



Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları

Serkan Yıldırım^{*}, Abdullatif Kaban^{**}

Özet

Eğitim ortamlarında birçok teknoloji kullanılabilir. Bu teknolojiler içerisinde bilgisayar çok önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmanın amacı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin sınıf seviyesi, gelir düzeyi ve cinsiyetleri açısından bilgisayar destekli eğitime karşı tutumlarını incelemektir. Çalışmaya Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi BÖTE bölümünde öğrenim gören 120 öğretmen adayı katılmıştır. Genel olarak bakıldığında zaman BÖTE öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Eğitime (BDE) karşı yüksek derecede olumlu bir yaklaşım sergilemektedirler. Sınıf seviyesi, cinsiyet ve gelir düzeyi bakımından bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarda anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Tutum açısından gruplar arasında anket maddeleri bazında yaratıcılık becerisi, BDE yerine klasik anlatımı tercih etme, bilgisayar kullanımını teşvik, aktif bir şekilde bilgisayar kullanımı, bilgisayar ile eğitimin bağdaştırılması, harcanan emeğe göre BDE'nin öğretimsel katkısı ve eğlence noktasında çeşitli farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar destekli eğitim (BDE); Tutum; Öğretmen adaylarının BDE tutumları

* Arş Gör., Atatürk Üniversitesi, serkanyildirim@atauni.edu.tr

** Arş Gör., Atatürk Üniversitesi, abdullatif@atauni.edu.tr

Attitudes of pre-service teachers about computer supported education

Serkan Yıldırım*, Abdullatif Kaban**

Abstract

A lot of technologies can be used in education environment. Computer has an important place in these technologies. The aim of this study is to investigate the attitude of the students of Computer and Instructional Technologies Education Department towards computer supported education in terms of class level, income level, and gender. 120 pre-service teachers from the Department of Computer and Instructional Technologies Education at Kazim Karabekir Educational Faculty participated in the survey. The results showed that the participants have a high level positive attitude about Computer Supported Education (CSE). No significant differences obtained depending on class level, income level, and gender. However, differences among groups obtained in terms of the questionnaire items which are creativity skills, preferring traditional teaching CSE, encouraging computer usage, using computer actively, reconciled computer with education, educational addition of CSE according to spent work; and enjoying.

Keywords: Computer supported education (CSE); Attitude; Attitude of Pre-Service Teachers about CSE

* Res.Assist., Atatürk University, serkanyildirim@atauni.edu.tr

** Res.Assist., Atatürk University, abdullatif@atauni.edu.tr

Giriş

Teknoloji eğitim ortamlarında vazgeçilmez bir bileşen olarak yıllardır kullanılmaktadır. İşman (2003) eğitim teknolojisini, öğrenme – öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarlayan, öğrenme ve öğretmede meydana gelen sorunları çözen, ürünün kalitesini ve kalıcılığını arttıran bir akademik sistemler bütünü olarak tanımlamaktadır. Genel olarak eğitim ortamlarında teknoloji, araştırmalar, eğitim hizmetlerinin yönetimi, ölçme ve değerlendirme, rehberlik ve öğrenme ve öğretme etkinliklerinde kullanılmaktadır (Tosun, 2006).

Eğitimde teknoloji kullanımı, kaliteyi yükseltmekte ve teknolojiyi tanıyan ve kullanan nesiller yetiştirilmesini sağlamaktadır (Köseoğlu vd., 2007). Eğitim ortamında kullanılan teknolojilerin başında bilgisayar gelmekte ve ders sunumu, araştırma yapma, rapor hazırlama, ödev yapma gibi çeşitli amaçlar için sınıf içerisinde veya sınıf dışında kullanılmaktadır. Bu bağlamda bilgisayar kullanımını destekleyecek eğitimler, öğretim ve sertifika programları gibi birçok uygulama farklı seviyelerde ortaya koyulmaktadır.

Eğitim ortamında bilgisayar kullanımı farklı yollarla mümkündür ve bu durum Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) ile ilişkilidir. Odabaşı (1998), BDE'yi, bilgisayarların ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, alıştırmaya yapma ve benzeri etkinliklerde öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılmasıyla ilgili uygulamalar olarak tanımlamaktadır. Farklı uygulamalar olarak görünseler bile BDE uygulamaları, görevleri, kullanım biçimleri ve amaçları yönünden ele alındığında çok fazla benzerlik gösterirler (Dinçer, 2006).

Bilgisayar destekli eğitim uygulamalarını gerçekleştirilmesi için eğitim ortamının fiziki şartlarının iyi durumda olması beklenir. Özellikle bilgisayar ve kullanabileceği diğer aygıtlar eğitim ortamına hizmet edecek şekilde organize edilmeli ve BDE için kullanılacak eğitsel materyallerin ve ortamların tasarlanmasında titizlik gösterilmelidir.

Öğrenme hızını belirleme, etkileşimli öğreneme, öğretimsel yazılımların kullanımı, zaman tasarrufu gibi özellikleri ile BDE öğrenciler ve öğretim elemanları için bir çok imkan sunmaktadır. BDE'nin getirdiği olanaklardan yararlanmak için öğretmen ve öğrencilerin yaklaşımları önemli bir bileşen olarak ortaya çıkmaktadır. Eğitim ortamında bilgisayarın kullanımına yönelik yaklaşımlar bu aygıtın etkin kullanımında oldukça önemli bir etkiye sahiptir.

Bu çalışmanın amacı; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin sınıf seviyeleri, gelir durumları ve cinsiyetleri ile bilgisayar destekli eğitime

karşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

- Sınıf seviyesinin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ortalamaları üzerinde etkisi var mıdır?
- Cinsiyetin bilgisayar destekli eğitime karşı tutum üzerinde etkisi var mıdır?
- Gelir düzeyinin bilgisayar destekli eğitime karşı tutum üzerine etkisi var mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmaları, bir grubun belirli özelliklerini betimlemeyi hedefleyen çalışmalardır (Büyüköztürk ve ark., 2009). İlişkisel Tarama Modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasındaki değişimi ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan çalışmalardır (Karasar, 2005).

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin öğretim yılları ile bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları arasındaki ilişki ortaya koymak ve cinsiyet ile gelir düzeyinin tutum üzerindeki etkilerini yansıtmak amacıyla BÖTE bölümü öğrencilerine, bilgisayar kullanımı ve tutum durumlarına yönelik anket çalışması yapılmıştır.

Çalışmanın evreni

Çalışmanın evreni BÖTE bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerdir. Uygun örneklem belirleme stratejisi kullanılarak Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 120 (1.sınıf=30, 2.sınıf=39, 3.sınıf=29, 4.sınıf=22 kişi) öğretmen adayından oluşan bir örneklem belirlenmiştir. Örneklemdeki kişilerin cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığı zaman 49 adet bayan ve 71 adet erkek şeklindedir. Örneklemdeki tüm kullanıcılar bilgisayar kullanım becerisine sahiptir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada Arslan (2006), tarafından geliştirilen “Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmada ölçeğin Cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur. Ayrıca katılımcılardan demografik bilgileri alınmıştır.

Verilerin Analizi

Tutuma yönelik verilerin analizinde betimsel istatistik tekniği kullanılmıştır. Tutuma yönelik uygulanan ankete, sınıf ve gelir düzeyi bazında gruplardaki katılımcı sayısı göz önünde bulundurularak Kruskal–Wallis Test tekniği ile non–parametrik değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca cinsiyet açısından verilen değerlerin grup ortalama puanları arasındaki farkın anlamlılığını test etme ve kız ve erkek gruplarının ortalama puanları arasındaki farkın anlamlılığını ölmek için ilişkisiz örneklemeler için t–testi kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular araştırma sorularını altında gruplanarak verilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 16 istatistik paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular

Bu çalışmada sınıf seviyesinin, cinsiyetin, gelir düzeyinin BDE tutumları üzerindeki etkileri irdelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular sınıf seviyesi, cinsiyet ve gelir düzeyi boyutları ile sunulmuştur.

Sınıf seviyesinin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ortalamaları üzerindeki etkisi

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf bazında BDE’ye yönelik tutum verileri gruplardaki kişi sayıları göz önünde bulundurularak non–parametrik olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Sınıf Bazında Bilgisayar Destekli Eğitime Karşı Tutum Değerleri

<i>Sınıf</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ort.</i>	<i>sd</i>	x^2	<i>p</i>
1	30	55.48	3	5.916	.116
2	38	64.16			
3	29	50.31			
4	22	71.75			
Toplam	119				

Öğrencilerin sınıf seviyesi açısından BDE’ye yönelik tutumları olumlu olarak ifade edilebilir. Genel olarak BÖTE bölümü öğrencilerinin BDE’ye karşı tutum ortalamaları birbirine yakındır. Sınıf seviyesi açısından BDE’ye karşı en olumlu yaklaşımı son sınıflar göstermektedir (Sıra Ort =71.75). Üçüncü sınıflar ise en düşük tutum yaklaşımına (Sıra Ort =50.31) sahip olan grup olarak göze çarpmaktadır. Tutum ortalamaları açısından grup incelendiği zaman 1. ve 3. sınıflar ile 2. ve 4. sınıflar birbirine yakın ortalamalara sahiptirler.

Grubun tamamı istatistiksel olarak ele alındığında ise BÖTE bölümü öğrencilerinin sınıf seviyeleri açısından BDE'ye karşı tutumlarında bir farklılıkları bulunmamaktadır ($p > .05$).

Cinsiyetin BDE Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin bilgisayar destekli eğitime karşı tutum sonuçlarının ortalaması t–testi ile hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Cinsiyet Bazında BDE'ye Karşı Tutum Ortalamaları

<i>Cinsiyet</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>STO</i>	<i>p</i>
Kız	49	4.1163	.44222	.06317	.894
Erkek	71	4.1021	.64859	.07697	

BDE'ye karşı tutumda cinsiyetin farklılaşmaya neden olup olmadığına yönelik yapılan t–testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p > 0,5$). Tablo 3’e göre cinsiyet bazında BDE'ye karşı tutum ortalamaları birbirlerine oldukça yakındır (Kızlar için $\bar{x}=4.11$ ve Erkekler için $\bar{x}=4.10$). Her iki cinsiyet grubunun da BDE'ye karşı yüksek seviyede olumlu tutuma sahip olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre farklılaşan durumları ortaya koymak için anket maddeleri bazında T–Testi uygulanmıştır. t–testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet Bazında BDE'ye Karşı Farklılık Gösteren Maddeler

<i>Anket İfadesi</i>	<i>p</i>	\bar{x}	
		Kız	Erkek
Bilgisayarla eğitimi bağdaştırıyorum	0.028	4.57	4.18
Bilgisayar desteği ile yapılan eğitimin katkısı harcanan emeği karşılar	0.049	3.57	3.96

Bilgisayar ile eğitimi bağdaştırma noktasında cinsiyet bazında farklılaşma görülmektedir ($p < 0,5$). Her iki grubunda yüksek tutum ortalamaları olmalarına rağmen özellikle kız öğrenciler bilgisayar ile eğitimi bağdaştırma noktasında çok yüksek bir tutum ortalamasına sahiptir ($\bar{x}=4.57$, $p=.028$). Cinsiyet bazından farklılaşan bir diğer hususta bilgisayar destekli eğitimin öğrenenlere yaptığı katkının harcanan emek ile ilişkisidir ($p < 0.5$). Bu noktada erkekler, elde edilen kazanımın harcanan emeği karşıladığı noktasında daha olumlu bir tutuma sahiptirler ($\bar{x}=3.96$, $p=.049$).

Gelir Düzeyinin BDE Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi

Araştırmaya katılan öğrencilerin gelir düzeyi bazında BDE'ye yönelik tutum gruplardaki kişi sayıları göz önünde bulundurularak non-parametrik olarak değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Gelir Düzeyi Bazında BDE'ye Karşı Tutum Değerleri

<i>Gelir Düzeyi</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ort.</i>	<i>sd</i>	x^2	<i>p</i>
0-500	22	61,80	2	.251	.882
500-1500	73	60,44			
1500 +	24	57,02			
Toplam	119				

Gelir düzeyi açısından gruplar arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4'deki gibidir. Test sonuçlarına göre gelir düzeyi farklı olan öğrenciler, BDE'ye yönelik tutumlarında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır ($p>.05$).

Genel olarak tüm gelir gruplarındaki tutum ortalamaları birbirine yakın ve oldukça olumlu seviyededir. Bununla birlikte her bir grubun gelir yapısına bakıldığında büyük bir bölümün orta gelir seviyesi olarak ifade edilen 501-1500 TL arası gelire sahip olan ailelerden geldikleri görülmektedir ($N=73$). Alt gelir grubu (0-500 TL), gelir düzeyi açısından en olumlu tutum ortalamasına sahip olan gruptur (Sıra Ort=61.80). Paralel bir şekilde gelir düzeyi açısından en düşük ortalamaya sahip olan grup üst gelir grubuna (1500+) giren öğrencilere aittir (Sıra Ort=57.02).

Tartışma

Bilgisayar destekli eğitime karşı BÖTE bölümü öğrencilerinin tutumları ortaya koyan verilerin yorumlanması, araştırma soruları bazında yapılmıştır.

Sınıf Seviyesinin BDE Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi

Tablo 1'deki sonuçlara göre gruplar arasındaki BDE'ye yönelik tutumları gösteren sonuçlar birbirlerine oldukça yakındır. Genel olarak tüm gruplar, BDE'ye olumlu yaklaşmaktadır. Donnell (2009), bilgisayar kullanmayı seven kişilerin bilgisayara karşı daha olumlu bir yaklaşım içerisinde olduklarını ifade etmektedir. Benzer bir şekilde eğitim ve meslek yaşantılarını bilgisayar odaklı bir tercihte bulunan BÖTE öğrencilerinin tutumları açısından farklılık olmaması bilgisayar sevgisinin benzer düzeyde olması ile açıklanabilir.

Ayrıca Altay (2006), çalışmasında bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayara karşı daha olumlu bir yaklaşım sergilediklerini ifade etmesi de bu fikri güçlendirmektedir.

Özgen, Obay ve Bindak'ın (2009) çalışmasına benzer sonuçlar be çalışmada da kendini göstermiş ve tüm sınıfların öğrenim süreleri ele alınarak sınıf bazında bilgisayar destekli eğitime karşı tutum noktasında değerlendirilen verilerden, sınıf seviyesinin tutum üzerine herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür ($p>0.5$). Bu durum bilgisayar öğretmenliği tercihi ile zaten var olan olumlu bir tutumun göstergesi olabilir. Ayrıca var olan bir tutumun süreç içerisinde sönme eğilimi göstermediği de belirtilebilir. Farklı bir açıdan bakılarak BÖTE öğrencilerinin BDE'nin değerinin farkında oldukları ve bu nedenle olumlu bir yaklaşım sergiledikleri belirtilebilir.

Cinsiyetin BDE Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi

Cinsiyet ile BDE'ye karşı tutum arasındaki ilişki irdelendiğinde, genel ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durumda Karadağ ve arkadaşlarının da (2008) belirttiği gibi BDE'ye karşı tutumda cinsiyetin etkili olmadığı ifade edilebilir. Benzer sonuçlara Çavuş, Temur ve Kara'nın 2007'de yapmış olduğu çalışmada rastlanmaktadır.

Eğitim ortamını bir bileşeni olarak bilgisayarı görme noktasında kızlar ve erkekler arasında farklılık olduğu göze çarpmaktadır. Her iki cinsiyete sahip öğrenciler de yüksek ortalamalara sahip olmalarına rağmen, erkek öğrenciler bilgisayarı eğitimle bağdaştırmada zorlandıkları noktasına daha yoğun bir şekilde vurgu yapmaktadırlar. Benzer şekilde Hashim ve Musthapa (2004), kız öğrencilerin bilgisayarla çalışma ve öğrenme noktasında daha pozitif olduklarını belirtmektedir. Bu noktada bilgisayarı kullanma amacı, kullanılan ortamlar ve uygulamalar farkın meydana gelmesinde etkili olabilir.

Başarıcı ve Ural'ın 2009'da yaptığı çalışmanın sonucuna göre kızlar ve erkekler arasında BDE'ye karşı tutumda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer sonuç bu çalışmada da ortaya çıkmasına rağmen madde bazında incelendiğinde bilgisayar destekli eğitim ortamı oluşturmak için harcanan emeğin alınan verimi karşılama noktasında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu noktada erkek öğrenciler kız öğrencilere nazaran verim alma noktasında daha olumlu bir yaklaşım sergilemektedirler. Bu noktada geçmiş deneyimlerin fazlalığı etkili olmuş olabilir. Benzer şekilde kadınların erkeklere göre daha az bilgisayar deneyimine sahip olmalarından dolayı bilgisayara karşı daha negatif bir tutuma sahip olduklarını ifade edilmektedir (Schumacher ve Moharan–Martin, 2001).

Gelir Düzeyinin BDE Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi

Araştırmaya katılan bireylerin gelir düzeylerine bakıldığı zaman grubun yarısından fazlasının ailevi gelir düzeyi 501 ile 1500 TL arasında değişmektedir. Genel olarak gelir düzeyinin BDE'ye karşı tutum üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmektedir. Ortalamalara bakıldığı zaman gelir düzeyi en düşük olan grubun BDE'ye karşı en yüksek tutum ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Bu durum bu gruba giren kişilerin bilgisayar ve BDE uygulamalarına daha az erişim gösterdikleriyle ilişkilendirilebilir. Bu gruba giren kişiler için bilgisayar ve BDE diğer gruplara göre daha erişilmez ve daha değerli olarak gördükleri ifade edilebilir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak öğretim süresi, cinsiyet ve gelir düzeyi bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarda farklılık oluşturan bileşenler olarak göze çarpmamaktadır. Genel olarak bakıldığı zaman BÖTE öğrencilerinin BDE'ye karşı yüksek derecede olumlu bir yaklaşım sergilemektedirler. Cinsiyet açısından BÖTE öğrencilerinin bilgisayar ile eğitimi bağdaştırma ve bilgisayar destekli eğitimin öğrenenlere yaptığı katkının harcanan emek ile ilişkisi noktasında farklılaşmalar bulunmaktadır.

Çalışma belirli bir meslek dalına yönelmiş olan BÖTE öğrencilerinin öğretim süresi, cinsiyet ve gelir düzeyi açısından tutumlarında fark olmadığını ortaya koymaktadır. Bu noktada BÖTE öğrencileri ile ilgili eğitim öğretim uygulamalarında bilişsel becerilere yönelik uygulamalar geliştirmek daha etkili olabilir. Diğer bir ifadeyle BÖTE öğrencilerinin öğretim uygulamalarında olumlu bir tutum oluşturma ve yansımalarından faydalanmaya yoğunlaşmaktan ziyade mesleki becerileri kapsayan daha etkili öğretim uygulamalarının geliştirilmesi daha verimli bir sonuçta etkili olabilir.

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğrenciler ile sınırlıdır. Benzer çalışmaların farklı örneklem düzeylerinde ortaya koyulması faydalı olacaktır. Bir sonraki çalışmada birden fazla üniversitedeki BÖTE öğrencilerinin BDE'yi algılayış biçimleri ve bu algılarının tutum üzerine yansımaları incelenebilir.

Kaynaklar

- Altay, S., K., (2006). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilgisayar destekli öğretime ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi, Selçuk Üniversitesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, www.tez2.yok.gov.tr
- Arslan, A., (2006). *Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği*, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 3(2), 24-33
- Başarıcı, R., Ural, A., (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumları, *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 165-176.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara, Pegem Akademi
- Çavuş, H., Temur, A., Kara, K., (2007). Fen Bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayar dersine yönelik tutumları, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(1), 115-122
- Demiralay, R., Başarmak, U., Karadeniz, Ş., (2009). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarının, bilgisayar yaşantıları açısından değerlendirilmesi, *3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 7-8-9 Ekim 2009, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon
- Dinçer, S., (2006). *Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime genel bir bakış*, *Akademik Bilişim 2006*, 9-11 Şubat, Pamukkale Üniversitesi, Denizli
- Donnell, V., (2009). *The relationship between student and faculty attitudes toward technology*, <http://eric.ed.gov> (ED505329)
- Hashim H. R. H., ve Mustapha W. N., (2004). *Attitudes toward learning about and working with computers of students at UITM*, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2).
- İşman, A., (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Değişim Yayınları. İstanbul
- Karadağ, E., Sağlam E., Baloğlu, N., (2008). Bilgisayar destekli eğitim [BDE]: İlköğretim okulu yöneticilerinin tutumlarına ilişkin bir araştırma, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 1(3)
- Karasar, N., (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım

Köseoğlu, P., Yılmaz, M., Gerçek, C., Soran, H., (2007). *Bilgisayar kursunun bilgisayara yönelik başarı, tutum ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisi*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 33: 203-209

Odabaşı, F., (1998). *Bilgisayar (Bölüm 8: Bilgisayar destekli eğitim)*, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No:582

Özgen, K., Obay M., Bindak, R., (2009). *Ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi*, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Düsbed) ISSN : 1308-6219, 1(2)

Schumacher, P., & Moharan-Martin, T. (2001). *Gender, internet and computer experiences*. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 95-110.

Tosun, N., (2006). *Bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin bilgisayar dersi başarısı ve bilgisayar kullanım tutumlarına etkisi: Trakya üniversitesi eğitim fakültesi örneği*, Trakya Üniversitesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, www.tez2.yok.gov.tr