

Bilgisayar Destekli Öğretimin Hayat Bilgisi Öğretimi Dersinde Başarıya Etkisi ve Yönteme İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Bayram TAY*
Kasım YILDIRIM**

Özet

Bu araştırmada, bilgisayar destekli öğretimin sınıf öğretmenliği anabilim dalı üçüncü sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimi dersindeki başarılarına etkisi incelenmiş ve bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerce nasıl algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan başarı testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Çalışmada 48 öğrenci yer almıştır. Elde edilen bulgulara göre şu sonuçlara ulaşılmıştır: Bilgisayar destekli öğretim yapılan deney grubunun başarı puanı ile düz anlatım yoluyla öğretim yapılan kontrol grubunun başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken, her iki grup öğrencilerin cinsiyete göre başarı puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubundaki öğrenciler, bilgisayar destekli öğretimin avantajlarını; öğrenmenin kalıcılığını ve derse ilgiyi arttırdığı, dikkati çektiği, bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırdığı, düz anlatımı desteklediği, öğretmene yardımcı olduğu vb. şeklinde ifade ederken dezavantajlarını ise; sunuların sürekli olmasının dersi sıkıcı hale getirdiği, slâytlerin karanlık ortamda yansıtılmasından dolayı uyku problemi oluşturabildiği, slaytlardaki bazı animasyonların ve sesli öğelerin dikkati dağıtabildiği, slaytları takip etmenin gözü rahatsız edebildiği, maliyet açısından masraflı olduğu şeklinde belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Destekli Öğretim, Hayat Bilgisi Öğretimi, Başarı.

The Effect of Computer Assisted Instruction on Achievement in Life Studies Instruction, and Student Views about Computer Assisted Instruction

Abstract

This study investigated the effects of computer assisted instruction on achievement of third-year students which studied classroom teaching training program and also investigated their perception about computer

* Yrd. Doç. Dr. Ahi Evran Üniversitesi

** Yrd. Doç. Dr. Muğla Üniversitesi

assisted instruction. The present research's data was obtained by using an achievement test and a form including open-ended questions. A total of 48 third-year students constituted the research sample. According to there research findings, there was a significant difference between groups on the achievement test scores in favor of the experimental group, by contrast there was not any sigificant difference with regard to gender in the groups. Experimental group students listed the advantages of computer assisted instruction that this method makes learning permanent, focuses student attention on the lesson, increase interest in the course, facilitates remembering, complements lecturing, helps the teacher e.t.c. The same experimental group students listed the disadvantages of computer assisted instruction that this methdod makes the lessons boring due to continuous presentations, power point presentations makes students sleepy due to the dark environment formed in the classroom, some animations and sound in the slides distract the students' attention, and hurt the eye due to watching slide shows, and it is being costly.

Key words: Computer-Assisted Instruction, Lecturing, Life Studies Instruction, Achievement.

Giriş

Günümüzde toplumlar hızla değişmektedir. Toplumların bu değişimi, teknolojiyi ve iletişim alanındaki gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Öğretim alanındaki sorunların çözümünde karşılaşılan zorlukları aşmada, geleneksel yaklaşımların yetersiz kaldığı düşünülürse, günümüzde en iyi yaklaşım bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanmaktır (Çekbaş, Yakar, Yıldırım & Savran 2003).

Bu bilgilere dayanarak, eğitim sisteminin iyileştirilebilmesi için, mevcut sorunları geleneksel yaklaşımlarla çözmek yerine yapılması gereken, kaliteyi düşürmeden öğrenci başına düşen öğretmen sayısını arttırmanın bir yolunu bulmaktır. Bunun en iyi yolu, öğrenme ortamında öğrencilere problem çözme, yaratıcılık ve kritik düşünme becerilerinin kazandırılmasında, etkin bir rol oynayan bilgisayarlara yer vermektir (Akçay, Aydoğdu, Yıldırım & Sensoy, 2005; Aktümen & Kaçar, 2003).

Alkan'a (1995) göre, bilgisayarların eğitimde kullanılma gereksinimi eğitim sistemi yükünün aşırı derecede artması, öğrenci sayısının hızla çoğalması, bilgi miktarının artması ve içeriğin karmaşıklaşması, öğretmen yetersizliği ve bireysel kabiliyet ve farklılıkların önem kazanması gibi nedenlerden doğmaktadır.

Bilgisayarlar, Alkan'a (1986) göre eğitimdeki en önemli rolü öğretim alanında, özellikle de öğretimi destekleyici olarak üstlenmektedirler. Bilgisayar destekli öğretimde (BDÖ) bilgisayar, öğretmenle birlikte ve ondan ayrı, diğer yöntem ve tekniklerle ve destekleyici olarak kullanılabilir bir uygulama alanı bulabilecektir. Bu nedenle bilgisayar destekli öğretim, öğretim hizmetlerinde kullanım biçimleri arasında en ümit vaat edenini olarak görülmektedir.

Hemen her alanda kullanılan bilgisayar teknolojisi, günümüzde yoğun biçimde kullanılmaktadır. Eğitimin amaçlarından biri, bireyleri toplumun gereksinimleri doğrultusunda yetiştirmektir. Bu nedenle, eğitim sistemleri günümüzde bilgi çağına uygun, bilgi toplumu üyesinin özelliklerini taşıyan bireyler yetiştirmekle yükümlüdür. Bu da eğitim kurumlarının hem bireyleri yeni teknolojilerden haberdar kılmasını ve onları nasıl kullanacaklarını öğretmelerini hem de kendilerinin yeni teknolojileri kullanmalarını gerektirir (Akkoyunlu, 1995).

Bilgisayar, diğer öğretim araçlarından farklı olarak öğretme ve öğrenme açısından benzersiz imkânlar sunan çok yönlü bir araçtır. Bilgisayarın eğitimdeki önemi ve bilgisayarı diğer araçlardan ayıran en önemli özelliği bir üretim, öğretim, yönetim, sunu ve iletişim aracı olarak kullanılabilmesidir (Yalın, 2003).

Bilgisayar destekli öğretim öğrencinin, bir bilgisayar başında, göstereceği türlü tepkileri göz önünde bulundurarak hazırlanmış ders yazılımı ile karşılıklı etkileşimde bulunarak kendi öğrenme hızına göre kullanabileceği öğretim türü, bu soruna ilişkin uygulama ve araştırma alanı olarak (Demirel, Seferoğlu & Yağcı, 2001) tanımlanabilir. Yalın (2003) tarafından bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarların sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılması şeklinde ifade edilmiştir.

Yalın'a göre (2003) bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar diğer öğretim teknikleri ile etkileşim içinde kullanılmakta ve eğitim-öğretim çalışma saatlerine uydurulabilmektedir. Bu olanak sadece eğitim-öğretimin niteliğini arttırmakla kalmayıp eğitim-öğretimde her öğrenci kendi öğrenme hızını seçebilmekte ve kendi yetenek ve çalışma şartlarını belirleyebilmektedir. Bu esneklik, sistemin değişen içeriklere kolayca adapte edilmesine olanak tanımaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim tüm eğitim düzeylerinde öğrencilerin başarısını, öğretmenlerin yeterliklerini ve eğitimin kalitesini arttırmaya devam etmektedir. Özellikle okullarda bilgisayar destekli öğretim

uygulamalarının kullanım yaygınlığı gittikçe artmaktadır (McKethan, Everhart & Sanders, 2001). Bilgisayar destekli öğretim uygulamaları geleneksel metotlarla birleştirildiğinde, öğrencilere istedikleri eğitimsel hedeflere ulaşmaları noktalarında büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Kinzie, Sullivan & Berdel, 1992). Ramusen ve Davidson (akt. Vernadakis, Avgerinos, Tsitkari & Zachopoulou, 2005)'a göre, bilgisayar destekli öğretimin sahip olduğu en önemli potansiyellerden biri, öğretim sürecini bireyselleştirmesi ve her öğrenciyi öğretimsel ihtiyaçlarının karşılanabileceği bir noktaya getirmesidir. Ayrıca Ramusen ve Davidson, dersin bilgisayar teknolojisi ile farklı yollarla sunumunun (işitsel, görsel vb.) öğrenme sürecine ilişkin öğrencilerin duyuşsal ve bilişsel ilgilerini arttırdığını belirtmişlerdir. Bugünün kalabalık sınıflarına ve eğitim programlarının yoğunluğuna rağmen, tüm öğretim düzeylerindeki öğretmenler bilgisayar destekli öğretim yöntemini kendi sınıflarındaki öğretimsel süreçleri geliştirmek için kullandıklarını ifade etmektedirler (Schulz & Ross, 1999; Vernadakis, Avgerinos, Tsitkari & Zachopoulou, 2005).

Hayat bilgisi dersi, çocuğun ruhu dikkate alınarak çeşitli disiplinlerin birleşiminden oluşturulmuş, çocuğa yaşamla ilgili bilgilerle hayata hazırlayan, yaparak yaşayarak öğretim etkinlikleri yoluyla iyi bir insan olmalarını sağlayan ve çocuğu bir üst eğitim basamağına hazırlayan bir öğretim programıdır (Karabağ, 2009). Bir başka tanıma göre hayat bilgisi dersi, öğrencinin aile ortamından çıkıp formal öğrenme ortamlarının içine girdiği okulda öğrenciye o güne kadar gerçek hayatta öğrendiklerini ilişkilendirme fırsatları sağlayan bir derstir (Bektaş, 2007, s.10). Bu dersin programının hedefi, çocuğun temel yaşam becerilerine ve istenen kişisel niteliklere sahip bireyler olarak yetişmelerini ve yaşamda kullanabilecekleri bilgilere ulaşmalarına sağlamaktır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2005). Bu hedef doğrultusunda hayat bilgisi dersinde öğrenciler, günlük hayatlarında kullanacakları temel bilgi ve becerileri, toplum içerisinde nasıl davranılması gerektiğini ve nelere dikkat edilmesi gerektiğini öğrenmektedirler (Kuzu ve Aslan, 2012). Bir başka deyişle hayat bilgisi dersi öğrencilerin iyi bir vatandaş olma, çevreye uyum sağlama ve iyi bir birey olma gibi gerekli temel davranışları kazandırmaktadır ve bu boyutuyla ilköğretim programlarındaki ilk ders olma özelliği taşımaktadır (Meydan ve Bahçe, 2010). Bu özelliklerinden dolayı hayat bilgisi dersini kazandırma sorumluluğunu üstlenecek olan sınıf öğretmeni adaylarının dersin gereği olan özelliklerle donatılması gerekmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarına bu yeterlilikler Hayat Bilgisi Öğretimi dersi ile kazandırılmaktadır. Bir başka ifade ile sınıf öğretmenliği alanında yetiştirilen öğretmen adaylarının sahip

olması gereken özel alan bilgisi yeterliliklerinden biri de Hayat Bilgisi Öğretimidir.

Hayat Bilgisi Öğretimi dersi sınıf öğretmenliği programlarında 3. sınıfın ilk yarısında okutulmaktadır. Bu dersin yük kataloguna göre, dersin amaç, kavram ve içeriğini, “Türkiye’de Hayat Bilgisi dersinin tarihsel gelişimi ve diğer ülkelerdeki Hayat Bilgisi dersi yaklaşımları.”, “Hayat Bilgisi öğretim programının kazanım, beceri, kavram vb. özellikler yönünden incelenmesi, programda yer alan temalar ve temaların içerdiği kazanımların sınıflara göre dağılımı.”, “Hayat Bilgisi öğretiminde temel öğretim becerileri, öğretim stratejileri, öğretim yöntem ve tekniklerinin Hayat Bilgisi dersinde kullanımına ilişkin çalışmalar-örnekler.”, “Hayat Bilgisi öğretiminde kaynak ve materyal kullanımı.”, “Hayat Bilgisi dersinde değerler ve demokrasi eğitimi”, ve “Hayat Bilgisi Programı’na ilişkin örnek uygulamalar ve sınıf içi etkinliklerin değerlendirilmesi”nin oluşturduğu görülür (http://www.yok.gov.tr/component/option,com_docman/task_cat_view/gid,134/Itemid,88/). Sunuş yoluyla öğretimin geleneksel boyutunun çokça tercih edildiği üniversitelerde, öğretimin etkililiğini arttırmak için başvurulan öğretim yöntemlerinden biri de bilgisayar destekli öğretimdir. Özellikle öğretmen yetiştirmede öğretmen adaylarına verilecek olan bilgilerin anlamlı hale getirilme gerekliliği vardır. Bu nedenle bu tür kurumlarda öğrenciler anfi sistemlerinin yerine sınıf sistemi içerisinde eğitim alırlar. Böylece öğretmen adaylarının daha anlamlı öğrenmeleri gerçekleştirilmesi sağlanır.

Ulaşılabilen kaynaklar çerçevesinde ülkemizde ve yurtdışında bilgisayar destekli öğretimin değişik konu alanlarında ve farklı öğretim kademelerinde akademik başarı ve diğer duyuşsal özellikler (tutum, öz yeterlilik, motivasyon vb.) üzerindeki etkililiğini sınavan birçok araştırmaya rastlanılmaktadır. Bu çalışmalar bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını arttırdığı, akademik başarılarını yükselttiği, problem çözme becerilerini geliştirdiği, öğrencileri öğrenme ortamında aktif birer öğrenen haline getirdiği, öğrenme sürecini öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda bireyselleştirdiği, öğrenciler arasındaki işbirliği süreçlerini geliştirdiği ve bunun da öğrencilerin başarılarına olumlu yansıdığı ve bilgisayar destekli öğretim yapılan derslere ilişkin öğrencilerin olumlu tutumlarının arttığı sonuçlarını ortaya koymuştur (Akçay, Tüysüz & Feyzioğlu, 2003; Camnalbur & Erdoğan, 2008; DeSouza, McLean & Berger, 2008; Kara, 2009; Macaruso & Walker, 2008; Rainbow & Sadler-Smith, 2003; Uchlo & Suhre, 2005; Yenice, 2003). Ancak özellikle ülkemizde yapılan araştırmalar içerisinde bilgisayar destekli öğretimin hayat bilgisi dersi

öğretimi üzerindeki etkililiğini sınavan ve öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim sürecine ilişkin algılarını ortaya koyan derinlemesine bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bundan dolayı böyle bir araştırmanın yapılmasına gereksinim duyulmuştur. Bu amaçla, bilgisayar destekli öğretimin sınıf öğretmenliği üçüncü sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimi dersindeki başarılarına etkisi incelenmiş ve bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerce nasıl algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmada, bilgisayar destekli öğretimin hayat bilgisi öğretimi dersinde öğrencilerin başarısına etkisi ve öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim hakkındaki görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları, düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları cinsiyete göre değişmekte midir?
3. Düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları cinsiyete göre değişmekte midir?
4. Bilgisayar destekli öğretim hakkında öğrenci görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada nicel ve nitel araştırma tekniklerinin bir arada kullanıldığı karma yöntemden yararlanılmıştır. Nicel ve nitel tekniklerin bir arada kullanıldığı karma yöntemler, araştırmacının araştırma sürecinde kendisinden veya araştırmanın doğasından kaynaklanabilecek yanlılıkları en aza indirgemesine büyük katkılar sağlamakta ve yapılan araştırmanın niteliğini arttırmaktadır. Yapılan bir çalışmada veri kaynaklarını çeşitlendirme, elde edilecek sonuçların daha geçerli olmasına olanak sağlamaktadır. Örneğin, bir yöntemden elde edilen sonuçlar, diğer yöntemi desteklemek ve açıklamak için kullanılabilir. Doğal olarak bu süreç araştırmacının elde ettiği verileri daha fazla detaylandırmasına olanak sağlamaktadır (Creswell, 2003). Karma yöntem araştırması, farklı yaklaşımlarla elde edilen bulguların birbirini desteklemesi için kullanılır. Nitel görüşmelerle elde edilen verileri, nicel verilerle birleştirme,

araştırmacıya araştırılan olay ve olguları katılımcıların perspektifinden algılaması için fırsatlar yaratır. Bunun sonucu olarak da araştırmacı incelediği olayı tüm detayları ile rahatça ortaya kayabilir (Morse, 1991). Bu çalışmada da başarı testinden elde edilen nicel veriler, öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle ulaşılan verilerle desteklenmiş ve araştırılan problem derinlemesine sunulmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırma Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı üçüncü sınıfında öğrenim gören toplam 48 öğrenci üzerinde üç hafta süreyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kolay ulaşılabılır örneklem tekniğinden faydalanılmıştır. Bu örneklem tekniğinde amaç, uygun ve gönüllü olan katılımcıları araştırmaya dâhil etmektir (Creswell, 2005). Bu doğrultuda çalışma, araştırmalardan birinin görev yaptığı üniversitede ve “Hayat Bilgisi Öğretimi” dersini alan iki sınıfın sınıf öğretmeni adayları ile yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının seçiminde araştırmacının dersini yürütmekle sorumlu olduğu 6 şubenin 2. sınıf sonu genel akademik puanları tespit edilerek bu gruplardan genel akademik puanları bir birine en yakın iki grubun seçimi ile gerçekleştirildi. Uygulama yapılan öğrencilerin 24’ü deney grubunu, diğer 24’ü ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Öğrencilerin yaş aralığı 19-22 arasında değişmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki bayan ve erkek öğrencilerin dağılımları da benzer özellikler göstermiştir.

Araştırmanın örneklemine giren öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 1’de aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Örneklemdaki Öğrencilerin Deney ve Kontrol Grubu İle Cinsiyete Göre Dağılımı

		Cinsiyet	f	%
Kontrol Grubu	Bayan		15	62,5
	Erkek		9	37,5
	Toplam		24	100
			f	%
Deney Grubu	Bayan		16	66,7
	Erkek		8	33,3
	Toplam		24	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmanın örneklemine giren öğrencilerin cinsiyete göre dağılımlarında bayan öğrencilerin oranlarının yüksek olduğu, gruplar açısından ise birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu araçlar; akademik başarı testi ve bilgisayar destekli öğretim yöntemi hakkındaki görüşleri toplamaya yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formudur.

Başarı Testi: Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimi dersi akademik başarı düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan bu test; çalışmanın uygulandığı “Hayat bilgisi dersi kavramları, eğitimde hayat bilgisinin yeri, önemi ve hayat bilgisi dersinin ilişkili olduğu bilim dalları ve özellikleri”, “Hayat bilgisi öğretiminin dünü, bugünü ve yarını (Türkiye’de ve Dünyada)” ve “İlköğretim hayat bilgisi öğretimi programı” ünitelerini kapsamaktadır. Bu üç ünite, üniversitenin AKTS formları dikkate alınarak tespit edilmiştir. Üç ünite ile ilgili içerik Hayat Bilgisi Öğretimi ile ilgili alan yazındaki kitaplardan oluşturulmuştur (Güngördü, 2002; Binbaşoğlu, 2003; Baysal, 2006; Karabağ, 2006; Kabapınar, 2007; Deveci, 2008; Belet, 2008; Güteryüz, 2008; Karabağ, 2009; Nalçacı, 2009; Bektaş, 2009a; Bektaş, 2009b; Karabağ ve İnal, 2009a; Karabağ ve İnal, 2009b; Sönmez, 2010). Bu içerik ile ilgili olarak toplam 35 adet doğru-yanlış testine uygun maddeler hazırlanmıştır. Akademik başarı veri toplama aracının geliştirilmesinde geçerlilik çalışmaları kapsamında; kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi için önce belirtke tablosu oluşturulmuş, sonra testte yer alan her bir sorunun içerik ve nitelik olarak amaca yönelik kazanımları ölçmede yeterli ya da uygun bir soru olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla bu dersi yürüten öğretim üyelerinin görüşlerinden yararlanılmıştır. Güvenirlik çalışmaları için hazırlanan taslak form uygulamaya dâhil olmayan bir üst sınıfta okuyan 67 öğrenciye uygulanmış, her bir maddenin güçlük ve ayırt edicilik indisleri belirlenerek bu süreçte hatalı ve eksik sorular çıkartılarak KR-20 güvenirlik sonuçları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonrasında taslak formda bulunan 7 madde ayırt edicilik ve güçlük indislerinin düşük olması nedeniyle akademik başarı testinden çıkarılmıştır. Bununla birlikte kapsam geçerliliği göz önünde tutularak uygulama ve puanlama kolaylığı sağlanmak amacıyla kalan 28 maddeden 3’ü çıkarılmış ve akademik başarı veri toplama aracı geçerli ve güvenilir olan 25 soruya indirilerek hazırlanmıştır. KR-20 güvenirlik katsayısı .76 olarak hesaplanmıştır.

Görüşme Formu: Bu araştırmada öğrencilerin uygulanan sürece ilişkin görüşlerini almak amacı ile “yarı yapılandırılmış görüşme formu” kullanılmıştır. Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. sınıf öğrencilerinin bilgisayar destekli öğretim yöntemi konusundaki düşüncelerini belirlemek amacıyla hazırlanan bu form iki açık uçlu sorudan oluşmuştur. Bu sorular, bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılan deney grubu öğrencilerine yöneltilmiştir. Sorular şöyledir:

1. Sizce, 3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin avantajları nelerdir?
2. Sizce, 3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları nelerdir?

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın veri toplama araçlarının uygulanmasına geçilmeden önce araştırmanın örnekleme giren iki gruba 3 hafta süren “Hayat bilgisi dersi kavramları, eğitimde hayat bilgisinin yeri, önemi ve hayat bilgisi dersinin ilişkili olduğu bilim dalları ve özellikleri”, “Hayat bilgisi öğretiminin dünü, bugünü ve yarını (Türkiye’de ve Dünyada)” ve “İlköğretim hayat bilgisi öğretimi programı” üniteleri, aynı öğretim elemanı tarafından aynı metinler kullanılarak dersler işlenmiştir. Araştırmanın deney grubunda bilgisayar destekli öğretim kapsamında derslerin tümünde ders metinleri powerpoint sunuları eşliğinde öğrencilere sunulmuş, powerpoint sunuları sesli ve sessiz animasyonlar ile desteklenmiş ve ders sonunda bu sunular öğrencilerle paylaşılmıştır. Bununla birlikte deney grubunda soru-cevap yöntemi bilgisayar üzerinden powerpoint dosyaları yardımı ile uygulanmış ve öğrenciler soru ve cevaplamaları bilgisayar başında gerçekleştirmiştir. Yine deney grubunda sık sık tartışma yöntem teknikleri işe koşulmuştur. Araştırmanın kontrol grubunda ise ders metinleri düz anlatım yoluyla öğrencilere sunulmuş ve belge paylaşımı yapılmamıştır. Soru-cevap yönteminde de düz anlatım yönteminden yararlanılmıştır. Yine kontrol grubunda sık sık tartışma yöntem teknikleri işe koşulmuştur. Dersler haftada 3’er saat olmak üzere her gruba 12’şer saat olarak verilmiştir. Bu anlatımların ardından 25 soruluk akademik başarı testi 25 dakika süre verilerek uygulanmış ve bu uygulamadan sonra yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulanmasına geçilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçları ile elde edilen nicel verilerin çözümlemesinde SPSS 15.00 paket programından yararlanılmıştır. Araştırma

alt problemleri ile ilgili testten alınan puanlarla ilgili frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve U testi değerleri hesaplanmıştır. İstatistiksel çözümler için anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirtilmemiş.

Öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verileri çözümlenmede betimsel analizden yararlanılmıştır. Bu yaklaşıma göre, elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır. (Yıldırım & Şimşek, 2005; Creswell, 2003). Bu çalışmada da öğrencilere yöneltilen açık uçlu sorulardan elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış, bilgisayar ortamındaki veriler sürekli okunarak daha önceden araştırma sorularına uygun bir şekilde oluşturulan temalar altında her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı oluşturulmuş ve katılımcılara ait görüşlerden alınan çarpıcı alıntılarla birlikte sunulmuştur. Her iki araştırmacının oluşturduğu kategoriler kendi kategorileriyle karşılaştırılmış ve karşılaştırmalarda görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek kategorilerin güvenilirliği Miles & Huberman (1994)'in formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}}$) kullanılarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara göre bilgisayar destekli öğretimin avantajları boyutunda kategorilerin güvenilirliği 0,82 ve bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları boyutunda kategorilerin güvenilirliği 0,89 bulunmuştur. Bu sonuç kategorilerin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Bulgular ve yorumlar kısmında öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplarla ilgili alıntılar; "öğrencilerden B-4-K ya da B-7-E şeklinde ifade edilmiştir. Bu kodlamada "B" harfi bilgisayar destekli öğretim yapılan grubu, rakam ilgili kişinin sırasını, harf K=kız, harf E=erkek olduğunu ifade etmektedir. Bu görüşler, hiçbir ek ve düzeltme yapılmadan bulgulara yer almıştır.

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular, araştırmaya katılan öğrencilere gösterilerek katılımcı teyidi sağlanmıştır. Böylece ulaşılan sonuçların ve yorumların niteliği artırılmaya çalışılmıştır. Glesne ve

Peshkin (1992) bu tarz çalışmaların; araştırmacının yaptığı yorumları destekleyeceğini, araştırmacıların elde ettikleri yorumlar için farklı bakış açıları geliştireceklerini ileri sürmüşlerdir. Aynı şekilde birçok araştırmacı nitel olarak elde edilen verilerin araştırmaya dâhil olan katılımcılarla paylaşılmasının, çalışmanın güvenilirliğini en çok etkileyecek unsur olarak ifade etmektedirler (Creswell & Miller, 2000; Lincoln & Guba, 1985). Bu çalışmada da görüşme verilerinden elde edilen sonuçlar ve yorumlar, odak grup toplantıları ile araştırmaya katılan öğrencilerle paylaşılmış ve onlardan gelen dönütler doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve yorumlar üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Bulgular

1. Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları, düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerle, düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanlar normal dağılım göstermediğinden Mann Whitney U-testi uygulanmıştır. Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Başarı Puanlarının Gruba Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Deney Grubu	24	32,25	774,00	102,00	,000
Kontrol Grubu	24	16,75	402,00		

Tablo 2’ye göre, üç haftalık bir deneysel çalışma sonunda, bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrenciler ile düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (U=102,00, $p<.01$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin, düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilere göre başarı puanlarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarı puanlarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir.

2. Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları cinsiyete göre değişmekte midir?

Bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyete göre başarı testinden aldıkları puanlar normal dağılım göstermediğinden Mann

Whitney U-testi uygulanmıştır. Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Bilgisayar Destekli Öğretim Yapılan Öğrencilerin Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Bayan	16	13,31	213,00	51,00	,425
Erkek	8	10,88	87,00		

Tablo 3'e göre, üç haftalık bir deneysel çalışma sonunda, bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($U=51,00$, $p>.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, bayan öğrenciler ile erkek öğrencilerin başarı puanlarının birbirine yakın olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarı puanlarını cinsiyete göre farklılaştırmadığını göstermektedir.

3. Düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin başarı puanları cinsiyete göre değişmekte midir?

Düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyete göre başarı testinden aldıkları puanlar normal dağılım göstermediğinden Mann Whitney U-testi uygulanmıştır. Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Düz Anlatım Yoluyla Öğretim Yapılan Öğrencilerin Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Bayan	15	12,90	193,50	61,50	,720
Erkek	9	11,83	106,50		

Tablo 4'e göre, üç haftalık bir deneysel çalışma sonunda, düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($U=61,50$, $p>.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, bayan öğrenciler ile erkek öğrencilerin başarı puanlarının birbirine yakın olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, düz anlatım yoluyla öğretimin öğrencilerin başarı puanlarını cinsiyete göre farklılaştırmadığını göstermektedir.

4. Bilgisayar destekli öğretim hakkında öğrenci görüşleri nelerdir?

4.1. Sizce, 3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin avantajları nelerdir? sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplardan elde edilen kategoriler ve bunların frekansları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Öğretimin Avantajları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları

Sırası	İfadeler	F
1	Öğrenmenin kalıcılığını sağlar	13
2	Öğrencilerin derse karşı dikkatini çeker	12
3	Derse ilgiyi artırır	10
4	Öğrenmeyi etkili kılar	9
5	Duyuma yoluyla kaçırılan bilgiler görme yoluyla yakalanabilir	8
6	Bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırır	7
7	Düz anlatımı destekler	6
8	Zamandan tasarruf sağlar	6
9	Bilgilerin ana hatları verilir. Bu da öğrenmeyi destekler	5
10	Dersi sıkıcı olmaktan kurtarır	5
11	Bilgilerin göz aşinalığını sağlar	4
12	Öğrencilerin derse katılımını sağlar	3
13	Öğrenciyi aktif kılar	3
14	Ders anlatımında öğretmene yardımcı olur	2
Sorulara Cevap Veren Öğrenci Sayısı		21
Sorulara Cevap Vermeyen Öğrenci Sayısı		3
Deney Grubu Öğrenci Sayısı		24

“3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin avantajları nelerdir?” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplar 14 başlık altında toplanmıştır. Öğrencilerin bu soruyu açıklarken sırasıyla en çok; “Öğrenmenin kalıcılığını sağlar (f=13)”, “Öğrencilerin derse karşı dikkatini çeker (f=12)” ve “Derse ilgiyi artırır (f=10)” ifadelerini kullandıkları, en az da; “Ders anlatımında öğretmene yardımcı olur (f=2)”, “Öğrencilerin derse katılımını sağlar (f=3)”, “Öğrenciyi aktif kılar (f=3)” ve “Bilgilerin göz aşinalığını sağlar (f=4)” ifadelerini söyledikleri görülmektedir.

“Öğrenmenin kalıcılığını sağlar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-4-K “Öğrenmenin kalıcılığını sağlıyor.”, B-10-K “Bilgisayarla daha iyi ve akılda kalıcı oluyor.”, B-11-E “... kalıcı öğrenmeler sağlar.”, B-13-K “Gördüğümüz için bilgiler daha kalıcı olabilir.” ve B-17-E

“Derste işlenen konuların kısa ve öz bir şekilde bilgisayardan aktarılması öğrenmede kalıcılığı artırır.” demişlerdir.

“Öğrencilerin derse karşı dikkatini çeker.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-6-K “Görsellik olduğu için dikkat çekicidir.”, B-14-K “... slâytların gelmeye başlaması sınıfta büyük bir merak uyandırmakta ve dikkatimiz çekilmektedir.”, B-16-E “Dikkat daha kolay toplanabiliyor.” ve B-19-K “... görsellik olduğu için dikkat dağılsa bile görseldeki renk veya yazı dikkati geri topluyor.” demişlerdir.

“Derse ilgiyi artırır.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-3-E “Anlatımı destekleyici, derse ilgiyi artırıyor.”, B-8-E “Öğrenciyi derse çekme kolay olur.” ve B-12-E “Derse olan ilgiyi daha iyi toplayabiliyoruz.” demişlerdir.

“Öğrenmeyi etkili kılar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-1-K “Öğrenme etkili olur. Sıkıcı geçmez dersler.” ve B-11-E “Daha iyi öğrenmenin sağlanmasına yardımcı olur.” demişlerdir.

“Duyma yoluyla kaçırılan bilgiler görme yoluyla yakalanabilir.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-7-K “Duyma yoluyla kaçırdığı kavramı görme yoluyla yakalanabilir.” ve B-21-K “Bilgiyi dinlemenin yanı sıra görüyoruz ve böylece beynimizde daha çabuk canlandırabiliyor, kaçırmıyoruz.” demişlerdir.

“Bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırır.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-6-K “... hatırlamayı kolaylaştırır.” ve B-22-E “Bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırıyor.” demişlerdir.

“Düz anlatımı destekler.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-3-E “Düz anlatımı destekleyicidir.” ve B-18-K “Gelenekselde önemli noktaları öğretmenin jest ve mimiklerinden anlamak oldukça zordur. Bu açıdan öğretilmek istenen yerler karşısındaki daha kısa yolla verilebilir.” demişlerdir.

“Zamandan tasarruf sağlar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-1-K “Zamandan tasarruf edilir. Çünkü önemli olan bilgiler sunulur.” ve B-4-K “Zamandan tasarruf sağlıyor.” demişlerdir.

“Bilgilerin ana hatları verilir. Bu da öğrenmeyi destekler.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-1-K “Bilgilerin ana hatları verilir.” ve B-6-K “Konuların genel özetleri olduğundan öğrenmeyi kolaylaştırır” demişlerdir.

“Dersi sıkıcı olmaktan kurtarır.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-16-K “Sıkıcılık az olur.” ve B-22-E “Ders sıkıcı geçmez.” demişlerdir.

“Bilgilerin göz aşinalığını sağlar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-4-K “Öğrenci bir şeyler öğrenmese bile göz aşinalığı olur.” ve B-12-E “dersi dinlemesek de gözümüz en azından slâyтта takılıyor.” demişlerdir.

“Öğrencilerin derse katılımını sağlar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-1-K “Tüm öğrencilerin katılımını sağlar. Öğrenci aktif kılınır.” ve B-22-E “Dikkat ile öğrencilerin katılımını sağlar.” demişlerdir.

“Öğrenciyi aktif kılar.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-1-K “Öğrenci aktif kılınır.” demiştir.

“Ders anlatımında öğretmene yardımcı olur.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-4-K “... Öğretmene de yardımcıdır. Takıldığı yerde sunusuna bakabilir.” demiştir.

4.2. Sizce, 3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları nelerdir? sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplardan elde edilen kategoriler ve bunların frekansları Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Öğretimin Dezavantajları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları

Sırası	İfadeler	F
1	Slâytları takip etmek gözü rahatsız eder	12
2	Sunuların sürekli olması dersi sıkıcı hale getirir	9
3	Slâytların karanlık ortamda yansıtılmasından dolayı uyku problemi oluşur	7
4	Maliyet açısından masraflıdır	6
5	Slâytlardaki bazı animasyonlar ve sesli öğeler dikkati dağıtır	3
6	Fazla zaman ve emek gerektirir	2

Sorulara Cevap Veren Öğrenci Sayısı	20
Sorulara Cevap Vermeyen Öğrenci Sayısı	4
Deney Grubu Öğrenci Sayısı	24

“3 haftadır uygulanmakta olan bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları nelerdir?” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplar 6 başlık altında toplanmıştır. Öğrencilerin bu soruyu açıklarken sırasıyla en çok; “Slâytları takip etmek gözü rahatsız eder (f=12)” ve “Sunuların sürekli olması dersi sıkıcı hale getirir (f=9)” ifadelerini kullandıkları, en az da; “Maliyet açısından masraflıdır (f=6)”, “Slâytlardaki bazı animasyonlar ve sesli öğeler dikkati dağıtır (f=3)” ve “Fazla zaman ve emek gerektirir (f=2)” ifadelerini söyledikleri görülmektedir.

“Slâytları takip etmek gözü rahatsız eder. ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-3-E “... küçük görünümlü tablolar gözü rahatsız etmektedir.”, B-7-K “... öğrencide göz yorgunluğuna neden olabilir.” ve B-17-E “Sürekli tahtaya yansıyanları okumak, gözlerimi yoruyordu.” demişlerdir.

“Sunuların sürekli olması dersi sıkıcı hale getirir.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-10-K “Sunular sürekli olmasa ders daha canlı olabilir.”, B-18-K “Sürekli sunuların kullanılması dersi sıkıcı hale getirebiliyor.” ve B-22-E “Ders sürekli olarak bilgisayardan işlendiğinde, dikkatimi uzun süre canlı tutamadım.” demişlerdir.

“Slâytların karanlık ortamda yansıtılmasından dolayı uyku problemi oluşur.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-4-K “... karanlık ortam istemesi öğrencilerin uykusunu getirebiliyor.” B-7-K “... uyku getirebilir.” ve B-21-K “Perdelerin kapalı olması uyku getirebiliyor.” demişlerdir.

“Maliyet açısından masraflıdır.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-5-K “...maliyet açısından da masraf gerektirebilir.” ve B-9-K “... masraf bakımından pahalıya mal olabilir.” demişlerdir.

“Slâytlardaki bazı animasyonlar ve sesli öğeler dikkati dağıtıyor.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-4-K “Bazı ses çıkaran cihazlar öğrencinin dikkatini dağıtabiliyor”, B-21-K “Slâytlardaki animasyonların bazılarının

sesleri dikkati dağıtabilir” ve B-22-E “Slâytlardaki sesler rahatsızlık verdi” demişlerdir.

“Fazla zaman ve emek gerektirir.” ifadesi ile ilgili öğrencilerin görüşleri;

Öğrencilerden B-5-K “...hazırlanması emek, zaman gerektirir.” ve B-9-K “... çok zaman ve emek gerektirebilir.” demişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu çalışmada bilgisayar destekli öğretimin sınıf öğretmenliği anabilim dalı üçüncü sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimi dersindeki akademik başarılarına etkisi incelenmiş ve bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerce nasıl algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Belirlenen amaç doğrultusunda bir deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuş, deney grubunda dersler bilgisayar destekli öğretim yoluyla gerçekleştirilmiş, kontrol grubunda ise dersler düz anlatıma göre yürütülmüştür. Üç haftalık deneysel çalışma sonunda, bilgisayar destekli öğretim yapılan deney grubu ile düz anlatım yoluyla öğretim yapılan kontrol grubu başarı puanları arasında bilgisayar destekli öğretim yapılan deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=102,00$, $p<.01$). Elde edilen bu bulgu doğrultusunda bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarılarını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Bilgisayarlar sınıflardaki eğitim ve öğretim sürecine yardımcı olan en önemli teknolojilerin başında gelmektedir (Chang, 2003). Özgen, Özbek ve Çelik (2006) coğrafya dersinde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisini araştırdıkları çalışmada bilgisayar destekli öğretim yönteminin uygulandığı sınıf öğretmeni adayları ile geleneksel (düz anlatım, soru-cevap) yöntemin uygulandığı sınıf öğretmenliği adayları arasında son test puanlarına göre bilgisayar destekli öğretim yönteminin uygulandığı grup lehine anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akçay, Tüysüz, Feyzioglu ve Oğuz (2008) bilgisayar tabanlı ve bilgisayar destekli kimya öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi adlı çalışmalarında bilgisayar tabanlı ve bilgisayar destekli öğretim yapılan grupların başarı puanları geleneksel yöntemin uygulandığı gruba göre daha fazla arttığını tespit etmişlerdir. Yine Chang (2001a, b)'ın bilgisayar destekli öğretimin etkililiğini sınıadığı deneysel çalışmalarda, bilgisayar destekli öğretimin geleneksel yaklaşımlara göre öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte bilgisayar destekli öğretimin etkililiğini sınavan araştırma sonuçlarının değerlendirildiği birçok meta-analiz çalışması, bilgisayar destekli öğretimin

öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olduğu sonuçlarını ortaya koymaktadır (Kulik & Kulik, 1986, 1991; Kulik & Kulik, 1987). Yapılan bu çalışmanın sonuçları da bu araştırmalarla örtüşmektedir.

Vockell ve Brown (akt. Berson, 1996)'nın ifade ettiği gibi, bilgisayarlar öğrencilerin akademik öğrenmelerini arttırabilir, etkili öğretim süreçlerini geliştirebilir, öğrenciye anında geri dönütler sağlayabilir, öğrenme sürecini özel değişikliklerle bireyselleştirerek tam öğrenme sürecine katkıda bulunabilir ve öğrenme sürecine etkileşimli alıştırmaları dâhil edebilir, öğrenme ortamında öğrenciler arasında işbirlikli öğrenme süreçlerini arttırarak, öğrencilerin yüksek düşünme becerilerini geliştirmesine olanak sağlayabilir ve sınıf ortamında sürekli olarak sağlayacağı alıştırma ve uygulamalarla öğrencilerin öğrenme süreçlerini otomatikleştirmesine fırsat yaratabilir.

Bilgisayar destekli öğretimle ilgili yapılan araştırmaların ortaya koymuş olduğu sonuçlar ve literatüre dayalı bilgisayar destekli öğretim etkinliklerinin öğrenme ortamına sağladığı katkılar göz önünde bulundurulduğunda, bu araştırmada da öğrencilere sağlanan bilgisayar destekli öğretim etkinlikleri, sınıf öğretmenliği üçüncü sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimi dersindeki başarılarını arttırdığı görülmüştür. Yapılan bu çalışmada bilgisayar destekli öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($U=51,00$, $p>.05$). Ayrıca düz anlatım yoluyla öğretim yapılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre başarı puanları arasında da anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($U=61,50$, $p>.05$).

İlgili literatür incelendiğinde, Kay (1992) tarafından 36 araştırmanın sonuçlarının değerlendirildiği meta-analiz çalışmasında cinsiyet farklıklarının bilgisayara ilişkin tutum, yeterlilik ve bilgisayar kullanımına etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, erkeklerin bilgisayarlara ilişkin daha fazla olumlu tutuma sahip olduğunu, yüksek derecede yeterlilik gösterdiklerini ve bilgisayarları daha çok kullandıklarını göstermiştir. Bu araştırmadan 5 yıl sonra Whitley (1997) tarafından yapılan çalışmada, erkeklerin cinsiyet rollerinin bilgisayar kullanımında daha etkili olduğu, bilgisayara ilişkin öz yeterlilik algılarının daha fazla olduğu ve bunun da başarılarına daha fazla yansıdığı görülmüştür. Yine Kay (2006) tarafından yapılan 42 araştırmanın sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada da erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre bilgisayar destekli öğretimin olanaklarından daha fazla yararlandıkları görülmüştür. Ayrıca Comber, Colley, Hargreaves ve Dorn (1997) tarafından yapılan çalışmada da yaşın, cinsiyetin ve önceki bilgisayar deneyimlerinin bilgisayarlara ilişkin tutumlar

üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, erkeklerin kızlara göre bilgisayar kullanımına karşı daha fazla olumlu tutum sergilediklerini göstermiştir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak Bain ve Rice (2006) tarafından yapılan çalışmada, cinsiyet faktörünün bilgisayar ve teknolojiye yönelik tutumlara etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın verileri; bilgisayar günlüklerinden, görüşmelerden, sınıf gözlemlerinden, bilgisayar anketinden, alan notlarından ve öğrenci çalışmalarından elde edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre, cinsiyet faktörünün öğrencilerin bilgisayar tutumlarında, bilgisayar kullanımlarında ve bilgisayara ilişkin algılarında anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Yapılan bu çalışmada da cinsiyete göre öğrencilerin başarıları arasında fark oluşmamasının nedenleri arasında; kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim sürecine ilişkin aynı düzeyde tutum sergilemiş olmaları, bilgisayar konusunda aynı öz yeterliliğe sahip olmuş olmaları etkili olmuş olabilir. Bununla birlikte erkek ve kız öğrencilerin bilgisayarlara ulaşma olanaklarına aynı düzeyde sahip olup olmama ihtimalleri de kız ve erkek öğrencilerin başarı puanları arasında farklılaşmanın oluşmamasına etki etmiş olabilir.

Yalçınalp, Geban ve Özkan (1995) tarafından yapılan çalışmada, bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin kimya dersindeki başarılarına, kimya dersine ve bilgisayar destekli öğretime ilişkin tutumları incelenmiştir. Araştırma sonuçları kız ve erkek öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığını göstermiştir. Yine bu araştırmanın sonuçları da yapılan çalışmadaki kız ve erkek öğrencilerin başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı sonucu ile örtüşmektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, deney grubu öğrencileri bilgisayar destekli öğretimin avantajlarını; öğrenmenin kalıcılığını ve derse ilgiyi arttırdığını, dikkati çektiğini, bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırdığını, düz anlatımı desteklediğini, öğretmene yardımcı olduğunu, zamandan tasarruf sağlandığını, derse katılımı arttırdığı, dersi monotonluktan kurtardığını ve duyma yoluyla kaçırılan bilgilerin görme yoluyla yakalanabildiğini belirtmişlerdir. Yine deney grubu öğrencileri bilgisayar destekli öğretimin dezavantajlarını; sunuların sürekli olmasının dersi sıkıcı hale getirdiğini, slâytların karanlık ortamda yansıtılmasından dolayı uyku problemi oluşturabildiğini, slâytlardaki bazı animasyonların ve sesli öğelerin dikkati dağıtabildiğini, slâytları takip etmenin gözü rahatsız edebildiğini, maliyet açısından masraflı olduğunu ifade etmişlerdir.

Özellikle son yıllarda eğitimin farklı alanlarında bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının yaygınlaştığı görülmektedir. Bilgisayar destekli

öğretim süreçlerinin öğrenme ortamlarında bu kadar etkin hale gelmesinde; bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarılarını, tutumlarını arttırması ve öğretimsel zamanın etkili kullanılmasını sağlamasının önemli rolü bulunmaktadır (Kulik, Kulik, & Bangert-Drowns, 1985; Kulik, Kulik, & Cohen, 1980; Kulik, Kulik, & Schwalb, 1986; Price, 1989). Etkili öğretim ve zamanın etkili kullanılmasının birleşimi önemli ve anlamlıdır. Çünkü biriktirilen zaman, bilgisayar sunumuna uygun olmayan etkinlikler için de kullanılabilir (Ester, 1995).

Yapılan bu çalışmada da deney grubundaki öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar, genel olarak öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim sürecine ilişkin olumlu tutumlar sergilediklerini göstermiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, bu alanda yapılan bilgisayar destekli öğretim sürecine ilişkin öğrencilerin tutumları, görüşleri ve algılarıyla ilgili çalışmalarla da tutarlılık göstermektedir (Chang, 2002; Gardner, Simmons, & Simpson, 1992; Levine, 1994; Olugbemi, 1991; Yalçınalp, Geban, & Özkan, 1995; Whiting, 1985). Hayat bilgisi öğretimi dersinde deney grubunda bilgisayar destekli öğretim etkinliklerinin gerçekleştirilmesi, öğrencilerin monoton bir eğitim ortamından uzaklaşmalarını, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmalarını ve öğrencilerin kendi öğrenmelerine ilişkin sorumluk yüklenmelerini sağladığından öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim sürecine ilişkin olumlu yönde tutum ve görüş sergilediklerini ifade edebiliriz. Yine deney grubunda öğretim sürecinde gerçekleştirilen bilgisayar destekli proje çalışmalarında öğrencilerin öğretmen açıklamalarına bağımlı olmaksızın kendi başlarına bir şeyler üretmeye çalışmalarının onların görüşlerini olumlu yönde etkilediği düşünülebilir.

Yine Day ve Sebastian (2002) tarafından yapılan nitel çalışmada, bilgisayar destekli öğretime ilişkin öğrencilerin görüşleri alınmış ve elde edilen bulgular üzerinde yapılan analizlerde öğrencilerin genel olarak bilgisayar destekli öğretimle ders işlemekten keyif aldıkları ve bilgisayar destekli öğretimin kendi öğrenme çıktıları üzerine olumlu sonuçları olduğu yönünde görüş belirttikleri görülmüştür.

Genel olarak yapılan bu çalışmanın sonuçları da bilgisayar destekli öğretimin, geleneksel yaklaşımlara göre etkililiğini ortaya koymuştur. Bu çalışma bu alanda yapılan ilk araştırma olması sebebi ile yalnızca eğitim fakültelerindeki hayat bilgisi öğretmenlerine bilgisayar destekli öğretim hakkında önemli bilgiler sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda eğitim fakültelerinde ileride yapılacak benzer çalışmalara da kaynak teşkil edecektir. Bunun yanında ileride yapılacak araştırmalar büyük örneklem

üzerinde gerçekleştirilerek, yapılacak deneysel çalışmaların genellenebilirliği arttırılabilir ya da daha büyük örneklerle bilgisayar destekli öğretimin eğitim fakültelerindeki kullanımının etkililiği veya etkisizliğine yönelik daha fazla bilgi elde edilebilir. Yine yapılacak çalışmalarda veri toplama teknikleri çeşitlendirilerek, bilgisayar destekli öğretime ilişkin daha detaylı sonuçlar ortaya konulabilir. Yine bunun yanında yapılacak çalışmalarda bilgisayar destekli öğretimle farklı öğrenme yöntemleri birleştirilerek eğitim fakültesi öğrencilerinin zihinsel ve duyuşsal gelişimleri üzerine etkileri araştırılabilir. Yine yapılacak çalışmalarda bilgisayar destekli öğretim için hazırlanan farklı eğitimsel bilgisayar programlarının etkililiği araştırılabilir. Aynı zamanda gelecekte yapılacak araştırmalarda daha doğru ve geçerli sonuçlar elde etmek amacı ile eğitim fakültelerindeki öğrencilerin bilişsel yeterliliklerinin, öğrenme stillerinin, cinsiyet farklılıklarının, kendilerine ait bilgisayarlarının olup olmamasının, sosyo-ekonomik durumlarının ve ön deneyimlerinin bilgisayar destekli öğretime ilişkin etkileri araştırılabilir.

Kaynakça

- Akçay, H., Tüysüz, C., & Feyzioğlu, B. (2003). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisine bir örnek: Mol kavramı ve avagadro sayısı. *The Turkish Online Journal of Educationxal Technology*, 2, 57-66.
- Akçay, H., Tüysüz, C., Feyzioğlu, B. & Oğuz, B. (2008). Bilgisayar tabanlı ve bilgisayar destekli kimya öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 169-181.
- Akçay, S., Aydoğdu, M., Yıldırım, H. I., & Şensoy, O. (2005). Fen eğitiminde ilköğretim 6. sınıflarda çiçekli bitkiler konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13, 103-116.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 105-109.
- Aktümen, M., & Kaçar, A. (2003). İlköğretim 8.sınıflarda harfli ifadelerle işlemlerin öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin rolü ve bilgisayar destekli öğretim üzerine öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11, 339-358.
- Alkan, C. (1986). Eğitimde bilgisayar kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 11, 9-15.
- Alkan, C. (1995). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Atilla Kitabevi. Bayraktar, S. (2002). A meta-analysis of the effectiveness of computer-assisted

- instruction in science education. *Journal of Research on Technology in Education*, 34, 173-188.
- Bain, C., & Rice, M. L., (2006). The influence of gender on attitudes, perceptions, and uses of technology. *Journal of Research on Technology in Education*, 39, 119-132.
- Baysal, N. Z. (2006). Hatay Bilgisi: Toplumsal ve Doğal Yaşama Bütüncül Bir Bakış. İçinde Öztürk, C. (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi – Yapılandırmacı Bir Yaklaşım* (ss. 1-19). Ankara, Pegem Akademi.
- Belet, Ş. D. (2008). Hatay Bilgisi Dersi Öğretim Programı. İçinde Yaşar, Ş. (Ed.), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (ss. 21-40). Eskişehir, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 937.
- Bektaş, M. (2007). Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimlerinin öğrencilerin proje başarıları ve tutumlarına etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 5(14), 9-28.
- Bektaş, M. (2009a). Hayat ve Hatay Bilgisi Dersi. İçinde Öğülmüş, S. (Ed.), *İlköğretim Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen El Kitabı* (ss. 1-11). Ankara, Pegem Akademi.
- Bektaş, M. (2009b). Hayat Bilgisi Dersinin Dünü Bugünü. İçinde Öğülmüş, S. (Ed.), *İlköğretim Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen El Kitabı* (ss. 13-29). Ankara, Pegem Akademi.
- Berson, M. (1996). Effectiveness of computer technology in the social studies: A review of the literature. *Journal of Research on Computing in Education*, 28, 486-499.
- Binbaşıoğlu, B. (2003). *Hayat Bilgisi Öğretimi*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Camnalbur, M., & Erdoğan, Y. (2008). A meta analysis on the effectiveness of computer-assisted instruction: Turkey sample. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 8, 497-505.
- Chang, C.Y. (2001a) Comparing the impacts of a problem-based computer-assisted instruction and the direct-interactive teaching method on student science achievement. *Journal of Science Education and Technology*, 10, 147-153.
- Chang, C. Y. (2001b) A problem-solving based computer-assisted tutorial for the earth sciences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 263-274.
- Chang, C. Y. (2002). Does computer-assisted Instruction + problem solving = improved science outcomes? A Pioneer study. *The Journal of Educational Research*, 95, 143-150.

- Chang, C. Y. (2003). Teaching earth sciences: Should we implement teacher-directed or student-controlled CAI in the secondary classroom? *International Journal of Science Education*, 25, 427-438.
- Comber, C., Colley, A., Hargreaves, D. J., & Dorn, L. (1997). The effects of age, gender, and computer experience upon computer attitudes. *Educational Research*, 39, 123-133.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publication Inc.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed.). New Jersey: Pearson.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory Into Practice*, 39, 124-130.
- Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım, B., & Savran, A. (2003). Bilgisayar destekli eğitimin öğrenciler üzerine etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2, 76-78.
- Day, J.N., & Sebastian, J. P. (2002). Preparing vision specialists at a distance: A qualitative study on computer-enhanced learning. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96, 796-807.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, O. S., & Yağcı, E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DeSouza, R., McLean, C. L., & Berger, P (2008). Changing the education system with CALM: Computer assisted learning method. *Phi Delta Kappan*, 89, 497-100.
- Deveci, H. (2008). Hatay Bilgisi Dersinin Tanımı, Kapsamı ve İlköğretim Programındaki Yeri. İçinde Yaşar, Ş. (Ed.), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (ss. 1-19). Eskişehir, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 937.
- Ester, D.P. (1995) CAI, lecture, and learning style: The differential effects of instructional method. *Journal of Research on Computing in Education*, 27, 129-139.
- Gardner, C. M., Simmons, P. E., & Simpson, R.D. (1992). The effects of CAI and hands-on activities on elementary students' attitudes and weather knowledge. *School Science and Mathematics*, 92, 334-336.
- Glesne, C., & Peshkin, A. (1992). *Becoming qualitative researchers an introduction*. London: Longman Group Ltd.
- Güleryüz, H. (2008). *Hayat Bilgisi Öğretimi ve Programı*. Ankara, Pegem Akademi.
- Güngördü, E. (2002). *İlköğretimde Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.

- Kabapınar, Y. (2007). *İlköğretimde Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara, Maya Akademi.
- Kara, I. (2009). The effect on retention of computer assisted instruction in science education. *Journal of Instructional Psychology*, 85, 357-364.
- Karabağ, G. (2006). Hatay Bilgisi Öğretim Programı. İçinde Öztürk, C. (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi – Yapılandırmacı Bir Yaklaşım* (ss. 51-69). Ankara, Pegem Akademi.
- Karabağ, G. (2009). Hayat Bilgisi Dersinin Tarihçesi. İçinde Tay, B. (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi* (ss. 1-22). Ankara, Maya Akademi.
- Karabağ, G. ve İnal, S. (2009a). Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programının Tanıtımı. İçinde Öğülmüş, S. (Ed.), *İlköğretim Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen El Kitabı* (ss. 31-58). Ankara, Pegem Akademi.
- Karabağ, G. ve İnal, S. (2009b). Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programına Göre İçerik. İçinde Öğülmüş, S. (Ed.), *İlköğretim Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen El Kitabı* (ss. 59-115). Ankara, Pegem Akademi.
- Kay, R. (1992). An analysis of methods used to examine gender differences in computer-related behavior. *Journal of Educational Computing Research*, 8, 323-336.
- Kay, R. (2006). Addressing gender differences in computer ability, attitudes and use: The laptop effect. *J. Educational Computing Research*, 34, 187-211.
- Kinzie, M. B., Sullivan, H. J., & Berdel, R. L. (1992). Motivational and achievement effects of learner control over content review within CAI. *Journal of Educational Computing Research*, 5, 101-114.
- Kulik, C. C., & Kulik, J. A. (1986) Effectiveness of computer-based education in colleges. *AEDS Journal*, 19, 81-108.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1987) Review of recent research literature on computer-based instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 12, 222-230.
- Kulik, C. C., & Kulik, J. A. (1991) Effectiveness of computer-based instruction: an updated analysis. *Computers in Human Behaviour*, 7, 75-94.
- Kulik, J. A., Kulik, C. L. C., & Bangert-Drowns, R. L. (1985). Effectiveness of computer-based education in elementary schools. *Computers in Human Behavior*, 1, 59-74.
- Kulik, J. A., Kulik, C. C., & Cohen, P. (1980). Effectiveness of computer-based college teaching: A meta-analysis of findings. *Review of Educational Research*, 50, 525-544.

- Kulik, C. L. C., Kulik, J. A., & Shwalb, B. J. (1985, April). *Effectiveness of computer-based adult education*. Paper presented at the 69th Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 263 888)
- Kuzu, H. ve Aslan, S. (2012) Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin incelenmesi (nitel bir araştırma). *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2) 693-706.
- Levine, T. (1994). A computer-based program can make a difference: The case of the rediscover science program. *Studies in Educational Evaluation*, 20, 283–296.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publication.
- Macaruso, P., & Walker, A. (2008). The efficacy of computer-assisted instruction for advancing literacy skills in kindergarten children. *Reading Psychology*, 29, 266–287.
- Meydan, A. ve Bahçe, A. (2010). Hayat bilgisi öğretiminde değerlerin kazandırılma düzeylerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 20-38.
- McKethan, R., Everhart, B., & Sanders, R. (2001). The effects of multimedia software instruction and lecture-based instruction on learning and teaching cues of manipulative skills on preservice physical education teachers. *Physical Educator*, 55, 2–13.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis*. Thousand Oaks London: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1, 2 ve 3. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40, 120-123.
- Nalçacı, A. (2009). Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı. İçinde Tay, B. (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi (ss. 21-48)*. Ankara, Maya Akademi.
- Olugbemiro, J. (1991). Computers and the learning of biological concepts, attitudes and achievement of Nigerian students. *Science Education*, 75, 701–706.
- Oral, B., Temel, H., & Güler, E. (2004). Kimya eğitimi öğrencilerinin bilgisayar destekli öğretim uygulamasına ilksin algıları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 42–51.

- Özgen, N., Özbek, R. & Çelik, H. C. (2006). Coğrafya eğitiminde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 261-270.
- Price, S. M. (1989). *Using CAI to improve participation and achievement in science research projects in middle school science*. Unpublished M.S. Practicum Paper, Nova University.
- Rainbow, S.W., & Sadler-Smith, E. (2003). Attitudes to computer-assisted learning amongst business and management students. *British Journal of Educational Technology*, 34, 615-624.
- Renshaw, C. E., & Taylor, H.A. (2000). The educational effectiveness of computer-based instruction. *Computers & Geosciences*, 26, 677-682.
- Roburison, E., Adewig, B.H., Strickland, M.P., & Boschung, M.D. (1987). Enhancement of self-esteem through the use of computer-assisted instruction. *Journal of Educational Research*, 80, 314-316.
- Schulz, R., & Ross, J. (1999). Can computer-aided instruction accommodate all learners equally? *British Journal of Educational Technology*, 30, 5-24.
- Sönmez, V. (2010). *Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu*. Ankara, Anı Yayıncılık.
- Şengün, M.T., & Turan, M. (2004). Coğrafya eğitiminde bilgisayar destekli ders sunumunun öğrenmedeki rolünün öğrenci görüşlerine Gore değerlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3, 93-99.
- Uchlo, H.P., & Suhre, C. (2005). Solving physics problems with the help of computer assisted instruction. *International Journal of Science Education*, 27, 451-469.
- Vernadakis, N., Avgerinos, A., Tsitkari, E., & Zachopoulou, E. (2005). The use of computer assisted instruction in preschool education: Making teaching meaningful. *Early Childhood Education Journal*, 33, 99-104.
- Whiting, J. (1985). The use of a computer tutorial as a replacement for human tuition in a mastery learning strategy. *Computers and Education*, 9, 101-109.
- Whitley, B.E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behaviors: A meta-analysis. *Computers in Human Behaviour*, 13, 1-22.
- Yalçınalp, S., Geban, O., & Özkan, I. (1995). Effectiveness of using computer-assisted supplementary instruction for teaching the mole concept. *Journal of Research in Science Teaching*, 32, 1083-1095.
- Yalın, H. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
http://www.yok.gov.tr/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,134/Itemid,88/ 18 Haziran 2012 tarihinde erişilmiştir.