

## Öğretmen Adaylarının Bilişsel Stilleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Arif Altun<sup>[1]</sup>

### ÖZ:

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini Abant İzzet Baysal Üniversitesi, eğitim fakültesinde okuyan birinci, ikinci ve üçüncü sınıfta okuyan öğrenciler arasında basit rasgele yöntem ile seçilen öğretmen adayları oluşturmaktadır (n=68). Araştırmada öğrencilerin bilişsel stillerini belirlemek amacıyla Witkin ve arkadaşlarının (1976) geliştirmiş oldukları, ve Çakan (Yayımda) tarafından Türkçe'ye adaptasyonu yapılan Grup Saklı Figürler Testi (GSFT) kullanılmıştır. Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları ise Loyd ve Gressard (1985) tarafından geliştirilmiş olan Bilgisayar Tutum Ölçeği ile belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin genel olarak bilgisayara karşı tutumlarında kararsız oldukları belirlenmiş; daha sonra ise, bilgisayar dersi almış olma durumu göz önünde bulundurularak yapılan Mann Whitney U testinde bilgisayar dersi alma durumunun bilgisayara karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları ile bilişsel stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısına bakılmıştır. Bilgisayar dersi alan, almayan ve genel olarak tüm öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutumları arasında düşük ve istatistiksel olarak manidar olmayan ilişkiler bulunmuştur (-.006 ile .309 arasında). Bu bulgular, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumlarını kestirmede bilişsel stillerin etkili bir değişken olmadığına işaret etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Tutum, bilişsel stil, öğretmen yetiştirme

### ABSTRACT:

The purpose of this study is to investigate the relationship between teacher trainees' attitudes toward computers and their cognitive styles. The sampling for the study included randomly selected teacher trainees from the faculty of education at Abant Izzet Baysay University (n=68). The Group Embedded Figures Test, developed by Witkin et. al. (1976) and translated and validated by Çakan (in-press), was employed to determine their cognitive styles; and, a Computer Attitude Scale, developed by Loyd and Gressard (1985), was administered to establish their attitudes toward computers. It was found that teacher trainees were undecided in their attitude toward computers, in general. However, a Mann Whitney U test revealed that there is a significant difference between those who have taken a computer course earlier and those who have not. In order to determine the correlation between their attitudes and cognitive styles, Pearson Correlation analysis was conducted. It was concluded that a small (between -.006 and .309) but not statistically significant relationship existed between teacher trainees' attitudes (including both those who have taken a computer course earlier and those who have not) and their cognitive styles. These findings point out the fact that cognitive styles could not be considered as an effective contributor to participants' attitudes toward computers.

**Keywords:** Attitude, cognitive styles, teacher training

### GİRİŞ

Öğretmen adaylarına bilgisayar kullanma becerilerinin kazandırılması, öğretim ortamlarına ve süreçlerine bilgisayar teknolojilerini kaynaştırmada ve onlardan faydalanmada önemli bir değişkendir. Aynı zamanda, öğretmen adaylarının bu ortamlara taşıdıkları bilgisayar tutumları (Selwyn, 1997; Liu, 1994) ve bireysel farklılıkları (Chinien & Boutin, 1993; Liu & Reed, 1994) bu sürecin etkili ve verimli olabilmesi açısından yakından ilişkili olabileceği bir çok araştırmacı tarafından savunulmaktadır. Örneğin, olumlu tutum, öğrencilerin başarısına olumlu yönde etkide bulunurken, olumsuz tutumun, öğrencilerin başarılarını olumsuz yönde etkileyen bir değişken olduğu söylenebilir (Gagne, Briggs & Wager, 1992).

Bilişsel stil bilgiyi alma, organize etme, kullanma, hatırlama ve gerektiğinde kullanmak üzere bellekte tutabilme sürecinde tercih ettiği yöntemleri ifade etmektedir (Witkin, Moore, Goodenough ve Cox, 1977). Witkin ve arkadaşları tarafından önerilen bilişsel stil kuramında iki bilişsel stil belirlenmiştir: Alan bağımlı ve alandan bağımsız. Birbirinden zıt iki kutupsal özellik taşıyan bu süreçte, kullanıcıların bu alandan birine yönelim içinde oldukları belirtilmektedir.

Alan bağımlı ve alandan bağımsızların özelliklerini ise Thompson (1988) şu şekilde ifade etmektedir. Alandan bağımsız öğrenciler;

1. Yapılandırılmamış bilgi alanlarında bilgiyi secebilirler
2. Hipotezlerden kavramlara ve kavramların taşıdıkları anlamlara ulaşabilirler

<sup>[1]</sup> Yard. Doç. Dr. Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
e-posta: altunar@nigde.edu.tr

3. Aktif öğrenme ortamlarını tercih ederler
4. Yeni kavramları öğrenmeleri kuramlar ile daha kolay olur
5. Genelleyebilme becerilerine daha yatkındırlar
6. Hatırlama ve bellekte tutabilme becerileri için ipuçları ve öğrenme materyallerinin kendilerine göre yeniden düzenleyebilirler

Alan bağımlı öğrenciler ise;

1. Verilen bilgiyi olduğu gibi kabullenirler; dolayısı ile, kendilerine sunulan kavram ve kuramları olduğu gibi kabullenirler
2. öğrenmede edilgin bir yapıdadırlar
3. Genelleme yapabilmekte daha az başarılıdırlar

Genel anlamda, alandan bağımsız öğrencileri tanımlamada analitik, yarışmacı, bireysel, görev-merkezli, iç motivasyonu yüksek, uzamsal düşünebilen, detaycı ve görsel bakış açısına sahip sıfatları kullanılmaktadır (Fritz, 1994; Lyons-Lawrence, 1994; Reiff, 1996). Alan bağımlı öğrencileri tanımlamada ise, grup çalışmasına düşkün, sosyal etkileşime duyarlı, dışsal motivasyon arayan, sözel ifadeci olmayan, kendilerine sunulan alan edilgin öğrenciler olarak tanımlanmaktadır (Liu & Reed, 1994; Lyons-Lawrence, 1994; Riding & Cheema, 1991)

Yukarıda aktarılan öğrenme sürecinde bireylerin bilişsel açıdan farklılıkları, bilişsel stillerin göz ardı edilemeyeceğine ve öğrenme ortamlarında bireylerin tercihlerine göre farklılık gösterebileceğine işaret etmektedir. Alan bağımlıların, bilginin iyi derlenmiş ve bol örneklerle sunulduğu bilgisayar ortamlarını tercih edebilecekleri; diğer yandan da, alandan bağımsızların bilgiye erişimde aktif katılım ile kendi öğrenme süreçlerini kendilerinin oluşturmasının etkili olabileceği çıkarımında bulunabiliriz.

Abouserie ve Moss (1992) yaptıkları çalışmada 143 birinci sınıf üniversite öğrencisinin psikoloji dersinde, bilgisayar destekli eğitime karşı tutumlarını ve söz konusu bilgisayar tutumlarının öğrencilerin bilişsel stilleri ile nasıl bir ilişki taşıdığını incelemiştir. Araştırmada, alana bağlı öğrencilerin, alandan bağımsız öğrencilere kıyasla bilgisayar destekli eğitime daha çok kendilerini adadıkları ve güvendikleri ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, alan bağımlı öğrencilerin detaylandırılmış bilgileri öğrenmeyi tercih etme eğilimlerini ve organize edilip kendilerine sunulan materyali, kendilerine göre yeniden organize etmek yerine olduğu gibi kullanma eğiliminde oldukları varsayımını desteklemektedir (Thompson, 1988, Witkin, Moore, Goodbrough, Cox ve ark., 1977).

Diğer taraftan, bazı araştırmacılar ise bilişsel stil ile bilgisayara karşı tutumları arasında manidar bir ilişkinin olmadığını iddia etmektedirler (Bkz. Hart, 1995). Bu görüşü destekleyen bir çalışmada Jones (1993), 140 üniversite ve yüksek lisans öğrencisinin bilişsel stilleri ve bilgisayara karşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada, katılımcıların bilişsel stillerini belirlemek için Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) ölçeğinden faydalanılmıştır. MBTI dört farklı bilişsel stil tipini belirtmektedir. Öğrencilerin bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutumları arasında düşük ve istatistiksel olarak manidar olmayan ilişkiler bulunmuştur ( $r = -.03$  ile  $r = .12$  arasında).

Öğrenme ortamlarına yansıyan bilişsel süreç ile bu sürece etki eden tutumlar arasındaki ilişki ile bilişsel stiller açısından bir değişim gösterip göstermediği tartışmaya açık bir sorudur. Bireylerin bilişsel stillerinin bilgisayara karşı tutumlarını nasıl etkilediğini anlamak bir çok açıdan önemlidir. Eğitsel açıdan bakıldığında, bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmek öğrencilerin bu alandaki başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Bu şekilde, belli bilişsel stilde bulunan öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları belirlenebilir. Ayrıca, hipermetin ortamlarının geliştirilmesi sürecinde bu farklılıkların anlaşılması bilgisayar destekli öğretimsel tasarımlar geliştirmek açısından yol gösterici olacaktır. Dolayısı ile, bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla, oluşturulan araştırma soruları ise şöyledir:

1. Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları nasıldır?
2. Öğretmen adaylarının daha önce bilgisayar dersi alma durumları ile bilgisayara karşı tutumları arasında manidar bir fark var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
4. Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutum ve alt boyutları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

## YÖNTEM

### Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni 2001-2002 güz döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesinde okuyan eğitim fakültesi öğrencileridir. Örneklem ise, aynı fakültenin birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında okumakta olan ve basit rastgele seçim yolu ile belirlenen 68 öğretmen adayından oluşmaktadır.

### Veri toplama araçları

Araştırmada öğrencilerin bilişsel stillerini belirlemek amacıyla Witkin ve arkadaşlarının (1971), daha önce Çakan (yayımda) tarafından Türkçe'ye adaptasyonu yapılan, Grup Saklı Figürler Testi (GSFT) -Group Embedded Figures Test- kullanılmıştır. Test, bireylerin basit bazı figürleri daha karmaşık olan başka bazı figürler üzerinde bulup işaretlemeyi gerektiren maddelerden oluşmaktadır. Test üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm 7 maddeden oluşup, alıştırma amaçlı uygulanmaktadır. İkinci ve üçüncü bölümlerin her biri 9 maddeden oluşmaktadır. Bireylerin, ikinci ve üçüncü bölümlerde doğru cevapladıkları maddelerin toplam sayısı onların ham puanlarını oluşturmaktadır. Öğrencilerin aldıkları puana göre üst % 27'lik grubu alandan bağımsız, alt % 27'lik grubu alana bağlı olarak sınıflandırılmaktadır (Cureton, 1957, Akt: Çakan, yayımda). Çakan'ın (yayımda) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı aracın Türkçe'ye adaptasyonu çalışmasında, aracın test tekrar test güvenilirliği toplam grup (N=534) için 0.82, erkekler (N=179) için 0.84, ve bayanlar (N=354) için 0.81 bulunmuştur.

Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları Loyd ve Gressard (1985) tarafından geliştirilen Computer Attitude Scale (CAS) – Bilgisayara karşı tutum ölçeği ile belirlenmiştir. Bu ölçek, bilgisayara karşı tutumu üç alt boyutta incelemektedir. Bu boyutlar: Hoşlanma, endişe ve güven alt boyutlarıdır. Bu ölçeğin yapılan güvenilirlik çalışmasında Cronbach Alfa katsayısına bakılmış; toplam ölçek için iki soru çıkartılarak elde edilen alfa katsayısı 0.91; alt boyutlar için 0.82 (hoşlanma), 0.75 (endişe) ve 0.76 (güven) olarak bulunmuştur. Açıklanan toplam varyans ise % 47'dir.

### Verilerin toplanması ve analizi

Öğretmen adaylarına 2001-2002 öğretim dönemi başında öncelikle Grup Saklı Figürler Testi verilmiştir. Bu test zaman duyarlı olduğu için, her bölüme ayrılan zamana dikkat edilmiş, öğrencilerin kendilerine verilen zamanı aşmamalarına özen gösterilmiştir. Bunu izleyen hafta içerisinde de bilgisayara karşı tutum ölçeği verilmiştir. Her iki uygulama da öğrencilerin ders saati sırasında ve araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları ile bilişsel stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısına bakılmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının daha önce bilgisayar dersi alıp almamalarının bilgisayara karşı tutumları arasında bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için ise Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarından 46'sı (%82.4) kız ve 22'si (%17.6) erkektir; öğrencilerin buldukları sınıfa göre dağılımları ise 25'i (%36.8) birinci sınıf; 27'si (%39.7) ikinci sınıf; ve 16'si (%23.5) üçüncü sınıf öğrencisidir. Daha önce bir bilgisayar dersi alma durumuna göre ise bu çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğunun (%67.6) daha önce en az bir bilgisayar dersi aldığı görülmektedir. Tablo 1 de katılımcıların genel demografik özellikleri gösterilmektedir.

**Tablo 1** Katılımcıların demografik özellikleri

		%	n	Toplam	
				%	n
Cinsiyet	Erkek	% 17.6	22	%100	68
	Kız	% 82.4	46		
Sınıf	1	% 36.8	25	%100	68
	2	% 39.7	27		
	3	% 23.5	16		
Ders	Aldı	% 67.6	46	%100	68
	Almadı	% 32.4	22		

**AS.1. Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları nasıldır?**

Öğretmen adaylarının genel olarak bilgisayara ve alt boyutlara yönelik tutumları Tablo 2’ de sunulmaktadır. Tablo 2 de görüldüğü üzere, 68 öğretmen adayının bilgisayara yönelik genel tutumları 5’li likert tipi ölçek üzerinde 2.99 olarak bulunmuştur. Hoşlanma, endişe ve güven alt boyutları için ise sırasıyla 3.00, 2.99 ve 2.96 olarak görülmektedir. 5’li likert tipi ölçek ile ortalamalarının karşılaştırılmasında derecelendirme için belirlenen puan aralıkları şunlardır:

Kesinlikle katılıyorum	5.00 - 4.20
Katılıyorum	4.19 - 3.40
Kararsızım	3.99 - 2.60
Katılmıyorum	2.59 - 1.80
Kesinlikle katılmıyorum	1.79 - 1.00

Bu durumda, elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının, hem genel tutum olarak hem de alt boyutlarda, bilgisayara karşı tutumlarında kararsız olduğunu göstermektedir. Ancak, elde edilen bu sonuçta hiç bilgisayar dersi almamış olan öğrencilerinin etkisi de olabileceği düşüncesi ile, ayrıca sınıflar arasında bilgisayara karşı tutum açısından manidar bir fark olup olmadığına da bakılmıştır.

**Tablo2** Öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları

	n	$\bar{X}$	ss
Bilgisayara karşı tutum (Genel Tutum)	68	2.99	.42
Hoşlanma	68	3.00	.42
Endişe	68	2.99	.51
Güven	68	2.96	.45

**AS.2. Öğretmen adaylarının daha önce bilgisayar dersi alma durumları ile bilgisayara karşı tutumları arasında manidar bir fark var mıdır?**

Öğretmen adaylarının daha önceden bilgisayar dersi alıp almama durumu ile bilgisayara karşı tutumları arasındaki farkı görebilmek için parametrik olmayan ve aykırı verilerin sonuçları etkilemesini önlemede oldukça başarılı bir test olan Mann Wihtney U testi uygulanmıştır. İstatiksel çözümlenelerde SPSS for Windows paket programı kullanılmıştır. Elde edilen istatiksel sonuçlar Tablo 3 de sunulmuştur.

**Tablo 3.** Bilgisayar dersi alma durumu ve bilgisayara karşı tutumlar arasındaki farkı gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları

Ders alma durumu	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p
<b>Aldı</b>	46	38.28	1761.00	-2.281	332.00	.023*
<b>Almadı</b>	22	26.59	585.00			

\*p < 0.05 seviyesinde manidar

Daha önce bilgisayar dersi alan grup ile hiç bilgisayar dersi almayan grup arasında manidar bir fark olduğu görülmektedir (Mann Whitney, U=332, p<0.05). Daha önce bilgisayar dersi almış olma durumunun öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarına anlamlı bir etki kattığı söylenebilir. Dolayısı ile, daha önce bilgisayar dersi almış olan grubun diğer gruba kıyasla, tamamen olmasa da, sıra ortalamaları dikkate alındığında (SOaldı=38.28, SOalmadı=26.59) daha olumlu tutum içerisinde oldukları söylenebilir.

**AS.3. Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri nasıl bir dağılım göstermektedir?**

Öğretmen adaylarının bilişsel stillerine göre dağılımına bakıldığında (Bkz. Tablo 4), çoğunluğun beklenildiği gibi alan bağımlı olduğu (n=41) görülmektedir. Öğretmen adaylarının 27’si ise (%39.7) alandan bağımsız gruba girmektedir. Sınıflara göre dağılımlara bakıldığında ise, alan bağımlı öğrencilerin ikinci sınıfta (n=18) yoğunlaştığı; alandan bağımsız öğrencilerin ise birinci sınıfta (n=10) kümelenildiği görülmektedir. Üçüncü sınıfta ise alan bağımlı ve bağımsız öğrencilerin eşit dağılım gösterdiği (n=8) görülmektedir.

**Tablo 4.** Öğretmen adaylarının bilişsel stillerine ve buldukları sınıfa göre dağılımı

	n	Toplam	
		n	%
<b>Alan bağımlı (AB)</b>			
1. sınıf	8	41	% 60.3
2. sınıf	15		
3. sınıf	18		
<b>Alandan bağımsız (ABsız)</b>			
1. sınıf	10	27	% 39.7
2. sınıf	9		
3. sınıf	8		
<b>Toplam</b>		68	%100

**AS.4. Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutum ve alt boyutları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?**

Bu çalışmada sorulan araştırma sorularından bir diğeri de, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları ile bilişsel stiller arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu belirlemektir. Bu amaçla, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı genel tutumları ve alt boyutları ile bilişsel stiller arasındaki ilişkiyi görebilmek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısına bakılmıştır. Daha önceden bilgisayar dersi alan grup ile almayan grup arasında manidar bir fark bulunduğundan, gruplar için ayrı ayrı ve genel olmak üzere üç farklı korelasyon analizi yapılmıştır. Tablo 5’de bu sonuçlar birlikte sunulmuştur.

**Tablo 5.** Bilgisayar dersi alma durumuna göre bilişsel stiller ile bilgisayar tutumları arasındaki korelasyon

	n	Genel Tutum		Güven		Endişe		Hoşlanma	
		r	p	r	p	r	p	r	p
<b>BD-GSFT</b>	<b>46</b>	.003	.99	.004	.99	.085	.58	-.078	.61
<b>BDA-GSFT</b>	<b>22</b>	.217	.33	.134	.55	.152	.5	.309	.16
<b>GSFT</b>	<b>68</b>	.038	.76	.02	.88	.09	.46	-.006	.96

(BD= Bilgisayar dersi alanlar; BDA= Bilgisayar dersi almayanlar, GSFT= Grup Saklı Figürler Testi)

Daha önce bilgisayar dersi almış olan öğrencilerin bilgisayar tutumları ile bilişsel stilleri arasındaki korelasyona bakıldığında, bilgisayar dersi almış olan grup içerisinde bilişsel stiller açısından .003 ile .085 aralıklarında, ancak manidar olmayan bir ilişki olduğu görülmektedir. Hoşlanma boyutunda ise ters yönde, ancak yine manidar olmayan bir ilişki bulunmaktadır. Daha önce bilgisayar dersi almamış olan öğrencilerin bilgisayar tutumları ile bilişsel stilleri arasındaki korelasyonda ise .134 ile .309 aralığında bir ilişki bulunduğu gözlemlenmiştir. Ancak bu ilişki de manidar değildir.

Daha önce bilgisayar dersi alıp almama değişkenini göz ardı ederek, tüm adaylar için bilişsel stiller ile bilgisayara karşı tutumları arasındaki korelasyona da bakılmıştır. Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ile elde edilen sonuçlara bakıldığında da hoşlanma boyutunda ters yönde ( $r=-.006$ ), diğer boyutlarda ise olumlu yönde ( $r=.02$ , güven;  $r=.09$ , endişe) ancak manidar olmayan ilişki bulunduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar da, öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutumlar ve tutumlara yönelik belirlenen alt boyutlar arasında oldukça az, ancak hiç birisi için manidar bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.

**SONUÇ VE ÖNERİLER**

Eğitim fakültesinde okuyan 68 öğretmen adayı ile yapılan bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları, bilişsel stilleri ve bu ikisi arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca, eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması kapsamında öğretim süresinin ikinci yılında okutulmakta olan bilgisayar dersi alma durumunun bilgisayara karşı tutum açısından bir etkisi olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Genel anlamda tüm katılımcıların bilgisayara karşı tutumlarında kararsız olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilişsel stilleri açısından incelenmesi ile katılımcıların çoğunun alan bağımlı olduğu görülmektedir. Daha önce bilgisayar dersi alan öğrenciler ile almayanlar için bilgisayar tutumları arası Mann Whitney U testi ile sıra ortalamaları ile farkına bakıldığında, gruplar arasında manidar bir fark olduğu görülmektedir. Daha önce bilgisayar dersi alan öğretmen adayları tamamen olmasada diğer gruba kıyasla bilgisayara karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler. Bu açıdan, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler. Bu açıdan, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler.

erken tanıştırmaları onların olumlu tutum geliştirmelerine katkıda bulunacaktır. Bu sonuç aynı zamanda, MEB'in okullara bilgi teknolojilerini taşıması düşüncesinin öğretmen adayları tarafından olumlu karşılandığının göstergesidir.

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları ile bilişsel stilleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. Genel anlamda bakıldığında, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları ile onların alan bağımlı veya alandan bağımsız olma durumları arasında pozitif ancak manidar bir korelasyon olmadığı görülmüştür. Bu sonuç ile, bilişsel stil özelliğinin bilgisayara karşı tutum geliştirme ile ilişkili olmadığı söylenebilir.

Daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında bu sonuç, Hart (1995) ve Jones (1993) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir. Ancak, Abouserie ve Moss (1992) tarafından öne sürülen sonuçları desteklememektedir. Bunun nedenlerinden birisi, Abouserie ve Moss'un (1992) örneklem grubunun üniversite ve birinci sınıfla sınırlı olmuş olması düşünülebilir. Ayrıca, bu çalışmada da görüldüğü gibi, daha önceden alınan bilgisayar derslerinin bilgisayar tutumlarına etkisi düşünüldüğünde, söz konusu çalışmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanma ve daha önce bu konuda eğitim alıp almama değişkenlerinin çalışmaya dahil edilmemesinin bu sonuçlara etkisi olabileceği tartışılabilir.

Genel anlamda, alan bağımlı ve alandan bağımsız öğrencilerin bilgisayar ortamlarında bilgisayara karşı tutumları açısından manidar bir fark göstermemesi bilgisayar destekli öğrenme veya uzaktan eğitimde bilgisayar teknolojilerini kabullenme anlamına gelmediği vurgulanmalıdır. Bu konuda sadece bilgisayara karşı tutum değil, aynı zamanda bilgisayar ortamlarında öğrenme süreçleri ve bilişsel stiller arasındaki ilişkiler de araştırılmalıdır. Özellikle, hipermetin ortamlarında tasarlanan görsel ve sesli unsurların değişik öğrenme stillerine sahip olan öğrenciler tarafından nasıl kabullenildiği ve öğrenme sonuçlarına nasıl etki bıraktığı niceliksel olarak araştırılmalıdır.

Ayrıca, öğrencilerin bilişsel stillerine göre bilgisayar ortamlarında öğrenme süreçlerinin nasıl işlediği de niceliksel olarak araştırılmaya açık diğer bir konudur. Özellikle, farklı medya türlerinin kullanıldığı hiper veya çoklu ortamların eğitim ortamlarına taşınmasında, analitik, yarışmacı, bireysel, görev merkezci, iç motivasyonu yüksek, lineer, detaycı ve görsel bakış açısına sahip alandan bağımsız öğrencilerin navigasyon tercihleri ile grup çalışmasına düşkün, sosyal etkileşime duyarlı, dışsal motivasyon arayan, sözel ifadeci olmayan, kendilerine sunulanla yetinen edilgen öğrencilerin navigasyonları arasında tercih farklılıkları bu ortamların daha etkili tasarımı ve kullanımında yol gösterici olacaktır. Elde edilecek bu bulguların, hipermetin ortamlarının tasarımında ve uzamsal (lineer) veya doğrusal (lineer olmayan) hipermetin ortamlarının hazırlanmasında izlenecek yolları belirlemede yol gösterici etkisi olabilecektir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında genelleme yapmadan önce bazı sınırlılıklara da dikkat çekmek gereklidir. Öncelikle, bu çalışma yapıldığı evren ve örneklem grubu ile sınırlıdır. Dolayısı ile, değişik bölümlerde okuyan öğrenciler ve farklı örneklem grupları ile yapılacak çalışmalar bu sonuçlara farklı boyut kazandırabilecektir. İkinci olarak, bilgisayar dersi alma durumu ile öğrencilerin sadece o derste bulunup bulunmadığı belirlenmiştir. Bu açıdan, öğretmen adayları bilgisayar kullanma becerileri ve kullanım amaçları açısından değerlendirilmemiştir. Başlangıç düzeyinde veya ileri düzeyde bilgisayar kullanıcılarının bilgisayara karşı tutumları farklı olabileceği gibi bilişsel stilleri ile olan ilişkileri de ayrıca tartışılmalıdır.

#### **KAYNAKÇA**

- Abouserie, R., & Moss, D. (1992). Cognitive Style, gender, attitude toward computer assisted learning. *Educational Studies, 18, 2*, 151-161.
- Chinien, C., & Boutin, F. (1992/1993). Cognitive Style FD/I: An important learner characteristic for educational technologists. *Journal of Educational Technology Systems, 21,4*, 303-311.
- Çakan, M. (Yayımda). Psychometric data on the group embedded figures test for Turkish undergraduate students. *Perceptual and Motorskills*.
- Fritz, R. L. (1994). Teaching and learning at the application level. *Journal of Vocational and Technical Education, 11, 1*, 4-13.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W.W. (1992). *Principles of instructional design*, 4th Edition. New York, NY: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Hart, G. (1995). Learning styles and hypertext: Exploring user attitude. [On-line] Available: <http://ascilite95.unimelb.edu.au/SMTU/ASCILITE95/abstracts/Hart.html>
- Jones, W. P. (1993). Real-data simulation of computerized adaptive Bayesian scaling. *Measurement and Evaluation in Counselling and Development, 26*, 143-151.

- Liu, M. (1994). Hypermedia assisted instruction and second language learning: A semantic-network-based approach. *Computers in the Schools, 10*, 293-312.
- Liu, M., Reed, W. M. (1994). The relationship between the learning strategies and learning Styles in hypermedia environment. *Computers in Human Behavior, 10, 4*, 419-434.
- Lyons - Lawrence, C.L. 1994. Effects of Learning Style on Performance in Using Computer Based Instruction in Office Systems. *Delta Pi Epsilon journal, 36 3*, 166-175.
- Reiff, J. C. (1996). At-risk middle level or field dependent learners, *Clearing House, 69, 4*, 231-234.
- Riding, R.J. and Cheema I., (1991), Cognitive Styles - An Overview and Integration, *Educational Psychology, 11, 3&4*, 193-215.
- Selwyn,N.(1997).Students'attitudes toward computers:validation of a computer attitude scale for 16–19 education. *Computers & Education, 28, 1*,35–41.
- Thompson, M. E. (1988). Field Articulation and the Design of Information for Microcomputers. In *About Visuals: Research, Teaching and Applications* (Eds. R. A. Braden, D. G. Beauchamp, L. Miller, ve D. M. Moore), 429–434. Corsicana, TX:International Visual Literacy Association.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Reviews of Educational Research, 47*, 1-64.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). *A manual for the group embedded figures test*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.