



Evaluation of the Primary School Students' Attitudes towards Computers in Relation to the Computer Usage Frequency

Gülay EKİCİ*, Naim UZUN**, Necdet SAĞLAM***

ABSTRACT. The present study aims to investigate the attitude of the primary school secondary level students towards computers depending on the frequency of computer use. In this context, based on the computer usage frequency of the students, pre-test and post-test attitude scores are evaluated in relation to gender, class, age, and income level. The study was carried out in 2006-2007 academic year, based on the experimental design with pre-test, post-test and control group. As a sample group of the study, 270 students attending Nazım Akcan Primary School in Altındağ district of Ankara were involved under 6 groups (one control group and one experimental group from each of the 6th, 7th and 8th classes). Experimental groups utilized computer laboratory available in the school 30 hours more than the control groups during lunch breaks throughout the academic year. For data collection, "Computer Attitude Scale" developed by Ekici and Bahçeci (2006) were used. Descriptive statistics, t-test and One-Way Variance Analysis were used for data evaluation. The Cronbach alpha reliability coefficient of the scale was found to be $\alpha=.75$. At the end of the study, depending on the frequency of the computer usage, the attitude scores of the sixth and seventh class students towards computer have been significantly increased. Moreover, pre-test and post-test attitude scores of the students did not significantly vary with gender, age, and income level.

Key Words: attitude, attitude towards computer, frequency of computer use, primary school secondary level.

SUMMARY

Purpose and significance: The present study aims to investigate the attitude of the primary school secondary level students towards computers depending on the frequency of computer use according to the different variables. In this context, based on the computer usage frequency of the students, pre-test and post-test attitude scores are evaluated in relation to gender, class, age, and income level.

Methods: The study was carried out in 2006-2007 academic year, based on the experimental design with pre-test, post-test and control group. As a sample group of the study, 270 students attending Nazım Akcan Primary School in Altındağ district of Ankara were involved under 6 groups (one control group and one experimental group from each of the 6th, 7th and 8th classes). Usage of control group at three class levels enhances the objectivity of the study. Experimental groups utilized computer laboratory available in the school 30 hours more than the control groups during lunch breaks throughout the academic year. For data collection, "Computer Attitude Scale" developed by Ekici and Bahçeci (2006) and "Personal Information Form" were used. Descriptive statistics, independent t-test, dependent t-test and One-Way Variance analysis were used for data evaluation. In the original study, the Cronbach alpha reliability coefficient of the scale was found as $\alpha=.91$, but in the present study, it is found to be $\alpha=.75$.

Results and Conclusions: At the end of the study, depending on the frequency of the computer usage, the attitude scores of the sixth and seventh class students towards computer have been significantly increased; however, the increase of the eight class students' attitude scores has not been found statistically significant. Moreover, depending on the computer usage frequency, pre-test and post-test attitude scores of the students did not significantly vary with gender, age, and income level. However, the attitude has increased for boys more than that of the girls, sixth graders more than seventh and eight graders, 13 years old group more than the other age groups, and higher income students more than lower income students.

* Assist. Prof. Dr., Gazi University, Technology Faculty, gulayekici@yahoo.com

** Assist. Prof. Dr., Aksaray University, Faculty of Education, naimuzun@yahoo.com

*** Prof. Dr., Aksaray University, saglam@hacettepe.edu.tr

İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Sıklığına Bağlı Olarak Bilgisayara Yönelik Tutumlarındaki Değişimin Değerlendirilmesi

Gülay EKİCİ*, Naim UZUN**, Necdet SAĞLAM***

ÖZ. Bu çalışmada, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak bilgisayara yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öntest ve sontest tutum puanları cinsiyet, sınıf, yaş ve gelir düzeyi değişkenlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışma 2006–2007 eğitim-öğretim yılında, öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desene dayalı olarak yürütülmüştür. Çalışmaya Ankara İli Altındağ İlçesinde yer alan Nazım Akcan İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 270 öğrenci 6 grup altında (6, 7 ve 8. sınıflardan birer kontrol ve birer deney grubu) katılmıştır. Deney grupları bir öğretim yılı boyunca 30 saat, kontrol gruplarından farklı olarak öğle araları okuldaki bilgisayar laboratuvarlarından faydalanmıştır. Çalışmada Ekici ve Bahçeci (2006) tarafından geliştirilen “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde betimsel istatistikler, t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı $\alpha=.75$ bulunmuştur. Araştırma sonunda, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutum puanları anlamlı düzeyde artmış, ancak, öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları arasında cinsiyete, yaşa ve gelir düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir.

Anahtar Sözcükler: tutum, bilgisayara yönelik tutum, bilgisayar kullanma sıklığı, ilköğretim II. kademe.

GİRİŞ

Bilgisayar, teknolojik ve bilimsel çalışmaların sonucunda geliştirilerek, önceleri çok büyük boyutlarda olan, ancak günümüzde artık oldukça küçük boyutlara inebilen ve insan hayatına giren en önemli araçlardan biri olarak kabul edilebilir. Öyle ki, artık her yaştaki insanın bilgisayar kullanmayı öğrenebilmek adına hem heves hem de zorunluluk içinde olduğunu görebilmekteyiz. Bu yönde de çevremizde sürekli olarak her yaştaki bireylere bilgisayar kullanabilme gayreti içinde yapılan uygulamalar yapılmaktadır. Bu kapsamda bilgisayar reklamlarında bebeklerin veya ileri yaştaki insanların kullanılması, resmi işlerde “internetten başvuru yapmanız gerekmektedir” gibi ifadelerin kullanılması, insanların yoğun günlük yaşantılarında zaman kazanmak adına pek çok işinde bilgisayarı kullanmayı tercih etmesi... gibi uygulamalar bireylerin bilgisayar öğrenmeye olan isteğini ve gerekliliğini gün geçtikçe arttırmaktadır. Dolayısıyla bu gereklilik yönünde güncel uygulamalar yapmak zorunda olan okullarda da çağa uyum sağlamak adına ilköğretim çağında öğrencilere bilgisayar dersleri verilmektedir. Son yıllarda bilgisayarın ilköğretimde de yoğun olarak kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Ertmer, Evenbeck, Cenramo & Lehman (1994)'e göre bilgisayarla ilgili başarılı tecrübeleri olan öğrencilerin daha kolay uyum sağlayabildiklerini belirtmektedirler. Dolayısıyla küçük yaşlarda bilgisayar kullanmakta başarılı bireylerin bilgisayarı yoğun kullanan toplumlarda yaşam kalitesini arttırmak adına daha başarılı olacakları söylenebilir.

Bilgisayarı gerektiği gibi kullanabilmekte etkili olan pek çok faktör mevcuttur. Bu faktörler kapsamında özellikle bilgisayara yönelik olumlu tutum içinde olmak oldukça önemlidir (Compeau & Higgins, 1995). Bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilimler olarak ele alınabilen *tutumlar* (Demirel & Ün, 1987) bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak bireyin dünya hakkındaki sürekli ya da geçici varsayımlarını, diğer insanlardan beklentilerini, kendine benzer insanlarla değişik olanlar arasındaki farklılıkları, değer ve bakış açıklarını, neyin doğru neyin yanlış olduğuna ve neye yaklaşması gerektiğine ilişkin duygu ve inançları içermektedir (Tolan, İsen & Batmaz, 1985). Diğer taraftan kısaca bir duruma yönelik duyuşsal davranışlar olarak tanımlanabilen “tutumlar” bilgisayar kullanımında oldukça önemlidir. İlgili literatür incelendiğinde de bu önem ortaya çıkmaktadır (Colley, Gale & Harris, 1994;

* Yrd. Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, gulayekici@yahoo.com

** Yrd. Doç. Dr. Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, naimuzun@yahoo.com

*** Prof. Dr., Aksaray Üniversitesi, saglam@hacettepe.edu.tr

Shashaani, 1993; Whitely, 1997). Bireylerin kendilerinin bir görevi tamamlamalarıyla ilgili yetenekleri konusundaki olumlu tutumları onların başarılarında önemlidir. Pozitif tecrübeler bireylerin hem tutumlarının hem de tutumlarıyla ilişkili olan öz-yeterlik algılarının yüksek olmasını sağlamaktadır (Levine & Donitsa-Schmidt, 1997; Olivier & Shapiro, 1993).

Diğer taraftan yaşantımızda önemli bir yeri olan bilgisayarı kullanma sıklığının, bilgisayara yönelik tutumlar üzerinde anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Geyer, 2008; Lawton & Gerschner, 1982; Wozney, Venkatesh & Abrami 2006). Bu kapsamda bilgisayarı daha sık kullananlarda bilgisayara yönelik olumlu tutumun bilgisayarı hiç kullanmayanlara veya nadiren kullananlara göre daha yüksek olduğu sonucunu vermektedir (Çelik & Bindak, 2005). İlköğretim öğrencileri ve bilgisayar etkileşimi konusunda yapılmış pek çok araştırmaya rastlanmaktadır (Gökçearslan & Seferoğlu, 2006; Işıksay & Aşkar, 2003; Kutluca, 2009; Orhan & Akkoyunlu, 2004; Saraçoğlu, Serin & Serin, 2002). Ancak, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin hem bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre irdelendiği hem de deneysel modelde hazırlanmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, araştırmanın alana oldukça fazla katkı getireceği düşünüldüğünden önemli görülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada; ilköğretim II. kademe öğrencilerinin bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanları bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak değişmekte midir?
2. Öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest ve sontest tutum puanları cinsiyet, yaş, sınıf ve ailelerinin gelir düzeyine bağlı olarak değişmekte midir?

YÖNTEM

Bu araştırma, öntest – sontest kontrol gruplu deneysel desene dayalı olarak yürütülmüştür.

Çalışma Grubu ve Uygulama

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara ili merkez ilçelerinden Altındağ ilçesine bağlı Nazım Akcan İlköğretim Okulunun II. kademesinde, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören toplam 270 öğrenci (%66'sı kız ve %34'ü erkek) oluşturmuştur. Bu öğrenciler 3 deney ve 3 kontrol olmak üzere toplam 6 grup altında (6, 7, 8. sınıflardan birer kontrol ve birer deney grubu) değerlendirilmiştir. Çalışmanın yapıldığı okulda her sınıf düzeyinden 3 şube olmak üzere toplam 9 sınıf mevcuttur. Her üç sınıf düzeyinden rastgele yöntemle 45 öğrenci deney ve 45 öğrenci kontrol grubuna atanmıştır. İlköğretim II. kademe müfredatında bilgisayar dersi, haftada 1 ders saati olarak yer almaktadır. Deney grupları, kontrol gruplarından farklı olarak 15'er öğrencilik gruplar halinde bir öğretim yılı boyunca her hafta birer saat olmak üzere toplam 30 saat, öğle araları okuldaki bilgisayar laboratuvarlarından faydalanmıştır. Bu zaman içinde öğrencilerin bilgisayarları serbest olarak kullanmaları sağlanmış, bilgisayar derslerinde görülen uygulamaların tekrarı ve ödev hazırlıkları konusunda öğrencilere rehberlik yapılmıştır. Öğrencilerin tutum puanları eğitim öğretim döneminin başında öntest ve sonunda sontest uygulanarak elde edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplamak amacıyla "Kişisel Bilgi Formu" ve Ekici & Bahçeci (2006) tarafından geliştirilen "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formunda cinsiyet, yaş, sınıf, ailenin gelir durumu gibi kişisel değişken soruları yer almaktadır. Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği 5'li likert-tipinde toplam 18 madde içermektedir. Bu maddeler *yararlılık*, *güven*, *hoşlanma* ve *endişe* olmak üzere dört boyutta dağılım göstermektedirler. 5'li likert tipi maddeler "Kesinlikle Katılıyorum=5", "Katılıyorum=4", "Kararsızım=3", "Katılmıyorum=2" ve "Kesinlikle Katılmıyorum=1" şeklinde puanlanmıştır. Orijinal çalışmada ölçeğin geneli için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0.91$ olarak elde edilmiştir. Bu

çalışmada ise ölçeğin 16. maddesi, madde yükünün düşük çıkması ve negatif korelasyon içinde olması sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla ölçek 17 madde olarak uygulanmış ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.75$ olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Ölçeklerden elde edilen veriler bilgisayar ortamına kaydedilmiş ve SPSS-15 programıyla analiz edilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda ölçekten elde edilen veriler normal dağılım gösterdiğinden ($p>.05$) çalışmada parametrik testler tercih edilmiştir. Oluşturulan grupların varyanslarının homojenliği ise Levene istatistiğinden faydalanarak kontrol edilmiş ve tüm gruplar için varyansların homojen olduğu sonucuna varılmıştır ($p>.05$). Analizin ilk aşamasında, “*Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği*”nden elde edilen verilere ait betimsel istatistikler incelenmiştir. Oluşturulan gruplar arasında bilgisayara yönelik tutum puanları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için, grup sayısına bağlı olarak bağımsız t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığın anlamlılığını sınamak için de bağımlı gruplar için t-testi kullanılmıştır. Varyans analizi sonucu fark görülen gruplarda, farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için ise çoklu karşılaştırma (Post-Hoc) testlerinden Tukey HSD testi tercih edilmiştir.

Ölçeklerin puanlaması yapılırken, verilen cevaplara 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle katılıyorum) arasında puanlar verilmiş ve her öğrenciye ait birer “tutum” puanı elde edilmiştir. Bilgisayara yönelik tutum ölçeğinden alınabilecek puanlar 17 ile 85 arasında değişmektedir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanları betimsel olarak, madde bazında ve bilgisayar kullanım sıklığına bağlı olarak öntest ve sontest puanlarında görülen farklılıklar incelenmiştir.

Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Kontrol ve Deney Gruplarının Bilgisayara Yönelik Öntest Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 1: Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest tutum puanlarının bağımsız gruplar için t-testi ile karşılaştırılması

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kontrol 1 (6. Sınıf)	45	64.95	8.854	88	.651	.517
Deney 1 (6. Sınıf)	45	63.77	8.289			
Kontrol 2 (7. Sınıf)	45	66.62	8.788	88	.447	.656
Deney2 (7. Sınıf)	45	65.71	10.469			
Kontrol 3 (8. Sınıf)	45	67.31	8.190	88	-.662	.509
Deney 3 (8. Sınıf)	45	68.42	7.715			

Tablo 1’de görüldüğü gibi, çalışmanın başında araştırmaya katılan deney ve kontrol grupları öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutum puan düzeyleri, betimsel istatistik ve bağımsız gruplar t-testi değerlerine göre öntest puanları açısından anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($t_{(88)}=.651$, $t_{(88)}=.447$ ve $t_{(88)}=.662$; $p>0.05$). Diğer bir deyişle, her üç deney ve kontrol grubu öğrencileri tutum puanları açısından araştırmanın başında denktir.

Kontrol ve Deney Gruplarının Bilgisayara Yönelik Sontest Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 2: Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest ve sontest tutum puanlarının bağımlı gruplar için t-testi ile karşılaştırılması

Grup		N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kontrol 1	Öntest	45	64.95	8.854	44	-.532	.598
	Sontest	45	65.95	7.678			
Deney 1	Öntest	45	63.77	8.289	44	-3.154	.003(*)
	Sontest	45	69.75	8.068			
Kontrol 2	Öntest	45	66.62	8.788	44	-.191	.849
	Sontest	45	67.00	9.869			
Deney 2	Öntest	45	65.71	10.469	44	-2.922	.005(*)
	Sontest	45	71.44	9.178			
Kontrol 3	Öntest	45	67.31	8.190	44	-.562	.577
	Sontest	45	68.26	8.077			
Deney 3	Öntest	45	68.42	7.715	44	-1.050	.300
	Sontest	45	70.02	7.623			

*p<0.01

Tablo 2’den de anlaşılacağı gibi, 6. ve 7. sınıflara ait deney gruplarının bilgisayara yönelik öntest tutum puanları (\bar{X} =63.77 ve 65.71) ve sontest tutum puanları (\bar{X} =69.75 ve 71.44) anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir ($t_{(44)}$ =-3.154 ve $t_{(44)}$ =-2.922; $p<0.01$). Kontrol gruplarının ve 8. sınıflara ait deney grubunun bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak oluşan ortalama farkları ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($t_{(44)}$ =-.532, $t_{(44)}$ =-.191, $t_{(44)}$ =-.562 ve $t_{(44)}$ =-1.050; $p>0.05$).

Diğer taraftan, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutum sontest tutum puanları karşılaştırmalı olarak analiz edildiğinde Tablo 3’te yer alan bulgulara ulaşılmıştır:

Tablo 3. Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin bilgisayara yönelik sontest tutum puanlarının bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılması

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kontrol 1 (6. Sınıf)	45	65.95	7.678	88	-2.289	.024(*)
Deney 1 (6. Sınıf)	45	69.75	8.068			
Kontrol 2 (7. Sınıf)	45	67.00	9.869	88	-2.212	.030(*)
Deney 2 (7. Sınıf)	45	71.44	9.178			
Kontrol 3 (8. Sınıf)	45	68.26	8.077	88	-1.060	.292
Deney 3 (8. Sınıf)	45	70.02	7.623			

*p<0.05

Tablo 3’te belirtildiği gibi, 6. ve 7. sınıf öğrencilerinden oluşturulan kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilgisayara yönelik sontest tutum puan ortalamaları arasında 3.80 ve 4.44 değerinde ortalama farklarının ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Belirlenen farklılıklar ise, betimsel istatistik ve bağımsız gruplar t-testi değerlerine göre deney gruplarının lehine anlamlı bulunmuştur ($t_{(88)}$ =-2.289 ve $t_{(88)}$ =-2.212; $p<0.05$). 8. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu Kontrol 3 ve Deney 3 grupları arasında belirlenen 1.76 değerindeki ortalama farkı ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($t_{(88)}$ =-1.060; $p>0.05$).

Öğrencilerin Cinsiyet, Sınıf, Yaş ve Ailenin Gelir Düzeyine Göre Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri, sınıf, yaş ve ailenin gelir düzeyi açısından bilgisayara yönelik tutum puanları değişimleri arasında anlamlı ölçüde bir farklılığın bulunup bulunmadığını araştırmak amacıyla, öntest ve sontest tutum puanları analiz edilmiş Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7’de elde edilen bulgulara ulaşılmıştır.

Öğrencilerin Cinsiyetleri Açısından Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4’te çalışmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanlarındaki değişimin cinsiyetlerine göre anlamlı ölçüde farklılık gösterip göstermediğine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyetleri açısından bilgisayara yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması

Test	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntest	Kız	86	66.16	8.827	129	.350	.727
	Erkek	45	65.57	9.552			
Sontest	Kız	86	70.24	7.906	129	.014	.989
	Erkek	45	70.22	9.177			

Tablo 4’e göre, araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanlarındaki değişim değerleri arasında cinsiyetlerine göre hem öntest hem de sontest puanlarında anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır ($t_{(129)}=.350$ ve $t_{(129)}=.014$; $p>0.05$). Bu sonuç, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanlarındaki değişimin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılık göstermediğini ifade etmektedir. Aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde ise, kız öğrencilerin hem öntest hem de sontest tutum puanlarının erkek öğrencilerin puanlarından az miktarda da olsa yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan erkek öğrencilerin tutum puanlarındaki artış 4.64 puan iken, kız öğrencilerin puan artışı ise 4.08 değerindedir.

Öğrencilerin Sınıf Düzeyleri Açısından Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5’te araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanlarındaki değişimin sınıf düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin sınıf düzeyleri açısından bilgisayara yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması

Test	Sınıf	N	\bar{X}	ss	sd	F	p
Öntest	6. Sınıf	45	63.77	8.289	2-132	3.089	.049(*)
	7. Sınıf	45	65.71	10.469			
	8. Sınıf	45	68.42	7.715			
Sontest	6. Sınıf	45	69.75	8.068	2-132	.536	.586
	7. Sınıf	45	71.44	9.178			
	8. Sınıf	45	70.02	7.623			

* $p<0.05$

Tablo 5’te görüldüğü gibi yapılan varyans analizi sonuçlarına göre, öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest tutum puanları arasında, sınıf seviyesine bağlı olarak anlamlı düzeyde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F_{(2-132)}=3.089$; $p<0.05$). Tukey HSD çoklu karşılaştırma testine göre, söz konusu farklılık 8. sınıf ($\bar{X}=68.42$) ile 6. sınıf ($\bar{X}=63.77$) arasında ve 8. sınıf öğrencileri lehine olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sontest ortalamaları arasında görülen ortalama farkları ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F_{(2-132)}=.536$; $p>0.05$).

Sınıf düzeyine göre, çalışmanın başında birbirinden anlamlı düzeyde farklılık gösteren tutum

ortalamaları, çalışmanın sonunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmayacak kadar birbirine yaklaşmıştır. Bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak 6. sınıfların bilgisayara yönelik tutum puan ortalaması 5.98, 7. sınıfların ortalaması 5.73 ve 8. sınıfların ortalaması 1.60 değerinde artmıştır. Bu sonuçlardan, bilgisayar kullanma sıklığının en fazla 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin tutum puanlarına etki ettiği açıkça görülmektedir (Tablo 5).

Öğrencilerin Yaş Düzeyleri Açısından Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak yaş düzeylerine göre öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanları Tablo 6’da görüldüğü gibi değerlendirilmiş olup araştırmaya katılan 15 yaşındaki 8 öğrenci, gözenekte bulunan denek sayısının 30’dan az olması sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 6. Öğrencilerin yaş düzeyleri açısından bilgisayara yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması

Test	Yaş	N	\bar{X}	ss	sd	F	p
Öntest	12	30	64.46	7.356	2-123	1.889	.156
	13	50	64.76	10.820			
	14	46	67.86	7.602			
Sontest	12	30	70.43	8.265	2-123	.100	.905
	13	50	71.04	9.127			
	14	46	70.32	7.399			

Tablo 6’da görüldüğü gibi, betimsel istatistik ve varyans analizi sonuçlarına göre, öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest tutum puanları ve bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak sontest tutum puanları yaş düzeylerine göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($F_{(2-132)}=1.889$ ve $.100$; $p>0.05$). Bilgisayara yönelik öntest ve sontest tutum puanları arasındaki en büyük artış 6.28 puanla 13 yaş grubundaki öğrencilere aitken, en düşük artış 2.46 puanla 14 yaş grubunda görülmüştür (Tablo 6).

Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Düzeyleri Açısından Bilgisayara Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 7’de öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre, bilgisayara yönelik öntest tutum puanı ve bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak sontest tutum puan ortalamaları değerlendirilmiştir. Sınıflama yapılırken ailelerin gelir düzeyleri “500 TL’den az”, “500 TL - 1.000 TL arası” ve “1.000 TL’den fazla” olarak üç grup altında ele alınarak değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında “1.000 TL’den fazla” gelir düzeyine ait 3 öğrenci tespit edilmiş, dolayısıyla bu grup gözenekte bulunan denek sayısının 30’dan az olması sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 7. Öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri açısından bilgisayara yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması

Test	Gelir Düzeyi	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntest	500 TL’den az	82	66.78	8.357	126	1.801	.074
	500 TL - 1.000 TL arası	46	63.80	9.983			
Sontest	500 TL’den az	82	70.40	7.691	126	.063	.950
	500 TL - 1.000 TL arası	46	70.30	9.584			

Tablo 7’den de anlaşıldığı gibi “500 TL’den az” gelire sahip öğrenci grubunun bilgisayara yönelik tutum öntest puanları ($\bar{X}=66.78$), “500 TL - 1.000 TL arası” gelir düzeyine sahip grubun puanından ($\bar{X}=63.80$) fazladır. Betimsel istatistik sonuçlarına göre ise, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest ve sontest tutum puan farkları “500 TL - 1.000 TL arası” gelir grubunda daha yüksek (6.50 puan), “500 TL’den az” gelir grubunda ise daha düşüktür

(3.62 puan). Bu sonuçlara rağmen öğrencilerin bilgisayara yönelik öntest ve sontest tutum puanlarının öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyine bağlı olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermediğini söylemek mümkündür ($t_{(126)}=1.801$ ve $t_{(129)}=.063$; $p>0.05$).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Tutumlar, bireylerin tecrübeleriyle şekillenebilen ve öğrenilebilen kavramlardır. Bu nedenle ilköğretim düzeyinde kazanılan olumlu tutumların bireylerin hayatında olumlu etkiler yaratacağı göz ardı edilmemelidir. Bu çalışmada; ilköğretim II. kademe öğrencilerinin bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırmada pek çok önemli sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada elde edilen önemli sonuçlardan biri, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutum puanları anlamlı düzeyde artış gösterirken, 8. sınıf öğrencilerinin tutum puanlarındaki artışın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığıdır. Elde edilen bu sonuca bakıldığında, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak tutumlarında bir artış olmuştur ki, bu artışın alt sınıflarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, fakat sınıf düzeyi yükseldikçe farklılığın anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu durum üst sınıflardaki öğrencilerin daha önceki dönemlerde bilgisayarla olan olumsuz yaşantılarıyla ilişkili olabilir. Araştırma sürecinde daha sık bilgisayar kullanmanın bu olumsuzluğu silmediği şeklinde değerlendirilebilir. Eğitimin olumlu yönde davranış değiştirme ve olumlu tutumlar oluşturma vurgusu açısından düşünüldüğünde bu önemli bir sonuçtur. Öğrencilere verilecek nitelikli eğitim uygulamalarıyla bilgisayara yönelik olumlu tutumlar geliştirecekleri ve olumsuz olan tutumlarının da olumluya dönüştürülebileceği söylenebilir. Ancak olumlu tutum oluşturma ve olumsuz tutumun değiştirilmesi uzun bir sürecin sonucu olabilecektir. İlgili alanyazında da, alınan bilgisayar eğitiminin bilgisayara yönelik tutum üzerinde olumlu etki yaptığı vurgulanmaktadır (Francis, 1994; Keser, 1999; Liu, Hsieh, Cho, Schallert, 2006; Massoud, 1991; Putman, 2005; Saracaloğlu, Serin & Serin, 2001; Todman 1991; Whitley 1997; Yenice, 2003).

Eğitim-öğretim alanında yapılan pek çok araştırmada en fazla üzerinde durulan değişkenlerden biri cinsiyettir. Bu çalışmada da öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma sonucuna göre, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermezken, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre tutum puanları bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak daha fazla artış göstermiştir. Yapılan araştırmalarda da yoğun olarak erkeklerin bilgisayara yönelik tutum puanları kadınlardan daha yüksek değerlere sahip olduğu vurgulanmaktadır (Cassidy & Eachus, 2001; Carlson & Grabowski, 1992; Dundell, Haag & Laitwaite, 2000; Işıksal & Aşkar, 2003; Miura, 1987; Murphy, Coover & Owen, 1989; Torkzadeh, & Koufteros, 1994). Yapılan bazı araştırmalarda ise bilgisayara yönelik tutum puanları açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Uzunboylu, 1995). Bu farklı sonuçlar araştırmaların detaylı nitelikleriyle ilişkilendirilebilir.

Bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları sınıf seviyesine bağlı olarak anlamlı düzeyde bir farklılık göstermiştir. Sonuçlara göre bilgisayar kullanma sıklığının en fazla 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin tutum puanlarına etki ettiği görülmüştür. Allport'un (1935) tutumun özellikleri içinde sayılan "yaşantı yoluyla örgütlenme ve tutumla ilgili nesne ya da durumların varlığında aktive edilme" özellikleri sınıf düzeyi arttıkça daha çok bilgisayar dersi alan öğrenciler için önemli sonuçlardan biridir (akt: Canakay, 2006; Güven & Uzman, 2006; Murphy, Coover & Owen, 1989). Bu araştırmada özellikle 6. sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının diğerlerine göre daha fazla artması çeşitli sebeplere bağlı olabilir. Bu kapsamda, 6. sınıf öğrencilerinin bu araştırma kapsamında bilgisayarla olumlu tecrübeler yaşamış olmaları etkili olabilir.

Bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları yaşa göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir. Ancak 13 yaş grubunun diğer yaşta öğrencilere göre tutum puanları bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak daha fazla artış göstermiştir.

Diğer taraftan, bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları gelir düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir. Fakat yüksek gelirli öğrencilerin düşük gelirli öğrencilere göre tutum puanları bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak daha fazla artış göstermiştir. Bilgisayar sahibi olabilmek belirli bir ekonomik harcama yapmayı gerektirmektedir. Bu araştırma sonunda da yüksek gelirli öğrencilerin tutum puanlarının artış göstermesi bu öğrencilerin bilgisayar kullanma tecrübelerinin düşük gelirli aile çocuklarına göre daha fazla olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Araştırma sonunda elde edilen bulgular ışığında genel olarak şu noktalar vurgulanabilir; olumlu ve nitelikli tecrübelerin öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını olumlu etkileyeceğinin bir kesinlik olduğu ifade edilebilir. Ancak bu tecrübelerin bilinçli ve nitelikli bir süreçte öğrencilere kazandırılması gerekmektedir. Diğer yandan, özellikle düşük sınıf düzeyindeki öğrencilere daha sık bilgisayar kullanma olanağı ve ortamı sağlanmalıdır. Günümüzde ve gelecek yıllarda bilgisayarın insan hayatındaki giderek artan önemini düşündüğümüzde, her bireyin bilgisayarı bilmesi ve hayatını kolaylaştırmak adına kullanabilmesi için öncelikle ilköğretim çağlarında olumlu tutum kazanmaları ve bilgisayar kullanmayı öğrenmeleri gerekmektedir. Bu yönde ciddi eğitim politikalarının geliştirilmesi ve uygulamaya konulması konunun uzun vadede ciddiye alınmasını sağlayacaktır. Okullardaki bilgisayar laboratuvarlarının kullanımının sağlayacağı birçok avantajın yanında, öğrencilerin göz önünde olması, onlara rehberlik yapılabilmesi ve olumlu yönde yönlendirme yapılabilmesi önemli görülmektedir. Dolayısıyla öğle araları, ders sonraları ve hafta sonları okullardaki bilgisayar laboratuvarlarının açık tutulması ve öğrencilere daha fazla kullanma olanağı verilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Canakay, E.U. (2006). Müzik Teorisi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği Geliştirme, *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi*, 26-28 Nisan 2006, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli. <http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/bildiri/pamukkale/E-Canakay.pdf>, (Nisan, 9, 2007).
- Carlson, R. D. & Grabowski, B. L. (1992). The effects of computer self-efficacy on direction following behaviour in computer instruction. *Journal of Computer-Based Instruction*, 16, 6-11.
- Cassidy, S. & Eachus, P. (2001). Developing the Computer Self-Efficacy Scale: investigating the Relationship Between CSE, Gender and Experience With Computers. www.chssc.salford.ac.uk/healthsci/selfeff/selfeff.htm (Kasım, 13, 2004).
- Colley, A., Gale, M. & Harris, T. (1994). Effect of gender role identity and experience on computer attitude components. *Journal of Educational Computing Research*, 10 (2), 129-137.
- Compeau, D.R. & Higgins, S. C.A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211.
- Çelik, H. C. & Bindak, R. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (10), 27-38.
- Demirel, Ö & Ün, K. (1987). *Eğitim Terimleri*. Ankara: Şafak Matbaası.
- Durdell, A. Haag, Z. & Laithwaite, H. (2000). Computer self-efficacy and gender: a cross cultural study of Scotland and Romania. *Personality and Individual Differences*, 28 (2000), 1037-1044.
- Ekici, G. & Bahçeci, E. (2006). Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları İle Bilgisayarla İlgili Öz-Yeterlik Algılarının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma. *Ankara: Gazi Üniversitesi: VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 7-9 Eylül 2006.
- Ertmer, P.A., Evenbeck, E., Cenramo, K. S. & Lehman, J. D. (1994). Enhancing self-efficacy for computer technologies through the use of positive classroom experiences. *Educational Technology Research and Development*, 42(3), 45.
- Francis, L. J. (1994). The relationship between related attitudes and gender stereotyping of computer use. *Computers Educations*, 22 (4).
- Geyer, R. W. (2008). *Attitudes, beliefs, behaviors of academic talented and well-able middle school children in their use of the internet*, unpublished Ph. D. Thesis. University of Virginia,
- Gökçearslan, Ş & Seferoğlu, S. S. (2006). Öğrencilerin Evde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bir Çalışma. *Denizli: Pamukkale Üniversitesi: XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 28-30 Eylül 2005.
- Güven, B. & Uzman, E. (2006). Ortaöğretim Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 527-536.
- Işıksal, M. & Aşkar, P. (2003). İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı Ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-118.

- Keser, H.(1999). Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumları: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1076, Eğitim Fakültesi Yayınları, No:51, Eskişehir.*
- Kutluca, T. (2009). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayara İlişkin Öz-Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Çağdaş Eğitim, 34 (360): 22-30.*
- Lawton J., & Gerschner, V. T. (1982). A review of literature on attitudes towards computer and computerized instruction. *Journal of Research and Development in Education, 16 (1), 50-55.*
- Levine, T. & Donitsa-Schmidt, S. (1997). Commitment to learning: Effects of computer experience, confidence and attitudes. *Journal of Educational Computing Research, 16 (1), 83-105.*
- Liu, M, Hsieh, P., Cho, Y. ,Schallert, D. L. (2006). Middle School Students' Self-Efficacy, Attitudes, and Achievement in a Computer-enhanced problem-based learning environment. *Journal of Interactive Learning Research, 17 (3), 225-242*
- Massoud, S.L. (1991). Computer attitudes and computer knowledge of adult students. *Journal Educational Computing Research, 7 (3).*
- Miura, I, T. (1987). The relationship of computer self-efficacy expectations, computer interest and course enrollment in college. *Sex Roles, 16, 303-311.*
- Murphy, C., Coover, D. & Owen, S. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement, 49, 893-899.*
- Olivier, T. A. & Shampiro, F. (1993). Self-efficacy and computers. *Journal of computers-Based Instruction, 20 (3), 81-85.*
- Orhan , F. & Akkoyunlu, B. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin İnternet Kullanımları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26, 107-116.*
- Putman, S. M. (2005). Computer-based Reading Technology in the Classroom: The Affective Influence of performance contingent point accumulation on 4 th grade students. *Reading Research and Instruction, 45 (1), 19-38.*
- Saracaloğlu, A.S., Serin,O. ve Serin, U. (2001). İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarını Etkileyen Faktörler. *X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 7-9 Haziran 2001, Bolu.*
- Saraçoğlu, A. S., Serin, O. & Serin, U. (2002). İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarını Etkileyen Faktörler. *Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14.*
- Shashaani, L. (1993). Gender-based differences in attitudes toward computers. *Computers and Education, 20, 169-181.*
- Todman, J.B. (1991).Effects of subjective and objective database on childrens attitudes to computers. *Journal Educational Computing Research, 7 (3).*
- Tolan, B., İsen, G. & Batmaz, U. (1985). *Ben ve Toplum.* Ankara: Teori Yayınları.
- Torzadeh, G. & Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a computer self-efficacy scale and the impact of computer training. *Education and Psychological Measurement, 54 (3), 813-821.*
- Uzunboylu, H.(1995). *Bilgisayar Öğrenme Düzeyi İle Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arası İlişki.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi Ana bilim Dalı, Ankara.
- Whitely, B.E. (1997). Gender differences in computer related attitudes and behaviour. A meta analysis. *Computer in Human Behaviour, 13 (1), 1-22.*
- Wozney, L., Venkatesh, V. & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education, 14, 120-173.*
- Yenice, N. (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrencilerin Fen ve Bilgisayar Tutumlarına Etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2 (4).*