

# ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİSAYAR KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ\*

## AN ANALYSES OF THE ATTITUDES OF TEACHER CANDIDATES TOWARDS COMPUTER USE

Cem GERÇEK\*\*, Pınar KÖSEOĞLU\*\*\*, Miraç YILMAZ\*\*\*\*, Haluk SORAN\*\*\*\*\*

**ÖZET:** Bu çalışma, öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili tutumlarını belirlemeyi ve çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, kişisel bilgiler anketi ve Berberoğlu ve Çalikoğlu'nun 1991 yılında uyarladıkları "Bilgisayar Tutum Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2003-2004 öğretim yılında H.Ü. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi ABD'nda öğrenim gören 191 öğrenci oluşturmaktadır. Değişkenler için öncelikle aritmetik ortalama ve standart sapmalar bulunmuştur. Değişkenler arasında fark olup olmadığı ise .01 anlamlılık düzeyinde bağımsız "t" testi ve ANOVA kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmada sonuç olarak, öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının orta düzeyde ( $X=120.63$ ) olduğu ve incelenen değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tutum, öğretmen adayı, bilgisayar kullanımı.

**ABSTRACT:** This study aims at determining the computer-related attitudes of teacher candidates and at analysing the effects of such variables as. The study employs descriptive method. The data were gathered by survey questionnaire and Computer Attitude Scale (Berberoğlu&Çalikoğlu, 1991). The number of the participants is 191. For variables, mean and the standart deviation were calculated. ANOVA and t test were employed to identify the differences among the variables. It is found that computer attitudes of the participants are at the middle level ( $X=120.63$ ) and variables do not have any significant effect on the computer attitude.

**Key Words:** Attitude, teacher candidate, use of computer.

### 1. GİRİŞ

Her geçen gün yeni bir teknolojik değişiklikle karşı karşıya kaldığımız günümüzde toplumun kalkınmasına, ilerlemesine ve bireyin gelişmesine yardım eden eğitim sistemini teknolojiden ayrı düşünmek mümkün değildir. Eğitimin temel amacı bireyde bilgi birikimi sağlayarak, bireye bu bilgiyi nasıl ve hangi biçimde kullanacağını göstermektir. Bunu sağlayabilmek için günümüzde sıkça kullanılan yöntemler yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda eğitim teknolojisinden yararlanılması gerekmektedir (Yenice, 2003; Uzunboylu, 1995).

Bugün bütün dünyada teknolojinin ilerlemesine paralel olarak, fen bilimlerinin eğitiminde de yeni arayışlar içine girilmiştir. Namlu (1999), matematik, fen ve teknolojinin birlikte kullanılmasının fen eğitiminde etkili olacağını bildirmiştir. Teknoloji ve fen eğitiminin birlikte kullanılmasına en güzel örnek Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)'dir. BDÖ'de bilgisayar, öğretim sürecine güçlendirici bir öğe olarak girmektedir (Yenice, 2003; Akkoyunlu ve Orhan, 2003).

Fen derslerinde, bilimsel kavram ve prensiplerin çok ve yabancı olması öğretimi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle fen derslerinde BDÖ'nün uygulanması bakımından elverişlidir. Araştırmalar

\* Bu makale V. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fak. OFMA Bölümü Biyoloji Eğt. ABD Beytepe Ankara, cgercek@hacettepe.edu.tr.

\*\*\* Öğr. Gör. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fak. OFMA Bölümü Biyoloji Eğitimi ABD Beytepe Ankara.

\*\*\*\*Yard. Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fak. OFMA Bölümü Biyoloji Eğitimi ABD Beytepe Ankara.

\*\*\*\*\* Prof. Dr. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fak. OFMA Bölümü Biyoloji Eğitimi ABD Beytepe Ankara.

BDÖ'nün, fen derslerinde ilgi ve tutumu arttırmada diğer yöntemlere oranla daha etkili olduğunu göstermiştir (Yenice, 2003; Güler ve Sağlam, 2002).

Bilindiği üzere, eğitim sistemlerinin başarısı, öğretmenlerin nitelikleri ile doğru orantılıdır. Yapılan çalışmalarda, motivasyon ve tutum arasında bir ilişkinin olduğu bildirilmiştir (Githua and Mwangi, 2003). Dolayısıyla öğretmenlerin motivasyonu öğrenci başarısını etkilemektedir. Araştırmalarda, öğretmenlerin tutum ve davranışlarının da öğrenciler üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Altınok, 2004; Çeliköz ve Çetin, 2004).

Bilgisayarların eğitim sürecine katkısı artık yadsınamaz bir gerçektir. Bilgisayarların eğitim-öğretim sürecinde etkin olarak kullanılmasında çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörler bilgisayar fiyatlarının yüksek oluşu, teknik desteğin yetersiz oluşu, nitelikli ders yazılımlarının olmayışı vb.'dir. Diğer yandan bilgisayar kullanacak öğretmenlerin bu araçlara karşı olan tutumları da eğitim sürecini etkileyen önemli bir faktördür (Deniz, 2000).

Tutum, oluşumu, değişmesi, değiştirilmesi ya da ölçülmesi sosyal psikolojinin konularından birini oluşturmaktadır. Tutum, doğrudan gözlenemeyen bir değişkendir. Allport (1935)'a göre, tutum terimi ilk olarak sanat alanında, kullanılmıştır. Allport tutumun tanımını; "bireyin ilgili durum ya da nesnelere ilişkin tepkisi üzerinde dinamik ya da yönlendirici bir etki yapan, yaşantı içinde biçimlenmiş bir zihinsel ya da sinirsel hazırlık durumu" biçiminde ifade etmiştir. Allport, tutumun üç özelliği olduğunu bildirmiştir: 1) tepkiler için hazır olma, 2) yaşantı yoluyla örgütlenme ve 3) tutumla ilgili nesne ya da durumların varlığında aktive edilme (Tezbaşaran, 1997).

Tutumun diğer duyuşsal alan davranışlarından (ilgi, değer vb.) farklı özelliklerini en geniş biçimde ele alan ise Anderson (1988)'dur. Bu özellikler şunlardır: a) duygu/heyecan, b) tutarlık, c) hedef, d) doğrultu/yönelim ve e) yoğunluk (Tezbaşaran, 1997).

Tutum, insan davranışlarını belirlemede etkilidir. Bu bakımdan tutumların ölçülmesi, ya da tutum derecesinin bilinmesi birçok alanda istenen bir durumdur (Tezbaşaran, 1997).

Öğretmen adaylarına bilgisayar kullanma becerilerinin kazandırılması, eğitimin kalitesini etkileyen önemli bir değişkendir. Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının eğitim sürecinin etkili ve verimliliği açısından yakından ilişkili olabileceği bir çok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (Altun, 2003; Atıcı, 2000).

Bu çalışma, öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemeyi ve çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik betimsel bir yapıdadır.

### 2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2003-2004 öğretim yılında H.Ü. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi ABD'nde öğrenim gören 240 öğrenci, örneklemini ise, evrenden ulaşılabilen 191 öğrenci oluşturmaktadır.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri Berberoğlu ve Çalikoğlu'nun 1991 yılında uyarladıkları .90 güvenirlik katsayısına sahip "Bilgisayar Tutum Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

## 2.4. Verilerin Analizi

Veriler SPSS 10.0 programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Değişkenler için aritmetik ortalama ve standart sapmalar bulunmuştur. Değişkenler arasında fark olup olmadığı .01 anlamlık düzeyinde bağımsız “t” testi ve ANOVA kullanılarak belirlenmiştir.

## 3. BULGULAR

### 3.1. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumları

Tablo 1’de öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları görülmektedir. Öğretmen adaylarının tutum puanlarının ortalaması 120.63, standart sapması ise 7.51 olarak tespit edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 200’dür.

**Tablo1.** Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutum ölçeğinden

N	$\bar{X}$	Ss
191	120.63	7.51

### 3.2. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Cinsiyetin Etkisi

Tablo 2’de görüldüğü gibi t testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek öğretmen adaylarının tutum puanlarının ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir ( $p < .01$ ).

**Tablo 2.** Öğretmen adaylarının cinsiyete göre tutum ölçeğinden aldıkları puanlara

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	p
Kadın	151	120.8	7.60	.578	.57
Erkek	40	120.03	7.18		

$p < .01$

### 3.3. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Yaşın Etkisi

Öğretmen adaylarının yaşlarına göre tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları Tablo 3 ve 4’de verilmiştir. Buna göre yaşa göre tutum puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

**Tablo 3.** Yaşa göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Yaş	N	$\bar{X}$	Ss
18 ve altı	17	125.65	9.75
19-20	77	120.20	7.65
21-22	53	119.51	7.12
23-24	33	120.39	6.53
25 ve üzeri	11	122.09	4.37

**Tablo 4.** Yaşa göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	534.35	4	133.58	2.44	.05
Gruplar içi	10165.99	186	54.65		

p&lt;.01

### 3.4. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Sınıfın Etkisi

Tablo 5 ve 6'da öğretmen adaylarının sınıflarına göre aldıkları tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur. Tablo 6'da görüldüğü gibi, farklı sınıflardaki öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutum puanları arasında .01 düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

**Tablo 5.** Sınıfa göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin ortalama ve standart

Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss
Hazırlık	39	124.10	9.56
1. Sınıf	37	120.95	6.23
2. Sınıf	29	118.31	8.19
3. Sınıf	22	119.18	4.56
4. Sınıf	22	119.23	7.32
5. Sınıf	42	120.24	6.37

**Tablo 6.** Sınıfa göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	725.9	5	145.18	2.69	.02
Gruplar içi	9974.44	185	53.91		

p&lt;.01

### 3.5. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Mezun Olunan Lise Türünün Etkisi

Öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları Tablo 7 ve 8'de verilmiştir. Buna göre mezun olunan lise türüne göre tutum puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

**Tablo 7.** Mezun olunan lise türüne göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Lise türü	N	$\bar{X}$	Ss
Genel Lise	61	120.64	8.23
Öğretmen Lisesi	14	119.86	7.70
Anadolu Lisesi	59	121.00	6.64
Fen Lisesi	6	122.40	4.28
Süper Lise	51	120.26	7.99

**Tablo 8.** Mezun olunan lise türüne göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	39.27	4	9.81	.17	.95
Gruplar içi	10660.66	185	57.62		

$p < .01$

### 3.6. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Akademik Başarısının Etkisi

Tablo 9 ve 10'da öğretmen adaylarının akademik başarılarıyla tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur. Buna göre akademik başarıya göre tutum puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

**Tablo 9.** Akademik başarıya göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Akademik Başarı	N	$\bar{X}$	Ss
0.00-0.99	4	123.5	5.916
1.00-1.99	14	116.07	5.33
2.00-2.99	103	119.70	6.69
3.00-4.00	28	120.57	6.72

**Tablo 10.** Akademik başarıya göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	262.50	3	87.50	2.03	.11
Gruplar içi	6254.46	145	43.13		

p&lt;.01

### 3.7. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Bilgisayar Dersinin Etkisi

Tablo 11’de görüldüğü gibi t testi sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının bilgisayar dersi alıp almamalarıyla tutum puanlarının ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir (p<.01).

**Tablo 11.** Bilgisayar dersi alıp almamaya göre tutum ölçeğinden alınan puanlara

Bilgisayar Dersi	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Bilgisayar Dersi Alan	44	120.82	6.67	.19	.85
Bilgisayar Dersi Almayan	147	120.58	7.76		

p&lt;.01

### 3.8. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Bilgisayar Kullanma Deneyiminin Etkisi

Tablo 12 ve 13’de öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma deneyimleriyle tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur. Buna göre bilgisayar kullanımına ilişkin tutum puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

**Tablo 12.** Bilgisayar kullanma deneyimine göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Bilgisayar Deneyimi	N	$\bar{X}$	Ss
Hiç yok	12	123.92	11.89
Biraz var	158	120.71	7.30
Çok iyi	21	118.19	5.07

**Tablo 13.** Bilgisayar kullanma deneyimine göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	255.58	2	127.79	2.30	.10
Gruplar içi	10444.76	188	55.55		

p&lt;.01

### 3.9. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Bilgisayar Kullanma Sıklığının Etkisi

Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma sıklıklarıyla tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları Tablo 14 ve 15’de verilmiştir. Bu açıdan bilgisayar kullanımına ilişkin tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

**Tablo 14.** Bilgisayar kullanma sıklığına göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Bilgisayar Kullanma Sıklığı	N	$\bar{X}$	Ss
Her gün	28	119.46	5.57
Haftada bir kaç gün	84	119.91	7.02
Ayda bir kaç gün	60	120.98	7.83
Kullanmıyorum.	18	125.06	9.91

**Tablo 15.** Bilgisayar kullanma sıklığına göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	441.98	3	147.32	2.68	.05
Gruplar içi	10214.13	186	54.91		

p<.01

### 3.10. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Bilgisayar Erişim Koşullarının Etkisi

Tablo 16 ve 17’de öğretmen adaylarının bilgisayar erişim koşullarına göre tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur. Buna göre bilgisayar kullanımına ilişkin tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

**Tablo 16.** Bilgisayar erişim koşuluna göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Bilgisayar Erişim Koşulu	N	$\bar{X}$	Ss
Kendi bilgisayarım var.	99	119.83	5.98
Az bir çaba sarfederek erişebilirim	73	122.18	9.30
Çok çaba sarfetmem gerek	18	118.44	5.99

**Tablo 17.** Bilgisayar erişim koşuluna göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	324.39	2	162.20	2.94	.06
Gruplar içi	10335.21	187	55.27		

p<.01

### 3.11. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Bilgisayar Kullanımının Etkisi

Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanmalarıyla tutum puanlarının ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları Tablo 18 ve 19'da verilmiştir. Bu açıdan bilgisayar kullanımına ilişkin tutum puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

**Tablo 18.** Bilgisayar kullanımına göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar

Bilgisayar Kullanımı	N	$\bar{X}$	Ss
Şimdiye kadar kullanmadım.	10	126.30	12.17
1-3 yıl	94	120.77	7.77
4-6 yıl	59	119.86	6.02
7 ve üzeri yıl	27	120.00	6.91

**Tablo 19.** Bilgisayar kullanımına göre tutum ölçeğinden alınan puanların varyans analizi sonuçları

VK	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	255.58	2	127.79	2.30	.10
Gruplar içi	10444.76	188	55.55		

p<.01

### 3.12. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Ailede Bilgisayar Kullanımının Etkisi

Tablo 20'de görüldüğü gibi t testi sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının ailelerinde bilgisayar kullanımıyla tutum puanlarının ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir (p<.01).

**Tablo 20.** Ailede bilgisayar kullanımına göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin t testi sonuçları

Ailede Bilgisayar Kullanan	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Var	148	120.78	7.65	.49	.63
Yok	43	120.14	7.03		

p<.01

### 3.13. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Derslerde Bilgisayar Kullanımının Etkisi

Öğretmenlerin derslerde bilgisayara kullanıp kullanmamalarıyla tutum puanları ortalamaları arasındaki farka ilişkin analiz sonuçları Tablo 21'de sunulmuştur. Bu açıdan bilgisayar kullanımına ilişkin tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.



**Tablo 21.** Öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanmalarına göre tutum ölçeğinden alınan puanlara ilişkin t testi sonuçları

Öğretmenin Derste Bilgisayar Kullanımı	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Evet kullandı	47	120.87	7.95	.25	.80
Hayır kullanmadı.	144	120.56	7.38		

p&lt;.01

#### 4. TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemeyi ve çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıda tartışılmıştır.

Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Buradan teknolojinin sınıflardaki uygulayıcısı olacak ve öğrencileri bilgisayarlı geleceğe hazırlayacak öğretmen adaylarındaki bilgisayara yönelik tutumun geliştirilmesine gerek olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyetlerine, yaşlarına, sınıflarına, akademik başarılarına, ailede bilgisayar kullanımına, mezun olunan lise türüne, bilgisayar dersi almalarına, öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanmasına, bilgisayar erişim koşullarına, bilgisayar kullanma sıklıklarına, bilgisayar kullanmalarına ve deneyimlerine göre incelendiğinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum incelenen değişkenlerin öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları üzerinde etkisinin olmadığını düşündürmektedir.

Yapılan çalışmalar bilgisayara yönelik tutumun cinsiyete göre değişmediğini destekler niteliktedir (Güler ve Sağlam, 2002; Deniz, 2000; Hunt and Bohlin, 1993). Ancak tutumun diğer değişkenlere göre de değişmemesi tutumu etkileyen başka faktörlerin olduğunu düşündürülebilir (Githua ve Mwangi, 2003). Bu nedenle bilgisayara yönelik tutum, bilgisayara yönelik öz-yeterlik inancı gibi başka faktörler bakımından yeniden araştırılabilir.

Yenice (2003), bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin fen ve bilgisayar tutumlarına etkisini inceledikleri çalışmalarında öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının daha yüksek olmasını lisede aldıkları yoğun bilgisayar eğitimi ile açıklamıştır. Öğretmen adaylarında bilgisayara yönelik tutumun sınıfa ve lise türüne göre farklılık göstermemesi bu öğrencilerin lise eğitimleri boyunca aldıkları programların bilgisayara yönelik tutum açısından fark yaratacak düzeyde olmadığını düşündürmektedir. Ashton (1984) eğitim programlarının geleceğin öğretmenlerine dersin içeriği ve yöntemden fazlasını sunması gerektiğini söylemektedir. Bu nedenle programlardaki bilgisayara yönelik derslerin etkinliğinin artırılması bilgisayara yönelik tutumun geliştirilmesi bakımından önemli olacaktır.

#### KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B., Orhan, F., (2003, Nisan 20). Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Bölümü (BÖTE) Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz-Yeterlik İnancı İle Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki, [www.tojet.sakarya.edu.tr/archivve/v2i3/akkoyunlu.htm](http://www.tojet.sakarya.edu.tr/archivve/v2i3/akkoyunlu.htm) (2003, Nisan 20).
- Altınok, H., (2004). Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Öğrenci Algıları Ve Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Ve Güdülleri, *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Altun, A., (2003). Öğretmen Adaylarının Bilişsel Stilleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, January, 2 (1).
- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*.

35, 28-32.

- Atıcı, M., (2000). İlkokul Öğretmenlerinin Sınıf Yönetiminde Yetkinlik Beklentisi Rolünün İngiltere ve Türkiye’de seçilen Bir Araştırma Grubu Üzerinde İncelenmesi. [www.yok.gov.tr/egfak/meral.htm](http://www.yok.gov.tr/egfak/meral.htm) (2002, Mart 11).
- Berberoğlu, G., Çalikoğlu.G., (1991). Türkçe Bilgisayar Tutum Ölçeğinin Yapı Geçerliliği, *A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(2), 841-845.
- Çeliköz, N., Çetin., F., (2004). Anadolu Öğretmen Lisesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarını Etkileyen Etmenler, <http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/162/celikoz-cetin.htm> (2004, Aralık 22).
- Deniz, L., (2000). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yaşantıları Ve Bilgisayar Tutumları, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 135-166.
- Githua, B. N., Mwangi, J. G., (2003). Students’ mathematics selfconcept and motivation to learn mathematics, *Int. J. Educational Development*, 23, 487-499.
- Güler, H., Sağlam, N., (2002). Biyoloji Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Ve Çalışma Yapraklarının Öğrencilerin Başarısı Ve Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkileri, *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 117-123.
- Hunt, N. P., Bohlin, R., M., (1993). Teacher Education Student’ Attitudes Toward Using Computers, *J. Research on Computing in Education*, 25 (4), 487-497.
- Namlu, A.G. (1999). Bilgisayar destekli işbirliğine dayalı öğrenme, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*, 57.
- Tezbaşaran, A., (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayını.
- Uzunboylu, H., (1995). *Bilgisayar Öğrenme Düzeyi İle Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişki*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi.
- Yenice, N., (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrencilerin Fen Ve Bilgisayar Tutumlarına Etkisi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, October, 2(4).