

## Fen Lisesi Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Nezih ÖNAL

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID NO: 0000-0002-6979-262X*

Geliş: 16 Ekim 2020

Kabul: 26 Aralık 2020

### ÖZ

Dijital çağın yaşandığı günümüz dünyasına bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelerin damga vurduğu bilinmektedir. Söz konusu gelişmeler her alanda kendini hissettirirken eğitimi de derinden etkilemiş ve hatta eğitimde dönüşüme yol açmıştır. Bu bağlamda teknoloji, eğitim sistemi içerisinde eğitimin niteliğini ve gücünü artırmak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim teknolojileri olarak isimlendirilen bu teknolojilerin en önemlilerinden biri bilgisayarlardır. Dolayısıyla öğrenenlerin bilgisayara yönelik tutumları etkili bir öğretim için önem arz etmektedir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırma nicel araştırma yöntemi tarama desenine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya İç Anadolu Bölgesi'nde bir fen lisesinde öğrenim gören 269 fen lisesi öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Teo (2008) tarafından geliştirilen ve Demir ve Yurdugül (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS 21.0 paket programında farklılara dayalı istatistiksel teknikler kullanılarak çözümlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda, fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının erkek öğrenciler lehine anlamlı fark gösterdiği ancak sınıf seviyesi ve bilgisayara sahip olma süresi değişkenlerine göre anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir. Sonuçlar doğrultusunda bilgisayar temelli etkinliklerde kız ve erkek öğrencilerin bir arada yer aldığı işbirlikli öğrenme gruplarının oluşturulması ve yine okul dışı öğrenme etkinliklerinde de sınıf seviyesi gözlemlenmeden karma gruplar oluşturulması gibi öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fen Lisesi, Öğrenci, Bilgisayar, Bilgisayara Yönelik Tutum

## Science High School Students' Attitudes towards Computer

### ABSTRACT

It is clear that the rapid developments in science and technology have left their mark on today's world where the digital age is experienced. While these developments made themselves felt in every field, they also deeply affected education and even led to a transformation in education. In this context, technology has been used to increase the quality and power of education in the education system. One of the most important of these technologies called educational technologies is computers. The aim of this study is to examine science high school students' attitudes towards computers. The research was carried out based on quantitative research method survey method. 269 science high school students studying in a science high school in the Central Anatolia Region participated in the study. Computer Attitude Scale, developed by Teo (2008) and adapted into Turkish by Demir and Yurdugül (2014), was used as a data collection tool in the study. The data were analyzed using statistical techniques based on differences in SPSS 21.0 package program. As a result, it was determined that science high school students' attitudes towards computers showed a significant difference in favor of male students, but did not show a significant difference according to the variables of grade level and the duration of having a computer. In line with the results, suggestions were made such as forming cooperative learning groups in which male and female students take part together in computer-based activities and forming mixed groups regardless of the class level in out-of-school learning activities.

**Key Words:** Science High School, Student, Computer Attitude

## 1. Giriş

Dijital çağın yaşandığı günümüz dünyasına bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmelerin damga vurduğu açıktır. Bu gelişmeler her alanda kendini hissettirirken eğitimi de derinden etkilemiş ve hatta eğitimde dönüşüme yol açmıştır. Bu bağlamda teknoloji, eğitim sistemi içerisinde eğitimin niteliğini ve gücünü artırmak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim teknolojileri olarak isimlendirilen bu teknolojilerin en önemlilerinden biri bilgisayarlardır. Hızla gelişen teknoloji ve bilginin işlenmesini ve yayılmasına aracı olan bilgisayarlar, kullanıcıların yaşamını birçok yönden etkilemiş; özellikle iş yaşamı ve sosyal aktivite aracı olarak bireylerin vazgeçemedikleri bir araç haline gelmiştir. Eğitim özelinde ise bilgisayarlar, hem iletişim aracı hem de bireysel öğretim aracı olarak dersin öğretiminden değerlendirilmesine kadar her aşamada kullanılmak üzere eğitim uygulamaları içinde yerini almıştır (Uşun, 2004). Şu an ise bilgisayarlar eğitimin temel araçlarından biri halindedir. Farklı bir açıdan bakıldığında ise günümüz öğrencilerinin teknoloji ile iç içe yaşayan Z kuşağı olarak isimlendirilen dijital çocuklar olduğu yani hayatlarının önemli bir kısmında bilgisayar ve çeşitli mobil araç teknolojilerinin yer aldığı bilinmektedir. Bu nedenle bu çocukların eğitimlerinde ilgi duydukları, hoşlandıkları teknolojilerin yer alması onların öğrenme sürecine ilişkin olumlu tutum ve motivasyonlarını artıracaktır (Prensky, 2007). Tam bu noktaya temas eden Dewey “Bugünün çocuklarını dünün yöntemleri ile eğitirsek yarınlarından çalarız” diyerek öğrenen özellikleri doğrultusunda şekillenen bir eğitimi işaret eder.

Bu bağlamda Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) eğitimde teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak için okullara teknik alt yapı sağlayan Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesini hayata geçirmiştir (MEB, 2016). FATİH Projesi ile okulların etkileşimli tahta ve bilgisayar donanımları sağlanmış ve çevrimiçi öğrenme platformu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmış bireyler yetiştirmek adına öğretim programları güncellenerek dijital yetkinlik adı verilen yeni bir beceri programlara eklenmiştir. Bireylerin teknolojiyi doğru, etkili ve verimli kullanabilmeleri, ayrıca teknolojiyi bir araç olarak faydalı bir şekilde yönetebilmeleri için dijital yetkinliklerinin artırılması gerekmektedir (Ekmen ve Bakar, 2018). Bu fikri destekler şekilde Uluçay (2013)’in da günümüzde teknoloji okuryazarlığının artık bir zorunluluk haline geldiği vurgulamaktadır.

Tüm dünyada yaşanan Covid-19 pandemisi bilgisayar kullanımının ve bireylerin dijital yetkinlik sahibi olmalarının önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir. Çünkü salgının etkilerini en aza indirmek adına izlenen stratejilerden biri uzaktan eğitime geçiş olmuştur (Sahu, 2020; Erkut, 2020). Bir başka ifadeyle acil bir şekilde uzaktan eğitime geçilmesiyle eğitim teknolojilerinin rolü bu kez eğitimde karşılaşılan bir sorunu çözmek olmuştur. Ancak uzaktan eğitime bu geçiş çok ani, çok 'acil' olmuş (Daniel, 2020) ve daha önce hiç uzaktan eğitim deneyimi bulunmayan pek çok öğrenci ve öğretmen bir anda bu uygulamayla karşılaşmıştır (Laplante, 2020). Dolayısıyla teknoloji okuryazarlık ve dijital yetkinlik seviyesi düşük olan öğrenci ve öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde teknolojiyi etkili ve verimli kullanamamaktan doğan sorunlarla karşılaşmışlardır. Uzaktan eğitim sürecinde etkin olarak kullanılan teknolojik araçların başında elbette bilgisayarlar gelmektedir. Dolayısıyla yaşanan sıkıntıların temelinde bilgisayarı eğitimde etkili bir şekilde kullanamamak olduğu, bunun esas sebebinin ise aslında bilgisayara yönelik olumsuz tutum ve önyargı olduğu ifade edilebilir. Öte yandan bugün gelinen nokta dünyanın uzaktan eğitim açısından eskisi gibi olmayacağını bunun geçici bir süreç olmadığını göstermektedir (Durak, Çankaya ve İzmirli, 2020). Ülkeler için artık uzaktan eğitime teknik alt yapı ve donanım sağlayacak yatırımlar yapmak ve uzaktan eğitimden etkili bir şekilde yararlanabilecek nitelikte öğrenci ve öğretmenler yetiştirmek bir zorunluluk haline gelmiştir (Vlachopoulos, 2020). Bu noktalar dikkate alındığında, genel olarak eğitimde teknoloji kullanımının özelde ise bilgisayar kullanımının önemi yadsınamaz. Bireylerin bilgisayarı etkin kullanma becerilerini geliştirmek için atılacak ilk adım ise bilgisayara yönelik tutumlarını tespit etmek ve bu tespitlere göre olumlu tutum gelişimini desteklemek olmalıdır. Zira tutumların davranışa yansıtacağı bilinmektedir.

Milli eğitim sistemimizin ilköğretim ve ortaöğretim basamakları düşünüldüğünde özellikle ortaöğretim sürecindeki fen lisesi öğrencileri gibi ileride bilim ve teknoloji alanlarında uzmanlaşma ve bu alanlarda meslek sahibi olma potansiyelleri yüksek olan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum konusunda özel bir noktada oldukları düşünülmektedir. Bu nedenle fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik olumlu tutum sahibi olmaları (ve bu yönde yetiştirilmeleri) önemlidir. Ayrıca fen liselerinde sıklıkla kullanılan arduino, robotik, artırılmış gerçeklik gibi 'yeni' uygulamalar gerçekleştirilirken de bilgisayar kullanılması gerektiği düşünüldüğünde öğrencilerin bu uygulamalardan yeterince yararlanabilmeleri için bilgisayara karşı olumlu tutum içinde olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada fen lisesi öğrencileri ile çalışılmış olmasının mevcut araştırmalar içerisinde ayrı bir değere sahip olduğu düşünülmektedir.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde ise okullarda görev yapan yöneticiler (Baltacı, 2008; Karadağ, Sağlam ve Baloğlu, 2008; Üstündağ, 2001), öğretmenler (Cambaz, 1999; Üstündağ, 2001), öğretmen adayları (Siyambaş, 2015; Teo, 2008), ilköğretim, (Akçay, Tüysüz ve Fevzioglu, 2003; Altun, 2011; Fančovičová ve Prokop, 2008; Koyunlu Ünlü, 2011; Şenol, 2011; Yüksel, 2010), lise (Başköy, 2013; Çelik ve Ceylan, 2009) ve üniversite öğrencileri (Köse, Gencer ve Gezer, 2007; Taghavi, 2006; Zayim, İşleyen, Gülkesen ve Saka, 2002) ile yürütülen çalışmaların mevcut olduğu görülmüştür. Ancak özel olarak fen lisesi öğrencileri ile gerçekleştirilen bir araştırmaya rastlanılamamıştır. Buna göre mevcut araştırmanın özgün ve uzaktan eğitim sürecinin odağında bilgisayarlar olduğu için de güncel bir nitelikte olduğu ifade edilebilir. Tüm bu gerekliliklerden yola çıkılarak gerçekleştirilen bu araştırmanın araştırma sorusu “Fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ne düzeydedir?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmayla bu düzeyin cinsiyet, sınıf seviyesi ve bir bilgisayara sahip olma süresi değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğine yanıt aranmak istenmiştir.

## 2. Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geniş bir örneklemden tutum, davranış gibi faktörlere ilişkin bilgi toplamaya yarayan bir araştırma şeklidir (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012).

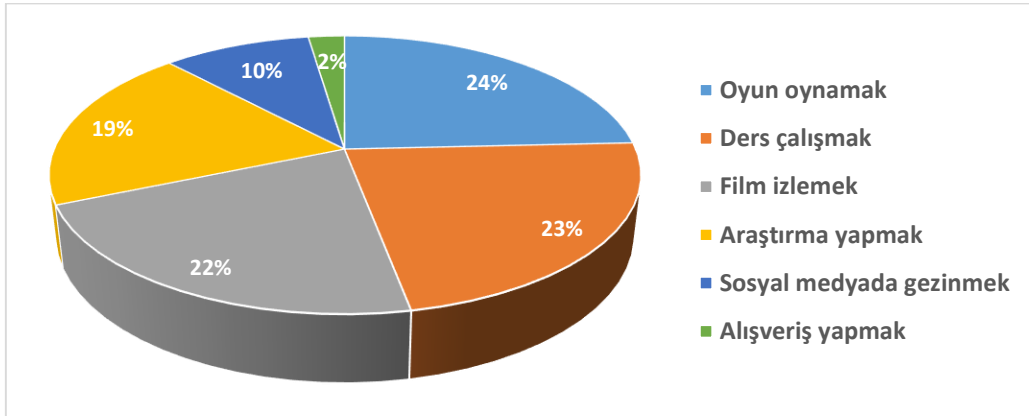
### Araştırma Grubu

Bu araştırmanın çalışma evrenini 2019-2020 eğitim öğretim yılında İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan bir ildeki 269 fen lisesi öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma için 2020/03-03 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Araştırmada çalışma evreninin tamamına ulaşmak mümkün olduğu için örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Araştırmanın yürütüldüğü katılımlara ilişkin bazı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Demografik Özellikler		Frekans (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	134	49.8
	Erkek	135	50.2
Sınıf Düzeyi	9.Sınıf	65	24.2
	10.Sınıf	74	27.5
	11.Sınıf	69	25.7
	12.Sınıf	61	22.7
Bilgisayar sahiplik süresi	1-3 yıl	74	27.5
	4-6 yıl	99	36.8
	7-9 yıl	63	23.4
	10 yıldan fazla süredir	33	12.3
	Toplam	269	100.0

Tablo 1’de görüldüğü gibi örneklemdaki öğrencilerin %49.8’i kadın, %50.2’si erkeklerden oluşmaktadır. Veriler toplanırken normallığın sağlanabilmesi için her sınıf düzeyinde toplanan verinin gönüllülük esası çerçevesinde sayısal anlamda birbirine yakın olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmaya 9. sınıflardan 65 kişi, 10. sınıflardan 74 kişi, 11. sınıflardan 69 ve 12. sınıflardan 61 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamı evlerinde kullandıkları bir bilgisayarın olduğunu ifade etmiş, hatta bunların içinde 10 yılı aşkın (%12.3) süredir bilgisayarı olan öğrencilerin varlığı dikkat çekici olmuştur. Bunun yanı sıra öğrencilere bilgisayarda en çok hangi aktiviteler yaparak zaman geçirirsiniz diye sorulmuş ve elde edilen sonuçlar Grafik 1’de sunulmuştur.

**Grafik 1. Öğrencilerin bilgisayarda en çok gerçekleştirdiği aktiviteler**

Grafik 1’den de anlaşıldığı üzere araştırma kapsamındaki Fen Lisesi öğrencilerinin büyük çoğunluğu bilgisayarı oyun oynama, ders çalışma, film izleme ve araştırma yapmak için kullandığını ifade etmiştir. Buradan hareketle sınavla yerleşilen ve başarı durumları nispeten diğer liselerdeki öğrencilerden farklı olan Fen Lisesi öğrencilerinin bilgisayarı sosyal faaliyetler dışında akademik anlamda da yoğunlukla kullanmakta oldukları görülmüştür.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada Teo (2008) tarafından geliştirilmiş Demir ve Yurdugül (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan bilgisayara yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde hazırlanan ölçek, üç boyutlu olup 30 madde içermektedir. Ölçeğin boyutları; Bilgisayardan hoşlanma (6 madde), Bilgisayarın önemi (6 madde), Bilgisayar kaygısı (8 madde) şeklinde isimlendirilmiştir. Ölçeğin tamamı için güvenirlik katsayısı Cronbach Alfa .83; ölçeğin alt boyutları bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarın önemi ve bilgisayar kaygısı faktörleri içinse sırasıyla; .75, .80, .81 olarak hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin sağlandığı ifade edilebilir. Ölçekten alınabilecek minimum puan (20x1) 20, maksimum puan (20x5) 100'dür. İlgili bu araştırma için ise yapılan Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) güvenirlik katsayıları ise sırasıyla ölçeğin geneli için .75, hoşlanma faktörü için .71 önem faktörü için .87 ve kaygı faktörü için .77 olarak bulunmuştur.

### Verilerin Analizi

Veriler analiz edilmeden önce normalliği test etmek için öncelikle aritmetik ortalama, mod, medyan, çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmış sonrasında normallik testi ile de verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Bilgisayar tutum ölçeğinin ortalama puanı 70.6, standart sapması 9.04, çarpıklık değeri -.656, basıklık değeri .113 olarak hesaplanmıştır. Bu verilerden özellikle çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $-/+ 1$  aralığında olduğu görülmüş, bu durum da verilerin normal dağıldığına ilişkin bir kanıt olarak sunulmuştur (Huck, 2012). Bu nedenle araştırma verileriyle parametrik analizlerin gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

## 3. Bulgular

### *Fen Lisesi Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Bilgisayar Tutumları*

Araştırmada ilk olarak araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini test etmek için parametrik testlerden biri olan t-Testi gerçekleştirilmiş ve bu analizin sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Cinsiyete göre yapılan t-Testi analizi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Kadın	134	69.00	8.751	267	-2.908	.004*
Erkek	135	72.16	9.084			

\*p< .05

Tablo 2’de görüldüğü üzere, katılımcıların bilgisayar tutum ölçeği geneli puanının öğrencinin cinsiyeti değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız grup t-Testi sonucuna göre grupların aritmetik ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ( $t=-2.908$ ;  $p<.05$ ). Bu farkın ortalama puanlara bakıldığında erkek öğrenciler (72.16) lehine olduğu görülmüştür. Başka bir ifade ile erkek öğrencilerin, bilgisayara yönelik tutumları kızlara göre daha yüksektir. Bağımsız örneklem t-testi sonucunda cinsiyet bağımsız değişkenine göre anlamlı farklılığın düzeyini hesaplamak için ise Cohen d ve  $\eta^2$  (eta kare) değerleri hesaplanmıştır. Cohen d değeri .36 ve  $\eta^2$  değeri .017 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum ortalamalarında oluşan varyansın % 1.7’sinin erkekler grubuna bağlanabileceği ve her iki grup arasındaki standart sapmanın .36 kadar olduğu ifade edilebilir. Yani erkek öğrencilerin bilgisayar tutumu ortalama puanları üzerindeki farklılık küçük bir etkiye sahiptir.

#### *Fen Lisesi öğrencilerinin sınıf düzeyine göre bilgisayar tutumları*

Araştırmaya katılan fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemek üzere ANOVA istatistiği gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3.** Sınıf değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Grup	N	$\bar{x}$	SS	Var.K	ANOVA Sonuçları				
					KT	Sd	KO	F	p
9.Sınıf	65	72.25	8.48	<b>Gruplar Arası</b>	496.279	3	165.426	2.047	.108
10.Sınıf	74	68.58	10.47	<b>Gruplar içi</b>	21416.918	265	80.819		
11.Sınıf	69	71.12	8.16	<b>Toplam</b>	21913.197	268			
12.Sınıf	61	70.66	8.45						
<b>Toplam</b>	269	70.59	9.04						

\* $p<.05$

Tablo 3’de bilgisayar tutum ölçeği puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda sınıf düzeyinin (veya lisedeki yaş gruplarının) puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ( $F=2.047$ ;  $p=.108$ ). Buna göre araştırmaya katılan farklı sınıf düzeylerindeki fen lisesi öğrencilerinin genel olarak bilgisayar tutumlarının birbirleriyle benzer oldukları, tutumlarında sınıf düzeyinin etkili olmadığı yorumu yapılabilir.

***Fen Lisesi öğrencilerinin bilgisayar sahip olma sürelerine göre bilgisayar tutumları***

Araştırmaya katılan fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının bir bilgisayara sahip olma sürelerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini tespit etmek üzere yine ANOVA istatistiği gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Bilgisayar sahiplik süresine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Grup	N	$\bar{x}$	SS	Var.K	ANOVA Sonuçları				
					KT	Sd	KO	F	p
1-3 yıl	74	69.12	9.73	<b>Gruplar Arası</b>	233.000	3	77.667	.949	.417
4-6 yıl	99	71.36	8.73						
7-9 yıl	63	71.06	8.15						
10 yıl +	33	70.64	9.97						
<b>Toplam</b>	269	70.59	9.04	<b>Gruplar içi</b>	21680.197	265	81.812		
				<b>Toplam</b>	21913.197	268			

\*p< .05

Tablo 4’de bilgisayar tutum ölçeği puanlarının öğrencilerin bilgisayara sahip olma sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda öğrencilerin bir bilgisayara sahip olması sürelerine göre belirlenen puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir (F=.949; p=.417). Bu sonuca göre araştırmaya katılan fen lisesi öğrencilerinin bilgisayar tutumları onların bilgisayar sahibi olma süreleri açısından birbirinden farklı değildir yorumu yapılabilir.

#### 4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma fen lisesi öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumlarını cinsiyet, sınıf seviyesi ve bilgisayara sahip olma süresi değişkenlerine göre incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ilk olarak katılımcıların bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak bu küçük bir etkidir. Bir başka deyişle erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları kız öğrencilerden daha olumludur. Bunun sebebi toplumsal normlarla açıklanabilir. Türk toplumunda erkeklerin teknik alanlara yönlendirilmeleri ve bu alanlarda öncelikli olarak erkek öğrencilerin istihdam edilmeleri şeklindeki inanış bu sonucu doğrulamış olabilir. Araştırmanın bu sonucu literatürdeki erkeklerin bilgisayara yönelik tutumlarının kızlardan daha yüksek olduğu yönündeki diğer çalışmalarla örtüşmektedir (Altun, 2011; Kutluca ve Ekici, 2010; Siyambaş, 2015). Şenol



(2011) tarafından ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar tutumlarını incelemek için gerçekleştirilen bir araştırmada öğrencilerin bilgisayara yönelik olumlu tutum sergiledikleri ve tutumlarının cinsiyete göre anlamlı fark göstermediği ancak bilgisayar kullanımı konusunda erkeklerin kendilerine daha fazla güvendikleri tespit edilmiştir. Başköy'ün (2013) araştırmasında da yine ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. İlave olarak, mevcut araştırmaya paralel şekilde kaygı ve genel boyutlarında erkeklerin kızlardan daha çok olumlu tutuma sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç, fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarında sınıf seviyesine göre anlamlı fark olmadığını göstermektedir. Bu durum her sınıf seviyesindeki öğrencilerin bilgisayara yönelik olumlu tutum sergilemelerinden ya da benzer eğitim uygulamalarına katılmalarından kaynaklanıyor olabilir. Tıpkı mevcut araştırmada olduğu gibi Altun (2011) da Trabzon'daki ilköğretim öğrencileri ile gerçekleştirdiği araştırmasında, bilgisayara yönelik tutumun sınıf seviyesine göre anlamlı fark göstermediğini tespit etmiştir. Siyambaş (2015) ise araştırmasında sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar tutumlarının sınıf seviyesine göre anlamlı fark gösterdiğini tespit etmiştir. Farklılık ikinci ve dördüncü sınıflar arasında ve dördüncü sınıflar lehinedir. Benzer şekilde Taghavi (2006) de sınıf seviyesinin bilgisayara yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya yol açtığını ortaya çıkarmıştır.

Son olarak araştırmada katılımcıların bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayara sahip olma süresine göre anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir. Bu sonucun muhtemel sebebi, eğitimin her kademesinde bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının kaç yıldır bilgisayara sahip olduklarından bağımsız bir şekilde gelişmiş olmasıdır. Nitekim Busch'a (1995) göre bireylerin bilgisayar tutumlarına etki eden en önemli faktör bilgisayar deneyimidir. Dolayısıyla öğrencilerin evlerinde bilgisayarları olsa da olmasa da -ki son yıllarda evlerde de bilgisayar kullanımı yaygınlaşmıştır- okuldaki bilgisayar deneyimleri tutumlarını şekillendirmekte etkili olmuştur. Baltacı (2008) ilköğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete ve bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkarmıştır. Gerçek vd. (2006) araştırmalarında öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, sınıf, ailede bilgisayar kullanımı, bilgisayar kullanma sıklığı ve bilgisayar kullanma deneyimine göre anlamlı fark göstermediğini tespit etmişlerdir. Siyambaş (2015) sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar tutumlarının şahsa ait bilgisayara sahip olma değişkenine göre anlamlı fark gösterdiğini belirlemiştir. Altun'un (2011) araştırmasında da katılımcıların bilgisayara yönelik

tutumlarının evde bilgisayara sahip olma ve ya okulda bilgisayar laboratuvarı bulunma durumuna göre anlamlı fark gösterdiği sonucuna varılmıştır. Taghavi (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonucu da bu çalışmalara benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan fen lisesi öğrencilerinden erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları kız öğrencilerden daha yüksektir. Ancak cinsiyetin bilgisayara yönelik tutum üzerindeki bu etkisi zayıftır. Bu sonuca göre kız öğrencilerin de bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak için kız ve erkek öğrencilerin bir arada buldukları işbirlikli öğrenme ortamlarının oluşturulması önerilebilir. Türkiye’de kız öğrencilerin mühendislik gibi alanlarda meslek seçiminde de çekimser davrandıkları bilinmektedir. Bu durumda esas alınarak bu alanlarda cinsiyet farklılıklarını minimize etmeye yönelik okullarda seminerler düzenlenebilir ve kamu spotlarından yararlanılabilir. İleride gerçekleştirilecek araştırmalarda ise bu farkın sebebini detaylı olarak ortaya koymak amaçlı nitel paradigmaya dayalı bir araştırma gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte Türkiye’deki diğer fen lisesi öğrencilerine ulaşılarak geniş örneklemlili benzer bir çalışma ve ya diğer liselerle fen lisesi öğrencilerinin kıyaslandığı karşılaştırmalı bir çalışma da planlanabilir.

Araştırmaya katılan fen lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları sınıf düzeyine ve bilgisayara sahip olma sürelerine göre anlamlı fark göstermemektedir. Bu durumda araştırmanın katılımcı grubunun bilgisayara yönelik tutum açısından homojen olduğu (cinsiyet) düşünülebilir. Dolayısıyla teknoloji odaklı okul dışı öğrenme faaliyetlerinde öğrencilerin sınıf seviyelerini dikkate almadan öğrenme grupları oluşturulması önerilebilir.

### Kaynakça

- Akçay, H., Tüysüz, C. & Feyzioğlu, B. (2003). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisine bir örnek: Mol kavramı ve avogadro sayısı. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 57-66.
- Altun, T. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının incelenmesi: Trabzon İli örneği. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(1), 69-86.
- Baltacı, H. (2008). *İlköğretim okullarında görev yapan yöneticilerin bilgisayar tutumları ile öz-yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Başköy, N. (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılık, siber zorbalık ve bilgisayara karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Busch, T. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitude towards computers. *Journal of Educational Computing Research*, 12(2), 147-158.

- Cambaz, H. (1999). *Öğretmen ve öğrencilerin öğretme-öğrenme süreçlerinde bilgisayara karşı tutum ve kaygılarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, H.C. & Ceylan, H. (2009). Lise öğrencilerinin matematik ve bilgisayar tutumlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 92-101.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>.
- Demir, Ö. & Yurdugül, H. (2014). Ortaokul ve lise öğrencileri için bilgisayara yönelik tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 247-256. doi:10.15390/EB.2014.3619
- Durak, G., Çankaya, S., & İzmirli, S. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 787-809.
- Ekmen, C. & Bakar, E. (2018). İlköğretimde öğretim programları ve ders kitaplarında dijital yetkinliğin yeri. *Millî Eğitim*, 48(221), 5-35.
- Erkut, E. (2020). Covid-19 sonrası yükseköğretim. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 125-133. doi:10.2399/yod.20.002
- Fančovičová, J. & Prokop, P. (2008). Students' attitudes toward computer use in Slovakia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(3), 255-262.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education (Eight Edition)*. New York: McGraw-Hill.
- Gerçek, C., Köseogw, P., Yılmaz, M. & Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 130- 139.
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research (6th ed)*. Boston: Pearson
- Karadağ, E., Sağlam, H. & Baloğlu, N. (2008). Bilgisayar destekli eğitim: İlköğretim okulu yöneticilerinin tutumlarına ilişkin bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(3), 251-266.
- Koyunlu Ünlü, Z. (2011). *Bilgisayar simülasyonları ve laboratuvar etkinliklerinin birlikte uygulanmasının öğrencilerin fen başarısına ve bilgisayara karşı tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Köse, S., Gencer, A.S. & Gezer, K. (2007). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21), 44-54.
- Kutluca, T. & Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 177-188.
- Laplante, P. (2020). Contactless U: Higher Education in the Postcoronavirus World. *IEEE Annals of the History of Computing*, 53(07), 76-79.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2016). *FATİH Projesi-Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr>.

- Prensky, M. (2007). How to teach with technology: Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change. *Emerging Technologies for Learning*, 2(4), 40-46.
- Sahu, P. (2020). Closure of universities due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*, 12(4). doi:10.7759/cureus.7541
- Siyambaş, P.B. (2015). *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik terim farkındalıkları, teknoloji ile öğrenmeye yönelik özgüven algıları ve bilgisayar ile internet tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şenol, M. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi ve bilgisayar dersi için öğrenme stillerini göz önüne alan bir metodolojinin geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Taghavi, S.E. (2006). The effects of age, access to a computer, and college status on computer attitudes. *Journal of Information Technology Impact*, 6(1), 1-8.
- Teo, T.(2008).Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 413-424.
- Uluçay, İ. S. (2013). Dijital oyunların eğitim programlarına entegrasyonu: Engeller ve yardımcıları. Mehmet Akif Ocak (Dü.) içinde, *Eğitsel Dijital Oyunlar* (s. 217-218). Pegem Akademi, Ankara.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- Üstündağ, N.(2001), *Müfredat laboratuvar okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin bilgisayar tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Vlachopoulos, D. (2020). COVID-19: Threat or opportunity for online education?. *Higher Learning Research Communication*, 10(1), 16–19. DOI: 10.18870/hlrc.v10i1.1179
- Yüksel, E. (2010). *İlköğretim II. Kademe öğrencilerinin bilgisayar tutumları ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zayim, N., İşleyen, F., Gülkesen, K. H. & Saka, O. (2002). *Tıp fakültesine başlayan öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları ve bilgisayar becerileri*. Türkiye'de internet Konferansı, Yayın No: 132. İstanbul.