

## **Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilgisayar ve Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutum ve Görüşleri (Erzurum Örneği)\***

**Selâmi YEŞİLYURT<sup>1</sup>, Şeyda GÜL<sup>2</sup>**

### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla hazırlanan 61 maddelik anket, Erzurum il merkezindeki ortaöğretim kurumları arasından uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen 3 ortaöğretim kurumunda (2 Genel Lise, 1 Anadolu Öğretmen Lisesi) biyoloji dersini almış toplam 171 öğrenciye uygulanmıştır. SPSS 12.0 istatistik programıyla verilerin değerlendirilmesi sonucu, çalışmaya katılan öğrencilerin anket maddelerinin büyük çoğunluğuna yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin anketteki ifadelerine verdikleri yanıtlar okulları açısından karşılaştırıldığında, Genel Liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı ( $p>0,05$ ) ancak Genel Liselerle Anadolu Öğretmen Lisesi arasında anlamlı farklılığın olduğu ( $p<0,05$ ) görülmüştür. Buna göre özellikle, “bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve becerilere” ilişkin ankette sorulan Likert tipi sorularla açık uçlu soruların beraber değerlendirilmesinde, bilgisayarla uğraşı ile kendini yeterli hissetme arasında ters bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Çalışmada ayrıca, öğrencilerin ödev zorunluluğu dışında bilgisayar kullanmada asıl amaçlarının internet yoluyla chat, oyun, müzik ve video olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Öğrenci, Bilgisayar, Tutum.

## **High School Students' Attitudes and Opinions Towards Computer and Computer Use (Erzurum Sampling)**

### **ABSTRACT**

The aim of this study is to determine the high school students' attitudes and opinions towards computer and computer use. In order to reach this goal, a 61-item questionnaire was applied to totally 171 students (2 Public High Schools, 1 Anatolian Teacher High School) attending to biology lesson in 3 high schools selected with convenient sampling method in the center of Erzurum. The data were analysed by SPSS 12.0 statistical program. The findings indicated the students to have generally positive attitudes towards most of items in questionnaire. Compared with high schools the students' answers, it was found

---

\* Bu çalışma 2. yazarın doktora tezinin bir bölümünü içermektedir.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi, K.K.E.F. OFMA, Biyoloji Eğitimi ABD, 25240, Erzurum, selamiy@hotmail.com

<sup>2</sup> Arş.Gör., Atatürk Üniversitesi, K.K.E.F. OFMA, Biyoloji Eğitimi ABD, 25240, Erzurum, hseydagul@hotmail.com

out there wasn't statistically significant difference ( $p>0,05$ ) between Public High Schools although there was statistically significant difference between Public High Schools and Anatolian Teacher High School ( $p<0,05$ ). Evaluating in collaboration with Likert type and open-ended questions regarding "attitudes and abilities towards computer use", it was found out there was a negative correlation between occupation with computer and self-feeling sufficiently. In addition, it was found out that the students utilized from computer principally for the purpose of chat, game, music and video via internet excepting assignment obligation.

**KEYWORDS:** Student, Computer, Attitude.

## GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanında meydana gelen değişiklikler ve bilginin hızlı artışı, toplumun pek çok alanında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişime paralel olarak toplumun gereksinim duyduğu birey tipi, öğrenme ve bilginin dağıtımını da eğitimden beklentileri arttıracak yönde değişim göstermektedir. Eğitim sisteminin bu toplumsal değişim ve beklentileri karşılayabilmesi ancak teknolojinin sunduğu olanakları kullanması ile mümkün olacaktır. Gelişen bu teknolojilerden birisi olan bilgisayar, günlük yaşamda olduğu kadar her tür ve kademedeki eğitim kurumlarında da bir öğretim aracı olarak kullanılmaya başlamıştır (Erkan, 2004: 141).

Günümüzde bilgi teknolojilerindeki hızlı ilerlemelerin getirdiği yenilik ve kolaylıklar, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de, özellikle fen bilimlerinin öğretiminde, yeni arayışlar içine girilmesine sebep olmuştur. Bu yeni arayışlar, fen ve bilgi teknolojilerini bir arada kullanmanın etkililiğini ortaya çıkarmaya yönelik çalışmaları beraberinde getirmiştir. Nitekim Namlu (1999), fen ve bilgi teknolojilerinin birlikte kullanılmasıyla fen öğretiminin daha etkili olabileceğini, dolayısıyla öğrenci başarısının artmasına olumlu yönde katkı sağlayabileceğini ifade etmiştir.

Fen öğretiminin bilgi teknolojileriyle birlikte kullanılmasının en güzel örneği Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)'dir. BDÖ'de bilgisayar, öğretim sürecine güçlendirici bir öğe olarak girmektedir (Gerçek vd., 2006).

Literatürde BDÖ'in etkililiğine yönelik çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmalarda, genellikle bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin bilgisayar ve konu alanı, derse yönelik ilgi ve tutumları ile öğrencilerin başarıları üzerine etkileri araştırılmaktadır (Chang, 2000, Yenice, 2003; Gandole vd., 2006, Gerçek vd., 2006; Pektaş vd., 2006; Ogunkola, 2008). Örneğin; bilgisayar destekli biyoloji öğretimiyle ilgili yapılan çalışmalarda, öğrencilerin öğrenmekte güçlük çektiği konuları anlayabilmelerinde, uygulamada zorlandıkları bir takım deneyleri gözlemleyebilmelerinde bilgisayarların son derece etkili olduğu ortaya konulmaktadır (Akgün, 2005; Pektaş vd., 2006).

BDÖ'ın başarıya olumlu yöndeki etkileri elbette yadsınamaz. Ancak, bilgisayar destekli öğretimde başarının sağlanmasında, öğrencilerin bilgisayarlara ve bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının da önemli bir etken olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konulmaktadır. Nitekim, Üredi ve Üredi (2005) çalışmalarında, tutumların eğitim-öğretim sürecinin çeşitli aşamalarında ölçülmesi ve değerlendirilmesinin oldukça etkili ve önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Bilgisayarlara yönelik tutumları konu alan çalışmalar incelendiğinde, tutumların cinsiyet, yaş, motivasyon, okul türü, bilgisayar sahibi olma ve bilgisayar deneyimi gibi faktörlerle ilişkili olduğu görülmektedir (Ray vd., 1999; Soyibo ve Hudson, 2000; Jeong, 2001; Erkan, 2004; Rajasekar ve Vaiyapuri, 2007; Fančovičová ve Prokop, 2008).

Köse ve Gezer (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, Anadolu Lisesi öğrencilerinin diğer liselerdeki öğrencilere göre bilgisayarlara yönelik daha olumlu bir tutuma sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Çelik ve Bindak (2005), öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında, öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete, bransa ve görev yapılan yerleşim birimine göre farklılık göstermemesine rağmen, bilgisayarı olan öğretmenlerin olmayan öğretmenlere göre bilgisayara yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Erkan (2004) ise, öğretmenler üzerinde yürüttüğü benzer bir çalışmada, genç öğretmenlerin deneyimli öğretmenlere göre ve bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerin olmayanlara göre daha olumlu bir tutuma sahip oldukları yönünde bulgular elde etmiştir.

Günümüzde büyük öneme sahip olan bilgisayarlar ve bilgisayar destekli öğretime yönelik, öğretmenlerin olduğu kadar öğrencilerin de tutum ve görüşlerinin belirlenmesi, öğrenme sürecinde fen derslerinin ve özellikle biyoloji konularının bilgisayar desteği ile daha etkin bir şekilde öğretilmesini açısından oldukça önemlidir. Bunu gerçekleştirmek için, bilgisayarların öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı, öğrencilerin bilgisayar kullanma becerileri ve bilgisayarlardan yararlanma durumu, bilgisayarın önemi ve faydası konusundaki görüşleri ile bu teknolojik araçlara yönelik tutumlarının ortaya çıkarılmasına ihtiyaç vardır. Çalışmada da bu boyutlardan hareketle ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

### ***Sayıtlılar***

Öğrencilerin ölçekteki sorulara içtenlikle cevap verdikleri varsayılmaktadır.

### **Sınırlılıklar**

Çalışma, 2007-2008 eğitim-öğretim yılı II. yarıyıl sonunda Erzurum il merkezinde, Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınabilen sınırlı sayıdaki ortaöğretim kurumları arasından rastgele seçilmiş 3 farklı ortaöğretim kurumunda öğrenim görmekte olan toplam 171 öğrenci ile sınırlıdır.

### **Araştırma Soruları**

Bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik öğrenci tutum ve görüşleri arasında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik öğrenci tutum ve görüşleri arasında okul türleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Öğrenciler daha çok hangi amaçlarla ve ne düzeyde bilgisayarlardan yararlanmaktadırlar?

Fen derslerinde (özellikle biyoloji dersinde) bilgisayar ve diğer teknolojik araç gereçlerden ne düzeyde yararlanılmaktadır?

## **YÖNTEM**

Çalışma, ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar ve bilgisayar kullanımı konusundaki tutumlarını belirlemeye yönelik betimsel bir çalışmadır. Buradan hareketle çalışmada survey yöntemi kullanılmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Çalışmanın evreni, Erzurum il sınırları içerisinde bulunan ortaöğretim kurumlarında biyoloji dersini almış öğrencilerden oluşmaktadır.

Erzurum il merkezindeki ortaöğretim kurumları arasından uygun örneklem yöntemi ile belirlenen 3 ortaöğretim kurumundaki biyoloji dersini almış toplam 171 öğrenci ise çalışmanın örneklemine oluşturmaktadır (Tablo 1).

Ankete katılan öğrencilerin okullara göre cinsiyet açısından dağılımı ise Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. *Ankete Katılan Öğrencilerin Okullara Göre Cinsiyet Açısından Dağılımı*

Cinsiyet	Anadolu					
	Öğretmen Lisesi (n=90)		Genel Lise 1 (n=53)		Genel Lise 2 (n=28)	
	f	%	f	%	f	%
Kız	40	44,4	-	-	12	42,9
Erkek	50	55,6	53	100	16	57,1
Toplam	90	100	53	100	28	100

### **Veri Toplama Araçları ve Analiz Teknikleri**

Çalışmada veri toplamak amacıyla bir anket uygulanmıştır. Uygulanan anket toplam 61 madde içermektedir. Maddelerden 49'u Likert tipi derecelendirme ölçeği şeklinde olup, 34 adet olumlu anlamlı ifade "kesinlikle katılmıyorum (1)", "katılmıyorum (2)", "kararsızım (3)", "katılıyorum (4)" ve "kesinlikle katılıyorum (5)" olacak şekilde 1'den 5'e doğru, kalan 15 adet olumsuz anlamlı ifade ise "kesinlikle katılmıyorum (5)", "katılmıyorum (4)", "kararsızım (3)", "katılıyorum (2)" ve "kesinlikle katılıyorum (1)" olacak şekilde 5'den 1'e doğru puanlanmıştır. Anketteki diğer maddelerin 10 tanesi öğrencilerin gerek günlük hayatlarında gerekse okullarında verilen fen derslerinde ve özellikle biyoloji derslerinde bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin kullanım durumunu belirlemeye yönelik açık ve yarı açık uçlu sorulardan, 2 tanesi ise demografik özellikleri belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Değerlendirmede kullanılan Likert tipi maddelere ait aralıklar ise şöyledir: 1.00-1.79 kesinlikle katılmıyorum; 1.80-2.59 katılmıyorum; 2.60-3.39 kararsızım; 3.40-4.19 katılıyorum; 4.20-5.00 kesinlikle katılıyorum (Altunoğlu ve Atav, 2005).

### **Anketin Geliştirilme Aşamaları:**

Anketin geliştirilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından asıl çalışma öncesi yapılan pilot uygulamalar aşağıdaki gibidir:

**1. Aşama:** Bu aşamada öncelikle araştırmacılar tarafından literatürden faydalanılarak bir madde havuzu oluşturulmuş ve daha sonra söz konusu maddeler bir uzman grubu tarafından kontrol edilmiştir. Hazırlanan anketin geçerliliğini sınamak amacıyla ankete katılan öğrenciler dışında, rastgele seçilmiş biyoloji dersini alan 10 öğrenci ile yapılan karşılıklı görüşmelerde anketteki ifadelerin anlaşıldığı görülmüştür.

**2. Aşama:** Ankette yer alan toplam 83 adet maddenin 69 tanesi 5'li Likert tipi derecelendirme ölçeği şeklinde hazırlanmıştır.

**3. Aşama:** Çalışma öncesi geliştirilen 83 maddelik söz konusu anket formu, 2007-2008 öğretim yılı II. yarıyılında uygulanmıştır. Anket, Erzurum il merkezinde yer alan ve rastgele seçilmiş bir ortaöğretim kurumunda sayısal ağırlıklı öğrenim gören toplam 93 adet 11.sınıf öğrencisine (51 bay, 42 bayan) uygulanmış ve uygulama sonunda, yönergelere uygun olduğu düşünülen 90 öğrencinin verdiği cevaplar değerlendirmeye alınmıştır.

**4. Aşama:** Anketteki Likert tipi ölçeğe ait maddelerin güvenilirlik analizleri, madde toplam ve madde ayırt edicilik gücü hesaplanarak yapılmıştır. Buna göre, 69 adet Likert tipi maddeye yönelik yapılan madde analizi sonucunda ölçeğin güvenilirliğini ve faktör yapısını olumsuz etkilediği belirlenen toplam 9 madde ölçekten çıkarılmıştır.

**5. Aşama:** Anketteki Likert tipi ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda toplam 49 maddeden oluşan beş faktör elde edilmiştir. Ölçeğin genelinde Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ise 0,948 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Faktörlerin Madde Sayısı ve İç Tutarlık Katsayıları

Faktörler	Madde Sayısı	İç Tutarlık Katsayısı
F1: Bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı	15	0,928
F2: Bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve beceriler	13	0,915
F3: Bilgisayar kullanımının gelecekteki kariyer seçimine etkisi	10	0,857
F4: Bilgisayarın önemi ve faydası	8	0,861
F5: Bilgisayarlardan yararlanma durumu	3	0,615
<b>Ölçek Toplamı</b>	<b>49</b>	<b>0,948</b>

### Geliştirilen anketin uygulama aşaması;

Çalışmanın ön aşamasında geliştirilen anket, 2007-2008 öğretim yılı II. yarıyıl sonunda uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizleri için SPSS 12.0 istatistik programından yararlanılmıştır.

Araştırma verilerinin Parametrik testler ile test edilmeden önce normal dağılım gösterip göstermediğinin Normallik Testleri ile test edilmesi gerektiğinden (Özdamar, 2004) çalışmada elde edilen verilerin analizinde öncelikle 5 boyut altında toplanan 49 adet Likert tipi değişken için Normallik testi uygulanmıştır. Buna göre Shapiro-Wilk ve Lilliefors düzeltmeli Kalmogorov-Smirnov normallik test sonuçları, verilerin analizi için parametrik yöntemlerin kullanılmasının uygun olduğunu göstermiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 3).

Çalışmada tüm analizler için %95 güven aralığı,  $p=0,05$  anlamlılık düzeyi dikkate alınarak bulgular değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Normallik Testi Sonuçları

Bağımlı değişken	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik değeri	S.D.	p	İstatistik değeri	S.D.	p
<b>Tutumlar</b>	0,039	171	0,200	0,987	171	0,130

S.D.= Serbestlik derecesi

Çalışmada açık ve yarı açık uçlu sorulardan elde edilen veriler gruplandırılarak frekans analizleri yapılmıştır. Likert tipi maddelere ait verilerin analizinde ise parametrik istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda çalışmada; normallik varsayımının denetlenmesi amacıyla Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testi, frekans dağılımları, ortalamalar, yüzdeler, bağımsız iki örnek t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmada elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Ölçekteki 49 adet Likert tipi maddeye ait öğrencilerin görüşlerinin cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediği bağımsız iki örneklem t-testi ile incelenmiş ve buna göre cinsiyetler arasında önemli bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır ( $t=0,091$ ,  $p>0,05$ ). Öğrencilerin görüşlerinin okul türleri açısından farklılık gösterip göstermediği ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiş ve elde edilen bulgular, okul türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğunu ortaya koymuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin Okul Türlerine Göre Likert Tipi Sorulara Yönelik Tutumlarına Ait ANOVA Sonuçları

	Kareler toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
<b>Gruplar Arası</b>	7,191	2	3,596	11,432	0,000
<b>Gruplar İçi</b>	52,840	168	0,315		
<b>Toplam</b>	60,031	170			

Farklılığın hangi okullardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda ise, Genel Liselerin kendi aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0,05$ ) ancak Genel Liselerle Anadolu Öğretmen Lisesi arasında anlamlı farklılıkların olduğu ( $p<0,05$ ) görülmüştür (Tablo 5). Bu bulgular doğrultusunda analizlerin tamamında cinsiyet farklılığı dikkate alınmamış ve bulgular AÖL ve GL karşılaştırması yapılarak okul türlerine göre değerlendirilmiştir.

Tablo 5. Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

	N	Alt gruplar	
		1	2
Anadolu Öğretmen Lisesi	90	3,5391	
Genel Lise 1	53		3,9215
Genel Lise 2	28		4,0940
Önem düzeyi		1,000	0,308

Çalışmada anketin geliştirilme aşamasında Likert tipi maddelere ait faktör analizi ile elde edilen 5 farklı boyut ve analiz sonuçları şöyledir;

**Bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri;**

Bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşlerine yönelik Anadolu Öğretmen Lisesi ve Genel Lise'de öğrenim gören öğrenciler arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda "sınıfta her öğrenciye

bilgisayarın düşmesi dersin etkinliğini artırır”, “fırsat verilirse bilgisayar kullanmayı ve bilgisayar hakkında bilgi sahibi olmayı isterim” ve “bilgisayar becerisiyle göze çarpan bir öğrenci olmakla gurur duyarım” şeklindeki ifadelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ( $p<0,05$ ) ortaya çıkmıştır. Diğer ifadelerde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 6).

Tablo 6’ya göre “bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri”ne yönelik soruların genel ortalaması Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri (AÖLÖ) için 3,88 ve Genel Lise öğrencileri (GLÖ) için ise 3,79 şeklinde yüksek düzeyde olmakla birlikte AÖLÖ’ nin bu konuya yönelik katılımlarının GLÖ’ ne göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6. *Bilgisayarın Öğrenme-Öğretme Sürecinde Kullanımına Yönelik Öğrencilerin Tutum ve Görüşleri*

İfadeler	Grup	N	$\bar{X}$	S.S.	t	p
Bilgisayarla çalışırken kendimi rahat hissederim.	A.Ö.L.	90	3,87	1,144	0,565	0,573
	G.L.	81	3,77	1,197		
Bilgisayar hemen her konuda eğitsel amaçlı kullanılabilir.	A.Ö.L.	90	4,00	1,091	1,685	0,094
	G.L.	81	3,70	1,209		
Bilgisayar konusunda başkalarıyla konuşmaktan hoşlanırım.	A.Ö.L.	90	3,73	1,225	-0,439	0,661
	G.L.	81	3,81	1,195		
Bilgisayarla çalışmanın eğlenceli ve rahatlatıcı olduğunu düşünüyorum.	A.Ö.L.	90	3,80	1,124	-1,046	0,297
	G.L.	81	3,98	1,060		
Sınıfta her öğrenciye bilgisayarın düşmesi dersin etkinliğini artırır.	A.Ö.L.	90	4,08	1,030	2,406	0,017
	G.L.	81	3,65	1,247		
Derslerde bilgisayarın kullanılması dersleri eğlenceli yapar.	A.Ö.L.	90	3,98	1,122	1,040	0,300
	G.L.	81	3,80	1,077		
Bilgisayar eğitimin kalitesini artırır.	A.Ö.L.	90	4,14	1,055	1,329	0,186
	G.L.	81	3,93	1,093		
Bilgisayar beni asla korkutmaz.	A.Ö.L.	90	4,10	1,039	1,808	0,072
	G.L.	81	3,78	1,265		
Öğretmenler derslerinde ne kadar sık bilgisayar kullanırsa okulunda o kadar eğlenceli olacağına inanıyorum.	A.Ö.L.	90	3,58	1,199	-1,001	0,318
	G.L.	81	3,75	1,079		
Bilgisayar öğrencilerde yaratıcılığı geliştirir.	A.Ö.L.	90	3,86	1,157	-0,494	0,622
	G.L.	81	3,94	1,017		
Bilgisayar öğrencileri motive eder.	A.Ö.L.	90	3,64	1,248	0,013	0,990
	G.L.	81	3,64	1,197		
Bilgisayar öğrencilerin birbiriyle çalışmasına yardım eder.	A.Ö.L.	90	3,76	1,239	0,332	0,741
	G.L.	81	3,69	1,291		
Bilgisayarın öğrenme öğretme sürecinde kullanımı öğrencilerin bireysel hızlarıyla öğrenmelerini sağlamaktadır.	A.Ö.L.	90	3,91	0,979	0,952	0,342
	G.L.	81	3,75	1,189		
Fırsat verilirse bilgisayar kullanmayı ve bilgisayar hakkında bilgi sahibi olmayı isterim.	A.Ö.L.	90	4,33	0,924	3,497	0,001
	G.L.	81	3,72	1,325		
Bilgisayar becerisiyle göze çarpan bir öğrenci olmakla gurur duyarım.	A.Ö.L.	90	3,37	1,361	-2,855	0,005
	G.L.	81	3,91	1,142		

S.S.= Standart Sapma A.Ö.L.=Anadolu Öğretmen Lisesi G.L.=Genel Lise



### Bilgisayar kullanımına yönelik öğrencilerin beceri, tutum ve görüşleri;

Bilgisayar kullanımına yönelik öğrencilerin beceri, tutum ve görüşlerine ilişkin AÖLÖ ve GLÖ arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda “düzeltmeyeceğim hatalar yapmaktan korktuğum için bilgisayar kullanmakta tereddüt ediyorum”, “ileride bilgisayar kullanmayı gerektiren işlerde çalışmayı istemem”, “bilgisayar konusunda kendimi geliştirmeyi düşünmüyorum” ve “bilgisayar kullanmak zorunda kaldığımda bazen gözüm korkmuş hissederim” şeklindeki ifadelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ( $p < 0,05$ ) ortaya çıkmıştır. Diğer ifadelerde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 7).

Tablo 7’ye göre “bilgisayar kullanımına yönelik öğrencilerin beceri, tutum ve görüşleri” ne yönelik soruların genel ortalaması AÖLÖ için 3,75 ve GLÖ için ise 3,44 şeklinde yüksek düzeyde olmakla birlikte AÖLÖ’ nin bu konuya yönelik katılımlarının GLÖ’ne göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Öğrencilerin Beceri, Tutum ve Görüşleri

İfadeler	Grup	N	$\bar{X}$	S.S.	t	p
Düzeltmeyeceğim hatalar yapmaktan korktuğum için bilgisayar kullanmakta tereddüt ediyorum.*	A.Ö.L.	90	3,81	1,373	2,646	0,009
	G.L.	81	3,26	1,349		
Bilgisayar kullanmayı öğrenmek benim için sıkıcı olur.*	A.Ö.L.	90	3,86	1,354	0,614	0,540
	G.L.	81	3,73	1,351		
Bilgisayar işlerinden hoşlanmam.*	A.Ö.L.	90	3,89	1,410	1,261	0,209
	G.L.	81	3,62	1,401		
İleride bilgisayar kullanmayı gerektiren işlerde çalışmayı istemem.*	A.Ö.L.	90	3,77	1,290	2,294	0,023
	G.L.	81	3,30	1,391		
Bilgisayar kullanmak zordur.*	A.Ö.L.	90	3,84	1,253	1,461	0,146
	G.L.	81	3,56	1,332		
Bilgisayarı günlük hayatta nadir olarak kullanılabilecek bir araç olarak görüyorum.*	A.Ö.L.	90	3,54	1,334	0,550	0,583
	G.L.	81	3,43	1,332		
Bilgisayar kullanmayı asla öğrenemeyeceğim.*	A.Ö.L.	90	4,18	1,362	-0,342	0,733
	G.L.	81	4,25	1,270		
Bilgisayarla çok az ilgilenirim.*	A.Ö.L.	90	3,47	1,392	0,978	0,329
	G.L.	81	3,26	1,376		
Bilgisayarla çalışmak beni sınırlendirir.*	A.Ö.L.	90	3,77	1,218	1,640	0,103
	G.L.	81	3,44	1,351		
Bilgisayar konusunda kendimi geliştirmeyi düşünmüyorum.*	A.Ö.L.	90	3,84	1,414	2,926	0,004
	G.L.	81	3,17	1,572		
Bilgisayarın öğrenme öğretme sürecinde kullanımı öğretmen öğrenci ilişkisini sınırlandırır.*	A.Ö.L.	90	3,22	1,322	1,785	0,076
	G.L.	81	2,88	1,198		
Bilgisayarın yaygınlaştırılması insanların zararlıdır.*	A.Ö.L.	90	3,67	1,281	0,479	0,632
	G.L.	81	3,57	1,414		
Bilgisayar kullanmak zorunda kaldığımda bazen gözüm korkmuş hissederim.*	A.Ö.L.	90	3,83	1,220	2,650	0,009
	G.L.	81	3,30	1,409		

\*= Olumsuz anlamlı ifadeler

### Bilgisayar kullanımının gelecekteki kariyer seçimine etkisine ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri;

Bilgisayar kullanımının gelecekteki kariyer seçimine etkisine ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri konusunda AÖLÖ ve GLÖ arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda “gelecekteki işimde bilgisayara ihtiyaç duyacağıma inanıyorum”, “okulu bitirdikten sonra bilgisayar becerilerine sahip olmanın benim için çok daha önemli olacağına inanıyorum”, “gelecekteki işimde kesinlikle bilgisayar kullanacağım”, “bilgisayar dünyayı çok hızlı bir şekilde değiştiriyor”, “bilgisayar muhtemelen hayatımızın önemli bir parçası olacaktır” ve “eğitim ve öğretimde bilgisayardan yararlanılmalıdır” şeklindeki ifadelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ( $p < 0,05$ ) ortaya çıkmıştır. Diğer ifadelerde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 8).

Tablo 8’e göre “bilgisayar kullanımının gelecekteki kariyer seçimine etkisine ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri” ne yönelik soruların genel ortalaması AÖLÖ için 4,14 ve GLÖ için ise 3,87 şeklinde yüksek düzeyde olmakla birlikte AÖLÖ’ nin konuya yönelik katılımlarının GLÖ göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8. *Bilgisayar Kullanımının Gelecekteki Kariyer Seçimine Etkisine İlişkin Öğrencilerin Tutum ve Görüşleri*

İfadeler	Grup	N	$\bar{X}$	S.S.	t	p
Bilgisayarı etkin bir şekilde kullanabilirsem, ileride iyi bir iş de bulabilirim.	A.Ö.L.	90	4,08	0,986	1,361	0,175
	G.L.	81	3,85	1,184		
Gelecekteki işimde bilgisayara ihtiyaç duyacağıma inanıyorum.	A.Ö.L.	90	4,36	0,812	2,814	0,006
	G.L.	81	3,91	1,185		
Okulu bitirdikten sonra bilgisayar becerilerine sahip olmanın benim için çok daha önemli olacağına inanıyorum.	A.Ö.L.	90	4,23	0,849	2,086	0,039
	G.L.	81	3,91	1,120		
Gelecekteki işimde kesinlikle bilgisayar kullanacağım.	A.Ö.L.	90	4,04	0,935	2,341	0,021
	G.L.	81	3,64	1,268		
Bilgisayar yolu ile öğrenmeyi seviyorum.	A.Ö.L.	90	3,86	1,107	-1,095	0,275
	G.L.	81	4,04	1,054		
Bilgisayar dünyayı çok hızlı bir şekilde değiştiriyor.	A.Ö.L.	90	4,51	0,674	4,210	0,000
	G.L.	81	3,90	1,136		
Düzenli olarak bilgisayar kullanmanın yaşam biçimim olacağına inanıyorum.	A.Ö.L.	90	3,42	1,357	-0,301	0,764
	G.L.	81	3,48	1,205		
Bilgisayarın nasıl kullanılacağını öğrenmek benim için çok önemlidir.	A.Ö.L.	90	4,03	0,977	-0,419	0,676
	G.L.	81	4,10	1,068		
Bilgisayar muhtemelen hayatımızın önemli bir parçası olacaktır.	A.Ö.L.	90	4,56	0,638	4,281	0,000
	G.L.	81	3,96	1,089		
Eğitim ve öğretimde bilgisayardan yararlanılmalıdır.	A.Ö.L.	90	4,32	0,846	2,557	0,011
	G.L.	81	3,91	1,227		

### Bilgisayarın önemi ve faydasına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri;

Bilgisayarın önemi ve faydasına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri konusunda AÖLÖ ve GLÖ arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymak

amacıyla yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda “bilgisayarın bana birçok konuda yeni bilgiler edinme fırsatı verebileceğine inanıyorum”, “bilgisayarla pratik işlemler yapmak mümkündür”, ve “bilgisayar hayatımızda önemli bir role sahiptir” şeklindeki ifadelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ( $p < 0,05$ ) ortaya çıkmıştır. Diğer ifadelerde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 9).

Tablo 9’a göre “bilgisayarın önemi ve faydasına ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri” ne yönelik soruların genel ortalaması AÖLÖ için 4,25 ve GLÖ için ise 4,08 şeklinde yüksek düzeyde olmakla birlikte AÖLÖ’ nin konuya yönelik katılımlarının GLÖ’ne göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9. *Bilgisayarın Önemi ve Faydasına İlişkin Öğrencilerin Tutum ve Görüşleri*

İfadeler	Grup	N	$\bar{X}$	S.S.	t	p
Bilgisayar herhangi bir şeyi daha kolay öğrenmeme yardım eder.	A.Ö.L.	90	3,93	1,036	-0,499	0,618
	G.L.	81	4,01	1,031		
Bilgisayar kullanırken çok şeyler öğrenebilirim.	A.Ö.L.	90	4,26	0,801	0,870	0,386
	G.L.	81	4,14	0,997		
Bilgisayarın bana birçok konuda yeni bilgiler edinme fırsatı verebileceğine inanıyorum.	A.Ö.L.	90	4,31	0,729	2,532	0,012
	G.L.	81	3,96	1,054		
Bilgisayar birçok işi çabuk sonuçlandırdığı için zaman ve enerji kazandırır.	A.Ö.L.	90	4,39	0,714	1,829	0,069
	G.L.	81	4,16	0,915		
Bilgisayara sahip olmak üreticiliğimi geliştirecektir.	A.Ö.L.	90	4,00	0,972	1,227	0,222
	G.L.	81	3,81	1,001		
Bilgisayar işlerimi organize etmeme yardım eder.	A.Ö.L.	90	3,94	0,952	-0,559	0,577
	G.L.	81	4,02	0,922		
Bilgisayarla pratik işlemler yapmak mümkündür.	A.Ö.L.	90	4,54	0,544	2,496	0,014
	G.L.	81	4,23	0,991		
Bilgisayar hayatımızda önemli bir role sahiptir.	A.Ö.L.	90	4,63	0,550	2,145	0,034
	G.L.	81	4,32	1,202		

### Bilgisayardan yararlanma durumuna ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri;

Bilgisayardan yararlanma durumuna ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri konusunda AÖLÖ ve GLÖ arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda ifadelerin tamamında anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 10).

Tablo 10. *Bilgisayardan Yararlanma Durumuna İlişkin Öğrencilerin Tutum ve Görüşleri*

İfadeler	Grup	N	$\bar{X}$	S.S.	t	p
Bilgisayardan çok, kitaplardan bilgi edinirim.*	A.Ö.L.	90	2,88	1,322	-0,244	0,808
	G.L.	81	2,93	1,253		
Bilgisayarla mümkün olduğu kadar az çalışma yaparım.*	A.Ö.L.	90	3,03	1,231	-0,019	0,985
	G.L.	81	3,04	1,289		
Bilgili vatandaşlar olabilmek için herkesin bilgisayar ve bilgi teknolojileri konusunda bilgi sahibi olması gerekir.	A.Ö.L.	90	3,99	1,022	0,599	0,550
	G.L.	81	3,89	1,162		

Tablo 10'a göre "bilgisayardan yararlanma durumuna ilişkin öğrencilerin tutum ve görüşleri" ne yönelik soruların genel ortalaması AÖLÖ için 3,30 ve GLÖ için ise 3,29 şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu ortalama değerler incelendiğinde, gerek AÖLÖ gerekse GLÖ'nin söz konusu ifadelerde kararsız oldukları anlaşılmaktadır.

**Çalışmada kullanılan Likert tipi maddelerin daha iyi anlaşılabilirliği ve akla gelebilecek farklı boyutlarla konunun incelenebilmesi, doğru karşılaştırma ve yorumların yapılabilmesi için öğrencilere yöneltilen açık ve yarı açık uçlu soruların değerlendirilmesi sonucu aşağıdaki bulgular elde edilmiştir;**

Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri (AÖLÖ) ve Genel Lise öğrencileri (GLÖ)'ne yöneltilen "evinizde bilgisayar var mı?" şeklindeki sorunun değerlendirilmesi sonucunda; AÖLÖ'nin %80'i ve GLÖ'nin ise %45,7'si "evet" yanıtını vermişlerdir. Evinde bilgisayarı olan öğrencilere yöneltilen "internet bağlantınız var mı?" sorusuna ise AÖLÖ'nin %55,6'sı ve GLÖ'nin ise %32,1'i "evet" yanıtını vermişlerdir.

"Herhangi bir maksatla bir bilgisayara erişiminiz genellikle hangi yoldan olmaktadır?" şeklindeki yarı açık uçlu soruya AÖLÖ'nin %74,4'ü GLÖ'nin %39,5'i evden; AÖLÖ'nin %22,2'si GLÖ'nin %17,3'ü okuldan; AÖLÖ'nin %36,7'si GLÖ'nin %60,5'i internet cafelerden ve AÖLÖ'nin %27,8'i GLÖ'nin %21'i yakınım olan kişilerin bilgisayarından yanıtını vermişlerdir. "Bilgisayarla internet erişiminiz genellikle hangi yoldan olmaktadır?" şeklindeki yarı açık uçlu soruya ise AÖLÖ'nin %54,4'ü GLÖ'nin %32,1'i evden; AÖLÖ'nin %24,4'ü GLÖ'nin %21'i okuldan; AÖLÖ'nin %43,3'ü GLÖ'nin %65,4'ü internet cafelerden ve AÖLÖ'nin %28,9'u GLÖ'nin %18,5'i yakınım olan kişilerin bilgisayarından yanıtını vermişlerdir.

"Bilgisayar veya bilgisayarla internet erişimini genellikle hangi amaçla yapıyorsunuz?" şeklindeki yarı açık uçlu soruya AÖLÖ'nin %51,1'i GLÖ'nin %54,3'ü oyun; AÖLÖ'nin %88,9'u GLÖ'nin %75,3'ü ödev (öğretmenin verdiği ödevleri araştırmak ve yazmak mecburiyetinde kaldıklarından dolayı); AÖLÖ'nin %40'ı GLÖ'nin %46,9'u chat; AÖLÖ'nin %43,3'ü GLÖ'nin %34,6'sı haber; AÖLÖ'nin %72,2'si GLÖ'nin %61,7'si müzik; AÖLÖ'nin %43,3'ü GLÖ'nin %33,3'ü program ve AÖLÖ'nin %48,9'u GLÖ'nin %42'si film veya video izleme yanıtını vermişlerdir.

"Biyoloji derslerinde bilgisayarla derse ait sunum yapılıyor mu?" şeklindeki yarı açık uçlu soruya AÖLÖ'nin %81,1'i GLÖ'nin %17,3'ü "evet" yanıtını verirken; AÖLÖ'nin %16,7'si GLÖ'nin %22,2'si "bazen" yanıtını vermişlerdir. Ayrıca; AÖLÖ'nin %2,2'si GLÖ'nin %60,5'i "hayır" yanıtını vermişlerdir. "Biyoloji derslerinde bilgisayarla derse ait sunum yapılıyor mu?" sorusuna "evet/ bazen" yanıtını veren öğrencilere yöneltilen "yansıtılan görüntünün içeriği genellikle nasıldır?" şeklindeki yarı açık uçlu soruya AÖLÖ'nin %62,2'si GLÖ'nin %24,7'si video, resim ve yazılar bir arada görsel ağırlıklı sunulmakta yanıtını

verirken; AÖLÖ'nin %36,7'si GLÖ'nin %9,9'u yazı ile birlikte ara ara resimler var yanıtını vermişlerdir. Öğrencilerin çok az bir kısmı ise sadece yazı var yanıtını vermiştir (AÖLÖ'nin %1,1'i ve GLÖ'nin %6,2'si). Ayrıca öğrencilere yöneltilen “eğer biyoloji derslerinde bilgisayarla sunum yapılıyorsa bu sunumları dersin anlaşılması açısından yararlı buluyor musunuz?” şeklindeki soruya ise AÖLÖ'nin %67,8'i GLÖ'nin %29,6'sı “evet” yanıtını verirken; AÖLÖ'nin %24,4'ü GLÖ'nin %6,2'si “bazen” yanıtını vermişlerdir. Ayrıca GLÖ'nin %60,5'i sunum yapılmadığı için bu soruya bir yanıt veremediklerini ifade etmişlerdir.

“Okulunuzda bulunan ve özellikle biyoloji dersinde öğretmeninizin kullandığı görsel anlamdaki araç gereçler hangileridir?” şeklindeki yarı açık uçlu soruya AÖLÖ'nin %78,9'u GLÖ'nin %14,8'i televizyon; AÖLÖ'nin %68,9'u GLÖ'nin %19,8'i video; AÖLÖ'nin %95,6'sı GLÖ'nin %27,2'si projeksiyon cihazı; AÖLÖ'nin %77,8'i GLÖ'nin %54,3'ü mikroskop; AÖLÖ'nin %85,6'sı GLÖ'nin %37'si biyolojik maketler; AÖLÖ'nin %94,4'ü GLÖ'nin %32,1'i bilgisayar ve AÖLÖ'nin %60'ı GLÖ'nin %35,8'i biyoloji resimleri yanıtını vermişlerdir. Ayrıca öğrencilere yöneltilen “Sınıfınızda aşağıdaki araç gereçlerden hangisi/hangileri bulunmaktadır?” şeklindeki soruya ise gerek AÖLÖ gerekse GLÖ'nin tamamına yakını sınıflarında televizyon, video, projeksiyon cihazı, mikroskop, biyolojik maketler vb araçların bulunmadığını ifade etmişlerdir. Sadece GLÖ'nin %23,5'i sınıflarında biyoloji resimlerinin yer aldığını ifade etmiştir.

### **SONUÇ ve TARTIŞMA**

Bu çalışma ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve görüşlerini ortaya koyabilmesi açısından önemlidir. Çalışmanın bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin anket maddelerinin büyük çoğunluğuna yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir.

Öğrencilerin anketteki ifadelerine verdikleri cevaplar “**okulları açısından**” karşılaştırıldığında; istatistiksel olarak Genel Liselerle Anadolu Öğretmen Lisesi arasında anlamlı farklılığın olduğu ( $p < 0,05$ ), Genel Liselerin kendi aralarında ise anlamlı bir farklılığın olmadığı ( $p > 0,05$ ) görülmüştür. Köse ve Gezer (2006)'in de ifade ettiği gibi, Anadolu Lisesi öğrencilerindeki bu farklılık, buldukları okullara seviye belirleme sınavları ile daha yüksek bir bilişsel becerileri ile gelmelerinden beklenen bir durumdur. Zira yapılan birçok çalışma öğrencilerde bilişsel seviye ile bilgisayar ve teknolojilerine ilginin paralel olarak arttığını göstermektedir (Altun, 2003; İpek vd., 2010).

#### **Çalışmada Likert tipi ifadelerle ait bulgular incelendiğinde;**

“**Bilgisayarların öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı**” ile ilgili olarak öğrencilerin anketteki maddelere verdikleri yanıtların genel ortalaması hem

Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri (AÖLÖ) (3,88) hem de Genel Lise öğrencileri (GLÖ) (3,79) için yüksek düzeydedir (Tablo 6). Bu bulgu günümüz teknolojinin yaygınlaşmasıyla paralellik arz etmektedir. Nitekim MEB' nin eğitim ve teknolojilerine yönelik hızla artan desteği ile okullarda bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin artışı beraberinde öğretmen ve öğrencilerin konuya yönelik olumlu yaklaşımlarına neden olması, beklenen ve olması gereken bir durumdur. Taşçı vd. (2008) de bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının bu teknolojilerin okul ortamında bulunması ve söz konusu donanımın sınıf ortamını da kapsayacak şekilde iyileştirilmesi ile gerçekleştirilebileceğini belirterek bu duruma işaret etmişlerdir.

Çalışmada ayrıca, AÖLÖ gerek sözlü ifadelerinde gerekse anketteki yarı açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlarda Likert tipi maddelerdeki ifadeleri teyit edecek şekilde “okullarında bilgisayarların yer aldığı bir teknoloji sınıfı olduğu ve ara ara bu sınıfta biyoloji derslerinin işlendiği” şeklindeki görüşlerini dile getirmelerine karşılık GLÖ, Likert tipi maddelere verdikleri yanıtların aksine “okullarında bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin yeterli düzeyde olmadığı ve bu nedenle biyoloji derslerinde söz konusu teknolojilerden yeterince yararlanılmadığını” ifade etmişlerdir. Dolayısıyla söz konusu teknolojilerin okullarda kullanımına paralel olarak bu teknolojilere karşı olumlu tutumların olması doğaldır. Bu çalışmada öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlarla ortaya koydukları bazı okullara ait teknolojik sıkıntılar Taşçı vd. (2008)'nin çalışmalarında da ortaya konulmuştur. Ayrıca teknolojiye sahip olmanın tutumlar üzerinde etkilerinin olduğunu vurgulayan benzer çalışmalar (Yıldırım ve Kete, 2002; Akpınar vd., 2005) bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

**“Bilgisayar kullanımına yönelik öğrencilerin beceri, tutum ve görüşleri”** ne ilişkin öğrencilerin anketteki maddelere verdikleri yanıtların genel ortalamasına bakıldığında, AÖLÖ'nin (3,75) GLÖ'ne (3,44) göre daha yüksek bir değerde katılım gösterdikleri görülmektedir (Tablo 7). Ancak anketin bu bölümündeki maddelerin olumsuz bir anlam ifade ettiği dikkate alındığında, AÖLÖ'nin bilgisayar kullanımına yönelik olumsuz görüşleri oldukça düşündürücüdür. Çalışmada bu konu ile ilgili dikkati çeken bir diğer önemli nokta, yarı açık uçlu sorularda, AÖLÖ'nin %80'i, GLÖ'nin ise %45,7'si evlerinde bilgisayara sahip olduklarını ifade etmeleridir. Bu durum bilgisayarla uğraşı ile kendini yeterli hissetme arasında ters bir ilişkinin olduğunu göstermesi açısından önemli olabilir. Zira öğrencilerin bilgisayarlarla iç içe olma sıklığına paralel olarak daha fazla sorunla karşılaşmış çözüm bulmaya çalışması bilgisayar ve teknolojileri konusundaki eksikliklerini daha kolay görmelerini sağlamış olabilir.

**“Bilgisayar kullanımının gelecekteki kariyer seçimine etkisi”** ne ilişkin öğrencilerin anketteki maddelere verdikleri yanıtlarda, AÖLÖ'nin (4,14) GLÖ'ne (3,87) göre daha olumlu tutum içerisinde olduğunun ortaya çıkması (Tablo 8) beklenen bir durumdur. Deniz (2005)'in de yürüttüğü bir çalışmada,

bilgisayar tutumlarına bilgisayar kullanabilmenin olumlu anlamda katkı sağladığını ortaya koyarak teknolojiyi tanınmanın ona yönelik tutumları da olumlu anlamda değiştirdiğini ifade etmesi bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Dolayısıyla bilgisayar ve bilgi teknolojileri ile daha fazla iç içe olmak, bu teknolojilerin daha fazla neler yapabileceğini daha kolay ortaya koyarak gelecekteki kariyer seçimine etki edebilir.

**“Bilgisayarın önemi ve faydasına”** ilişkin öğrencilerin anketteki maddelere verdikleri yanıtların genel ortalamasına bakıldığında, AÖLÖ'nin (4,25) GLÖ'ne (4,08) göre olumlu yönde daha yüksek bir katılım gösterdikleri görülmektedir (Tablo 9). Ayrıca, yarı açık uçlu sorularda sorulan “biyoloji derslerinde yapılan bilgisayarlı sunumların etkililiği ve yararlılığına” ilişkin soruya verilen yanıtlar bu durumu desteklemektedir. Çağıltay vd.'nin (2001) de yaptıkları bir çalışmada “katılımcıların büyük çoğunluğunun bilgisayarları önemli bir araç olarak görerek bu teknolojilerin özellikle öğrenme-öğretme sürecine olumlu yönde katkı sağlayabileceğine yönelik görüşlerini dile getirmeleri” bu çalışmayı destekler niteliktedir.

**“Bilgisayarlardan yararlanma durumuna”** ilişkin öğrencilerin anketteki maddelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde her iki grubun da genel ortalamasının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 10). Ancak Likert tipi maddelerde öğrencilerin bilgisayarlardan ne amaçlarla yararlandıkları tam olarak belli olmadığından bu konunun daha da aydınlanması için öğrencilere bu konuda yarı açık uçlu sorular sorulmuştur. Verilen yanıtlarda öğrencilerin bilgisayarı öğretim açısından çoğunlukla sadece ödev verildiğinde ödevi internette bulup kopyalama amacıyla zorunluluktan kullandıkları görülmektedir. Yanıtlarda ortaya çıkan ve üzücü olan öğrencilerin bilgisayarı çoğunlukla internet yoluyla chat, oyun, müzik, video paylaşım amaçlı kullanmalarıdır. Bilgisayarlar hayatımıza girdiğinde eğitim-öğretim alanında öğrencilere öğretim açısından büyük kolaylıklar sağlayacağı düşünülürken maalesef günümüzde eğlence amaçlı kullanımı ön plana çıkmıştır. Bu bulgular benzer çalışmalarla da desteklenmektedir (Sütçü vd., 2001; Altunoğlu ve Atav, 2005). Bu durumda düşünülmesi ve planlanması gereken, bilgisayar destekli öğretim ortamının nasıl eğlenceli hale getirileceği olmalıdır.

Sonuç olarak, öğrenme-öğretme sürecinde bilgisayar ve bilgi teknolojilerinden ne düzeyde ve ne amaçla yararlanıldığı tam olarak ortaya konulabilirse bu teknolojilere yönelik beklenti ve gereksinimler de daha doğru bir strateji ile karşılanabilir. Ancak sonuca doğru bir şekilde ulaşabilmek için okullarda bilgisayar ve bilgi teknolojilerine yönelik donanım ve alt yapı eksikliği gerek öğretmenlerin gerekse öğrencilerin kolaylıkla kullanımını destekleyecek şekilde giderilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte öğretmenlere öncelikle lisans eğitimlerinde ve sonrasında mesleki hayatlarında hizmet içi eğitim yoluyla derslerinde bilgisayar ve teknolojilerini eğlenceli ve etkin olarak sunma becerisi ve alışkanlığı kazandırılmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Akgün, Ö.E. (2005). Bilgisayar destekli ve fen bilgisi laboratuvarında yapılan gösterim deneylerinin öğrencilerin fen bilgisi başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, [Online]: [http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt\\_II/ozcan\\_akgun.doc](http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_II/ozcan_akgun.doc) adresinden 27.12.2008 adresinden 15 Aralık 2008 tarihinde indirilmiştir.
- Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, Volume 4, Issue 1, Article 12.
- Altun, A. (2003). Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, Volume 2, Issue 1, Article 9, 56-62.
- Altunoğlu, B.D. ve Atav, E. (2005). Daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen beklentileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 28, 19-28.
- Chang, C.Y. (2000). Enhancing tenth graders' earth-science learning through computer-assisted instruction. *Journal of Geoscience Education*, Vol. 48, p.636.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21: 19-28.
- Çelik, H.C. ve Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 10, 27-38.
- Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, Volume 4, Issue 4, Article 22.
- Erkan, S. (2004). Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları üzerine bir inceleme. *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 12. [Online]: <http://www.manas.kg/pdf/sbdpdf/12/Makaleler/12.pdf> adresinden 17 Mayıs 2007 tarihinde indirilmiştir.
- Fančovičová, J., Prokop, P. (2008). Students' attitudes toward computer use in Slovakia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(3), 255-262.
- Gandole, Y.B., Khandevale, S.S., Mishra, R.A. (2006). A comparison of students' attitudes between computer software support and traditional laboratory practical learning environments in undergraduate electronics science. *E Journal of Instructional Science and Technology*, Vol. 9, No. 1, 1-13. [Online]: [http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/vol9\\_no1/papers/current\\_practice/gandole\\_khandewale\\_mishra.htm](http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/vol9_no1/papers/current_practice/gandole_khandewale_mishra.htm) adresinden 23 Haziran 2009 tarihinde indirilmiştir.
- Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M. ve Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 130-139.
- İpek, C., Tekbiyık, A. ve Ursavaş, U.F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlilik inançları ve bilgisayar tutumları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- Jeong, C.H. (2001). Gender differences in computer attitudes: New evidence from Korea. *International Review of Public Administration*, Vol. 6, No. 2, 115-123.
- Köse, S. ve Gezer, K. (2006). Buldan (Denizli) ilçesi lise öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları. *Buldan Sempozyumu*. Pamukkale Üniversitesi, 79-86.
- Namlu, A.G. (1999). *Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme*, Anadolu Üniversitesi Eğitim



Fakültesi Yayınları 57.

- Ogunkola, B.J. (2008). Computer attitude, ownership and use as predictors of computer literacy of science teachers in Nigeria. *International Journal of Environmental & Science Education*, Num. 8, 53-57.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pektaş, M., Türkmen, L. ve Solak, K. (2006). Bilgisayar destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının sindirim sistemi ve boşaltım sistemi konularını öğrenmeleri üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 14, No 2, 465-472.
- Rajasekar, S., Vaiyapuri, R.P. (2007). Higher secondary school teachers' computer knowledge and their attitude towards computer. *E Journal of All India Association For Educational Research*, Vol.19, Nos. 1&2, March & June. [Online]: <http://www.iaer.net/ejournal/vol19107/> adresinden 23 Haziran 2009 tarihinde indirilmiştir.
- Ray, C.M., Sormunen, C. and Haris, T.M. (1999). Men's and women's attitudes toward computer technology: A comparison. *Office Systems Research Journal*, Vol. 17, No 1, 1-8.
- Soyibo, K. and Hudson, A. (2000). Effect of computer-assisted instruction (CAI) on 11th grader's attitudes to biology and CAI and CAI and understanding of reproduction in plants and animals. *Research in Science & Technological Education*, Vol.18, No 2, 191-199.
- Sütçü, C.S., Ağır, A. ve Sarı, F. (2001). İnternet eğitimi almamış öğrencilerin internet ve internet üzerinde eğitim hakkındaki görüşleri. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı*, 20-28, Ankara.
- Taşçı, G., Yaman, M. ve Soran, H. (2008). Biyoloji öğretmenlerinin öğretimde yeni teknolojileri kullanma durumları ve şartlarının incelenmesi. [Online]: <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/79.doc> adresinden 1 Şubat 2009 tarihinde indirilmiştir.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). Öğretmen adaylarının sınıf öğretmenliği bölümüne ilişkin tutumlarının incelenmesine yönelik bir program değerlendirme çalışması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, EDU7, Cilt 1, Sayı 2. [Online]. <http://www.istekyasam.com/edu7/makale5.doc> adresinden 28 Haziran 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Yenice, N. (2003). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin fen ve bilgisayar tutumlarına etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, Volume 2, Issue 4, Article 12.
- Yıldırım, A. ve Kete, R. (2002). Biyoloji derslerinde verimlilik ve teknoloji kullanımı. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, Ankara, Bildiriler, Cilt 1, 160-165.

## SUMMARY

Today, innovations and easiness in information technologies, in our country and all over the world, especially in science teaching, have brought about being entered into new searches. These new searches have caused studies towards finding out effectiveness of using together science and information technologies.

The best example of using together science and technology is Computer Assisted Instruction (CAI). There are numerous studies in the literature for the

effectiveness of CAI. In these studies, usually effects of computer assisted instruction on students' attitudes to computer and subject area, interest and attitudes towards lesson and their achievements have been investigated. These studies have showed that computer assisted instruction is highly effective.

The fact that computer assisted instruction affects positively achievement is undeniable. But, a lot of researches have showed that students attitudes towards computer and computer use are an important factor for obtaining achievement in computer assisted instruction.

Being examined researches regarding the attitudes towards computers, it seems that the attitudes are associated with factors such as gender, age, motivation, school type, having computer and computer experience.

To determine students' attitudes and opinions to computers and computer assisted instruction is important to teach more effectively with computer support the science and especially biology subjects in learning process. To accomplish this, there is need finding out use of computer in learning-teaching process, students' abilities towards computer use and benefit from computers, students' opinions towards importance and benefit of computer and their attitudes towards these technologies. Therefore, the aim of this study is to determine students' attitudes and opinions towards computer and computer use.

In this study, a questionnaire examining use of computer in learning-teaching process, the attitude and abilities towards computer use, the effect of computer use on career choice in the future, importance and benefit of computer, benefit from computers was used for collecting data. The questionnaire was developed by researchers of this study before. The reliability of questionnaire (Cronbach Alpha) was measured 0,948. The questionnaire includes in 61 items. 49 items are a five point Likert scale, 10 items are open and semi-open questions and 2 items left measure the demographic variables.

This study was implemented on totally 171 students attending to biology lesson in 3 high schools (2 Public High Schools, 1 Anatolian Teacher High School) selected with convenient sampling method in the center of Erzurum. A 61-item questionnaire was applied to this sample. SPSS statistical packet program was used to analyse the data.

In study, the data were analysed by using independent samples t test, post hoc multiple comparison test (Tukey HSD test), ANOVA, normality test.

In study, a preliminary t-test revealed that there was no a significant difference between gender. Therefore, difference of gender didn't take into account in analyses. Besides, ANOVA revealed that there was a significant difference between kind of school. Therefore, the findings were evaluated according to kind of school.

The findings indicated the students to have generally positive attitudes towards most of items in questionnaire. Compared with high schools the students' answers, it was found out there wasn't statistically significant difference ( $p > 0,05$ ) between Public High Schools although there was statistically significant difference between Public High Schools and Anatolian Teacher High School ( $p < 0,05$ ). Evaluating in collaboration with Likert type and open-ended questions regarding "attitudes and abilities towards computer use", It was found out that there was a negative correlation between occupation with computer and self-feeling sufficinetly. In addition, It was found out that the students utilized from computer principally for the purpose of game, music, video and internet excepting assignment obligation.