



Examining Opinions of Elementary School Subject Teachers on the Web-Assisted Teaching

Suzan Duygu ERİŞTİ *, Esra ŞİŞMAN **, Yusuf YILDIRIM ***

ABSTRACT: This study investigates the opinions of elementary school subject teachers on web-assisted teaching. Participants are 115 elementary school subject teachers working at the fifth through eighth grades in Eskişehir and Balıkesir. The data were collected through a scale developed by the researchers aiming to investigate opinions of elementary school teachers on web-assisted teaching. Results indicate that elementary school subject teachers had positive opinions about web-assisted teaching. There found no significant differences on teacher opinions with regard to gender, years of teaching experience, and teaching branch. In addition, results reveal that the teachers need to get in-service training on web-assisted teaching.

Key words: Web-assisted teaching, Educational Technology, Elementary School Subject Teachers.

SUMMARY

Purpose and significance: The use of information and communication technology in education has been dramatically changing and influencing educational technology, increasing the level of knowledge and the quality of education, and providing students various learning opportunities. Therefore, exploring the opinions of teachers on technology-based instruction such as web-assisted teaching is an important issue which needs to be examined. This study aims to investigate the opinions of elementary school subject teachers who had experience of web-assisted teaching.

Methods and Procedures: This correlational-descriptive study involved 115 elementary school subject teachers assigned by opportunity sampling from Eskişehir and Balıkesir. The data were collected in the spring semester of 2006-2007 through a scale developed by the researchers. The scale aims to investigate opinions of elementary school teachers on web-assisted instruction. Descriptive statistical analyses were used to examine opinions of teachers.

Results: Results revealed that elementary school subject teachers have positive opinions on web-assisted teaching. There were no significant differences among teacher opinions regarding gender, years of teaching experience, and branch. The results also indicated that the teachers need to get in-service training on web-assisted teaching.

Discussion and Conclusions: Since web-assisted teaching presents a variety of media by providing flexible platforms for learning and solutions for the limitations of time and space; processes two-way communication; and supports interactivity among instructors, learners, learning materials, and interfaces; it may influence elementary school subject teachers' opinions on web-assisted teaching positively. Based on the results of the current study, schools need to be organized and prepared well in order to provide web-assisted teaching effectively. Elementary school teachers who had in-service training on computer teaching can be used as a guide to support other teachers to use web-assisted teaching. Another suggestion might be that in order provide web-assisted teaching; curriculum and course syllabuses can be revised and redeveloped.

* Yrd. Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bl. sdbedir@anadolu.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Tekn. Eğ. Bl. esisman@anadolu.edu.tr

***Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Tekn. Eğt Bl. yusufyildirim@anadolu.edu.tr

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Web Destekli Öğretim İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi

Suzan Duygu ERİŞTİ †, Esra ŞİŞMAN **, Yusuf YILDIRIM ***

ÖZ: Bu araştırma, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında görev yapmakta olan ve web destekli eğitim deneyimine sahip branş öğretmenlerinin web destekli eğitime yönelik görüşlerini kimi değişkenler açısından betimlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırmanın örneklemini Eskişehir ve Balıkesir il merkezlerindeki ilköğretim okullarında görev yapmakta olan toplam 115 branş öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada elde edilen bulgular, branş öğretmenlerinin web destekli eğitim konusunda genel olarak olumlu görüşe sahip olduklarını; öğretmenlerin görüşleri arasında cinsiyetlerine, mesleki deneyimlerine ve branşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin web-destekli eğitim ile ilgili hizmetiçi gereksinimlerini olduğu da araştırmada elde edilen başka bir bulgudur.

Anahtar Sözcükler: Web Destekli Eğitim, Eğitim Teknolojisi, İlköğretim Branş Öğretmenleri.

GİRİŞ

Bilim ve teknolojideki gelişmeleri yakından izleyerek, onlardan yararlanabilmek, çağdaş bir toplum olmanın önkoşullarından biridir (Uluğ, 1999). Teknolojinin her geçen gün büyük bir hızla gelişmesi ve yaygınlaşması, öteki toplumsal kurumları olduğu gibi eğitim kurumlarında gerçekleştirilen etkinlikleri de derinden etkilemiştir. Eğitim kurumları, öğrenci öğrenmelerinin niteliğini artırmak, teknoloji okuyar-yazıyı bireyler yetiştirmek, daha geniş kitlelere eğitim hizmeti götürebilmek ve eğitim maliyetlerini azaltmak gibi başlıca nedenlerle öğretim teknolojilerini yaygın olarak kullanmaktadır (Gülbahar, 2005). Teknoloji destekli öğrenme ortamları, öğrencilere yer ve zaman kısıtlaması olmadan daha nitelikli öğrenmeler gerçekleştirilebilecek olanakları sunmaktadır.

Çağdaş teknolojinin öğretim ortamlarına sunduğu önemli seçeneklerden birisi de internet uygulamasıdır. Türkiye'de ilköğretimde internet kullanımı son yıllarda yaygınlaşmıştır. Günümüzde birçok eğitim kurumu geniş kapsamlı işbirliği anlaşmaları yaparak; web destekli eğitime büyük miktarlarda yatırım yapmaktadır. Dahası web destekli eğitime katılan öğrencilerin sayısı da tüm ülkelerde sürekli artış göstermektedir (Şimşek, 2004). İnternet, öğretme-öğrenme süreçlerinin daha etkili ve verimli hale gelmesine ve yanı sıra öğretme-öğrenme etkinliklerinin bireyselleştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. İnternet destekli öğrenme ortamlarında, çoklu-ortam teknolojileri kapsamında grafik, ses (müzik, seslendirmeler, ses efektleri vb.), metin, resim, fotoğraf, animasyon (iki ve üç boyutlu canlandırmalar) ve video görüntüleri gibi olanakları barındıran görsel, işitsel ve görsel-işitsel öğelere yer verilebilmektedir. İnternet ortamında, bilgi sınırsız ve kolay erişilebilir. İnternet'te web'in dev bir bilgi hazinesi olması, grafik desteği, kullanım kolaylığı, doküman, resim, müzik, animasyon ve video görüntülerinin bir arada kullanılabilmesiyle öğrenmeyi daha çekici hale getirmesi nedeniyle, Web destekli eğitim son yıllarda oldukça önem kazanan çalışma alanlarından biri olmuştur (Şimşek ve diğerleri, 2007). Okullarda gerçekleştirilen öğretim etkinliklerini kalabalık sınıf çıkmazından, zaman darlığı engelinden ve bireysel farklılıkları değerlendirememesi gibi sınırlılıklardan kurtarmak amacıyla, eğitim etkinliklerinde web'den yararlanma düşüncesi web destekli eğitim modelinin temel dayanağını oluşturmaktadır (Gürbüz, 2001).

Web Destekli Eğitim

Alanyazında; sanal öğrenme, çevrimiçi öğrenme, e-öğrenme, internete dayalı öğrenme gibi adlandırmalarla da ifade edilen web destekli eğitim; “öğrenme yaşantılarının kazanılmasını

† Yrd. Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bl. sdbedir@anadolu.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Tekn. Eğ. Bl. esisman@anadolu.edu.tr

***Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Tekn. Eğt Bl. yusufyildirim@anadolu.edu.tr

desteklemek üzere web kaynaklarının işe koşulduğu hiperortam (hypermedia) tabanlı bir öğretim etkinliği” olarak tanımlanmaktadır (Khan, 1997). Bir başka tanıma göre de web destekli eğitim; öğrencilerin web ortamı olanaklarını kullanarak etkili öğrenmeler gerçekleştirdikleri, öğretmenin bir rehber gibi davrandığı eğitim ortamlarıdır (Alkan ve diğerleri, 2001). Web destekli eğitim uygulamalarında öğretme ve öğrenme süreçleri, World Wide Web (WWW) teknoloji ve olanakları ile gerçekleşmektedir.

Web destekli eğitim, belirli bir öğretim içeriği doğrultusunda öğrenci ve öğretmenin teknoloji olanaklarının kullanılarak bir araya gelmesini sağlayan bir yaklaşımdır. Web destekli eğitim, öğretim etkinliklerinin teknoloji yoğun ortamlarla desteklenerek yeni iletişim ve etkileşim ortamlarının oluşturulduğu bir sistemdir. Web destekli eğitim yeni bir öğretim yaklaşımı olması yanında, bir öğretim aracı olarak da düşünülebilir (İpek, 2001). Web destekli eğitim kavramıyla eğitim ortamlarına web uygulamalarının başarılı bir şekilde entegre edilmesi anlatılmak istenilmektedir. Öğretmenlerin web’den ders planı, ders dokümanı indirmesi, web ortamını kullanarak ders materyali hazırlaması, diğer öğretmenlerle bilgi alış verişinde bulunmaları gibi web ortamında öğrencilere bazı konuları sunması, değerlendirme yapması, notları duyurması, öğrencilerle iletişim kurması da web destekli eğitim uygulamalarına örnek olarak verilebilir. Web destekli eğitim ortamında öğrencilerin yapabilecekleri etkinlikler, araştırma yapma, proje hazırlama, dersin yayınladığı web sitesi varsa dersi oradan izleme, bilgilerini paylaşma, öğretmenine ve arkadaşlarına sorular sorma olarak sıralanabilir.

Öğrenmeyi destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturmak için web’in kaynaklarının ve katkılarının kullanımı önemlidir (Khan, 1997). Web’in sınıf içi iletişim ortamı olarak kullanılması e-posta, mesaj/duyuru panosu, sohbet odaları ve ders web sayfaları gibi öğelerle sınıf ortamının tek boyutluluktan çıkarılarak etkileşimli bir öğretim ve öğrenme ortamına dönüştürülmesi ve daha etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesi olanaklı hale gelecektir (İpek, 2001). Web teknolojisinin temel katkılarından birisi de, bilgiyi yeniden yapılandırmak için öğrenciye yeni olanaklar sunması, öğrenciler arasında ve öğrenciler ile öğretmen arasında iletişimi ve işbirliğini artırması ve bunun doğal sonucu olarak eğitimde niteliğin artırılmasına katkı sağlamasıdır (Casey, 2000; Barnes ve Macedo, 2000). Web destekli eğitim, öğretmenin ve öğrencilerin eğitime istedikleri zaman diliminde başlamalarına izin verir. Öğrenci katılım zamanlarının esnek olması değişik katılımcıların zamandan kaynaklanan sorunlarını çözmektedir (Çavaş ve Huyugüzel, 2005). Web teknolojisinin eğitim amaçlı olarak kullanılmasının önemli nedenlerinden birisi, web teknolojisinin bilgiyi bulma, alma, saklama, yeniden üretme ve paylaşma özelliğidir (Kearsley, 2000). Web kullanıcıları, dünyanın hemen her yerinde sağlayabildikleri erişimle gereksinim duydukları öğrenme kaynaklarına kendi koşul ve beklentilerine yanıt verecek biçimde ulaşabilmektedirler.

Web destekli eğitim uygulamaları farklı şekillerde yürütülebilmektedir. Bunlardan biri geleneksel eğitim yöntemi olarak da tanımlayabileceğimiz yüz yüze eğitimi desteklemek amaçlı kullanım uygulamalarıdır. Belirli etkinlikler; ödevler, araştırmalar vb. web uygulamalarının sağladığı olanaklar aracılığıyla gerçekleştirilir. Bir diğeri, yüz yüze öğretimle web’in birlikte işe koşulması ile gerçekleşen uygulamalardır. Öğrenciler birçok etkinliği web’de gerçekleştirerek, belirli aralıklarla sınıf ortamında bir araya gelirler. Başka bir uygulama şekli de tüm öğretim ve öğrenme etkinliklerinin tamamıyla web olanakları ile yürütüldüğü durumlardır (Berge, Collins ve Dougherty 2000). Web destekli eğitim sürecinde en önemli unsurlar olan öğretmen ve öğrencilerin rolleri ve görevleri açıkça ortaya konulmalıdır (Odabaşı, Çoklar, Kıyıcı ve Akdoğan, 2005).

Web Destekli Eğitimde Öğretmen ve Öğrenci Roller

İnternet ve web desteği öğrenci için daha etkili öğrenmeyi ve öğretmen için daha etkin bir öğretimi olanaklı kılmaktadır (Cradler, 1996). Öğretmenler internet ve web desteğini derslerini geliştirmek için kullanırken öğrenciler de yanıtları bilmek yerine yanıtları nerede bulacağını bilmeyi öğrenmek için kullanırlar. Klasik sınıf ortamında öğretim sürecinin tüm sorumluluğunu kendisi taşıyan kişi olan öğretmenin web destekli eğitim ortamındaki rolü düşünceyi harekete geçiren soruları bulmak en çok ilgi duyulan tartışmaları başlatmak, öğrencilerin ilgilerine göre konuları seçmek ve en iyi olanları öğrencilere sunmaktır (Ataş, 2006). Web destekli sınıflarda öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmesini

yönlendirmeleri için bir amaç ve yöntem oluşturmaları gerekmektedir. (Tapscott, 1999). Öğrenci öğretmenin belirlediği amaç ve yöntem doğrultusunda web destekli öğrenim sürecine dahil olur. Öğretim sürecinde internet desteği öğrencinin istediği bilgiyi edinmesi için kendi yolunu öğretmenin danışmanlığında belirlemesine izin vermektedir. Web destekli öğretim sürecinde öğretmenin rolü, öğrenme sürecini kolaylaştıran teknik danışman olarak değişmiştir (Means ve Olson, 1994; Tapscott, 1999).

Öğretmen, öğrencinin sonsuz bilgi havuzundan bilgiyi seçmesini, projeler geliştirerek bilgiyi kullanmasını sağlayacak şekilde, dersi öğrenci merkezinde şekillendiren, kolaylaştırıcı, yönlendirici, süreci kurgulayıcı kılavuz rollerini üstlenmiştir (Xenos, 2004). Bu doğrultuda web destekli eğitim sürecinde öğretmenler, öğrenci öğrenmesini etkin hale getirebilmek amacıyla öğrenme ortamını düzenleyen, yöneten, ortam olanaklarından etkili olarak yararlanılmasını sağlayan kişiler olarak tanımlanabilir. Web destekli eğitimde öğretmenlerin taşımaları gereken kimi nitelikler şunlardır:

- Web destekli eğitim uygulamalarında öğretmen, öğrenci ve ders arasında arayüz rolünü oynar (Odabaşı ve diğerleri, 2005).
- Öğrencilerin derse katılmasını sağlar, düşüncelerine önem verir, derse katılımlarını değerli sayar (Çakmak, 2000).
- Web destekli eğitim uygulamalarında öğretmen, etkili bir öğretim yapabilmek için öğrencilerin nasıl öğrendiklerini ve geliştiklerini bilir (Şahin, 2004).
- Web destekli eğitim uygulamalarında öğretmen, öğrencilerin bilişsel, sosyal ve kişisel gelişimlerini destekleyecek etkinlikler düzenler; öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve performans becerilerine ait gelişmelerini özendirme için çeşitli öğretim stratejileri uygular (MEB, 2002).

Web destekli eğitimde öğretmenlerin rolleri eğitim ortamında öğrencinin daha etkin olması doğrultusunda değişmektedir. Ancak bu öğretmenin süreçte daha önemsiz hale geldiği anlamına gelmemektedir. Öğretmen bilgiyi yalnız aktaran olmaktan çıkmakta, öğrenciye rehberlik eden bir konuma geçmektedir. Öğretmenlerin öğrencileri yönlendirme sürecinde öğrencilere ilişkin etkileşimin son derece rahat olduğu, bir web destekli öğrenme ortamı oluşturmaları son derece önemlidir (Odabaşı ve diğerleri, 2005). Web destekli eğitimde öğretmen rolünün yanında öğrenci rolü de değişmiştir. Öğretim ortamında bilgi akışı hem öğretmen hem öğrenci açısından iki taraflıdır. Bu nedenle öğrenci öğretim ortamında kendisini rahatlıkla ifade edebilmeli ve ilgi çekici bir eğitim ortamı ile karşı karşıya olmalıdır. Bu durumda hem öğrenme stratejisini hem de web destekli öğretim içeriğini belirlemesi beklenen öğretmene büyük sorumluluklar düşmektedir.

Web destekli eğitim geniş bilgi erişimine olanak vermesi, yenilikleri hızlı bir şekilde yansıtması, öğretimi hızlı ve geniş bir alan içinde olanaklı kılması, isteğe bağlı ve öğrenci merkezli eğitim ve öğretim olanağı sağlaması nedeniyle öğretim süreçlerinde giderek artan bir yoğunlukta talep görmekte ve kullanılmaktadır (İpek, 2001).

Web destekli eğitim uygulamaları, öğrenme sürecinde öğrenci rollerinin de değişmesinde etkili olmuştur (Weller, 2003). Öğrencilerden, düşünmeyi öğrenme, bilgiyi kullanma, öğrenmeyi öğrenme, sorun çözme, bireysel çalışma gibi yeterlikler taşımaları beklenmektedir (Özden, 1999). Türkiye’de sayıları çok olmasa da, internet üzerinden eğitim alan ve öğrenme etkinliklerini bilgisayar karşısında gerçekleştiren bir öğrenci topluluğu oluşmuş durumdadır. Bu topluluk, öğrenme süreci içerisinde, başta davranış biçimleri olmak üzere, geleneksel sınıf ortamında eğitim alan diğer akranlarından farklı öğrenme deneyimleri geçirmektedir (Toper, 2004). Öğrencilerin web destekli öğretim ortamlarında bireysel özellik, ilgi ve beklentiler doğrultusundaki sahip oldukları olanaklar, öğrenmeye olan ilgi ve sürekliliği artırmakta, öğrenme deneyimlerinin öğrenci tarafından daha etkin bir şekilde edinimini sağlamaktadırlar.

Web destekli eğitim ortamında öğrenciler, sessizce oturup öğretmenin anlattıklarını ezberlemek, ezberlediklerini tekrarlamak yerine etkin öğrenen rolünü üstlenerek görerek, çözerek, söyleyerek, yaparak, katılarak, paylaşarak öğrenme, öğrendiklerini sorgulama, kendi bilgilerini kendileri üretme becerilerini kazanırlar (MEB, 2002). Öğrenciler web ortamında, etkileşime ve iletişime geçerek

arkadaşlarının elektronik postalarına yanıt vermekte, grup çalışmalarında rol almakta, soru sorarak, yorum ve değerlendirme yaparak tartışmalara katılmaktadır (Frank ve diğerleri, 2003). Araştırmalar, sınıflarına teknoloji desteğini (web destekli öğretim ortamları) entegre etmiş olan öğretmenlerin sınıflarının öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirmek için hangi materyali seçeceğine kendilerinin karar verdikleri öğrenci merkezli sınıflar olduğunu ortaya koymaktadır (Sandholtz ve diğerleri, 1997). Web destekli öğrenme ortamında öğrenciler öğretim sürecinde etkin katılımcı, öğretim içeriğini algılamada seçici, öğretim ortamını paylaşımında yaratıcılık sergileyebilmektedirler. Web destekli öğrenme ortamları, geleneksel yaklaşımların öğrencilerin kişisel özelliklerini ortaya koyma sürecinde getirdiği bir takım sınırlamalara çözüm oluşturabilecek uygulamaları öğrenme ortamına kazandırabilmektedir.

Web destekli eğitim süreci, zaman ve mekandan bağımsızlık, öğrencilerin öğrenim gereksinimlerini kendi beklentileri doğrultusunda karşılayabilmeleri, öğretim içeriğinin çok yönlü ve iyi tasarlanmış olmasına bağlı olarak etkili öğrenme, bireysel öğretim tercihlerine fırsat verme, çoklu ortam uygulamalarının sağladığı daha fazla duyuya hitap edebilme, güncellenebilir içerik, öğrencinin öğrenmeyi planlaması ve öğrenmesini denetleyebilmesi gibi bir takım olanakları sunmaktadır. Web destekli eğitimin sağladığı olanaklara ilişkin olarak etkili bir öğretim ortamı oluşturma gereksinimi günümüz öğretim süreçlerinin vazgeçilmez bir gerekliliği haline gelmiştir. Bu gereklilik beraberinde öğretim ortamlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin tutumlarını ve yeterliklerini de içermektedir. Çünkü web destekli eğitim ortamlarının oluşturulmasında ve etkin kullanımında öğretmenlerin rolü son derece önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında görev yapmakta olan ve web destekli eğitim deneyimine sahip branş öğretmenlerinin web destekli eğitime ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaca ulaşmak için araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İlköğretim okullarında görev yapmakta olan branş öğretmenlerinin web destekli eğitimin öğretim sürecinin üç ana özelliği olan içerik, öğretmen, öğrenci boyutlarıyla ilgili görüşleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin web destekli eğitim ile ilgili görüşleri;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Branşlarına,
 - c. Mesleki deneyimlerine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin kimi kişisel özellikleriyle web destekli eğitime ilişkin görüşleri arasında bir farklılık olup olmadığı sorusuna yanıt aranmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini 2005–2006 öğretim yılında Eskişehir ve Balıkesir il merkezinde bulunan resmi ilköğretim okullarının ikinci kademelerinde görev yapmakta olan web destekli eğitim konusunda deneyimli branş öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırma, evrenden örneklem seçme yoluyla yürütülmüş, örnekleminin seçiminde ise kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini; 2005–2006 öğretim yılının bahar döneminde Eskişehir ve Balıkesir il merkezinde bulunan toplam 10 ilköğretim okulunun ikinci kademesinde görev yapan 115 branş öğretmeni oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, branş öğretmenlerinin web destekli eğitime ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlayan ve araştırmacılar tarafından geliştirilen bir veri toplama aracı ile elde edilmiştir. Veri toplama aracının geliştirilmesinde Berge'nin (1995) bir çevrimiçi eğitimin sahip olması gereken dört koşulun (pedagojik, sosyal, yönetsel ve teknik) öğretmen,

öğrenci ve içerik alt boyutlarından yararlanılmıştır. Berge, adı geçen çalışmasında çevrimiçi eğitimin başarıya ulaşmasında öğretmenin rollerini pedagojik, sosyal, yönetsel ve teknik boyutlarıyla ele almış ve öğretmenlere bu rollerinde öneriler ortaya koymuştur. *Eğitsel öneriler*; Web destekli öğretim ortamında öğrenciler zamanlarını en iyi şekilde geçirmelidirler, öğretim ortamının amaçları açık bir şekilde belirtilmelidir. Öğretmenler öğrencilerin öğretim ortamında oldukça esnek olmasını sağlamalıdır. Çünkü öğrencilerin bireyselliğinin korunması ders süresince esnekliklerin korunması ile orantılıdır ve öğretmen bu esnekliğin korunmasını desteklemelidir. Öğretim ortamına katılım teşvik edilmelidir. Öğrenci katılımını sağlayan etkinlikler tasarlanmalıdır. Öğretim ortamında otoriter bir tutum sergilenmemelidir. Öğretim sürecinde tarafsız olmak gerekir. Çok fazla beklenti içerisine girilmemelidir. Bireysel konuşmalar desteklenmelidir. Öğretim sürecindeki konular ve içerikler, öğrencilerin algılamaları için toparlanmalı ve özetlenmelidir. Öğrencileri zorlamayan bireysel sorumluluklar ve grup sorumlulukları belirlenmeli ve karmaşık olmayan bir biçimde sunulmalıdır. Öğrencilerin deneyimleri ve ilgilerine uygun etkinlikler ve materyaller seçilmelidir. Yerinde ve gerekli yardım ve müdahaleler yapılmalıdır. Öğretmen tartışmaları yönlendirmek için farklı yönlendirmeler, karşıt bakış açıları ya da çelişen görüşleri öğrencilerin ilgisini çekmek için kullanabilir. Öğretim içeriğine ilişkin uzmanlar da web destekli öğretim ortamına katılabilir, bu tür bir etkinlik öğrencileri konu içeriğine ve konu içeriğine ilişkin sorular sormaya yönlendirebilir. Ders verilmemeli, açık uçlu söylemler, örnekler, çözümü öne çıkaran yönlendirmeler ve yorumlar ile tartışma ortamı oluşturularak öğretim içeriği sunulmalıdır. Öğretmen, öğrencilere herhangi bir konu ile ilgili yorum sormalı ve yanıt için zaman vermelidir. *Sosyal öneriler*; Öğretim ortamında katılımcılar birbirleri ile tanıştırılmalıdır. İletişim kurulmasına ve etkileşimin oluşmasına yardımcı olunmalıdır. Öğretim ortamına katkısı olmadan katılanlar da olabilir ancak bu tür öğrenci modelleri de sisteme dahil edilmelidir. Çünkü bazı öğrenciler dinleyerek de öğrenirler. Öğretim ortamında bir takım öğrenciler alaycı ya da umursamaz yaklaşımlar sergileyebilir, bu tür tutumlarda bulunan öğrencilere karşı dikkatli olunmalıdır. Kural dışı durum ve tutumlar vurgulanmalıdır. Alaycı ve iğneleyici sözleri takip edilmelidir, bu tür tutumlar kültürel farklılıklardan da kaynaklanıyor olabilir. Olumlu iletişim kurulmalı olumsuz iletişimler olumlu şekilde yönlendirilmelidir. *Yönetsel öneriler*; Öğretim içeriğinin ve sunumunun informal olduğu katılımcılar tarafından bilinmelidir. Bütün katılımcıların listesi açık bir biçimde sunulmalıdır ve katılımcı öğrenciler birbirleri ile rahat bir şekilde iletişim kurmalıdır. Her katılım en hızlı şekilde yanıt bulmalıdır. Yönlendirmeye ilişkin sorumluluklar yerine getirilmelidir. Öğretim ortamının koordinasyonu, bilginin sağlanması ve etkinliklerin planlanması, kayıt gibi yönetsel etkinlikler iyi planlanmalıdır. Katılımcıların dönütleri konusunda esnek davranılmalıdır. Öğretim içeriğine ilişkin yorumlar ve öneriler için katılımcılar teşvik edilmelidir. Öğretim içeriği amaca göre senkron ve asenkron bir şekilde sürdürülebilir olmalıdır. Öğretim sürecine öğretmen de yeterince katılmalıdır. Tasarlanan sürenin yarısı ya da çeyreğinde yer almalıdır. Öğretim ortamı yönlendirilmeli, öğretim içeriği açık olmalı, süreç adım adım ilerlemeli, öğrencilerin ilerleme hızı dikkate alınmalıdır. Uygun olmayan konu ve içerikler değiştirilmelidir. Asıl amaç unutulmamalı ve bütün içerik bu amaca yönlendirilmelidir. Bütün katılımcıların eş oranda öğretim sürecine dahil olmasına dikkat edilmelidir. Öğretim sürecinde öğrenci yöneticilerin de olmasına izin verilmelidir. Öğretmen öğretim sürecinde dersin planlanması, geliştirilmesi, sunumu için yeterince zamana sahip olmalıdır. Web destekli öğretim ortamındaki bütün oturumlar mutlaka sonlandırılmalıdır. Bütün bu yönlendirmelerin olumlu ve amaca uygun olması için öğretmenler deneyimli olmalıdır. *Teknik öneriler*; teknik destek kullanılmalıdır, özellikle teknik konularda geribildirim sağlanmalıdır. Öğrencilerin öğretim ortamını etkin kullanımları için bir çalışma rehberi geliştirilebilir. Bu rehber tartışmalara katılım, tanıtıcı bilgi sağlanması, ders etkinliklerinin tanıtımı, kaynak materyaller ve ders içeriği ve sürecine ilişkin diğer bilgiler

konusunda öğrencilere yardımcı olabilir. Öğretim ortamına ilişkin yeni yazılım ve özelliklerini öğrenmeye ilişkin destek sağlanabilir. Bu şekilde öğrenci web destekli öğretime katılım konusunda kendisini daha rahat ve kendine güvenli hissedebilir. Öğretim ortamındaki yeni yöntemlere ilişkin geribildirimlerin üzerinde durulmalı bütün yenilikler ve gelişmeler vurgulanmalıdır. Öğrencilerden daha deneyimli olanların daha az deneyimli öğrencileri yönlendirmesi sağlanabilir. Bütün bunların yanında çok fazla yönlendirme yapılmamalıdır. Bu tür yönlendirmeler öğrencilerin öğretim ortamına katılımını olumsuz yönde etkileyebilir (Berge, 1995) şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırmanın veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, öğretmenlerin cinsiyet, web destekli eğitim deneyimi (web destekli eğitim konusunda hizmetiçi eğitim alma, seminer ya/ya da çalıştaylara katılma, Microsoft ile Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'nin yürüttükleri "Eğitimde işbirliği" çerçevesinde 180 saatlik Microsoft Öğretmen Akademisi programına katılanlar vb) mesleki deneyim ve branşlarına ilişkin demografik özelliklerini belirlemeyi amaçlayan sorular yer almaktadır. İkinci bölümü ise öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşlerini belirlemeyi içeren 5'li dereceleme türünde yapılandırılmış (1=hiç katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=kararsızım, 4=katılıyorum, 5=tamamen katılıyorum) 40 maddeden oluşan yapıdadır. Bu kırk maddeden 32 kadarı pozitif yüklü, 8 kadarı ise negatif yüklüdür. Veri toplama aracında yer alan negatif yüklü maddelerin puanlanmasında, söz konusu puanlama tersinden yapılmıştır. Hazırlanan veri toplama aracının geçerlik çalışması için alan uzmanlarının görüşleri alınmış ve kapsam geçerliği sağlanmıştır. Aracın güvenilirliğine ilişkin olarak da veri toplama aracı araştırma grubu dışındaki 42 branş öğretmenine yirmi gün arayla iki kere uygulanmış ve test-tekrar test güvenilirlik katsayısı cronbach alfa, .79 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, 2005-2006 öğretim yılında örneklem olarak seçilen okullarda görev yapan araştırmanın planlama aşamasında web destekli eğitim deneyimine sahip oldukları belirlenmiş öğretmenlerden elde edilmiştir. Uygulamanın gerçekleştirildiği tarihlerde araştırmaya gönüllü olarak katılım gösteren toplam 115 branş öğretmeninden (40 erkek, 75 bayan) elde edilen veriler, frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma değerleri ile bağımsız grup t- testi ve tek yönlü varyans analizi çözümlenmeleriyle betimlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen veriler, belirlenmiş alt problemler doğrultusunda ve sırasıyla ele alınarak yorumlanmıştır.

Öğretmenlerin, web destekli eğitimin öğretim sürecinin üç ana özelliği olan içerik, öğretmen, öğrenci boyutlarıyla ilgili görüşlerine ilişkin bulgular

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin önemli bir çoğunluğunun web destekli eğitimin içerik boyutu konusunda oldukça olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir. Bu maddeler içerisinde; web destekli eğitimin dersin hedeflerine ulaşmaya yardımcı olduğu, birden fazla duyuya hitap ettiğine, geniş bir bilgi havuzuna ulaşma olanağı verdiğine, güncel kaynaklara ulaşımı kolaylaştırdığına, okul dışı etkinliklerde öğrenmenin devamlılığını sağladığı, istenildiği kadar konu tekrarı ve örneklerle pratik yapma olanağı sağladığı; konuların anlaşılmasında öğrenciye kolaylık sağladığı, öğrenciler tarafından eğlenceli, değişik, ilginç bulunduğu ve öğrencilerin bilgisayar becerilerini artırmaya yardımcı olduğu ile ilgili maddeler, öğretmenlerce en yoğun kabul gören maddelerdir. Elde edilen bu bulgunun, Jones ve Jones'ın (2005) eğitimde internetin kullanımına ilişkin yaptıkları çalışmada elde ettikleri öğretmenlerin web destekli eğitimin olanaklarına ilişkin görüşlerine yönelik bulgularla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Öte yandan, yine bu araştırmanın bulgularının Witt (2003) tarafından

Tablo 1. Öğretmenlerin Web Destekli Eğitimin İçerik Boyutu ile İlgili Görüşlerinin Frekans, Yüzde Dağılımları ve Aritmetik Ortalama Değeri

Web Destekli Eğitimin İçerik Boyutuyla İlgili Görüşler (N=115)	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Tamamen Katlıyorum		\bar{X}
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
	1. WDE öğretimin niteliğine ve dersin hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar.	1	0,9	0	0,0	1	0,9	68	59,1	45	
2. WDE okul dışı etkinliklerle öğrenmenin devamlılığını sağlar.	0	0,0	0	0,0	5	4,3	61	53,0	48	41,7	4,3
3. WDE geniş bir bilgi havuzuna ulaşma olanağı verir.	0	0,0	0	0,0	5	4,3	50	43,5	60	52,2	4,4
4. WDE istenildiği kadar konu tekrarı yapılmasını olanaklı kılar.	0	0,0	0	0,0	11	9,6	60	52,2	44	38,3	4,2
5. WDE dersin içeriğini öğrencilerin düzeylerine göre farklı biçimlerde sunma olanağı sağlar.	0	0,0	4	3,5	13	11,3	69	60,0	29	25,2	4,0
6. WDE materyali hazırlama uzun zaman gerektirir.	5	4,3	24	20,9	29	25,2	34	29,6	23	20,0	2,6
7. WDE kırtasiye (basılı doküman, yazılı vs.) harcamalarını azaltır.	1	0,9	7	6,1	6	5,2	59	51,3	42	36,5	4,1
8. WDE materyalleri (grafik, ses, video vs.) birden fazla duyuya hitap eder.	0	0,0	0	0,0	1	0,9	51	44,3	63	54,8	4,5
9. WDE örneklerle çalışma ve pratik yapma olanağı sağlar.	0	0,0	0	0,0	6	5,2	56	48,7	53	46,1	4,4
10. WDE öğrenilenlerin kalıcılığını artırır.	0	0,0	1	0,9	19	16,5	57	49,6	38	33,0	4,1
11. WDE güncel kaynaklara ulaşımı kolaylaştırır.	0	0,0	0	0,0	2	1,7	50	43,5	63	54,8	4,5
12. WDE konuların anlaşılmasında öğrenciye kolaylık sağlar.	0	0,0	0	0,0	10	8,7	69	60,0	36	31,3	4,2
13. WDE öğrenci başarısını artırır.	0	0,0	1	0,9	21	18,3	58	50,4	35	30,4	4,1
14. WDE fiziksel etkinlik gerektiren dersler için elverişli değildir.	1	0,9	7	6,1	27	23,5	55	47,8	25	21,7	2,17
15. WDE karmaşık zihinsel beceri gerektiren dersler için elverişli değildir.	17	14,8	48	41,7	28	24,3	17	14,8	5	4,3	2,5
16. WDE öğrencilerin bilgisayar becerilerini artırmaya yardımcı olur.	1	0,9	2	1,7	6	5,2	52	45,2	54	47,0	4,3
17. WDE günümüz eğitim sistemine uygun değildir.	14	12,2	47	40,9	27	23,5	19	16,5	8	7,0	3,3
18. WDE bilgisayar okuryazarlığı gerektirir.	22	19,1	29	25,2	9	7,8	35	30,4	20	17,4	2,9
19. WDE sınıf içi etkinliklerde etkileşimi azaltır.	9	7,8	32	27,8	20	17,4	44	38,3	10	8,7	2,8
20. WDE yaparak yaşayarak öğrenme olanağı sağlar.	1	0,9	17	14,8	19	16,5	55	47,8	23	20,0	3,7
21. WDE öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci iletişimini artırır.	3	2,6	28	24,3	19	16,5	47	40,9	18	15,7	3,4
22. WDE bireysel olarak ders çalışmak istemeyen öğrenciler için sıkıcıdır.	14	12,2	29	25,2	19	16,5	42	36,5	11	9,6	2,9
23. WDE eğlenceli, farklı ve ilginçtir.	0	0,0	0	0,0	8	7,0	70	60,9	37	32,2	4,2
24. WDE değerlendirme ve not verme iş yükünü azaltır.	3	2,6	9	7,8	19	16,5	63	54,8	21	18,3	3,7
25. WDE sınıf yönetimini zorlaştırır.	15	13,0	49	42,6	17	14,8	28	24,3	6	5,2	3,3
26. WDE ders saatinin verimli kullanılmasına olanak sağlar.	0	0,0	7	6,1	25	21,7	64	55,7	19	16,5	3,8
27. WDE bireysel öğretimi ön plana çıkardığından rekabete dayalı bir öğretim ortamı hazırlamaz.	8	7,0	27	23,5	29	25,2	45	39,1	6	5,2	2,8

gerçekleştirilen ve öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin olumlu görüşlere sahip olduklarını ortaya koyan araştırma bulgularıyla da benzeştiği söylenebilir.

Web destekli eğitimin dersin içeriğini öğrenci düzeyine bağlı olarak farklı biçimlerde sunma olanağı sağlaması, yaparak yaşayarak öğrenmeyi kolaylaştırması, değerlendirme ve not verme iş yükünü ve kırtasiye harcamalarını azaltması; ders saatinin verimli kullanılmasına olanak sağladığı, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci iletişimini artırması, öğrenilenlerin kalıcılığını ve öğrenci başarısını artırması; sınıf yönetimini zorlaştırması ile ilgili maddeler öğretmenlerin katıldıklarını ifade ettikleri öteki maddelerdir. Web teknolojisinin sınıflarda kullanılmasının avantajları yanında, öğretmenin iş yükünü artırması nedeniyle öğretmenlerin web destekli eğitime yönelik olumsuz bir görüşe sahip olması beklenirken araştırmada böyle bir bulguyla karşılaşmamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler web destekli eğitimin öğretmen iş yükünü azalttığı görüşüne sahiptirler. Ortaya çıkan bu bulgu ile öğretmenlerin, web destekli öğretim sürecinde teknolojinin etkin kullanımının öğretim sürecine olan olumlu yansımalarına yönelik farkındalıklarını ortaya koydukları söylenebilir. Duffield ve diğerleri (2004) teknolojinin öğrencilerine ne şekilde yardımcı olduğu hakkında bir vizyona sahip olan öğretmenlerin teknoloji kullanımını sınıfa entegre etmede daha başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır.

Web destekli eğitimin günümüz eğitim sistemine uygunluğu, bilgisayar okuryazarlığı gerektirmesi, materyal hazırlamanın uzun zaman almasıdır. sınıf içi etkileşimi azaltıp azaltmadığı ve kendi kendine çalışmak istemeyen sosyal öğrenciler için sıkıcı olup olmadığı ve bireysel öğretimi ön plana çıkardığından rekabete dayalı öğretim ortamı hazırlayıp hazırlamadığı konuları öğretmenlerin daha yoğun olarak kararsızlık yönünde görüş bildirdikleri konu başlıklarıdır. Bu durum, öğretmenlerin web desteğinin eğitim ortamında nasıl kullanılacağına ilişkin yeterli birikime sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Summers'ın (1990), öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin bilgi ve deneyimleri konusunda gerçekleştirdiği araştırmalarda elde ettiği sonuçlar ortaya çıkan bu bulguyu destekler niteliktedir. Summers, bilgisayara ilişkin bilgi ve deneyim eksikliğinin öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda olumsuz tavır sergilemelerinin nedeni olduğunu araştırmalarında ortaya koymuştur. Bilgi ve deneyim eksikliğinin yanısıra öğretmenlerin buldukları ortamda teknolojik olanaklara yeterince erişememeleri de bu duruma yol açan bir başka etmen olarak değerlendirilebilir. Franklin (2004), 121 öğretmen ile teknolojiyi sınıflarında ne zaman ve nasıl kullandıklarına ilişkin bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada öğretmenlerin teknoloji kullanımını belirleyen anlamlı faktör günümüzde insanların bilgiyi nasıl edindiklerine ilişkin eğitim felsefesi doğrultusunda teknolojiye yönelme olarak ortaya çıkmıştır. Yönetim, donanım, ulaşılabilirlik, personel desteği ve teşvikler de sınıfta teknoloji kullanımını etkileyen dış faktörler olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada da dış etmenlerin nicelik ve niteliksel yetersizliğinin öğretmenlerin konuya ilişkin görüşlerinin de bu durumdan etkilenmesi sonucuna yol açtığı söylenebilir.

Web destekli eğitimin fiziksel etkinlik ve karmaşık zihinsel beceri gerektiren konularda kimi zaman yetersiz kaldığı konusu alan yazında da ifade edilmesine karşın, araştırmaya katılan öğretmenler önemli ölçüde bu duruma katılmamış ya da kararsızlık yönünde görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerin katılmadıkları diğer madde ise web destekli eğitimin zihinsel beceri gerektiren dersler için yeterli olmadığına ilişkin maddedir. Öğretmenlerin, web destekli eğitimin fiziksel etkinlik ve karmaşık zihinsel beceri gerektiren konularda yetersiz kaldığı ve zihinsel beceri gerektiren dersler için yeterli olmadığı ile ilgili maddelere ilişkin görüşleri, onların web destekli eğitimin bu yönüyle ilgili olarak yeterli ölçüde bir birikime sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Web Destekli Eğitimin Öğretmen Boyutu ile İlgili Görüşlerinin Frekans, Yüzde Dağılımları ve Aritmetik ortalama Değeri

Web Destekli Eğitimin Öğretmen Boyutuyla İlgili Görüşler (N=115)	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		\bar{X}
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
	1. Öğretmenler web destekli eğitimin nasıl yapılacağına ilişkin hizmetiçi eğitim almalıydılar.	66	57,4	47	40,9	2	1,7	0	0,0	0	
2. Öğretmenler teknolojik yeniliklere uyum konusunda olumsuz yaklaşıma sahiptirler.	10	8,7	53	46,1	17	14,8	27	23,5	8	7,0	3,2
3. Öğretmenler web destekli eğitim için yeterli bilgi ve beceriye sahip değildirlere.	0	0,0	12	10,4	23	20,0	54	47,0	26	22,6	2,1
4. WDE ile öğretmenler sürekli ders anlatmaktan kurtulurlar.	7	6,1	18	15,7	12	10,4	56	48,7	22	19,1	3,5
5. WDE ile öğretmenler dersin planlanmasına ve tasarımına daha çok zaman ayırırlar.	0	0,0	19	16,5	9	7,8	60	52,2	27	23,5	2,1
6. WDE ile öğretmenler farklı ön bilgilere sahip öğrencilere ulaşma olanağı bulurlar.	0	0,0	3	2,6	6	5,2	78	67,8	28	24,3	4,1

Tablo 2’de de görüldüğü gibi; web destekli eğitim ile öğretmenlerin sürekli ders anlatmaktan kurtulacakları ve farklı ön bilgile sahip öğrencilere ulaşma olanağı bulacakları ile ilgili maddelere öğretmenler önemli ölçüde olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin teknolojik yeniliklere uyum konusunda olumsuz yaklaşıma sahip oldukları ile ilgili maddede ise katılım oranı daha düşüktür.

Eğitim teknolojisi alanında yapılan araştırmalar öğretmenlerin teknoloji destekli öğretim için daha fazla zamana ihtiyaç duydukları görüşünü ortaya çıkarmıştır (Seferoğlu, 2006). Ancak, bu araştırmada öğretmenler dersin planlaması ve tasarımının daha çok zaman gerektireceği görüşüne katılmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, web destekli eğitim konusunda öğretmenlerin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları ve öğretmenlerin web destekli eğitimin nasıl yapılacağı konusunda hizmetiçi eğitim almaları gerektiği ile ilgili maddeler öğretmenlerin çoğunlukla olumsuz görüş belirttikleri ve katılmadıkları maddelerdir. Bu bulgu, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun web destekli eğitim ile ilgili bir hizmetiçi eğitim almaları konusunda bir gereklilik olmadığı görüşüne sahip oldukları biçiminde yorumlanabilir. Bu durum, öğretmenlerin bu konuda kendilerini yeterli algılıyor olmalarından (bir önceki maddeye ilişkin elde edilen bulgu da bu görüşü desteklemektedir) ya da hizmetiçi eğitim olgusuna ilişkin olumsuz bir bakış açısına sahip olmalarından kaynaklanmış olabilir. Ancak alanyazında birçok araştırma öğretmenlerin web destekli eğitim ya da teknolojik olanaklara ilişkin eğitim ya da destek aldıklarında web destekli öğretim ya da teknoloji kullanımına ilişkin olumlu tavır sergilediklerini göstermektedir. Pugh ve Zhao (2003) tarafından 118 öğretmen arasından coğrafi bölge, eğitim düzeyi, konu alanı ve okul türüne göre öğretmenlerle gerçekleştirilen bir araştırma öğretmenlerin maddi, teknik ve personel desteği aldıklarında teknoloji kullanımına ilişkin kabul düzeylerinin olumlu yönde gelişmekte olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Öğretmenlerin Web Destekli Eğitimin Öğrenci Boyutu ile İlgili Görüşlerinin Frekans, Yüzde Dağılımları ve Aritmetik Ortalama Değeri

(N=115)

Web Destekli Eğitimin Öğrenci Boyutuyla İlgili Görüşler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		\bar{X}
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
	1. WDE de öğrenciler bilgi kaynaklarını kullanırken eleştirel analiz yaparlar.	1	0,9	12	10,4	22	19,1	62	53,9	18	
2. WDE de öğrenciler etkin olarak öğrenenlerdir.	0	0,0	2	1,7	9	7,8	77	67,0	27	23,5	4,1
3. WDE de öğrenciler öğrenmelerinde daha fazla sorumluluk alırlar.	0	0,0	7	6,1	15	13,0	74	64,3	19	16,5	3,9
4. Öğrenciler web destekli eğitimde anında dönüt alma olanağı bulurlar.	0	0,0	3	2,6	16	13,9	65	56,5	31	27,0	4,0
5. Öğrenciler web destekli eğitimde daha kolay motive olurlar.	0	0,0	2	1,7	20	17,4	77	67,0	16	13,9	3,9
6. WDE de öğrenciler gereksinimlerine ve öğrenme hızlarına göre dersi izlerler.	0	0,0	4	3,5	17	14,8	76	66,1	18	15,7	3,9
7. WDE de öğrenciler derse katılmadıklarında ya da dersi anlamadıklarında konuları tekrar etme olanağına sahiptirler.	1	0,9	2	1,7	16	13,9	78	67,8	18	15,7	3,9

Öğretmenlerin web destekli eğitimin öğrenci boyutu ile ilgili görüşlerinin yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin veri toplama aracının bu bölümünü oluşturan yedi maddeye de önemli ölçüde olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğretmenler, web destekli eğitim ortamında öğrencilerin daha kolay motive olduklarına, öğrenmelerinde daha fazla sorumluluk alarak etkin öğrenen olduklarına, bilgi kaynaklarını kullanırken eleştirel analiz yaptıklarını düşünmektedirler. Öğretmenlerin olumlu görüş bildirdikleri diğer maddeler ise, web destekli eğitimde öğrencilerin gereksinimlerine ve öğrenme hızlarına göre dersi izleme, anında dönüt alma, derse katılmadıklarında ya da dersi anlamadıklarında konuları tekrar etme olanağı buldukları maddeleridir. Öğretmenlerinin bu görüşleri bu konuda yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir. Gürbüz, Kaptan ve Buldu (2001), web destekli eğitimin öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirdiğini, anlaşılmayan konular için sürekli tekrar olanağı sağladığını, bireysel öğrenmeyi etkin kıldığını ve işbirlikli öğrenmeyi artırdığını belirtmişlerdir. Mouza'nın (2002), ilköğretim okulu öğretmenleri ile teknolojiye ilişkin düşünceleri, deneyimleri ve bilgilerine ilişkin bir görüşme gerçekleştirerek yaptığı araştırmada ortaya çıkan bulgulara göre de, öğretmenlerin teknolojiye ilişkin yetkinlikleri ve sınıf içerisinde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarının öğrencilerin öğrenmeye yönelik ilgilerinin gelişmesinde önemli bir etken olduğunu ortaya koyar niteliktedir.

Öğretmenlerin cinsiyetlerine, mesleki deneyimlerine ve branşlarına göre web destekli eğitim ile ilgili görüşleri

Tablo 4. Cinsiyet ve web destekli eğitim ile ilgili görüşler
(N=115)

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	Sd	t	P
Erkek	40	146,92	12,23	113	1,203	.232
Kadın	75	144,20	11,20			

Tablo 4’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin cinsiyetlerine göre web destekli eğitim ile ilgili görüşlerinin ortalamaları arasında farklılıklar söz konusudur. Ortalamalar arasında gözlenen bu farklılıkların istatistiksel olarak bir anlam taşıyıp taşımadığını belirlemek amacıyla yapılan t- testi analizinde elde edilen değer $P>.05$ ’dir. Bu durum, ortalamalar arasında gözlemlenen farklılıkların istatistiksel olarak bir anlam taşımadığı anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, bayan ve erkek öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşleri birbirine benzemektedir.

Tablo 5’de öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre web destekli eğitime ilişkin görüşlerinden elde edilen puanların aritmetik ortalamaları (\bar{X}) ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 5. Mesleki Kıdem ve Web destekli eğitim ile ilgili görüşler Frekans Dağılımları Puanları Ortalamaları ve Standart Sapma değeri

Kıdem	Frekans (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
0-3 yıl	17	147,47	16,61
4-6 yıl	24	144,37	12,49
7-9 yıl	21	146,14	9,86
10 yıl ve üstü	53	144,35	10,01

Tablo 5’deki veriler, öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre web destekli eğitim ile ilgili görüşlerinin ortalamaları arasında az da olsa farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Puan ortalamaları arasında gözlemlenen bu farklılıkların istatistiksel olarak bir anlam taşıyıp taşımadığının ve olası anlamlı farklılaşmaların hangi grup ya da gruplar arasındaki farktan kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla tek yönlü varyans analizi çözümlenmesi yapılmıştır.

Tablo 5’deki verilere dayalı olarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6. Mesleki Kıdem Ve Web Destekli Eğitim İle İlgili Görüşler F Testi Sonuçları
(N=115)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	159,86	3	53,289		
Gruplarıçi	15168,62	111	136,654	0,39	0,76
Toplam	15328,487	114			

Mesleki deneyimlerine göre öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşlerinin puan ortalamaları arasında gözlenen farklılığın istatistiksel olarak bir anlam taşıyıp taşımadığını belirlemek amacıyla yapılan çözümlenmeler sonucunda hesaplanan $F_{[3-111]}=0.39$ değeri, $P>.05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle ayrıca bir PostHoc testi yapılmasına gerek duyulmamıştır. Bu sonuca göre, öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşlerinde mesleki deneyimlerine bağlı anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Bu bulgu alanyazındaki kimi araştırmalarda elde edilmiş bulgularla çelişmektedir. Kimi araştırmalar, öğretmenlerin eğitim düzeyinin ve mesleki deneyimin sınıfta teknoloji kullanımını etkilediğini ortaya koymaktadır (Kelly ve McAnear, 2002; Morote, 2004). Meslekte daha deneyimli öğretmenler öğretim sürecinde teknolojik olanakları kullanmak konusuna yeni mezun öğretmenlere göre daha az istekli ve dirençlidirler

(Day ve diğeri, 1999). Bunun yanı sıra kimi araştırmalar da, öğretim sürecinde deneyimli olan öğretmenlerin sınıflarda teknoloji kullanımı konusunda teknolojiye değil öğretim içeriğine yönelik bir hedef geliştirdiklerini ortaya koymaktadır (Franklin, 2004; Land, 1997; Wiburg, 1997). Öğretim deneyimi, teknolojinin sınıfta kullanımı için anlamlı bir faktördür (Stein ve diğeri, 2002). Teknolojinin sınıfta kullanımı yerine öğretim sürecinde teknolojinin kullanımı üzerinde durmak, öğretim sürecinde etkin teknoloji kullanımı için başlıca etmenlerden biri olarak düşünülebilir.

Tablo 7. Branşlara Göre Web Destekli Eğitim İle İlgili Görüşlerin Frekans Dağılımları, Puan Ortalamaları ve Standart Sapma Değeri

(N=115)

Branş	Frekans (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
Matematik	17	143,41	13,24
Türkçe	33	143,42	8,84
Fen-Teknoloji	7	140,57	10,51
İngilizce	12	152,08	14,63
Bilgisayar	5	150,40	16,19
Beden Eğitimi	6	148,50	12,50
Din Kültürü	2	146,50	7,77
Sosyal Bilgiler	9	148,88	8,16
Resim	6	137,66	6,37
Ev Ekonomisi	4	144,00	8,44
Müzik	4	148,50	4,04
İş Eğitimi	3	144,66	3,51
Diğer	7	143,71	20,30
Toplam	115	145,14	11,59

Tablo 7'deki verilere göre öğretmenlerin branşları ile web destekli eğitime ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalama puanları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Söz konusu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 8'dedir.

Tablo 8. Branş ve Web destekli eğitim ile ilgili görüşler F testi Sonuçları

(N=115)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	1609,16	12	134,09		
Gruplarıçi	13719,327	102	134,50	0,99	0,45
Toplam	15328,487	114			

Yapılan çözümlenmeler sonucunda hesaplanan $F_{[12-102]}=0,997$ değeri, $P>.05$ düzeyinde öğretmenlerin puan ortalamaları arasında gözlemlenen farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Bu sonuca göre, öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşleri ile branş arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ya da öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşlerinin branşlarına göre farklılaşmadığı, benzeştiği söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada ilköğretim okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin web destekli eğitime ilişkin görüşleri ile web destekli eğitimle ilgili görüşlerinin cinsiyet, mesleki deneyim ve branşlarına göre farklılık taşıyıp taşımadığı ortaya konulmuştur. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğretmenler web destekli eğitimin üç temel özelliği olan içerik, öğretmen, öğrenci boyutları ile ilgili olarak önemli ölçüde olumlu görüşlere sahiptirler. Bu bulgu, öğretmenlerin web destekli öğretimin öğretim sürecine olan katkı sağlayıcı yansımalarının farkında oldukları ve bu konuda belli bir bilgi birikimine sahip

oldukları biçiminde yorumlanabilir. Öte yandan, araştırma örnekleminde yer alan öğretmenlerin web destekli eğitim deneyimine sahip olmaları da bu tür bir sonucun oluşmasında rol oynamış olabilir. Ayrıca, öğretmenlerin web destekli eğitimle ilgili görüşleri onların cinsiyet, mesleki deneyim ve branşlarına göre farklılık göstermemektedir.

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak şu öneriler geliştirilebilir:

Öğretmenlerin Web destekli öğretim içeriğine ilişkin olumlu görüşleri, web desteğinin öğretim ortamlarında nasıl kullanılacağına ilişkin bir takım eğitim ortamlarına katılmalarını sağlayabilir. Bu durumda öğretmenlerin Web desteğinin eğitimde nasıl kullanıldığı konusunda eğitilmeleri gerekebilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak öğretmenlerin web destekli öğretime ilişkin farkındalıkları görüşlerini etkilemektedir. Web destekli öğretime ilişkin hizmet içi eğitim konusu öğretmenlerin sınıflarını teknolojiye entegre etmelerinde son derece önemli iken öğretmenler bu konuda olumsuz görüş bildirmektedirler. Öğretmenlerin kendi alanlarına ilişkin olarak teknolojiye entegrasyonunu sağlamanın bir yolu, sınıflarında internet ya da web desteği kullanan öğretmenleri göstermektir. Bu durum öğretmenlere teknoloji olanağını kendi ders içeriklerinde nasıl ve ne şekilde kullanacakları konusunda bir takım yollara ilişkin fikir verebilir (Land, 1997). Öğretmenlere teknolojiyi öğretmeden önce teknolojinin sağladığı olanakları fark etmelerini sağlamak gerekmektedir. Teknoloji entegrasyonunun amacı bilgisayar kullanımını öğretmek değil, teknolojinin öğrenme ve öğretme için nasıl kullanılacağına ilişkin yönlendirmeler yapmaktır (Tapscott, 1999). Öğretmenler, teknolojik olanaklar ve bu olanakları ders içeriklerinde nasıl kullanacaklarına ilişkin bir birikime sahip olduklarında teknolojiyi kullanmaya yönelik tavırları da olumlu yönde gelişebilir. Bu durum web destekli öğretim ortamlarının öğretim sürecinde kullanımına da olumlu yönde etki edebilir.

Öğretmenler web destekli öğrenim ortamının etkililiğini teknolojik donanımları etkili kullanma ile ilişkilendirmektedirler. Bu nedenle okullarda görev yapan bilgisayar formatör öğretmenlerinin web destekli eğitim ve uygulamalarının öğretmenler tarafından etkili kullanımı için branş öğretmenlerine, web destekli eğitim uygulamaları ve derslerini web ortamında verebilmeleri konularında danışmanlık yapmaları uygun bir yaklaşım olabilir.

Formatör öğretmenlerin yanı sıra Web destekli öğretim ortamlarının yaygınlaşmasının bir diğer gerekliliği de bir takım destekleyici etmen ve ortamların gerçekleştirilmiş olması olabilir. Bu destekleyici etmenler okul yönetimi, yeterli donanım ve yazılımlar, teknik personel, meslektaşlar ile işbirliği olarak sıralanabilir. Amenta-Shin (2000) beş farklı okuldan profesyonel bir gelişim programına katılan öğretmenlerin sınıfta web ve internet teknolojisinin kullanımı ve öğretim uygulamalarına ilişkin algılarını belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirdiği araştırmada öğretmenler, program süresince sınıfları için teknoloji destekli web ve internet ortamına entegre edilmiş üniteler oluşturmuşlardır. Okullarına geri döndüklerinde ise, sınıflarında program süresince uyguladıkları teknolojik olanakları kullanımını olumsuz yönde etkileyen konuları rapor etmişlerdir. Bu konular; yönetim desteği, kaynaklara ve ekipmanlara erişim, bağlantı ve yazılım, meslektaşlar ile işbirliği olanağı, planlama için zaman, işbirliği ve öğrenme başlıkları altında toplanmıştır.

Öğretmenlerin web destekli eğitimle ilgili görüşleri cinsiyet, mesleki deneyim ve branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ancak alanyazında mesleki deneyimin teknoloji kullanımına ilişkin bakış açılarını ve teknoloji kullanımını etkilediği açıkça vurgulanmaktadır. Bu durum yeni mezun öğretmenlerin fakültelerinde teknoloji ile etkileşimlerinin daha fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir. Deneyimli öğretmenlerin öğretim içeriğinde teknoloji kullanımına ilişkin önerilerinin de sınıfta teknoloji kullanımının amacına daha çok hizmet edebileceği düşünüldüğünde, mesleki kıdem açısından deneyimli öğretmenler ile teknoloji konusunda daha yetkin olabileceği düşünülen yeni mezun öğretmenler web destekli öğretim ortamı oluşturmaya yönelik bir işbirliği içerisine girebilirler. Bu durumun web destekli öğretim süreçlerinin öğretim ortamına uygun bir şekilde tasarlanması için öğretmenlere yardımcı olması beklenebilir.

Web destekli öğretimde öğrenci ve öğretmen açısından fiziki mekan, zaman, tek yönlü öğrenme ve öğretme gibi sınırlar ortadan kalktığı için öğretim ortamlarında öğrenci ve öğretmen etkileşimi artmakta, öğrencinin etkin katılımı sağlanmaktadır. Bu nedenle web destekli eğitim uygulamaları öğretim sürecindeki bir takım sınırların kaldırılmasında ve yetersizliklerin giderilmesinde etkin kullanılabilir. Ancak öncelikli olarak ilköğretim ikinci kademedeki web destekli eğitim verilebilmesi için okulların donanım ve yazılım alt yapılarının hazırlanması gerekmektedir. Etkili bir web tabanlı eğitim ortamı için, öğretim içeriğinin web tabanlı öğrenmeye göre düzenlenmesi ve web tabanlı eğitim ortamlarının tasarlanmasına ilişkin kapsamlı bir planlama yapılması gerekmektedir.

Öğretim ortamlarının web destekli eğitim için hazırlanması ve öğretmen yeterliklerinin web destekli eğitime ilişkin olarak artırılmasının yanı sıra ders programları ve ders içerikleri web destekli eğitim yoluyla verilebilecek şekilde yeniden düzenlenebilir. Bu amaçla öğretim içerikleri web ortamlarının sunduğu bir takım çoklu ortam olanakları kullanılarak zenginleştirilerek daha etkili hale getirilebilir.

Diğer yandan, Milli Eğitim Bakanlığı ve Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından ilköğretim okullarında web destekli eğitim uygulamaları özendirici ve destekleyici önlemler alınabilir.

KAYNAKÇA

- Alkan, M., Tekedere, H. ve Genç, Ö. (2001). *İnternet Tabanlı Eğitimde Web Sayfa Tasarımı ve Multimedya Öğeleri İle Geliştirilmesi*. Ankara.
- Amenta-Shin, R. (2000). Teachers' perceptions of change in instructional practice and use of technology: An evaluation of the Instructional Proficiency Institute (California) *Dissertation Abstracts International*, 62 (10A), 3350.
- Ataş, M. (2006) İnternete Dayalı Asenkron Eğitim. Erişim yeri: http://www.ekampus.hakari.gov.tr/uzaktan_egitim_nedir_2.html. Erişim tarihi: 28.04.2006.
- Barnes, G., ve Macedo, J. (2000). E-learning: Experience with web-aided and web-based education at the University of Florida. *URISA Journal*.
- Berge, Z. L. (1995). The Role of the Online Instructor/Facilitator. Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. *Educational Technology*. 35(1) 22-30. Erişim yeri: http://www.emoderators.com/moderators/teach_online.html, Erişim tarihi: 10.05.2006.
- Casey, D. (2000). Retaining human contact in web based education: Implementing a model. *The Peninsula School of Computing and Information Technology*. Monash University. Erişim yeri: <http://www.monash.edu.au/groups/flt/1998/papers/retainhc.pdf> Erişim tarihi: 03.06.2006.
- Cradler, J. (1996). *Implementing technology in education: Recent findings from research and evaluation studies* [Online]. Erişim Yeri: <http://www.wested.org/techpolicy/recapproach.html> Erişim tarihi: 10.06.2006.
- Çakmak, M. (2000). *Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Çavaş, B., ve Huyugüzel, P. (2005). Web destekli eğitim: "Teletop yaklaşımı" Erişim yeri: <http://bilisimsurasi.org.tr/cg/egitim/kutuphane/WebDestekliEgitim.doc> Erişim tarihi : 03.06.2006.
- Day, J., Janus, A., ve Davis, J. (1992). Computer and Internet use in the United States. Erişim Yeri: <http://www.census.gov/population/www/socdemo/computer.html>
- Duffield, J., Raymond, M., AlTenaiji, N., DiPalma, G., Hurley, J., ve Cooper, B. (2004). First year teacher's technology use: Three perspectives. Paper presented at Society of Information Technology for Educators conference, Atlanta, GA.
- Frank, M., Reich, N. ve Humphreys, K. (2003). Respecting the human needs of students in the development of e-learning, *Computers and Education*. Volume 4, Issue 1.
- Franklin, C. (2004). Teacher preparation as a critical factor in elementary teachers' use of computers. Paper presented at Society of Information Technology for Educators Conference, Atlanta, GA.

- Gülbahar, Y. (2005). Web-Destekli Öğretim Ortamında Bireysel Tercihler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* April 2005 ISSN: 1303-6521, Volume 4, Issue 2, Article 9. Erişim yeri: <http://www.tojet.net/articles/429.htm>, Erişim tarihi: 04.05.2006.
- Gürbüz, T. (2001). Değişen Anlamıyla Bilgisayar Okuryazarlığı. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE) Konferans ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, 3-5 Mayıs 2001 ODTÜ, Ankara. s.163-168.
- Gürbüz A, Kaptan H, Buldu A,(2001) Yeni Bir Eğitim Olgusu Olarak Web Tabanlı Eğitime Kısa Bir Bakış, *Uluslar Arası Eğitim Teknolojileri Sempozyum ve Fuar Bildirileri*, 28-29-30 Kasım 2001, Sakarya.
- İpek, İ. (2001). *Bilgisayarla Öğretim: Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler*. Ankara: Tıp Teknik Kitapçılık.
- Jones, G. H., ve Jones, B. H. (2005). A Comparison of Teacher and Student Attitudes Concerning Use and Effectiveness of Web-based Course Management Software. *Educational Technology and Society*, 8 (2), 125-135.
- Kearsley, G. (2000). *Online education: Learning and teaching in cyberspace* Belmont, CA: Wadsworth.
- Kelly, M., ve McAnear, A. (Eds.). (2002). *National Educational Technology Standards for Teachers: Preparing Teachers to Use Technology*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Khan, B. (1997). *Web-based instruction*. Educational Technology Publications.
- Land, M. (1997, November). Helping teachers integrate Internet resources into the curriculum. *NASSP Bulletin*, 81(592), 59-65.
- Means, B., ve Olson, K. (1994). The link between technology and authentic learning. *Educational Leadership*, 51 15-18.
- MEB (2002). *Öğretmen Yeterlikleri*. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Basımevi.
- Mouza, C. (2002). Understand teacher change: A study of professional development in technology integration. *Dissertation Abstracts International*, 63 (05A), 1791.
- Morote, E. (2004). Can an introductory instructional technology course change instructors' perceptions of their technological skills? Paper presented at Society of Information Technology for Educators Conference, Atlanta, GA.
- Odabaşı, F. , Çoklar, A. N. , Kıyıcı, M. ve Akdoğan, E. P. (2005). İlköğretim Birinci Kademedeki Web Üzerinden Ders İşlenebilirliği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, ISSN: 1303-6521, Volume 4, Issue 4, Article 21.
Erişim yeri: <http://www.tojet.net/articles/4421.doc>, Erişim tarihi: 06.06.2006.
- Özden, Y. (1999). *Eğitimde dönüşüm : eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Pugh, K., ve Zhao, Y. (2003). Stories of teacher alienation: A look at the unintended consequences of a bottom-up reform. *Teaching and Teacher Education*, 19, 187-201.
- Seferoğlu, S.S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C., ve Dwyer, D. (1997). *Teaching with technology: Creating student-centered classrooms*. New York, NY: Teachers College Press.
- Stein, S., McRobbie, C., ve Ginns, I. (2002). Implications of missed opportunities for learning and assessment in design and technology education. *Teaching and Teacher Education*, 18, 35-49.
- Summers, M. (1990). New student teachers and computers: An investigation of experiences and feelings. *Educational Review*, 42(3), 261-271.
- Şahin, Ç. (2004). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Stratejileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. (5)8.
- Şimşek, A. (2004). Web Destekli Eğitimde Öğrenme Etkinliklerinin Tasarımı. *Uluslararası Eğitim Sempozyumu, Sakarya*.

- Şimşek, A., Becit, G., Kılıçer, K., Özdamar, N., Akbulut, Y., Yıldırım, Y. (2007). Türkiye'deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Güncel Eğilimler, I. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Çanakkale/Türkiye
- Tapscott, D. (1999). Educating the net generation. *Educational Leadership*, 56, 6-11.
- Toper, Ö. (2004). Online Öğrenci Olmak. Erişim yeri:
http://www.enocta.com.tr/tr/kaynaklar_makale_detay.asp?url=187. Erişim tarihi: 24.09.2006.
- Uluğ, F. (1999) "İlköğretimde Teknoloji Eğitimi ve Öğretmen Yetiştirme". *IV. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*. (Cilt: I) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, , ss. 359-374.
- Weller, M. (2003). *Delivering learning on the net*. London: Routledge Falmer.
- Witt, P. L. (2003). Enhancing classroom courses with internet technology: Are course web sites worth the trouble? *Community College Journal of Research and Practice*, 27 (5), 429-438.
- Wiburg, K. M. (1997). The dance of change: Integrating technology in classrooms. *Using Technology in the Classroom*, 171-184.
- Xenos, M. (2004). Prediction and assessment of student behaviour in open and distance education in computers using Bayesian networks. *Computers and Education*. Volume 43, Issue 4.