



Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi
Firat University Journal of Social Science
Cilt: 21, Sayı: 1, Sayfa: 77-88, ELAZIĞ-2011

WEB TABANLI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

The Effect of Web Based Instruction on Students' Academic Success

Mesut BALTACI¹

Burhan AKPINAR²

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, web tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarısına etkisini belirlemektir. Araştırma, 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Diyarbakır il merkezinde bulunan Vali Ahmet Cemil Serhadlı ilköğretim okulunda öğrenim gören toplam 86 (43 deney, 43 kontrol) öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Deneysel yöntemle yürütülen bu çalışmada öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Deneysiden önce, deney ve kontrol grupları yansız bir şekilde oluşturulmuştur. Altı hafta süren deney boyunca deney grubuna web tabanlı öğretim programı uygulanırken, kontrol grubuna ise dersler geleneksel yöntem (anlatım, soru-cevap ve gösterip yaptırma) ile işlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre web tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına az da olsa katkı sağladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Web tabanlı öğretim, Uzaktan eğitim, İnternet ve eğitim, Akademik başarı.

ABSTRACT

The purpose of this research is to define the effect of web based instruction on students' academic success and level of metacognition awareness. For this study, 86 students were selected (43 experimental group, 43 control group) in first semester of 2008-2009 academic year at Vali Ahmet Cemil Serhadli elementary school in province of Diyarbakir. In this experimentally research, pretest and posttest were used with control group model. When establishing experimental and control groups, 4th grade success, personal characteristics, and pretest scores of students were considered. In experimental group lessons were thought with web based instructional program. In control group lessons were taught in traditional way (explanation, question-answers, and demonstration). According to research results, web based instruction improves level of cognitive success of students.

Key Words: Web based learning, Distance education, Internet and education, Academic success

¹ Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi

² Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Elazığ; bakpinar@firat.edu.tr

1. GİRİŞ

Teknoloji, birkaç asırdır insanoğlunun yaşamını etkileyen olguların başında gelmektedir. Bu etki, özellikle son yıllarda yaşamın her alanını belirleyen bir noktaya ulaşmıştır. Nitekim günümüzün önde gelen teknolojilerinden birisi olan internet, yaşamının vazgeçilmez bir gereği olarak birçok alanda yerini almıştır.

İnternet teknolojisinden etkilenen alanlardan birisi de eğitimidir. Bugün internetin, topyekûn eğitim sistemi ve özellikle eğitimin uygulama boyutu üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu tartışmasızdır. Bunun nedenleri arasında, toplumda eğitim isteğinin artması, öğrenci sayısı ve bilgi miktarının çoğalması, öğretilecek içeriğin karmaşıklaşması ve bireysel eğitimin önem kazanması sayılabilir (Odabaşı, 2008). Ayrıca eğitimde etkililik ve verimlilik arayışları, bireysel farklılıklara duyarlılığın artması, “bilgi ve onun doğasına yönelik anlayışlardaki değişimler sonucu öğrenme ve öğretme anlayışlarındaki farklılaşmalar” (İpek, 2001) gibi nedenler de, internetin eğitimin önemli bir boyutu olmasında etkili olmuştur. Örnekleri çoğaltılabilecek bu gibi nedenlerden dolayı günümüzde, eğitimin gittikçe daha fazla teknolojik bir yapıya büründüğü gözlenmektedir. Nitekim basında yer alan, ABD Başkanının göreve geldiğinde, dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinden birisi olan Xerox üst yöneticisini (CEO), ABD’nin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarındaki ulusal eğitim programını şekillendirecek girişimin başına getirmesine yönelik haber, teknolojinin eğitim alanındaki önemini göstermesi bakımından önemlidir. Benzer şekilde Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı(MEB)’in girişimleriyle 2010 yılı itibarıyla “Fatih Projesi” ismiyle eğitimde bilgisayar teknolojisini başlatmış olması, ülkemizde de internet teknolojisinin eğitimdeki etkisini göstermektedir.

Ülkemizin 2000’li yıllarda tanıştığı internet teknolojisinin temelleri aslında, dünyada birkaç on yıla dayanmasına rağmen, son birkaç yıl içinde önemli oranda ön plana çıkmıştır. Ağ (internet), temelde, dünyanın herhangi bir yerindeki bir bilgisayarı bir diğerine bağlayan güçlü bir iletişim sistemidir (Davenport ve Erarslan, 2001). İnternet, bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan ve dünyanın en büyük iletişim ağı ve bilgi bankasıdır (Şahan, 2005). İnternet genel olarak, insanoğlunun “üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşabilme” istekleri doğrultusunda ortaya çıkmış bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişilebilmek mümkündür (Şentürk, Korcuklu ve Balay, 2005).

Konuyu eğitim bağlamında ele alan Erkunt ve Akpınar’a (2002) göre internet, öğrenci-öğretmen-ders buluşmasını sağlayan bir teknolojidir. Aynı ya da farklı yerlerdeki birey ve grupların bilgisayarlar yoluyla bağlanarak metin, veri, grafik ve metin gibi

öğelerin paylaşıldığı elektronik ortamlar oluşturmaktadır. Benzer şekilde Şen (1999), interneti, “bütün dünyayı okula, öğretmene ve öğrenciye sunan” boyutuna vurgu yaparak, internetin eğitime sağladığı zaman ve mekândan bağımsız esnek yapı ile zengin ortamına dikkat çekmektedir.

İnternet teknolojinin eğitimin hizmetine sunulmasının birçok şekli vardır. Web tabanlı öğrenme çevreleri bunlardan birisidir (Lee ve Baylor, 2006). Öğrencilere görsel ve etkileşimli bir ortam sağlayan web tabanlı öğrenme çevreleri, öğrenci açısından web tabanlı öğrenme (Gökdaş ve Kayri, 2005); eğitim sistemi veya öğretmen açısından da web tabanlı öğretim olarak adlandırılabilir. Bu çalışmada web tabanlı öğretim kısaca WTÖ; geleneksel öğretim yöntemleri de (anlatım, soru-cevap, gösterip-yaptırma) GÖY şeklinde kısaltılarak kullanılmıştır.

WTÖ, internetin özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan ve bilgisayar teknolojisi ile desteklenen bir öğretim programı” (Şahan, 2005) şeklinde tanımlanabilir. Diğer bir tanımla, WTÖ, “öğrenmeyi arttıracak ve destekleyecek anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için web’in özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan ve bilgisayar teknolojisi ile desteklenen bir öğretim programıdır” (Vural ve diğerleri, 2001, Akt: Şahan , 2005). Aşkar (2003), WTÖ’i, farklı mekânlarda öğrenci, öğretmen ve öğretim materyallerinin iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya getirildiği kuramsal bir eğitim faaliyeti olarak tanımlamaktadır. WTÖ, öğrenciyi, kara tahta, öğretmen ve kitap üçlemesinden kurtararak, ona görsel malzemeler, kaynaklar ve uzman kişilerle dolu zengin bir ortam fırsatı sunar ve böylece öğrenme, daha anlamlı, daha zevkli ve daha kalıcı hale gelir (Şen, 1999). Öğrenmede sınırları kaldıran WTÖ, öğrenciye duvarları olmayan sanal okul ve küresel öğrenme imkânı sağlar(Halis, 2001; Aşkar, 2003). Akkoyunlu ve Orhan (1998), WTÖ’in öğrencilere sağladığı yararları “araştırma yapma, konu tekrarı, soru cevaplama, bilgi paylaşımı” şekilde sıralamaktadır. Konuyu yaşam boyu öğrenme bağlamında ele alan Şahan’a (2005) göre, WTÖ ile birlikte eğitimde uzaklık, zaman, yer, yaş, sosyo-ekonomik durum, fiziksel engelli olma, vb. konular sorun olmaktan çıkmaktadır. Zamandan ve mekândan bağımsız olarak nerede ve ne zaman olursa olsun bilgiye erişim sunan WTÖ, öğrenci merkezli eğitim ile bireysel öğretime (kişiye özgü eğitim) büyük destek vermektedir(Ozhan ve Davenport, 1996, Akt: Davenport ve Eraslan, 2001). WTÖ, etkileşimli ve çoklu ortama (multi-learning) zemin hazırlamakta (Yalın, 2000; Tan ve Erdoğan, 2004; Demirli, 2002) ve eğitim içeriğinin güncel olarak değiştirilmesini sağlamaktadır (Yiğit ve Özden, 2006). Bundan başka WTÖ, eğitimin maliyetini düşürmektedir (Davenport ve Eraslan, 2001). Bu konuda yapılan araştırmalarda WTÖ’in, öğrencilerin problem çözme ve yazma, iletişim, eleştirel düşünme yeteneklerini artırdığı; yaş, sınıf, cinsiyet, milliyet, din, özel ihtiyaçlar gibi

farkları önemli ölçüde ortadan kaldırdığı saptanmıştır(Ergün, 1998).

WTÖ'in eğitimde kullanılmasının yararları öğrenciye yönelik olanlarla sınırlı değildir. WTÖ, etkili ve verimli bir eğitim-öğretim için çok önemli bir değişken olan öğretmene de önemli destek ve avantajlar sağlama potansiyeline sahiptir. Öğretmenler web sitelerinde ders planlarını, proje ve sınıf çalışmalarını sergileyerek bilgi paylaşımı yapabilirler (Akkoyunlu ve Orhan, 1998). Öğretmenler, internet üzerinden birçok ders plânına, kitaba, dergiye, veri depolarına, görüntü ve ses bilgilerine, yazılımlara v.s. ulaşabilmekte ve kullanabilmektedir (Ergün, 1998). Öğretmenler bu yolla herhangi bir yerden öğretebilirler; hızlı veya yavaş öğrenme ihtiyaçlarına cevap verebilirler, bireysel gereksinimlere uygun malzemelerle öğrenme olanağı sunabilirler, çoklu ortam olanaklarıyla birden fazla duyuya hitap edebilirler (Kaya, 2005; Erkunt ve Akpınar, 2002; Kruse, 2008; Stennes, 2008). Bunlardan başka öğretmenler, planlama ve mesleki bilgilerini bu yolla geliştirebilirler. Çeşitli web sitelerinden (öğrenme nesnelere ambarları) yararlanarak, ders konusuyla ilgili çeşitli materyal ve görüntüleri sınıf ortamına getirebilir. Öğretmenler, soyut ders konularını, bilgisayar yardımıyla görsel haritalar (kavram haritaları) biçiminde sunarak daha kalıcı ve üst düzeyde öğrenme sağlayabilir.

Ancak WTÖ eğitimde her derde deva sihirli bir formül değildir ve çeşitli sınırlılıkları vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir; öğretmen ile öğrenci arasında bir kontak kurma olayının olmamasıdır ki, bunun öğrenme üzerindeki etkisi büyüktür. Ayrıca programların çoğunun yazı ve grafikten oluşması (görsellikten yoksun) WTÖ'in diğer bir sınırlılığıdır (Kruse, 2008). Kaya (2005) ve Odabaşı (2008), WET'in sınırlılıklarını şu şekilde sıralamaktadırlar: Daha çok çalışma gerektirmesi. Öğretim tasarımının ve üretiminin mükemmel olmasını gerekir, aksi halde olumlu sonuç vermesi güçtür. WTÖ'de öğrenciler, kişisel ilişkilerini zayıflatmaktan korkar, yanlış anlamalar mümkündür. Nitekim tek başına öğrenmek yalnızlıktır ve dersi bırakma oranı yüksek olabilir. WTÖ her alana uygun değildir ve bununla belli alanlarda öğretim yapılamaz. WTÖ sisteminin gelişimi için süreye ihtiyaç duyulması, tasarım, geliştirme ve bakım açısından yüksek maliyete sahip olması diğer bir sınırlılıktır. Ayrıca sistemin maliyetini düşürebilmek için çok miktarda öğrenciye gereksinim vardır. Bireysel çalışma alışkanlığı olmayan kişilerin sisteme uyum sağlamasında sorunlar yaşanabilir. Teknik arızalara ve öğrenme gücüne karşı anında yanıt verilememesinden doğan sorunlar yaşanabilir. Uzun süreli bilgisayar kullanımı sonucunda yaşanan sağlık sorunları, uydu ve kablo iletişiminin henüz ihtiyaca cevap verebilecek düzeyde olmaması vb. sorunlar da, bunlara eklenebilir.

Sözü geçen sınırlılıkları yanında, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de, eğitimde okul ve sınıfların bilgisayar teknolojisi ile donatılmasına ciddi yatırımlar

yapılmakta ve iletişim teknolojisinin kullanımının yaygınlaştırılmasına çaba gösterilmektedir. Eğitimde Fatih Projesi buna örnek gösterilebilir. Önemli maliyeti olan bu gibi yatırımlar ve çabalar, aslında eğitimde bilgisayar teknolojisi kullanarak, etkililik ve verimliliği artırmaya duyulan umut ve inanca dayalıdır. Bunun altında ise, toplumumuzun genelde teknolojinin, özel de ise, bilgisayarın öğrencinin akademik başarısını artıracığına yönelik beslediği inanç ve beklentiler vardır. Ancak bilgisayar ve internet ve bunların sınıfta kullanımı olan WTÖ'in uygulamada, sözü geçen inanç, umut ve beklentilere ne derece cevap verdiği konusu muğlâktır. Nitekim daha önce benzer beklentilerle okullara sağlanan teknoloji ürünlerinin devleti borçlandırma dışında, eğitim ve öğretime ne gibi faydalar sağladığına yönelik elde net veriler mevcut değildir. Dolayısıyla bugün de, okullarımızın büyük oranda geleneksel eğitim sisteminin ürünü öğretmen ve yöneticilerin kontrolünde olması, geleneksel eğitim yöntemlerini adeta eğitimin doğası gibi gören ve kabullenen bir eğitim alışkanlığı ve kültürüne sahip olmamız, bu konudaki yeni projelere kuşkuyla yaklaşmayı sonuç vermektedir. Fakat bu kuşukular, bu teknoloji çağında eğitimimizi teknolojiyle buluşturmaya engel olmamalıdır. Olması gereken, konuyla ilgili araştırmalar yaparak sorunları teşhis edip, önlem almaktır. Bu noktada, WTÖ, öğrencilerin akademik başarısına (öğrenme) etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmanın, literatüre katkı sağlaması beklenebilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 5. sınıf “Bilişim Teknolojileri” dersi “Hesaplamalarım” ünitesinin öğretiminde, WTÖ uygulanan deney grubu ile GÖY(anlatım, soru-cevap ve gösterip-yaptırma) uygulanan kontrol grubu arasında, öğrencilerin akademik başarıları arasında fark olup olmadığını belirlemektir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, deneysel yöntem içerisinde yer alan öntest-sontest kontrol gruplu modelinde olup, deneysel bir nitelik taşımaktadır. Deneysel model, Karasar (1995:87) tarafından şöyle tanımlanmıştır: “*Deneme modeli, neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacı ile, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği modelidir*”. Buna göre, araştırmada deney ve kontrol grupları yansız atama ile oluşturulmuştur. Her iki gruba da deneyden önce öntest ve deneyden sonra sontest uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1: Ön test- son test kontrol gruplu model

R-Grupların oluşturmada yansızlık	(G1) Deney grubu	(T1) ön test	(D) Bağımsız değişken WTÖ	T2 (Son test)
R-Grupların oluşturmada yansızlık	(G2) Kontrol grubu	(T3) ön test	-----	T4 (Son test)

2. 2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2008–2009 öğrenim yılı Diyarbakır il merkezinde bulunan Vali Ahmet Cemil Serhadlı İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören toplam 127 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem ise, evrenden benzer özelliklere sahip, yansızlık ölçütüne göre seçilen toplam 86 (43 deney, 43 kontrol) öğrenciden oluşturulmuştur.

2. 2. 1 Örneklem Grubunun Yansızlığının Sağlanması

Bu araştırmada, deney ve kontrol grupları oluşturmak için yansızlık sağlamada şu ölçütler kullanılmıştır: Bunlar öğrencilerin; a) dördüncü sınıf akademik başarı ortalamaları (\bar{x} deney=67,77, \bar{x} kontrol=67,51; $p=0,931$), b) evde bilgisayar olup olmaması (\bar{x} deney=1,81, \bar{x} kontrol=1,81; $p=1.000$) ve c) ön test başarı puanlarıdır (\bar{x} deney=32,40, \bar{x} kontrol=29,60; $p=0,172$). Bu verilerden, deney başlamadan önce öğrencilerin puanları arasında her üç ölçüt bakımından da anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla, tüm ölçütler açısından da deney ve kontrol gruplarının yansız oldukları belirlenmiştir.

2. 3 Deney ve Uygulanması

Araştırmada WTÖ ismiyle deney grubuna uygulanmak üzere, Macromedia Dreamweaver Mx web tasarım programı aracılığıyla bir web tabanlı öğretim programı hazırlanmıştır. Program içeriği, ilköğretim 5. sınıf bilişim teknolojileri 5. basamak ders kitabının “hesaplamalarım” ünitesinden oluşturulmuştur. WTÖ programının hazırlanmasında web sayfaları, resimler, metin dosyaları ve videolar kullanılmıştır. Deney başlamadan önce öğrencilere ders işleyişinin nasıl olacağı, web sayfasının kullanımı ile ilgili açıklamalar ve tanıtımlar yapılmıştır. Kontrol grubuna ise, GÖY (anlatma, soru-cevap ve gösterip yaptırma) ile ders işlenmiştir. Altı hafta süren deney boyunca, her iki grubun dersleri de aynı öğretmen tarafından yürütülmüştür.

2. 4 Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler, akademik başarı testi ile elde edilmiştir. Akademik başarı testinin hazırlanması için, öncelikle ilgili literatür taranmış ve değişik okullarda görev yapan dört bilişim teknolojileri öğretmeni ile üniversite öğretim üyelerinin görüşleri

doğrultusunda 40 maddelik bilişim teknolojileri dersi başarı testi hazırlanmıştır. Testin geçerlik çalışması için, 40 maddeden oluşan bu denemelik teste yönelik olarak, aynı okulda görev yapan üç Türkçe öğretmeni, üç bilişim teknolojileri öğretmeni ve ikisi Fırat, birisi de Dicle Üniversitelerinde görev yapan toplam üç eğitim bilimleri uzmanından görüş alınmıştır. Bunun sonucunda açıklık, anlaşılabilirlik ve kapsam geçerliği bakımlarından uygun bulunmayan dört madde elenerek test, toplam 36 maddeden oluşturulmuştur.

Geçerliği sağlandıktan sonra başarı testinin güvenilirliğinin sağlanması için, 36 maddeden oluşan denemelik başarı testi, örneklem ile benzer özelliklere sahip ve bu dersi daha önceden alarak başarı göstermiş olan 60 kişilik altıncı sınıf öğrencisine pilot uygulama için verilmiştir. Pilot uygulamadan sonra 36 maddelik başarı testinin madde analizi yapılarak, maddeler ayırt edicilik ve güçlük dereceleri bakımından tasnif edilmiştir. Buna göre güçlük derecesi ve ayırt edicilik indisi bakımından uygun olmayan altı madde elenerek, toplam 30 maddeden oluşan başarı testine son şekli verilmiştir. Başarı testine ilişkin hesaplanan istatistiksel veriler şöyledir: Ortalama güçlük(P)= 0,543, güvenilirlik katsayısı(r)= 0,79. Testte yer alan maddelerin güçlük dereceleri (p)= 0,64-0,46 aralığında ve ayırt edicilik indisleri ise (r)= 0,39-0,52 aralığındadır. Bunlara göre araştırmanın veri toplama aracı olan başarı testinin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlandığı söylenebilir.

2. 5 Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada toplanan veriler bilgisayar ortamında SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öntest-sontest kontrol gruplu modele dayalı olan bu çalışmada, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin akademik başarı test puanlarının karşılaştırılmasında, bağımsız gruplar “t” testi (Independent Samples “t” test); grupların kendi içindeki akademik başarı karşılaştırılmasında ise, bağımlı gruplar “t” testi (Paired Samples t testi) ile korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

3. 1 WTÖ’in Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular ve Yorumları

Deneyin başlangıcında üç ölçüt bakımından yansızlıkları temin edilen deney ve kontrol gruplarına, altı hafta boyunca ilköğretim 5. sınıf bilişim teknolojileri dersindeki “hesaplamalarım” ünitesi, aynı öğretmen tarafından işlenmiştir. Dersler, kontrol grubuna GÖY ile ve deney grubuna da WTÖ ile işlenmiştir. Deney sonunda öğrencilere uygulanan son testten her iki grubun aldığı puanların aritmetik ortalamaları tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2: Öğrencilerin bilişsel başarı testi son test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	\bar{X}	s	sd	t	p
Deney	43	60.35	18.11	84	1.571	.120
Kontrol	43	54.03	19.18			

Tablo 2 incelendiğinde, WTÖ uygulanan deney grubu ile derslerin GÖY ile işlendiği kontrol grubunun son test puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı ($t=1.571$; $p>0.05$) görülmektedir. Bu bulgu, WTÖ ile GÖY arasında, öğrencilerin akademik başarıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Araştırmanın bu bulgusu ile Şen(1999), tarafından yapılan “İnternet tabanlı öğretimin etkililiği” araştırmasında elde edilen, “internet tabanlı eğitim uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntem uygulanan kontrol grubu arasında başarı yönünden anlamlı farkın olmadığı şeklindeki sonuçla” paralellik göstermektedir. Ancak araştırmanın bu bulgusu, Kulluk ve diğerlerinin(Akt:Ergin,1995) bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği çalışmada, bilgisayarla yapılan öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişilerini %10 ile %18 arasında artırdığı şeklindeki bulguları desteklememektedir.

WTÖ ile GÖY arasında öğrenci başarısı açısından anlamlı bir farkın bulunmadığı şeklindeki bu araştırma bulgusunun, WTÖ’in GÖY’e göre, daha başarılı olduğunu gösteren araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermemesinin muhtemel nedenleri aşağıda sıralanmıştır. Hazırlanan web programının öğrencilere uygun olmaması ve bu durumun deney grubunda öğrenmeyi zorlaştırma ihtimali (Selçuk, 2001). Deney grubu öğrencilerinin bilgisayar kullanma bilgi ve becerilerinin istenilen düzeyde olmaması ve yine bu grubun öğrencileri ile öğretmen arasında yeterince eşgüdümünün sağlanamamış olması. Buna karşın, kontrol grubu öğrencilerinin yöntem gereği, öğretmenle daha fazla etkileşimde bulunmuş olması sonucu daha yüksek motivasyona sahip olmaları (Erkunt ve Akpınar, 2002). Kontrol grubu öğrencilerinin geleneksel öğretime alışkın olmasına karşın, deney grubu öğrencilerinin WTÖ’i yadsımları ihtimali. Çünkü Web tabanlı öğrenme çevrelerinin doğrusal olmayan doğası gereği, öğrencilerin kafasını karıştırabilmektedir (Begory, 1990, Akt: Lee ve Baylor, 2006). Bunlardan başka, deney grubu öğrencilerinin öğretim ihtiyacının iyi belirlenememiş olması (Ergin, 1995) ile WTÖ’de yer alan her bir temel öğenin gerekli özelliklere sahip olmaması da (Şahan, 2005), WTÖ’in beklenenden daha az etkili olmasında etkili olmuş olabilir.

Ancak buna rağmen, deney grubu öğrencilerinin son test puan ortalamasının ($\bar{X}=60.35$), kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olması ($\bar{X}=54.03$), WTÖ’in öğrencilerin akademik başarılarını (istatistiksel olarak anlamlı olmasa da), GÖY’e göre

daha fazla arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Bunun muhtemel nedenleri arasında, deney grubunda derslerin çoklu ortam (resim, video gibi) imkânlarıyla işlenmiş olması, bu gruptaki öğrencilerin kendi öğrenme hızına göre ilerlemiş olması ve internet aracılığıyla zengin kaynaklara ulaşmış olması sayılabilir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları karşılaştırıldıktan sonra, her iki grubun kendi içerisinde göstermiş olduğu ilerlemeyi görmek için gruplar kendi içinde ön ve son teste göre karşılaştırılmıştır. Buna yönelik veriler tablo 3 ve 4'te görülmektedir.

Tablo 3: Deney grubu akademik başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	43	32.40	9.96	42	-11.536	.000
Sontest	43	60.35	18.11			

Tablo 4: Kontrol grubu akademik başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Kontrol Grubu	N	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	43	29.60	8.82	42	-9.855	.000
Sontest	43	54.03	19.18			

Tablo 3'de görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerin ön ve son test başarı puanları arasında, son test lehine anlamlı bir fark vardır ($t=-11,536$; $p=0.000$). Bunun anlamı, WTÖ uygulanan deney grubu, bu süre zarfında başarısını yükseltmiştir. Bu başarı artışında, diğer değişkenlerin etkisi olsa da, WTÖ'in bunda etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, tablo 4'de yer alan verilere göre, derslerin GÖY işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin ön ve son test başarı puanları arasında da, son test lehine anlamlı bir fark vardır ($t=-9,855$; $p=0.000$). Bu fark, geleneksel öğretimin de akademik başarıda etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Ancak her iki grup birlikte değerlendirildiğinde, uygulama süresince (altı hafta) kontrol grubu öğrencilerinin, akademik başarı puan ortalamasını 29.60'dan 54.03'e yükselmiş olduğu görülmektedir. Bu %82'lik bir başarı artışı demektir. WTÖ uygulanan deney grubu öğrencileri ise, akademik başarı puan ortalamasını 32.40'dan 60.35'e yükselmiştir. Burada ise %86'lık bir başarı artışı söz konusudur. Her iki grubun gerçekleştirdiği akademik başarı oranı taban alındığında; deney grubu öğrencilerinin deney boyunca, kontrol grubu öğrencilerinden daha üst düzeyde bir akademik başarı artışı elde etmiş oldukları söylenebilir. Deney grubu lehine görünen bu başarı artışında WTÖ'in etkili olduğu yorumu yapılabilir. Ancak tablo 2'de yer alan verilerin gösterdiği gibi, her

iki grubun sönstest puanlarına göre gösterdikleri başarı artışı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmaması, WTÖ veya GÖY yapılan öğretim arasında, öğrencilerin akademik başarıları bakımından önemli bir farklılık olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç, literatürde sıklıkla vurgu yapılan, “web tabanlı öğretim öğrenci başarısını artırır” şeklindeki bilgiyi destekler değildir. WTÖ ve GÖY ile yürütölen öğretimin, öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkilerinin bütün boyutlarıyla ortaya çıkarılması için daha geniş çaplı nitel ve nicel karakterli araştırmalara ihtiyaç olduğu kuşkusuzdur.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuçlar

İlköğretim 5. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi, “Hesaplamalarım” ünitesinin öğretiminde WTÖ uygulanan deney grubu ile GÖY (anlatım, soru-cevap, gösterip-yaptırma) uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki farkı ortaya koymaya çalışan bu araştırmada ulaşılan sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Bu araştırma, ilköğretim 5. sınıf “Bilişim Teknolojileri” dersi “Hesaplamalarım” ünitesinin öğretiminde, WTÖ uygulanan deney grubu ile GÖY(anlatım, soru-cevap ve gösterip-yaptırma) uygulanan kontrol grubu arasında, öğrencilerin akademik başarıları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yürütölmüştür. Bu amaçla, Diyarbakır il merkezinde bulunan Vali Ahmet Cemil Serhadlı ilköğretim okulu 5. sınıflarından yansızlık sağlanarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deneyden önce deney grubu öğrencilerine WTÖ ile ilgili yapacakları öğretilmiştir. Altı hafta süren deney boyunca, dersler aynı öğretmen tarafından deney grubuna WTÖ; kontrol grubuna ise GÖY ile işlenmiştir.

Deney sonunda her iki grubun akademik başarıları arasında herhangi bir fark olup olmadığı bağımsız gruplar “t” testi ile kontrol edilmiştir. Analiz sonucunda her iki grubun son testten elde ettikleri akademik başarı puanlarına göre, WTÖ uygulanan deney grubu ile GÖY uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı (istatistiksel olarak) bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgudan, WTÖ’in öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada istatistiksel olarak anlamlı etkili olmadığı sonucuna varılabilir.

Araştırmada her iki grubun deney süresince kendi içindeki akademik başarı artışını test etmek üzere bağımlı gruplar “t” testi uygulanmıştır. Böylece grupların kendi içinde gösterdikleri akademik başarı artışı, ön test ve son test puanları arasındaki farka (erişkiye) bakarak analiz edilmiştir. Bulgular, aslında her iki grubun da, deney süresince akademik başarı bakımından istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler gösterdiği şeklindedir. Ancak kontrol grubunda ön ve son test puanları arasında %82’lik bir başarı artışına karşın, deney

grubunda bu artış oranı %86 olmuştur. Ön ve son test puanları arasındaki farkı gösteren erişim puanlarına göre, her iki grubun deney süresince kendi içinde göstermiş olduğu akademik başarı artışında, WTÖ'in, GÖY'e göre daha etkili olduğu sonucu çıkarılabilir. Ancak deney grubu öğrencilerinin, deney süresince WTÖ ile elde ettikleri başarı artışının, kontrol grubu öğrencilerine göre dikkat çekici bir oranda olmaması, eğitimde, WTÖ de dâhil, çağdaş diye adlandırılan öğretim yöntemlerinin abartılı bir şekilde ön plana çıkarılması konusunda kuşkulara yol açmaktadır. Eğitim tarihimizde bu gibi kuşkuları haklı çıkaracak "yeni" ve "çağdaş" gibi sloganlarla işe koşulmuş pek çok başarısız uygulama vardır. Dolayısıyla, eğitimde teknolojiye abartılı şekilde umut bağlanarak büyük yatırımlar yapılmadan önce konu, geri dönüş maliyeti de düşünülerek çok boyutlu olarak irdelenmelidir. Eğitimde yoğun teknoloji kullanan ülkelerdeki sonuçlar çok yönlü (ekonomik, bireysel ve sosyal sonuçları itibarıyla) olarak izlenmelidir.

4. 2 Öneriler

Bu çalışma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- MEB, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin bilişim alanında ve diğer alanlardaki öğrenmelerini desteklemek üzere, WTÖ çerçevesinde resim, video ve ses dosyalarıyla zenginleştirilmiş bir internet sitesi hazırlamalıdır. Bunun için işbaşındaki öğretmenler, çocuk psikologları, eğitimciler ve bilişim uzmanlarını bir araya getiren geniş çaplı araştırma ve çalışmalara ihtiyaç vardır.

- WTÖ uygulamalarının, akademik başarı ile yakından ilgili olan ilgi, istek, beklenti, motivasyon, özyeterlik, yürütücü biliş (metacognition) gibi öğrenci nitelik ve özellikleri üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmaların, eğitim bilimleri, psikoloji ve bilişim alanlarının birlikteliğine dayalı olarak yürütülmesi yarar sağlayabilir.

- WTÖ ile ilgili yapılacak araştırmalarda sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için, tek başına öğrenmenin zorluğu, bireysel çalışarak öğrenme ve ders çalışmayı bırakma gibi sorunlardan dolayı, örneklem grubunun güçlü bir çalışma ve iç disipline sahip olan, çalışmayı seven öğrencilerden oluşturulmasında yarar vardır.

- WTÖ ile yapılandırıcılık, çoklu zekâ kuramı ve öğrenci merkezli eğitim gibi çağdaş eğitim yaklaşımlarının uygunluğunu ortaya koyacak araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B., Orhan F. (1998). *Web sayfası tasarımı*. TED Ankara Koleji-Antalya Seminer Notları.
- Aşkar, P. (2003). Uzaktan eğitimde temel yaklaşımlar ve uzaktan eğitimde öğrenci (katılımcı) olmak (Editör: Ali Tahran), *Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve TCMB'de Teknoloji Destekli Bilgisayar Eğitimi Konferansı*, Ankara.

- Davenport, D. ve Erarslan, E. (2001). Eğitime destek olarak internet. Bilkent Üniversitesi, Ankara. <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/VirtuallyThereTur.doc> adresinden 22/05/ 2008 tarihinde indirildi.
- Demirli, C. (2002). “*Web tabanlı öğretimin öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisi*”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Ergin, A. (1995). *Öğretim teknolojisi iletişim*. Pegem Yayıncılık, Ankara
- Ergün, M. (1998). İnternet Destekli Eğitim. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 1.
- Erkunt, H. ve Akpınar, Y. (2002). İnternet tabanlı ve internet destekli eğitim: kurumsal bir eğitim yönetim sistemi örneği. *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gökdaş, İ. ve Kayri, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri, Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, *Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:II, Sayı:II*
- Halis, İ. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Konya: Mikro Yayınları.
- İpek, İ. (2001). *Bilgisayarla öğretim: tasarım, geliştirme ve yöntemler*. Ankara: Tıp Teknik
- Karasar, N.(1995). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Alkım Basımevi (7. Basım)
- Kaya, Z ve Önder, H. (2002). *İnternet yoluyla öğretimde ergonomi*, The Turkish Online Journal of Educational Technology – *TOJET October 2002 ISSN: 1303-6521 volume 1 Issue 1*
- Kaya, Z. (2005). *Öğretimi teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Kruse, K. (2008). Using the web for learning: advantages and disadvantages.http://www.e-learningguru.com/articles/art1_9.htm adresinden 18/03/2008 tarihinde indirildi.
- Lee, M. ve Baylor, A L., (2006). Designing metacognitive maps for web-based learning. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 344-348.
- Odabaşı, F. (2008). Bilgisayar destekli eğitim. <http://www.aof.anadolu.edu.tr> adresinden 22/05/2008 tarihinde indirildi.
- Selçuk, Z. (2001). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Stennes, B. (2008). Advantages and disadvantages of web-based learning.: <http://www.resourcesunlimited.com> adresinden 18/03/2008 tarihinde indirildi.
- Şahan, H.H. (2005). *Eğitimde yeni yönelimler* (Ed. Özcan Demirel). Ankara: Pegema Yayıncılık
- Şen, N. (1999). “*İnternet tabanlı eğitimin etkiliği*”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şentürk, A., Korcuklu, N. ve Balay, M. (2005). *Bilgisayar kullanımı ve internet*. Bursa: Ekin Kitapevi.
- Tan, Ş. ve Erdoğan A. (2004). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Yalın, H İ. (2000). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yiğit, Y. Özden, M.Y. (2006). Web tabanlı eğitim materyali içerisinde internet üzerinden görüntü aktarımı. <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/yasemin-tam.doc> adresinden 18/02/ 2008 tarihinde indirildi.