS	5	4	5	3	39	7	0	11
	TFS	40	10	50	20	170	30	30	30
	MFS/TFS	0,125	0,400	0,100	0,15	0,229	0,233	0,000	0,367
Cinsiyet	MFS	2	0	4	0	8	2	3	1
	TFS	4	2	5	2	17	3	3	3
	MFS/TFS	0,500	0,000	0,800	0,000	0,471	0,667	1,000	0,333
Sınıf (9-10-11-12)	MFS	0	0	1	3	17	4	3	4
	TFS	24	4	30	12	102	18	18	18
	MFS/TFS	0,000	0,000	0,033	0,250	0,167	0,222	0,167	0,222
TEOG puanı 9.sınıflar için	MFS	1	2	0	1	8	0	0	1
	TFS	24	6	30	12	102	18	18	18
	MFS/TFS	0,042	0,333	0,000	0,083	0,078	0,000	0,000	0,056
Okul puanı 10-11- 12.sınıflar için	MFS	7	2	13	2	4	1	15	0
	TFS	60	6	75	30	105	45	45	45
	MFS/TFS	0,117	0,333	0,173	0,067	0,038	0,022	0,333	0,000

**Tablo 185**  
**Veliler için Farklılık Dereceleri**

Veliler için		BT sahipliği	Bilişim Okuryazarlığı	Bilgi edinme becerileri	Bilgi üretme ve paylaşımında bulunma becerileri	İnternet Kullanım amaçları	Eğitimde BT Kullanımı İle İlgili Tutumlar
Öğrencinin Okul türü	MFS	20	5	20	5	59	6
	TFS	50	10	40	20	180	40
	MFS/TFS	0,400	0,500	0,500	0,250	0,328	0,150
Velinin Cinsiyeti	MFS	2	1	0	0	8	0
	TFS	5	1	4	2	18	4
	MFS/TFS	0,400	1,000	0,000	0,000	0,444	0,000
Çalışılan sektör (özel-kamu-çalışmayan)	MFS	8	3	0	0	16	0
	TFS	15	3	12	3	54	12
	MFS/TFS	0,533	1,000	0,000	0,000	0,296	0,000
Meslek	MFS	57	16	2	0	75	0
	TFS	330	45	264	72	1404	144
	MFS/TFS	0,173	0,356	0,008	0,000	0,053	0,000
Gelir	MFS	20	4	10	0	14	3
	TFS	30	15	24	12	108	24
	MFS/TFS	0,667	0,267	0,417	0,000	0,130	0,125



Şekil 4: Öğrenciler İçin Geliştirilen Modelin Son Şekli



**Şekil 5: Veliler için Geliştirilen Modelin Son Şekli**

Şekiller SmartDraw programı ile çizilmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Sakarya’da bulunan beş farklı okul türü olan Sakarya Anadolu Lisesi, Sakarya Cevat Ayhan Fen Lisesi, Serdivan-Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Özel Şahin Anadolu Lisesi ve Sakarya Anadolu Lisesinde öğrenim gören 9-10-11 ve 12. Sınıf öğrencileri ile velilerine anket uygulanarak araştırma soruları doğrultusunda analizler yapılarak betimsel istatistikler, farklılıklar için Bağımsız Örneklem T testi ve One Way Anova testi, ilişki için Korelasyon analizleri öğrenciler ve veliler için ayrı ayrı yapılmıştır. Öğrenci ve velilerin BT sahipliği, bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri ölçülmüştür. BT sahipliği çeşitli değişkenlere göre oran olarak gösterilmiştir. Bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri de belirtilen yöntemlerle puan olarak hesaplanmış ve ölçülen değerlere göre model üzerinde belirtilmiştir. Sonuçlar neticesinde öğrenci ve veliler için iki ayrı model çizilmiştir. Bu iki modelden elde edilen sonuçlar şunlardır:

### **BT Sahipliği ile İlgili Sonuçlar**

TÜİK’in 2016 yılı Ağustos ayında açıklanan Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verilerine göre; hanelerin 2016 yılı Nisan ayında %96,9’unda cep telefonu veya akıllı telefon, %22,9’unda masaüstü bilgisayar, %36,4’ünde taşınabilir bilgisayar mevcut iken tablet bilgisayar bulunma oranı %29,6 olarak ölçülmüştür. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar ise; Öğrencilerin % 94,8’i akıllı telefon, % 63,7 si tablet, % 66,2 si laptop, % 56,2 si masa üstü bilgisayar sahibi olarak ölçülmüştür. Velilerin ise % 64,2’si akıllı telefon, % 7,4 ü tablet, % 13,9’u laptop, % 6’sı masa üstü bilgisayar ve % 35’i normal telefon sahibi olduklarını belirtmiştir. Hanelerin % 80’i internete sahipken, % 20’sinde internet bağlantısı bulunmadığını belirtmiştir. TÜİK Nisan 2016 verilerine göre hanelerin % 76,3’ü internet bağlantısı olduğunu belirtmiştir.

Öğrenciler için BT sahipliğinin okul türü, cinsiyet, sınıf (9,10,11,12), TEOG Puanı, Okul puanı gibi değişkenlere göre farklılıkların derecesi hesaplandığında sayısal uçurum en çoktan en aza göre cinsiyet (0,5), okul türü (0,125), okul puanı (0,117), TEOG puanı (0,042) şeklinde sıralanmıştır. Burada en büyük uçurumun cinsiyete göre, diğer değişkenler için ise uçurumun çok zayıf seviyede olduğu görülmektedir. Veliler için ise sıralama; gelir (0,667), çalışılan sektör (0,533), öğrencinin okul türü (0,4), cinsiyet (0,4),

meslek (0,173) şeklinde çıkmıştır. Bir çok araştırmada gelir seviyesine göre uçurumun varlığı ifade edilmiştir. Bu araştırma da sahipliğin gelir değişkenine göre uçurumun devam ettiğini göstermektedir. Öğrencilerin akıllı telefon sahipliği oranının velilerden fazla olması çocuğunun arkadaşları arasında kendini mahcup hissetmemesi, çocuğunu takip edebilmesi gibi nedenler gösterilebilir. Ayrıca çalışmayan velilerde akıllı telefon sahipliği oranının düşük olması da genel olarak velilerde ortalamanın düşük çıkmasına neden olmuştur. Akıllı telefon sahiplik oranları özel sektör çalışanlarında % 69.7, kamu kurumunda çalışanlarda % 74.1, çalışmayan velilerde ise % 53,3 olarak ölçülmüştür. Ayrıca internete en çok bağlandıkları aracın akıllı telefon oranı velilerde % 56.1, öğrencilerde % 78.3 olduğu ortaya çıkmıştır. Akıllı telefon sahipliğinin giderek artması, sosyal medya kullanma isteğinin artmasına, firmaların artık normal telefon üretmemesine ve firmaların akıllı telefon satışları için uyguladığı kampanyalara bağlı olduğu söylenebilir.

### **Bilişim Okuryazarlığı ile İlgili Sonuçlar**

Bilişim teknolojilerinin bu kadar yaygın olduğu ve hayatımıza kolaylıklar getirdiği bu zamanda, imkanlardan daha fazla yararlanılabilmesi için bireylerin iyi bir bilişim okuryazarı olması gerekmektedir. Gençler bilişim teknolojilerine daha çabuk adapte olurken orta yaş ve üstü bireylerin adapte olması ve kullanabilmesi zaman almaktadır. Ancak son yıllarda yaşanan hızlı gelişmeler, sosyal medya kullanımının artması ve bir çok işlemin internet ve bilişim sistemleri aracılığıyla yapılmaya başlanması orta yaş ve üstü bireylerin de adapte olmasını hızlandırmıştır. Kullanım ihtiyacının artması doğal olarak bilişim okuryazarlığının artmasına neden olmaktadır. Araştırmalar, yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, meslek, gelir gibi değişkenlere göre bilişim okuryazarlığında uçurum olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada öğrenci ve velilerin çeşitli değişkenlere göre bilişim okuryazarlığı analizleri yapılmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir:

Öğrencilerin bilişim okuryazarlığı puanları velilerden daha yüksektir. Öğrencilerin puanı 78.29, velilerin puanı ise 66.75 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin bilişim okuryazarlığı velilerin bilişim okuryazarlığından yüksektir. Bu durum yaşa göre bilişim okuryazarlığı bakımından uçurum olduğunu göstermektedir. Öğrenci ile anne bilişim okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki çıkmamasına rağmen, baba ile öğrenci arasında %1 anlamlılık seviyesinde 0,455 (orta) dereceli bir ilişki söz konusudur. Bunun nedeni baba bilişim

okuryazarlığının 72.16 olarak öğrenci bilişim okuryazarlığına daha yakın olması gösterilebilir. Anne bilişim okuryazarlık puanı ise 60,61 olarak ölçülmüştür. Öğrenciler için çizilen modele bakıldığında, öğrencilerde bilişim okuryazarlığı bakımından sırasıyla okul türü (0,4), okul puanı (0,333), TEOG puanı (0,333) değişkenlerine göre belirtilen seviyelerde uçurum ortaya çıkmıştır. Cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılık (uçurum) çıkmamıştır. Veli modeline bakıldığında, beş değişkene göre farklı seviyelerde uçurum görülmektedir. En çoktan en aza doğru sıralandığında cinsiyet (1,000), çalışılan sektör (1,000), öğrencinin okul türü (0,5), meslek (0,356), gelir (0,267) olarak hesaplanmıştır. Bilişim okuryazarlığının cinsiyete göre ve çalışılan sektöre göre sayısal uçurum derecesinin 1,000 (çok yüksek) çıkması, bayanların ( 60,61) ve ev hanımı olan bayanların (54,62) da bilişim okuryazarlığının erkeklere göre daha düşük olması neden olarak gösterilebilir. Bir çok araştırmada da cinsiyete, eğitim seviyesine göre bilişim okuryazarlığında uçurumdan bahsedilmektedir. TÜİK verilerine de bakıldığında cinsiyete göre bilgisayar ve internet kullanımı bakımından oranların farklı olduğu görülmektedir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar bu sonuçları doğrulamaktadır (Tablo 4).

### **Bilgi Edinme Becerileri ile İlgili Sonuçlar**

Bilginin hızla arttığı ve yayıldığı internet ortamında doğru ve değerli bilgiye hızlıca ulaşabilmek için kişilerin bilgi edinme becerilerinin yüksek olması gerekmektedir. İnternette yayılan her bilginin doğru olduğu anlamına gelmez. Araştıran ve eğitim seviyesi yüksek olan kişiler doğru bilgiyi rahatlıkla ayırt edebilir. Öğrenci ve velilerin bilgi edinme becerileri puanları sırasıyla 74,99 ve 70,39 olarak hesaplanmıştır. Yine öğrencilerin velilere göre puanı yüksektir. Ancak velilerin bilgi edinme becerileri bilişim okuryazarlığı puanından yüksek çıkmıştır. Bu durumda velilerin bilgi edinme becerileri puanının bilişim okuryazarlığı puanından yüksek çıkması, velilerin bilgiye daha fazla önem verdiklerini göstermektedir. Öğrenci modeline göre bilgi edinme becerilerinin dört değişken için uçurum söz konusudur. Bunlar büyükten küçüğe farklılık derecesine göre; cinsiyet (0,8), okul puanı (0,173), okul türü (0,100), sınıf (0,033) şeklinde sıralanmaktadır. En güçlü uçurumun cinsiyete göre olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer değişkenler için ise uçurum yok denecek kadar azdır. Veli modeline bakıldığında; uçurum en çoktan en aza doğru öğrencinin okul türü (0,5), gelir (0,417) ve meslek (0,008)



şeklinde sıralanmıştır. Bilgi edinme becerilerinin mesleklere göre uçurumu yok denecek kadar azdır. Okul türü ve gelir seviyesine göre uçurum ise orta derecededir. Bilgi edinme becerilerinin öğrenci-anne ve öğrenci-baba karşılaştırmasına göre % 1 anlamlı, pozitif ama zayıf bir ilişki çıkmıştır. İlişki dereceleri ise öğrenci-anne için korelasyon katsayıları  $r = 0.299$ , öğrenci baba için  $r = 0,296$  olarak birbirine çok yakın çıkmıştır (Tablo 179). Veliler temel beceriler ve ofis becerilerinde yetenekli olmasalar da internet kullanımı konusunda zorluk yaşamamaktadır. Özellikle sosyal medya kullanımı ile internet kullanımı giderek artmıştır. Bu durum velilerin bilgi edinme becerilerinin bilişim okur yazarlığından yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir.

Öğrenci ve veliler için faktör analizi sonucunda internet becerilerini ölçen maddelerin bazıları farklılık göstermiştir. Öğrenciler için 11 madde ile ölçülen internet becerileri veliler için 16 maddeden oluşmuştur. Kontrol amaçlı veliler için internet becerilerini öğrenciler ile aynı maddelerle ele alınıp bilişim okuryazarlığı ve bilgi edinme becerileri puanları hesaplandığında da velilerin bilgi edinme becerileri bilişim okuryazarlığı puanından yüksek çıkmıştır.

### **Bilgi Üretme ve Paylaşma Becerileri ile İlgili Sonuçlar**

Bireylerin bilgisayar ve internet kullanarak bilgi üretebilmesi için bilişim okuryazarlığı ve bilgi edinme becerilerinin yüksek düzeyde olması gerekir. Diğer becerilere göre bilgi üretme ve paylaşma becerileri puanının düşük olması beklenir. Araştırma sonuçlarına göre de öngörüldüğü şekilde puan ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin puanı 67.71, velilerin puanı 61.68 olarak hesaplanmıştır. Burada da öğrencilerin puanı velilerin puanından yüksektir. Öğrenci modeline bakıldığında uçurum derecesi en çoktan en aza doğru, sınıf (0.250), okul türü (0.150), TEOG puanı (0.083), okul puanı (0.067) şeklinde sıralanmıştır. Genel olarak öğrenciler için bilgi üretme ve paylaşma becerileri bakımından belirtilen değişkenlere zayıf bir uçurum söz konusudur. Velilerin modelinde ise; sadece öğrencinin okul türüne göre 0,250 (zayıf) derecede bir uçurumdan bahsedilebilir. Diğer değişkenlere göre uçurum tespit edilmemiştir. Buna; bilgi üretme ve paylaşma becerileri bakımından henüz bireylerin yeterli olmamasından dolayı çok farklılık olmadığı neden olarak gösterilebilir. Öğrenci-anne ve öğrenci baba karşılaştırması bakımından her iki durum için % 1 anlamlılık seviyesinde, pozitif ama çok düşük bir ilişki derecesi ortaya çıkmıştır.

Korelasyon katsayıları öğrenci-anne için  $r = 0.201$  ve öğrenci-baba için  $r = 0,187$  çok zayıf ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 180).

Başlangıçta hem öğrenci hem de veli için bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri ve bilgi üretme ve paylaşma becerileri sıralaması öngörülmüştü. Ancak puan hesaplaması neticesinde büyükten küçüğe doğru öğrenciler için sırasıyla bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri sıralaması ortaya çıkmıştır. Veliler için ise genel olarak öğrencilere göre puanları düşük çıkmıştır. Ancak sıralama farklı olmuştur. Puanları büyükten küçüğe doğru bilgi edinme becerileri, bilişim okuryazarlığı, bilgi üretme ve paylaşma becerileri şeklinde sıralanmıştır.

### **İnternet Kullanım Amaçları ile İlgili Sonuçlar**

Bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerilerinde olduğu gibi internet kullanım amaçları da çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermektedir. Yapılan analizlere göre şu sonuçlar elde edilmiştir:

Öğrenci modelinde internet kullanım amaçlarında büyükten küçüğe doğru farklılık dereceleri; cinsiyet (0.471), okul türü (0.229), sınıf (0.167), TEOG puanı (0.078), okul puanı (0.038) olarak hesaplanmıştır. Cinsiyet hariç diğerlerinin farklılık derecesi çok zayıf olarak görülmektedir. İnternet kullanım amaçları ile bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasındaki ilişkilerin dereceleri ise büyükten küçüğe doğru bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile 0.882, bilgi edinme becerileri ile 0.588 ve bilişim okuryazarlığı ile 0.353 derecelik ilişki ortaya çıkmıştır. Burada ters bir orantı söz konusudur. Puanı yüksek olan bilişim okuryazarlığı ile internet kullanım amaçları arasında diğerlerine göre daha az bir ilişki ortaya çıkmıştır. Puanı düşük olan bilgi üretme ve paylaşma becerileri ile internet kullanım amaçları arasında diğerlerine göre daha güçlü bir ilişki vardır. Benzer bir durum velilerde de söz konusudur. İnternet kullanım amaçları ile bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasında 1.000, bilgi edinme becerileri arasında 0.833, bilişim okuryazarlığı ile arasında 0.722 farklılık derecesi vardır. Bilişim okuryazarlığı ile bilgi edinme becerileri arasında % 1 anlamlılık seviyesinde ve pozitif 0.584, bilgi edinme becerileri ile bilgi üretme ve paylaşma becerileri arasında % 1 anlamlılık seviyesinde ve pozitif 0.582, bilişim

okuryazarlığı ile % 1 anlamlılık seviyesinde ve pozitif 0.390 derecelik ilişki mevcuttur. Ayrıca modelde internet kullanım amacının veliler için beş değişkene göre farklılık görülmektedir. Farklılık derecesi büyükten küçüğe doğru; cinsiyet (0.444), öğrencinin okul türü (0.328), çalışılan sektör (0.296), gelir (0.130), meslek (0.053) şeklinde sıralanmaktadır. Farklılığın cinsiyet değişkenine göre daha fazla olduğu görülmektedir. Öğrenci-anne arasında internet kullanım amaçları bakımından ilişki derecelerine bakıldığında öğrenci-anne arasında 9, öğrenci-baba arasında ise 10 amaçta %1 veya % 5 anlamlılık seviyesinde zayıf ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 181).

Öğrencilerin internet kullanım amaçları sıralandığında birinci sırayı müzik dinleme, ikinci sırayı sosyal medyayı takip etme ve sırasıyla sohbet etme, film video izleme gibi amaçlarla devam etmektedir. Öğrenci modelinde internet kullanma amaçlarının okul puanı ve TEOG puanı değişkenlerine göre çok farklılık göstermemesi, başarılı öğrencilerinde interneti öncelikli kullanma amaçlarının diğerlerine göre çok farklı olmadığını göstermektedir. Velilerde internet kullanım amaçları sıralaması bir çok değişkene göre farklılık göstermektedir. Erkek velilerin internet bankacılığı işlemleri yapma amacı daha önlerde yer almaktayken bayan velilerde daha sonlarda yer almaktadır. E-sağlık ve e-okul sistemlerini bayanlar daha fazla kullanırken erkekler daha az kullanmaktadırlar. E-mail takip etme amacını ise akademisyenler, yöneticiler, memurlar ve öğretmenler daha öncelikli olarak kullanmaktadırlar. Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak, blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak, kendi blog'unuza yazmak amaçları tüm değişkenler için son sıralarda yer almaktadır. Sosyal medyayı takip etme amacı genelde ikinci sırada yer almakta iken sosyal medyada paylaşımında bulunma amacının sıralaması değişkenlik göstermekte ve orta sıralarda yer almaktadır.

### **Diğer Sonuçlar**

Araştırmanın lise öğrencileri ve velileri ile yapılması eğitim ile ilgili sonuçlardan söz etmeyi de gerekli kılmaktadır. Faktör analizi yapıldığında öğrenciler için, e-okul kullanımı ile ilgili tutumlar, eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlar, e-öğrenme ile ilgili tutumlarla ilgili maddeler oluşmuştur. Velilerde ise sadece diğerlerinden farklı olarak eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutum maddeleri oluşmuştur. Bu tutumlarla ilgili önemli sonuçlar şunlardır: Velilerin eğitimde BT kullanımı ile ilgili tutumlarının puanı 100 üzerinde 68.24 olarak hesaplanmıştır. Tutum maddelerinden “Çocuğumun eğitimi için

internette araştırma yapmasını destekliyorum.” ‘un ortalaması 3.71 olmasına rağmen mod 4 olması katılıyorum görüşünün hakim olduğunu gösterir. Öğrencilerde de aynı durum söz konusudur. Ortalaması en yüksek (3.82) olan madde “Eğitimim için internette araştırma yaparım” maddesidir. Bu madde için de mod 4’tür ve yine “katılıyorum” görüşü hakimdir. “Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.” maddesi velilerde ortalaması 3.19, modu ise 3 tür. Yani veliler bu madde için daha çok kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerde ise ortalama 3.20 ve modu 3 tür. Öğrencilerde de kararsızlık görüşü hakimdir. Bu durum eğitimde BT kullanımını konusunda yetersizlik olduğunu göstermektedir. E-öğrenme ile ilgili maddelerden “EBA öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum” maddesinin öğrenciler için ortalaması 2.54 ve modu 2’dir. Bu madde için öğrenciler daha çok “katılmıyorum” görüşünde bulunmuşlardır. “Sosyal medyada öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor” maddesinin ortalaması 2.84, modu 3 tür. Bu madde için öğrenciler daha çok “kararsız” olduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin interneti, sosyal medyayı e-öğrenme amaçlı kullanmada yetersiz olduğunu göstermektedir.

### **Çalışmanın Kısıtları**

Bu araştırma, Sakarya’daki 5 farklı okul türündeki beş okul ile sınırlandırılmıştır. Veli anketlerinin olması anketlerin evde doldurulmasını gerektirdiğinden geri dönüş oranı istenilen çoğunlukta olmamıştır. Lise öğrencilerinin velilerinin yaşlarının yakın olması yaş bakımından belirli aralıkla sınırlı kalmıştır. Bu nedenle yaş değişkenine göre karşılaştırma yapılmamıştır. Anketin yapıldığı zamanda öğrencilerin genel başarı ortalaması netleşmediğinden 9.sınıfları TEOG puanlarına göre, 10,11,12.sınıf öğrencilerinin ise bir önceki yılın not ortalamasına göre analiz yapılmıştır.

### **Araştırmaya Yönelik Öneriler**

Bu araştırma Sakarya’daki beş farklı okul türünde ve her türden bir okul öğrencileri ve velileri ile yapılmıştır. Bu araştırmanın kapsamı genişletilerek aynı türden birkaç okul veya Sakarya genelindeki tüm okullarda yapılabilir. Ayrıca buna benzer bir araştırma ilkokul ve ortaokul öğrencileri için yapılarak bu öğrencilerin bilişim okuryazarlığının belirlenmesi sağlanabilir. Zaman içinde bilişim okuryazarlığı kriterleri değişeceğinden yeni bir ölçek geliştirilerek bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri

daha gelişmiş kriterlerle ölçülebilir. Zaman içindeki değişimi görmek amacıyla böyle bir araştırma 2-3 yıl arayla uygulanabilir.

### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Araştırma sonuçlarına göre bilişim okuryazarlığı, bilgi edinme becerileri, bilgi üretme ve paylaşma becerileri bakımından öğrenci ile veli arasında çok yüksek olmasa da bir farklılık söz konusudur. Öğrencilerin puanları velilere göre daha yüksek olmasına rağmen kendi içlerinde yüksek bir puana sahip değillerdir. Bu puanların yükseltilmesi geleceğin mimarı açısından son derece önemlidir. Bilişimin eğitimde daha çok kullanılması gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının FATİH Projesi kapsamında okullara etkileşimli tahtalar kurulması, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle etkileşimli tahtaları daha aktif kullanması için çalışmalar yapılırsa da, etkileşimli tahtaların yeterli kullanılmadığı görülmektedir. Her okulda etkileşimli tahtalarla ilgilenecek olan formatör öğretmenlerin bulunmaması sorunların çözümünde yetersiz kalınmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle MEB' nin bu soruna acilen çözüm getirmesi gerekmektedir. Etkileşimli tahtaların bazı web 2.0 araçlarının uygulanabilmesi için öğrencilerde de tablet bulunması ve ya öğrencilerin akıllı telefonlarının olması gerekmektedir. Öğrencilerin % 94,8 inde akıllı telefon bulunmasına rağmen çoğunda internet olmadığından FATİH projesinin sağladığı internet hattını kullanması gerekmektedir. Ancak okul yönetimleri internet hattının şifresinin verilmesini uygun görmemektedir. Bu durumda internet kullanarak ders işlenmesi mümkün olmamaktadır. Bunun için öğretmenlerin ders materyallerini daha önceden hazırlayıp sınıfa hazırlıklı girmesi gerekmektedir. Bir çok öğretmen ise bunun yerine geleneksel öğretim metotlarını kullanmayı tercih etmektedir. Bunun bir nedeni de öğretmenlerin yeterli bilişim okuryazarı olmamasıdır. Öğrencilerin iyi bir bilişim okuryazarı olması öğretmenlerin iyi bir bilişim okuryazarı olmasına bağlıdır. Öğretmen derslerinde ne kadar BT araçlarını kullanırsa ve ödevlerini BT kullanarak hazırlanmasını sağlarsa öğrencilerin bilişim okuryazarlığı daha da artacaktır. Ancak araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin bilişim okuryazarlığı puanı 76.36, öğrencilerin bilişim okuryazarlığı puanı 78.29 olarak ölçülmüştür. Halbuki öğretmenlerin bilişim okuryazarlığı daha yüksek olmalıdır. Eğitimde en önemli rol öğretmenlerin olduğuna göre geleceğin inşası için öğrencileri çağın ihtiyaçlarına uygun eğitmeleri gerekmektedir. Bu sebeple öğretmen adaylarının üniversitelerde bu bilinçte yetiştirilmesi gerekmektedir.

Eğitimde bilişim teknolojilerini rahatlıkla kullanabilen, kullanmayı tercih eden, dijital yerli olarak nitelendirilen günümüz ğrencilerinin karşısına ihtiyaçlarını karşılayabilecek donanımda , bilişim konusunda öğrencilerden daha tecrübeli öğretmenlerin yetiştirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Dijital göçmen niteliğindeki, bilişim teknolojilerini kullanmayı tercih etmeyen öğretmenlerin de emeklilik aşamasına gelmiş olanların emekli olması, diğerlerinin de bilişim okuryazarlığının arttırılması için okullarda kurslar düzenlenmeli, formatör öğretmenlerin bu türdeki öğretmenlere destek olması gerekmektedir. Güvenli internet kullanımı, bulut bilişim, e mail kullanma alışkanlıklarının artması için okullarda öğrenciye, öğretmene, veliye seminerler düzenlenmelidir.

Son yıllarda proje bazlı eğitim sisteminin arttırılması için MEB, TÜBİTAK, niversiteler, STK'lar aracılığıyla yarışmalar düzenlenmektedir. Bu tür yarışmalara öğretmenlerin, öğrencilerin katılımı teşvik edilmelidir. Proje alışmaları herkese araştırma yapmaya sevk edeceği için bu sayede farklı bilgiler öğrenecek ve bilişim konusunda tecrübesini arttıracaktır.

Velilerin de bilişim okuryazarlığının arttırılması son derece önemlidir. Bilişim okuryazarı olan veliler e-okul, e-sağlık, e-devlet, internet bankacılığı gibi bilişim sistemlerini güvenle kullanacağı için kurumlarda çalışanların iş yükünü hafifleterek daha verimli çalışmalarını sağlayacaktır. Bunun için velilere yönelik bilişim okuryazarlığının arttırılması, e-okul, e-devlet, e-sağlık gibi bilişim sistemlerinin kullanımının önemini anlatan seminerler düzenlenmesi ya da veli toplantılarında anlatılması bu konuda farkındalık yaratılmasını sağlayacaktır.

Son olarak; bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişimler alım gücünü zorlarsa da günümüzde sahiplik anlamında uçurum azalmaktadır. Ancak bilinçli kullanım için bireylerin eğitim seviyelerinin yükselmesi gerekmektedir. Bunun için eğitim sisteminde günümüz öğrencilerine yönelik dijital eğitim-ğretim materyallerinin geliştirilmesi, çoğaltılması için çalışmalar yapılması ve öğretmenlerin bunları kullanmaya istekli olması için teşvik edilmelidir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

Coşkun, R., Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S. & Yıldırım E.,(2015), “Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı”, Sakarya: Sakarya Kitabevi

Jan., A.G.M., Dijk, V. & Alexander J.A.M., Deursen V., (2014), “*Digital İnequality*”, Unlocking the Information Society, July 2014, Publisher: Palgrave Macmillan,

### *Sürelı Yayınlar*

Gökçearslan, Ş., Durakoğlu, A., (2014), “*Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*”, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2014) 419-435

Gündüz H.B., Hamedoğlu, M.A. ,(2003), “*Liselerde Sayısal Kopuş (Sakarya İli Örneği)*”, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:6, Sayfa: 214-245. 2003

Irvin R. Katz, I.R., (2007), “*Testing Information Literacy in Digital Environments: ETS's iSkills Assessment*”, Information Technology And Libraries

Katz, I. R., Macklin,A.S., (2007), “ *Information and Communication Technology (ICT) Literacy: Integration and Assessment in Higher Education, Systemics*”, Cybernetics And Informatics Volume 5 - Number 4 Issn: 1690-4524

Lau, W.W.F, Yuen, A.H.K., 2014, “*Developing and validating of a perceived ICT literacy scale for junior secondary school students: Pedagogical and educational contributions*”, Computers, & Education. 78, 1-9

Markauskaite, L., (2007), “*Exploring The Structure Of Trainee Teachers' ICT Literacy: The Main Components Of, And Relationships Between, General Cognitive And Technical Capabilities*”, Education Tech Research Dev (2007) 55:547–572, DOI 10.1007/s11423-007-9043-8

Öztürk L., (2005), “*Türkiye’de Dijital Eşitsizlik: Tübitak-Bilten Anketleri Üzerine Bir Değerlendirme*”, Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 24, Ocak-Haziran 2005, ss. 111-131.

Ritzhaupt, A.D., Liu, F., Dawson K., & Ann E. Barron, A.E., (2013) “*Differences in Student Information and Communication Technology Literacy Based on Socio-Economic Status, Ethnicity, and Gender*”, Journal of Research on Technology in Education, 45:4, 291-307, DOI: 10.1080/15391523.2013.10782607

Somerville, M. M., Smith, G.W., Macklin, A.S., (2008), “*The ETS İskills tm Assessment: A Digital Age Tool*”, The Electronic Library, Vol. 26 No. 2, 2008, pp. 158-171, q Emerald Group Publishing Limited 0264-0473, DOI 10.1108/02640470810864064

Şen, A., Akdeniz, S., (2012), “*Sayısal Uçurumla Başetmek: Oecd Trendleri Ve Türkiye*”, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi / 2012 Cilt: VII Sayı: I

Virkus, S. (2003). “*Information literacy in Europe: a literatüre*”. Inf. Res, 8(4), 1-56.

### ***Bildiriler***

Baştürk Akça, E., (2014), “*Dijital Bölünme Kavramı Bağlamında Türkiye’de Ortaokul Öğrencilerinin İnternet ve Sosyal Ağ Kullanımları: Gaziantep İli Örneği*”, I.Uluslararası İletişim Bilimi ve Medya Araştırmaları Kongresi, 12-15 Mayıs 2014, Kocaeli Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Kocaeli

Catts, R. & Lau J., (2008) “*Towards information literacy indicators*”, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). Information Society Division Communication and Information Sector UNESCO (ed.). IFAP: Information for All Programme, Document code: CI.2008/WS/1, Paris. UNESCO.



Fraillon, J., Schulz, W., Ainley, J., (2013), “*International Computer and Information Literacy Study, Assessment Framework*”, ICILS 2013, ISBN/EAN: 978-90-79549-23-8

Oliver, R., & Tomei, L. (2000). “*Information and communications technology literacy: getting serious about IT*”, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Virginia. Retrieved 21.04.12, from <http://elrond.scam.ecu.edu.au/oliver/2000/emict.pdf>

Seferoğlu, S. S., Avcı, Ü. ve Kalaycı, E. (2008), “*Sayısal uçurum: Türkiye'deki durum ve mücadelede uygulanabilecek politikalar*”, 25. Ulusal Bilişim Kurultayı, Bilişim'08 Bildiriler Kitabı (BTIE-2008), 17-21, Ankara: Türkiye Bilişim Derneği.

Soysal, F., Coşkun, E., Cevrioğlu, E., (2015), “*E-Okul Sisteminin Yönetim Bilişim Sistemleri Perspektifi ile Değerlendirilmesi*”, 2. Ulusal Yönetim Bilişim Sistemleri Kongresi Bildiriler Kitabı, (527-536), Atatürk Üniversitesi, Erzurum,

Uğur, N. G.; Coşkun, E.; Özceylan Aubrecht, D.; Çekici, T. (2014). “*Yeni Sayısal Uçurum ve Boyutlarına Yönelik Bir İnceleme*”, 1. Ulusal Yönetim Bilişim Sistemleri Kongresi'nde sunulan bildiri. Boğaziçi Üniversitesi. İstanbul.

### **Tezler**

Ar Zafer, K., (2016), “*Ortaöğretim Öğretmenlerinin Derslerinde Bilişim Teknolojilerini Kullanma İle İlgili Görüşleri*”, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Aşıcı, T.B., (2009), “*Sayısal Uçurumun Üniversite Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi*”, Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

- Gülen, Ş.B., 2013, “*Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Öğrenme Becerileri Ve Bilişim Teknolojileri İle Destekleme Düzeylerinin Cinsiyet Ve Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi*”, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı , Yüksek Lisans Tezi
- Gürcan, F., (2015), “*Türkiye’de ve Dünyada Sayısal Bölünme*”, Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, Planlama Uzmanlığı Tezi, Şubat 2015, Yayın no: 2920,
- Özen, Ç., (2014), “*İlkokul Öğrencilerinin Okul Dışında Bilişim Teknolojilerine Erişim Olanakları Ve Kullanım Amaçlarının İncelenmesi*” , Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi
- Sunal, G., (2015), “*Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin Bilişim Teknolojileri Kullanma Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi (Uşak İli Örneği)*”, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi
- Sunay, C, (2010), “*Anadolu Teknik Lisesi Bilişim Teknolojileri Alanı Öğrencilerine Meslek Derslerinin Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamalarının Akademik Başarıya Ve Kalıcılığa Etkisi*”, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi Anabilim Dalı , Yüksek Lisans Tezi
- Ursavaş, Ö.F., (2014), “*Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Davranışlarının Modellenmesi*”, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı , Doktora Tezi
- Yıldız, H. ,(2011), “*İlköğretim Öğrencilerinin Sayısal Uçurum Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi Ve Bu Değişkenlerin Demokrasi Bilinciyle İlişkisi*”, Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

## ***Raporlar***

Bilgi Toplumu İstatistikleri, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, DPT Yayın No: 2826, ISBN: 978-975-19-5171-7, Haziran 2011

Educational Testing Service, (2007), “*Digital Transformation, A Framework for ICT Literacy, A Report of the International ICT Literacy Panel*”

Educational Testing Service, (2001), “*Digital Transformation, A Framework for ICT Literacy, A Report of the International ICT Literacy Panel*”

Global Education Monitoring Report, (2016), “*A global measure of digital and ICT literacy skills, UNESCO*”, ED/GEMR/MRT/2016/P1/4

## ***İnternet Kaynakları***

ITU ICT Development İndex 2015,  
<http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/#idi2015rank-tab> erişim tarihi: 29.10.2016

ITU ICT Development İndex 2016,  
<http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016/#idi2016byregion-tab>  
[https://tr.wikipedia.org/wiki/Y%C3%BCz%C3%B6l%C3%A7%C3%BCmlerine\\_g%C3%B6re\\_%C3%BClkeler\\_listesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Y%C3%BCz%C3%B6l%C3%A7%C3%BCmlerine_g%C3%B6re_%C3%BClkeler_listesi) erişim tarihi: 30.10.2016

Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> Erişim tarihi: 29.01.2017

MEB Fatih Resmi web sitesi, <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>  
Erişim tarihi: 20.04.2016

## EKLER

### Ek 1: Veli Anketi

#### Değerli Veliler,

Bu anket lise öğrencileri ve velilerinden, bilişim teknolojileri sahipliği, bilgisayar ve internetin kullanım becerileri, bilgi edinme, bilgi üretimi ve paylaşımı konularında bilgi toplamak amacıyla düzenlenmiştir. Vereceğiniz cevapların doğru olması anketin güvenilirlik seviyesini artıracaktır. Elde edilen veriler sadece ilgili çalışmada bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Anketin cevaplanmasında göstereceğiniz hassasiyet için teşekkür ederiz.

Feriha SOYSAL  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
Yönetim Bilişim Sistemleri YL Öğrc.

Prof. Dr. Erman COŞKUN  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
Yönetim Bilişim Sistemleri  
Bölüm Başkanı

feriha.soysal@ogr.sakarya.edu.tr

--	--	--	--

Not: Öğrenci anketindeki numarayı buraya yazınız. Bu uygulama öğrenci ile veliyi eşleştirmek amacıyla istenmektedir.

1. Cinsiyetiniz? Bay  Baya
  2. Öğrenciye yakınlığınız nedir? Anne  Baba  Diğr .....)
  3. Çalıştığınız sektör hangisi?  Özel Sektör  Kamu Kurumu   
Çalışmıyorum
  4. Çalıştığınız sektördeki mesleğiniz hangisi?  
 Akademisyen  Yönetici  Tıp Doktoru  Avukat  
 Öğretmen  Memur  İşçi  Diğr(.....)
  5. Aylık ortalama geliriniz aşağıdakilerden hangisidir? Aile olarak)  
 1000 den az  1000-2000  2000-3000  3000 ve üstü
  6. Ailedeki çocuk sayısı kaçtır?  
 1  2  3  4 ve üstü
  7. Aşağıdaki araçlardan hangisi ve ya hangileri sadece kendinize aittir?  
 Normal cep telefonu  Akıllı telefon  Tablet  Laptop  Masaüstü Bilgisayar
- NOT: Bilgisayar veya internetle ilgileniyorsanız ankete devam ediniz. İlgilenmiyorsanız burada bitirebilirsiniz. Teşekkürler...
8. İnternete en çok bağlandığınız cihaz aşağıdakilerden hangisidir?  
 Masaüstü bilgisayar  Laptop  Tablet  Akıllı telefon
  9. Evinizde internet bağlantısı var mı?  
 Evet (limitli)  Evet(limitsiz)  Hayır
  10. İnternet kullanım sıklığınız nedir?

Her gün 2 saatten az     Her gün 2-8 saat     Her gün 8-12 saat     Haftada bir gün

11. İnternet erişimi sağladığınız yerleri en çoktan en aza doğru sıralayınız. (Kutucukların içine yazabilirsiniz.)  
(1 en fazla, 2,3, 4 en az gibi)

Ev     Okul     İnternet cafe     Mobil ile her yerden

12. Aşağıdaki yeteneklerinizi evet-hayır olarak değerlendiriniz.

	E	H
Bilgisayarı formatlayabilirim		
Bilgisayardan taşınabilir belleğe (usb) dosya aktarabilirim		
Bilgisayarı yerel ağa bağlayabilirim		
Bilgisayara program yükleyebilirim		
Herhangi bir internet sayfasına erişebilirim.		
Tarayıcı/browser güvenlik ayarlarını değiştirebilirim		

13. Aşağıdaki Microsoft Office programlarını kullanabilme becerilerinizi değerlendirin.

1: Hiç kullanmıyorum    2: az    3: orta    4: iyi    5: çok iyi

	1	2	3	4	5
Word					
Excel					
Power Point					
E-mail					
Diğer(.....)					

14. SABİT BİLGİSAYARINIZDA ( Masa üstü veya laptop) çevrimiçi olduğunuzda aşağıdaki aktiviteleri gerçekleştirme sıklığınızı belirtiniz.

1: Hiçbir zaman    2: Nadiren    3: Bazen    4: Sıklıkla    5: Her zaman

	1	2	3	4	5
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek					
E-mail hesabımı kontrol etmek					
Sohbet etmek					
Online oyunlar oynamak					
Mesleğimle ilgili araştırma yapmak					
Müzik dinlemek					
Film-video izlemek					
Alışveriş yapmak					
Araştırma yapmak					
Haberleri takip etmek					
E-okul sistemine girmek					
E-devlet sistemine girmek					
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)					
İnternet bankacılığı işlemleri yapmak					
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak					
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak					
Kendi blog'unuza yazmak					
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak					

15. AKILLI TELEFONINUZDA kullandığınız uygulamaların sıklık durumunu belirtiniz.

1: Hiçbir zaman    2: Nadiren    3: Bazen    4: Sıklıkla    5: Her zaman

	1	2	3	4	5
Facebook					
Twitter					
WhatsApp					
Tango					
Instagram					
Linkedin					
Google +					
Mobil bankacılık					
Mobil ticaret					
e-okul uygulaması					
Diğer (.....)					

16. Aşağıdaki ifadelere katılım derecenizi belirtiniz.

1: Kesinlikle katılmıyorum

2: Katılmıyorum

3: Kararsızım

4: Katılıyorum

5: Kesinlikle katılıyorum

	1	2	3	4	5
İnternette okuduklarımı daha iyi anlayacak kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette aradığım bilgiyi hangi kaynaktan bulabileceğimi bilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette doğru/değerli bilgiyi ayırt edebilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette bilgi edinirken İngilizce problem olmaktadır.					
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.					
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.					
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlıyorum.					
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alıyorum.					
İnternet kullanımı konusunda kendime güveniyorum.					
İnternet bilgim sayesinde kullanırken az hata yaparım.					
Bilgisayar ve internet bilgimi geliştiriyorum.					
İnternet bilgim sayesinde başkalarına da yardımcı olurum.					
İnternette aradığım bilgiye hangi sayfadan hangi anahtar kelimeleri seçerek ulaşabileceğimi biliyorum.					
İnternette aradığım bilgiye kolayca erişirim.					
İnterneti bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullanmayı tercih ederim.					
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.					
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.					
Sosyal medyanın (facebook, twitter vb) eğitimde kullanılması gerektiğini düşünüyorum.					
Çocuğumun eğitimi için internette araştırma yapmasını destekliyorum.					
E-okul sistemine bilgisayar bilgim ve tecrübem sayesinde rahatlıkla girebiliyorum.					
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere ulaşabiliyorum.					
E-okul sistemine girmek yerine 8383 veli mesaj sistemini kullanıyorum.					
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.					
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.					
Verilen ödev/projelerin niteliği çocuğumun bilgisayar ve internet kullanım becerilerini geliştirdi.					

## Ek 2: Öğrenci Anketi

Sevgili Öğrenciler,

Bu anket lise öğrencileri ve velilerinden, bilişim teknolojileri sahipliği, bilgisayar ve internetin kullanım becerileri, bilgi edinme, bilgi üretimi ve paylaşımı konularında bilgi toplamak amacıyla düzenlenmiştir. Vereceğiniz cevapların doğru olması anketin güvenilirlik seviyesini arttıracaktır. Elde edilen veriler sadece ilgili çalışmada bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Anketin cevaplanmasıyla göstereceğiniz hassasiyet için teşekkür ederiz.

Feriha SOYSAL  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
Yönetim Bilişim Sistemleri YL Öğrc.  
[feriha.soysal@ogr.sakarya.edu.tr](mailto:feriha.soysal@ogr.sakarya.edu.tr)

Prof. Dr. Erman COŞKUN  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
Yönetim Bilişim Sistemleri  
Bölüm Başkanı

--	--	--	--	--

1. Cinsiyetiniz? Erkek  Kız
2. Kaçıncı sınıfta okuyorsunuz? 9  10  11  12
3. 9.sınıfta okuyorsanız TEOG puanınızı hangi aralığa uygunsanız işaretleyiniz.  
 100 den az  100-200  201-300  301-400  401-500
4. 10,11 veya 12.sınıfta okuyorsanız bir önceki yıla ait yıl sonu ortalamanız aşağıdaki aralıklardan hangisinde ise işaretleyiniz.  
 0-49,99  50-59,99  60-69,99  70-79,99  80-89,99  90-100
5. İkamet ettiğiniz ilçe aşağıdakilerden hangisidir? (Başka bir ilden geliyorsanız sadece il belirtiniz.)

Serdivan	Adapazarı	Erenler	Arifiye	Sapanca	Diğer ilçe...	Diğer il .....
----------	-----------	---------	---------	---------	---------------	----------------

6. Evinizde bulunan bilişim araçlarını ve sahiplerini tabloya göre işaretleyiniz.

	Benim	Annemin	Babamın	Kardeşlerimin	Ortak
Masaüstü Bilgisayar					
Laptop					
Tablet					
Akıllı telefon					

7. İnternete en çok bağlı olduğunuz cihaz aşağıdakilerden hangisidir?  
 Masaüstü bilg.  Laptop  Tablet  Akıllı telefon
8. Evinizde internet bağlantısı var mı?  
 Evet (limitli)  Evet(limitsiz)  Hayır
9. İnternet kullanım sıklığınız nedir?  
 Her gün 2 saatten az  Her gün 2-8 saat  Her gün 8-12 saat  Haftada bir gün
10. İnternet erişimi sağladığınız yerleri en çoktan en aza doğru sıralayınız. (Kutucukların içine yazabilirsiniz.)  
(1 en fazla, 2,3,4 en az gibi)  
 Ev  Okul  İnternet cafe  Mobil ile her yerden

11. Aşağıdaki yeteneklerinizi evet-hayır olarak değerlendiriniz.

	E	H
Bilgisayarı formatlayabilirim		
Bilgisayardan taşınabilir belleğe (usb) dosya aktarabilirim		
Bilgisayarı yerel ağa bağlayabilirim		
Bilgisayara program yükleyebilirim		
Herhangi bir internet sayfasına erişebilirim.		
Tarayıcı/browser güvenlik ayarlarını değiştirebilirim		

12. Aşağıdaki Microsoft Office programları kullanabilme becerilerinizi değerlendirin.

1: Çok az 2: az 3: orta 4: iyi 5: çok iyi

	1	2	3	4	5
Word					
Excel					
Power Point					
E mail					
Diğer(.....)					

13. Aşağıda verilen bazı uygulamaları (web 2.0 araçları) kullanım durumunuzu belirtiniz.

1: Hiç duymadım 2: Duydum genel bilgim var ama kullanmıyorum 3: Nadiren kullanıyorum

4: Düzenli kullanıyorum.

	1	2	3	4
Facebook				
Twitter				
Skype				
Picasa				
Wordpress				
Blogger				
Tumblr				
İnstgram				
Capzles				
Canva				
Flixpres				
Padlet				
Diğer(.....)				

14. Çevrimiçi olduğunuzda aşağıdaki aktiviteleri gerçekleştirme sıklığınızı belirtiniz.

1: Hiçbir zaman 2: Nadiren 3: Bazen 4: Sıklıkla 5: Her zaman

	1	2	3	4	5
Sosyal medyayı (facebook, twitter vb) takip etmek					
E-mail hesabımı kontrol etmek					
Sohbet etmek					
Online oyunlar oynamak					
Derslerimle ilgili araştırma yapmak					
Müzik dinlemek					
Film-video izlemek					
Alışveriş yapmak					
Araştırma yapmak					
Haberleri takip etmek					
E-okul sistemine girmek					
E-devlet sistemine girmek					
E-sağlık sistemine girmek (hastane randevusu almak vb)					
Sohbet odalarına veya çevrimiçi tartışmalara katılmak					
Blog, haber sitesi vb. içeriklere yorum yapmak					
Kendi blog'unuza yazmak					
Facebook, twitter gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımında bulunmak					



15. Aşağıdaki görüşlere katılım durumunu belirtiniz.

1: Kesinlikle katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum

5: Kesinlikle katılıyorum

	1	2	3	4	5
Sosyal medya (facebook, twitter vb) da öğrendiğim bilgiler derslerimde faydalı oluyor.					
EBA (Eğitim Bilişim Ağı) e-öğrenme portalını derslerim için kullanıyorum.					
EBA portalında paylaşımda bulunuyorum.					
Eğitimim için internette araştırma yaparım.					
Derslerim için akıllı telefonumda mobil uygulamalar kullanırım.					
Derslerde etkileşimli tahta ve tablet kullanılması bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.					
Verilen ödev/projelerin niteliği bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.					
E-okul sistemine mobil uygulama ile girmeyi tercih ediyorum.					
E-okul sisteminde menüleri kullanarak istediğim bilgilere rahatlıkla ulaşabiliyorum.					
E-okul sisteminin öğrenci bilgileri açısından yeterli bir sistem olduğunu düşünüyorum.					
Web 2.0 araçları (13.soruda belirtilen uygulamalar) bilgisayar ve internet kullanım becerilerimi geliştirdi.					
İnternette okuduklarımı daha iyi anlayacak kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette aradığım bilgiyi hangi kaynakta bulabileceğimi bilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette doğru/değerli bilgiyi ayırt edebilecek kadar bilgili ve tecrübeliyim.					
İnternette bilgi edinirken İngilizce problem olmaktadır.					
İnternette edindiğim bilgilerle kendime değer katıyorum.					
İnternette edindiğim bilgileri günlük hayatımda kullanırım.					
İnternet kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimime katkı sağlarım.					
İnternet kullanarak bilgi edinmekten keyif alırım.					
İnternet kullanımını konusunda kendime güveniyorum.					
İnternet bilgim sayesinde kullanırken az hata yaparım.					
Bilgisayar ve internet bilgimi geliştiriyorum.					
Bilgisayar ve internet bilgim sayesinde başkalarına da yardımcı olurum.					
İnternette aradığım bilgiye hangi sayfadan hangi anahtar kelimeleri seçerek ulaşabileceğimi biliyorum.					
İnternette aradığım bilgiye kolayca erişirim.					
İnterneti bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullanmayı tercih ederim.					
İnternette düşüncelerimi ve bilgilerimi paylaşarak ifade etmeyi seviyorum.					
Öğrendiğim bilgileri başkalarının da öğrenmesi için paylaşmak beni mutlu eder.					

### Ek 3: Anket Onayı

T.C.  
SAKARYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 93339336/44/11600276  
Konu : Anket Uygulaması

12.11.2015

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)  
Serdivan/ SAKARYA

İlgi :06/11/2015 tarih ve 13959 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Feriha SOYSAL' ın Prof Dr. Erman COŞKUN danışmanlığında hazırladığı "Bilgi İletişim Teknolojileri Sahipliği, Kullanma Becerileri, Bilgi Edinme, Bilgi Üretme ve Paylaşım Bakımından Sayısal Bölünmenin Ölçülmesi" konulu anket çalışmasının Adapazarı ve Serdivan ilçelerinde uygulanması ile ilgili Valilik Makamından alınan 09/11/2015 tarih ve 11417260 sayılı onay örneği ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mevlüt KUNTOĞLU  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER:  
1- Onay örneği

Güvenli Elektronik İmza ile  
Aslı ile Aynıdır  
13 Kasım 2015  
İsmail KARAKUS

İl Resmî Daireler Kampüsü  
B Blok 54290 Adapazarı SAKARYA  
<http://sakarya.meb.gov.tr> [ortaogetim54ac.meb.gov.tr](http://ortaogetim54ac.meb.gov.tr)

Ayrıntılı Bilgi için: Belgin ERDIR VHK1  
Tel : 0 264 251 36 14-15-16(1298)  
Fax : 0 264 251 36 04

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 25a8-4a7a-32b0-bb15-4f09 kodu ile teyit edilebilir.

T.C.  
SAKARYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 93339336-44-E.11417260  
Konu: Anket Çalışması

09/11/2015

VALİLİK MAKAMINA

Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Feriha SOYSAL' ın Prof. Dr. Erman COŞKUN danışmanlığında hazırladığı "Bilgi İletişim Teknolojileri Sahipliği, Kullanma Becerileri, Bilgi Edinme, Bilgi Üretme ve Paylaşım Bakımından Sayısal Bölünmenin Ölçülmesi" konulu anket çalışmasının İlimiz Adapazarı ve Serdivan İlçesinde bulunan ve aşağıda isimleri yazılı okul müdürlüklerinde öğrenim gören öğrenciler ile öğrenci velilerine uygulanması talebi Sakarya Üniversitesi Rektörlüğünün 06/11/2015 tarih ve 13959 sayılı yazıları ile teklif edilmektedir.

Söz konusu anket çalışmasının, İlimiz Adapazarı ve Serdivan İlçesinde bulunan aşağıda isimleri yazılı okul müdürlüklerinde öğrenim gören öğrencilere ve öğrenci velilerine uygulanması, yasal gerekliliğin Adapazarı ve Serdivan Kaymakamlıklarınca ve Okul Müdürlüklerince yerine getirilmesi ve eğitim öğretimin aksatılmaması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmekte ise de:

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mevlüt KUNTOĞLU  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
09/11/2015

Erdoğan ÜLKER  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

İLÇE ADI	OKUL ADI
Adapazarı	1-Cevat Ayhan Fen lisesi 2- Özel Şahin Anadolu Lisesi 3- Sakarya Spor Lisesi
Serdivan	4- Sakarya Anadolu Lisesi 5- Serdivan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

Resmî Daireler Kampüsü  
B Blok 54290 Adapazarı - SAKARYA  
http://sakarya.meb.gov.tr - ornaogretim54@meh.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi için Belgin ERDİR VHKİ  
Tel : 0 264 251 36 14-15-16 (1298)  
Fax : 0 264 251 3604

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 3d9e-63fd-3ee9-aa2f-06e7 kodu ile teyit edilebilir.

## ÖZGEÇMİŞ

Feriha SOYSAL, 1975 yılında Düzce'de doğdu. 1992 yılında Düzce Lisesi'nden, 1996 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümünden mezun oldu. Özel bir şirkette Muhasebe departmanında ve bir süre dershanede çalıştıktan sonra, 1999 yılında kadrolu öğretmen olarak atanarak İstanbul'da iki yıl matematik öğretmenliği yaptı. 2003 yılından itibaren Sakarya'ya atanarak öğretmenliğe devam etti. Halen Yunus Çiloğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde matematik öğretmeni ve müdür yardımcısı olarak devam etmektedir. 2013 yılında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı. Evli ve üç çocuk annesidir.