

İLKÖĞRETİM BİRİNCİ KADEMEDE WEB ÜZERİNDEN DERS İŞLENEBİLİRLİĞİ

Ferhan ODABAŞI*
A. Naci ÇOKLAR**
Mübin KIYICI***
Eylem Pınar AKDOĞAN****

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı özellikle yüksek öğretimde sıkça kullanılan web destekli eğitimin ilköğretim birinci kademe de uygulanıp uygulanamayacağını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla web destekli eğitim göz önüne alınarak bir öğretim süreci üç ana özelliği olan öğretmen, öğrenci ve ders içeriği açısından incelenmiştir. Öğretmenin değişen rolleri ve yeterlilikleri, ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin yaş düzeylerine göre özellikleri ile ders içeriklerinin özellikleri web destekli eğitime uygunluk açısından irdelenmiştir. Sonuç olarak ilköğretim birinci kademe de web destekli eğitim uygulamalarının gerçekleştirilebilmesi için; web destekli eğitim faaliyetlerine başlamadan önce öğretmenlerin ve öğrencilerin internet yeterlilikleri ve web destekli eğitim ile değişen rolleri konusunda gerekli eğitimleri almaları gerektiği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Web destekli eğitim, Öğrenci, Öğretmen, Ders içeriği, İlköğretim

FEASIBILITY OF WEB ASSISTED EDUCATION IN PRIMARY EDUCATION

ABSTRACT

The aim of this research is to find out whether web assisted education which is frequently used in higher education, can be applied to primary education or not. For this purpose, web assisted education process was examined by taking into account the three features as student, teacher and content. The result indicates that if web assisted education is realized in primary education, teachers and students must be trained in internet literacy, internet and the changing roles with web assisted education.

Key words: Web assisted education, Student, Teacher, Content, Primary education

1. GİRİŞ

İnternet ve bilgisayar teknolojilerindeki hızlı gelişmelerden etkilenen alanlardan bir tanesi de eğitimidir. Özellikle 1990 yılından sonra hızlı bir gelişim gösteren, yazılı, sesli ve görüntülü iletişim-etkileşim imkanı sunan İnternet'in tüm dünyada hızlı bir gelişme süreci içerisine girmesi, web üzerinden eğitim kavramını ortaya çıkarmıştır. Son yıllarda internet üzerinden eğitim veren ve eğitimlerini internet ile destekleyen öğretim kurumlarının sayısında bir artış gözlenmektedir (Lockwood 2001; Oliver ve McLoughlin 2001; Bork 2001; Damoense 2003). Geleneksel ortamda sunulan derslerin İnternet olanaklarının kullanılması ile zenginleştirilmesi şeklinde tanımlanan eğitime, internet yoluyla eğitim veya web üzerinden eğitim adı verilmektedir (Kaya, 2002). Öğretim kurumları eğitim süreçleri içerisinde internet teknolojilerinden yararlanmasalar bile öğrenciler diğer bölgelerdeki ve ülkelerdeki öğrenciler ile internet üzerinden farklı yollar ile iletişime geçerek bilgi paylaşımını gerçekleştirmekte ve çeşitli sosyal topluluklar oluşturmaktadırlar (Dixon ve Pelliccione, 2004). Öğrencilerin

* Prof.Dr., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.
fodabasi@anadolu.edu.tr

** Arş.Gör., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.
ncoklar@anadolu.edu.tr

*** Arş.Gör., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.
mkiyici@anadolu.edu.tr

**** Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.
eylempa@anadolu.edu.tr

oluşturdukları bu topluluklar, eğitim ortamlarına yarar sağlamanın yanı sıra teknoloji ile birlikte gelen asosyalleşmeyi de ortadan kaldırmaktadır (Oliver ve McLoughlin 2001; Dixon ve Pelliccione, 2004).

Günümüzde ortaöğretim ve özellikle de yükseköğretimde çok sayıda web üzerinden eğitim uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Ancak web üzerinden eğitim hizmetinin 7–11 yaş grubuna karşılık gelen ilköğretim birinci kademe öğrencilerine uygulanabilirliği tartışma konusudur. Çünkü İnternet ile İnternet'in öğrencilere sunulmasında temel araç olan bilgisayarların öğrencilerin kullanımına ne zaman sunulması gerektiği tartışılan bir konudur (Labinowics, 1980; Healy, 1999). Bu konuda çocukları düşünme seviyelerinin gelişim aşamalarına göre üç farklı döneme ayıran Piaget'in gelişim aşamaları esas alınmakta ve bilgisayar kullanımında da üç farklı dönem olduğu ileri sürülmektedir. Piaget'e göre 0–7 yaş grubu öğrenciler mantıksal gelişim dönemi öncesindedirler. Kendi tecrübelerinden anlam çıkarmakta ve konuşarak kendilerini başkalarına anlatabilmektedirler. Ancak mantıklarını kullanabilecek seviyede değildirler. 7–11 yaş grubu olan dönemdeki öğrenciler sınırlı mantıksal düşünme yeteneğine sahiptir. Mantıksal gelişim sonrası dönem ise 11–15 yaş grubu olup, bu grup bireyler tam olarak mantıklarını kullanabilmekte, neyin doğru neyin yanlış olduğuna karar verebilmekte, yani bilgisayar kullanabilme yeteneğine sahip olabilmektedir (Ünal, 1992; Erden ve Akman, 1996; Senemoğlu, 2003). Ancak 7–11 yaş grubu öğrencilerin tam olarak karar verme yetisine sahip olmaları nedeniyle web üzerinden gerçekleştirilecek eğitimden aynı düzeyde yararlanmaları mümkün olmamaktadır.

Günümüzde Türk Millî Eğitim sistemi içerisinde ilköğretim birinci kademe öğrencilerine ilköğretim öğretmenleri (sınıf öğretmenleri) hizmet vermektedir. İlköğretim öğretmeni, görevlendirildiği sınıfa özgü öğretim programının öngördüğü çalışmaları planlayan, bu çalışmaları yönetip değerlendiren ve her öğrencinin sorunuyla yakından ilgilenen kişi şeklinde tanımlanmaktadır (Oğuzkan, 1974). İlköğretim öğretmenleri aile ortamından yeni ayrılmış bulunan çocuklara yalnızca okuma yazma öğretmekle kalmayıp, onların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimlerine de yardımcı olmaktadır (Gültekin, 2000). Öğrenciler üzerinde çok yönlü etkiye sahip olan ilköğretim öğretmenlerinin mesleki alan bilgisinin yanı sıra hem bilgisayar okuryazarı olmaları, hem de derslerini internet ile desteklemek için gerekli yeti ve yetenekleri geliştirmeleri gerekmektedir (Smith ve Hardaker, 2000). Özellikle sınırlı mantıksal düşünme yeteneğine sahip olan öğrenci grubunu eğiten ilköğretim öğretmenlerinin bu konuda önemli yeterlilikleri gerçekleştirebiliyor olmaları gerekir.

Diğer yandan ilköğretim birinci kademe derslerinin web üzerinden işlenilebilirliği konusunun eğitim teknolojisi açısından da ele alınması gerekir. Bu anlamda bir eğitim teknolojisinin uygulanabilmesi için göz önünde bulundurulması gereken ilkeler arasında yer alan, eğitimin gerçekleştirileceği öğretim alanlarının, teknolojinin uygulandığı öğretim kademeleri açısından uygunluğunun da incelenmesi gerekir (Alkan ve Kurt, 2000). Diğer bir ifade ile öğretilecek içeriğin web üzerinden eğitimi gerçekleştirmeye uygun olması gerekir.

Öğrenciler, öğretmenler ve içerik bir eğitim hizmeti olan öğretme sürecinde mutlaka dikkate alınması gereken üç temel özellik olarak vurgulanmaktadır (Alkan ve Kurt, 2000; Daunt, 1997; Demirel, 2003). Bu nedenle ilköğretim birinci kademedeki bir dersin web üzerinden işlenilebilirliğinin bu üç özellik açısından incelenmesi gerekir.

2. ÖĞRETMEN ÖZELLİKLERİ

Değişen yaşam koşulları ve buna bağlı değişen ihtiyaçlarla birlikte, eğitimde de değişim kendini göstermektedir. Geçmişte, bilgi aktarıcı rolü üstlenen öğretmenin rolü değişmiştir. Öğretmenin dersi öğretmesi, onlara aktarması değil, öğrencilerin kendi çabaları ile öğrenmeleri, öğretmeninse bu çabada onlara yol gösterici, rehberlik edici ve çabalarını yönlendirici olması beklenmektedir. Öğretmen rollerinin daha az merkezi bir konuma gelmesi, öğretmenin üstlendiği rolün önemsizleştiği anlamına gelmemektedir (Brabazon 2001). Öğretmen, etkili öğretim yapabilmek için öğrencilerin nasıl öğrendiklerini ve geliştiklerini bilmelidir. Onların entelektüel, sosyal ve kişisel gelişimlerini destekleyecek etkinlikleri düzenlemeli, olanakları sağlamalıdır. Eleştirel düşünme, problem çözme ve performans becerilerine ait gelişmelerini özendirmek için çeşitli öğretim stratejileri uygulamalıdır (MEB,2002).

Aynı zamanda ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin başarılı olabilmeleri için, etkili öğretim stratejilerini kullanabilme yeterliğine sahip olmaları gerekmektedir. Etkili öğretimin ana öğelerinden birisi de, öğretim stratejilerinin iyi kullanılması ve öğrencilere öğrenmenin öğretilmesidir. Özellikle ilköğretim öğrencilerinin bireysel farklılıklardan kaynaklanan olgunlaşma, güdülenme, duyu organları, zeka düzeyi, yaş düzeyi, dikkat, hazır bulunuşluk, uygun uyarıcıların bulunması gibi farklı öğrenme strateji taleplerini karşılayabilmek için, öğretmenlerin öğretim stratejilerini daha doyurucu bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Özbek, 2005). Bu yolla, öğretmen öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı hale getirebilir. Öğretim stratejilerinin, ilköğretim okullarının hangi sınıflarında olursa olsun, derslere ve öğrencilerin bireysel farklılıklarına dikkat edilerek uygulanması gerekir. Çünkü iyi bir öğretim, öğrencilere nasıl öğreneceklerini, güdülenmelerini nasıl sağlayacaklarını öğretmeyi içerir (Şahin,2004).

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin hedefe, konuya ve duruma uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin seçimi öğrencinin ilgisini, katılımını ve sınıf içi başarıyı artırır. Bunları gerçekleştirmek için de öğretmenlerin farklı öğretim stratejilerinden yararlanmaları gerekir. Zaten öğretimin, öğrenmenin gerçekleştirilmesini amaçlayan ve öğrenciye yardımcı olunan bir süreç olduğu bilinmektedir. Bu yüzden de öğrenci özellikleri birbirinden oldukça farklı olduğu için onlara yardım etme biçimleri de farklı olacaktır.(Şahin,2004)

Öğrencilerin özelliklerini tanımadan yalnızca ders anlatmaya dayanan öğretimin eğitim açısından değeri yoktur. Burada öğretmen dersinin öğretmeni olmakta fakat öğrencilerinin öğretmeni olamamaktadır. Oysa eğitim-öğretim etkinliğinden etkilenecek olan ve davranışlarının değiştirilmesi gereken kişilerin, öğrenci olduğu unutulmamalıdır (Başaran,1995).

Sınıf içi eğitimde, etkin bir öğretim için, öğretmenin sınıf atmosferinde tüm iletişime açık olması gerekmektedir(Küçükahmet,2003). Öğrencilerin derse katılmasını sağlamak, düşüncelerine önem vermek, derse katılımlarını değerli saymak(teşekkür etmek), bunları sınıf ortamında paylaşmak ve onlarla anlaşmaya çalışmak öğrencilerle kurulan etkileşimi olumlu yönde etkileyecektir(Çakmak,2000). Öğretmen-öğrenci etkileşiminin yanında, öğrencinin uyarıcıyı algılamasını sağlamak ve öğrenciyi aktif tutmak için, öğrenci-öğrenci etkileşimine de imkan hazırlanmalıdır(Küçükahmet,2003).

Yaptığı işler için beğeni toplamak, arkadaşları ve yetişkinler tarafından takdir edilmek ilköğretim dönemindeki çocuğun önemli gereksinimleri arasındadır. İlköğretimde görev yapan öğretmenler, çocukların bu özelliklerini bilerek, ders anında, takdirlerini sözle yada dokunuşla hissettirmelidirler (Erden ve Akman, 1995).

Ancak zamanın gereklerine ve gelişen teknolojiye bağlı olarak sınıf içerisinde olayları kontrol eden, konuşmaların çoğunu yapan, bilgiyi aktaran, soru soran, sorulara verilecek cevapları değerlendiren, cezalandıran, ödüllendiren, doğru cevabı gösteren, kaynaklık eden kısacası, sınıfta en aktif, en baskın olan ve sürecin tüm sorumluluğunu kendisi taşıyan kişi olarak akla gelen öğretmenlerin üstlendiği rollerde bazı değişiklikler olmuştur (Açıkgöz, 2003). Ancak web destekli uygulama konusunda öğretmenlerin rollerinin değişmiş olması tamamen bu görevlerini yapmaması veya çok büyük radikal değişikliklerin olması anlamına gelmemektedir. Sadece öğretmenlerin bazı rolleri güçlendirilirken, bazı rolleri de zayıflatılmaktadır. Aynı zamanda web destekli eğitimin gerektirdiği bazı yeni roller de öğretmenlere yüklenmektedir. Aslında öğretmen rolleri, değişken bir yapı sergilenmekte, yani duruma bakış açısına göre değişiklikler göstermektedir. Öğretmenin eğitimci, meslektaş, araştırmacı, geliştirici gibi geleneksel rollerinin tartışılmasının yanı sıra öğretmenin öğrenme teorisini ve içeriğin editörü gibi yeni rolleri de tartışılmalıdır (Kynäslähti ve Wager, 1999).

Ivar Bjørgen web destekli eğitimde görev alacak öğretmenin değişen rollerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır (Ljoså, 1998):

1. Heykeltıraş (The Sculpture)
Heykeltıraş öğretmenler ilgili bütün materyallerin sunumunu üstlenirler. Öğretmen takvimi, öğretim programını ve öğrenci çalışmalarını kontrol eder.
2. Sunucu (The entertainer)
Sunucu öğretmenler kendilerini bir aktöre benzetirler. Bu öğretmenler, öğrenci meraklarını uyandırmanın ve uyanan merakları ana konunun etrafında tutmanın kendi sorumluluklarında olduğunu düşünürler.
3. Antrenör (The coach)
Antrenör öğretmenler, sonucun her öğrencinin yaptığı çalışmaya bağlı olduğunu düşünür ve sonucu oluşturma çalışmalarında kendilerini bir katalizör gibi görürler. Her öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini, şartlarını ve kapasitelerini bilmek ve bu şartlara göre ulaşabileceğinin en iyisine ulaşabileceği bir çevre kurmak isterler.
4. Yönetici (The manager)
Yönetici öğretmenler, sınıfı bir çalışma alanı olarak görürler ve en iyi sonucu elde etmek için bütün öğrencilerin etkili bir şekilde katılımını sağlamaya çalışırlar. Sınıfta bulunan herkesin nasıl öğreneceğini bilmeleri gerekir. Bu tür öğretmenler görev ve sorumlulukları öğrencilere aktarır.

Web destekli eğitimde öğretmen yeterlilikleri değişiklikler göstermektedir. Değişen öğretmen yeterliliklerini Berge, Collins, Dougherty (2000) ve Brabazon (2001) şu şekilde özetlemektedirler; birinci olarak öğretmenin değişen ders ortamına uygun olarak değerlendirme kriterlerini değiştirmesi ve web destekli eğitim süreçlerine uygun hale getirmesi gerektiğini belirtmektedirler. Ayrıca öğretmenin internet ortamını etkili bir şekilde kullanarak öğrenci çalışmalarını denetlemesi ve öğrencilerin çalışmalarını yönlendirmesi gerektiğini

vurgulamaktadırlar. Diğer taraftan öğretmenlerin ders içeriğini aktaracağı web sayfalarını etkili bir şekilde düzenlemesi gerektiği, ders sayfalarında öğretimi desteklemek amacıyla konan dış bağlantıların güncelliğinin kontrol edilmesi gerektiği, klasik eğitim sürecinde belirlenen ders amaç ve hedeflerin web destekli eğitimle değişime uğraması gerektiğini bu değişimin öğretmen tarafından yapılması gerektiğini belirtmektedirler. Web destekli eğitimden istenen yararın sağlanabilmesi için öğrencilerin sıkça karşılaştıkları sorunları ve bu sorunların nasıl çözülebileceğini anlatan ve sürekli olarak güncellenen bir yardım sayfası kurulması gerektiği, ayrıca öğretmenin internet üzerinden iletişim araçlarını etkili bir şekilde kullanarak öğrenci çalışmalarına hızlı bir şekilde dönüt vermesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Web destekli derslerde öğretmen, öğrenci ve ders arasında arayüz rolünü oynamaktadır. Öğretmenin temel rolünü, öğrencilerin ihtiyaçlarını ve yeteneklerini izleme ve doğru tercihler yapmaları için onlara rehberlik etme oluşturmaktadır (Xenos,2004). Bilgisayar tabanlı derslerde, öğrenciye web sitesi yoluyla çok çeşitli eğitim materyalleri sunulmaktadır. Burada, öğretmenin, geleneksel “öğretim” rolü önemini yitirmekte, önerilen çeşitli eğitim materyalleri için öğrencinin kendisi için en uygununu seçmede rehberlik, sorunları çözebileceği dair cesaretlendirme ve eğer mümkünse, karşılaşılabilecek güçlükleri tahmin ederek uygun önlemleri alma rolleri önem kazanmaktadır (Xenos,2004).

Öğrencinin merkeze alınması ve öğretmenin rehber rolünü üstlenmesi, bilgisayar tabanlı öğrenmelerin önemli bir gerekliliğidir. Özellikle öğrencinin anlamadaki bireysel gereksinimlerine daha çok yanıt veren uyarlanabilir(adaptif) yazılımlar, öğretmene rolünü değiştirmede yardımcı olabilir. Öte yandan, öğretmen, bireysel gereksinimlere yanıt verebilecek yazılımların tasarlanması ve hazırlanması aşamalarında daha aktif görevler alabilir. Okul içinde, bölgesel ve ulusal yazılım geliştirme birimlerinin oluşturulması da kaçınılmaz hale gelebilir (Akpınar,1999). Web destekli eğitimi gerçekleştirecek olan öğretmenler, uygulayacakları web ortamlarının tasarımında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu rol, web ortamını öğretmenin gerçekleştireceği anlamına gelmeyip, öğretmenin bir ekip çalışması olan tasarım aşamasında bir danışman gibi tecrübesinden yararlanılabilecek birey olmasını sağlamaktadır.

Öğretmen, öğrencilerin sorularına yanıt verebilmek ve sorunlara çözüm bulabilmek için, onları daha iyi tanıyabilmek adına, iyi organize edilmiş ve düzenli güncellenen öğrenci dosyalarına ihtiyaç duymaktadır (Xenos,2004). Böylece web destekli eğitim uygulayan öğretmenler, öğrencilerini iyi tanıyan ve gerekli görmesi halinde ortak özelliklerine göre öğrencilerini grup çalışmasına yönlendiren geleneksel öğretmene benzer şekilde, yazılım geliştirme aşamasında öğrencilerinin özelliklerini göz önüne alarak grup oluşturacak ve her bir gruba farklı bir web destekli eğitim uygulaması gerçekleştirebilecek şekilde tasarım ekibini yönlendirebilirler.

3. ÖĞRENCİ ÖZELLİKLERİ

Ülkemizde yasal düzenlemeler çerçevesinde ilköğretim okullarında, 6-14 yaş arasında öğrencilerin eğitim görmesi kararlaştırılmıştır. Gerek geleneksel gerekse web destekli eğitim ve öğretim sürecinin planlanmasında bu yaş grubundaki öğrencilerin gösterdikleri gelişim özelliklerinin bilinmesi, verilmek istenen eğitimin başarısı için oldukça önem taşımaktadır. Bu yaş grubu öğrencilerin kendilerine sunulacak eğitim hizmetlerinin uygunluğu açısından üç farklı gelişim özelliğinin incelenmesi uygun olacaktır. Bunlar; duygusal gelişim özellikleri, sosyal gelişim özellikleri ve zihinsel gelişim özellikleridir (Erden ve Akman, 1996; Senemoğlu, 2003).

Zihinsel gelişim alanı açısından bakıldığında ilköğretimin ilk yılları çocuğun somut düşünme, son birkaç yılı ise soyut düşünme evresinde bulunduğu yıllardır. Bu evrede çocuk, sayısal semboller, soyut deyişler, genel kurallar ve temel mantık gibi daha soyut kavramları anlamaya başlar (Yavuzer, 2001). Piaget’in bilişsel gelişim kuramında verdiği bilişsel gelişim dönemlerine göre sınırlı mantıksal dönem olarak adlandırılan bu dönemde, ilköğretim birinci kademe öğrencileri somut işlemler döneminde bulunmaktadır. Bu dönemde çocuklar, bazı işlemleri zihinsel olarak yapabilecek durumdadır, en üst düzeyde gruplama yapabilirler, bir grup nesnenin bir başka grubun alt sınıfı olabileceğini anlamaktadır, nesnelere belirli özelliklerine göre sıralayabilirler ve bu beceriyi kazandıktan sonra geçişleri ve dönüştürmeleri daha kolay yaparlar (Senemoğlu, 2003). Çocuk ilkokula başladığında mantıklı bir düşünceden yoksundur. Ancak ilkokul yıllarındaki eğitim ve öğretim etkinlikleri, çocuğun “somut düşünce”ye geçişini kolaylaştırmaktadır. Somut düşünce, çocuğun gözüyle görebildiği, duyu organlarıyla temas edebildiği eşya ve olaylar üzerindeki çok boyutlu bir mantıksal düşünce şeklidir. Somut düşünme evresinde çocuk, somut bilgileri düzenli ve mantıklı olarak işleyebilir. Gördüğü nesne ve olaylara ilişkin akıl yürütebilir. Bu evrede mantıksal düşünmenin yanı sıra sayı, zaman, mekan, boyut, hacim, uzaklık kavramları yerleşmeye başlar (Yavuzer, 2001). Somut işlemler dönemindeki çocuklar, benmerkezcilikten uzaklaşmışlardır. Olayları ve dünyayı başkalarının açısından da görebilirler. Ancak bu dönemde, düşünme süreçleri, çocuk tarafından gözlenebilen gerçek olaylara yöneliktir. Çocuklar somut olduğu sürece karmaşık problemleri çözebilirler, soyut problemleri ise çözemezler. Soyut kavramları çevresindekileri model alma

yoluyla yerinde kullanmalarına rağmen, anlamlarını açıklayamazlar. Soyut kavram ve deyimleri somut kavramlarla açıklamak gerekir (Senemoğlu,2003). Bu nedenle özellikle grafiksel açıdan zengin bir ortam sunan web destekli eğitim öğrencilerin soyut bilgilerini somutlaştırabilmede büyük bir rol üstlenebilir. Ancak sınırlı mantıksal dönemde öğrencilerin tam olarak web üzerinden eğitimi gerçekleştirebilecek bir bilgisayar kullanabilme yeterliliğine sahip olmaları gerekmektedir.

Duygusal gelişim özellikleri açısından bu yaşlardaki çocuklar kim olduklarını keşfetmekte ve bireysel kimliklerini oluşturmaktadırlar. Çocuklar diğer insanlarla ve fiziksel çevreleriyle etkileşime girerek ve çeşitli deneyimler yoluyla benlik imgelerini zenginleştirirler (Yavuzer,2001). Okul öncesinde, aile ve birkaç arkadaşla sınırlı olan çevre, okula başladığı an itibariyle genişlemekte, buna bağlı edinilen deneyimler artmaktadır. Okuma, kendini geliştirme, iş sevgisi, sorumluluk, karşılıklı dayanışma gibi toplumsal yaşam ve mesleki gelişim için temel tutumlar bu dönemde kazanılır (Kuzgun, 1992). Bir şeyler üretmek, yaptığı işler için beğeni toplamak, arkadaşları ve yetişkinler tarafından takdir edilmek ilköğretim dönemindeki çocuğun önemli gereksinimleri arasındadır. Yapılan işlerde gösterilen başarı özgüveni artırır. Çocuğun kendine olan güveni arttıkça başarılı olma ve çalışma isteği artar. (Erden ve Akman,1995). Bu dönemde, öğrenciye güven sağlayan öğretmen beğenisinin yanı sıra, arkadaş beğenisi de önem kazanmaya başlar ve beğeni güçlü bir ihtiyaca dönüşür (Olgun 1998). 6-8 yaş çocuğu için öğretmen beğenisi önemli bir ihtiyaçtır ve bu beğeni ona güven sağlar. İlkokulun ilk yıllarından sonra arkadaş beğenisi de önem kazanmaya başlar ve 9-10 yaşlarından itibaren bu beğeni güçlü bir ihtiyaca dönüşür (Olgun,1998). Bilgisayarların eğitimde doğru kullanılması halinde, gerek öğrencinin dikkatini çekmede, gerekse soyut kavramları somutlaştırmada önemli bir yere sahip olduğu açıktır. İlginin çekilebildiği ve bilginin kalıcılaştırılabildiği ortamlarda, başarı ve beraberinde gelen öğretmen – arkadaş etkileşimi artmaktadır. Diğer bir gelişim alanı olan sosyal gelişim alanında ise çocuğun okula başlamasıyla birlikte, okul öncesine oranla daha çok sayıda arkadaşla ilişki kurduğu, bunun yanında aile ilişkilerinin zayıfladığı, bireysel oyunun yerini grup oyununun aldığı görülür. Başka bir deyişle, çocuğun okul çağıyla birlikte grup çağına girdiği ve sosyal bilincinin arttığı dikkati çeker. İlkokul çağı döneminde, çocuğun ana-baba özdeşiminin yanı sıra, öğretmen ve arkadaş gibi başka kişilerle özdeşimlerinin de değer kazandığı, bu nedenle bu dönemde, çocuğun ilişki kuracağı kişiler olarak, öğretmen ve arkadaşlarının özel bir önem taşıdığı ifade edilmektedir. Bu dönemde, çocuklar aşırı duyarlılığın yanı sıra, kendi arzularının diğer çocukların istekleri doğrultusunda oluştuğu inancına sahiptirler. Bu durum onların arkadaş grubuna kabulünü kolaylaştırır. Yine bu dönemde çocuklar, yaşlarının görüş ve düşüncelerini paylaşıp kabul ederken, daha büyük yaştaki çocukların ve yetişkinlerin görüşlerine karşı koyarlar (Yavuzer, 2002). Web destekli eğitim, doğru tasarlanmaması ve uygulanmaması halinde, öğretmen-öğrenci arasındaki kişisel bağın yoksunluğu nedeniyle, öğrencinin yalnızlık hissetmesine neden olabilmektedir. Buna engel olmak için, öğrencilerin eşli çalışmalarla desteklenmelidir. Her öğrenci bireysel çalışabilir ancak arkadaşlarıyla e-mail kullanarak yada farklı yollarla iletişime geçmelidir. Böylece, öğrencinin kendini yalnız hissetmesi engellenmiş ve bir ihtiyaç olan sosyalleşmesi sağlanmış olacaktır (Frank, Reich ve Humphreys 2003).

Web destekli eğitim, öğrenciye daha fazla sorumluluk yüklemektedir. Collis ve Meeuwsen (1999) ile Berge, Collins, Dougherty (2000) değişen öğrenci rollerini şöyle sıralamaktadırlar;

- Sahip olduğu düşüncelerin düşünme stiline farkında olması gerekir.
- İyi bir planlamacı ve planlarının iyi bir düzenleyicisi olması gerekir.
- İyi ders çalışma alışkanlıkları geliştirmesi gerekir.
- Elindeki problemle ilişkili örnekler ve modeller bulmada yetenekli olması gerekir.
- Öz değerlendirme becerilerini geliştirmesi gerekir.
- Kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almalıdır.
- Zaman yönetimi becerilerini kazanması gerekir.
- İnternet ve internet kaynaklarını kullanarak yeni öğrenme becerileri kazanması gerekir.
- Yeni öğrenme ortamında öğrenmeye istekli olmalıdırlar.
- Ders içerisinde anlamakta zorlandığı konuları öğretmene ve diğer arkadaşlarına sorabilmelidir.
- Öğrenciler temel bilgisayar ve internet bilgisine sahip olmalıdır.

Web destekli eğitimde, öğrenci her ne kadar kendi sorumluluğunu kendi almış olsa da çalışma anında bazı sorunlarla karşılaşabilmektedir. Özellikle teknik sorunlarla karşılaştığında, sorunların çözülmesi için bir yetişiğine ihtiyaç duyduğu gözlenmiştir (Frank, Reich ve Humphreys 2003). Dersin amacına ulaşabilmesi için, böyle durumlarda çevrelerinde, sorunu çözümlenebilecek bir yetişkin bulunması gerekmektedir.

4. DERS ÖZELLİKLERİ

Web destekli eğitim, klasik eğitimden ve web tabanlı eğitimden farklı olarak, bahsedilen bu iki eğitim türünün birleştirilmiş halidir. Web destekli eğitim gerçekleştirmek isteyen öğretmenlerin bu iki eğitim türünün özelliklerini iyi bilmesi ve iki eğitim türünü dengeli bir şekilde birleştirmesi gerekmektedir. Web destekli eğitimde öğrencilerin kontrollü bir şekilde web sayfalarını ziyaret etmeleri, web sayfalarından bilgi toplamaları

ve toplanan bilgilerin sınıf ortamında tartışılması web destekli eğitimin verimliliğini arttıracaktır. Örneğin öğrencilerin kavramakta zorlandığı konular klasik eğitim yoluyla anlatıldıktan sonra öğrencilerin konu ile ilişkili çeşitli web sayfalarını ziyaret etmeleri sağlanabilir. Öğrenciler ziyaret edemeyecekleri bölgeleri ziyaret edip o bölge hakkında bilgi toplayabilirler; ülke içindeki, dışındaki bir müzeyi ziyaret edebilirler veya öğrenciler tarafından izlenilmesinin tehlikeli olduğu düşünülen olayları internet üzerinden izleyebilirler. Diğer taraftan sınıfta tartışılan konular hakkında web sayfalarından topladıkları bilgileri sınıfa getirip tartışabilirler.

Web destekli eğitim içeriğinin etkileşimli ve elektronik ortamların avantajlarından yararlanılabilecek şekilde yapılandırılması gerekmektedir (Berge, Collins, Dougherty 2000). Ders notlarını bir bilgisayar programı yardımıyla web sayfası haline çevirip daha sonra bir web sayfası şeklinde yayınlamak web destekli eğitimin kalitesini düşürecek ve öğrencilerin ilgisini, başarısını düşürecektir. Web destekli eğitim uygulamalarında öğrencilerin konu alanı uzmanlarına, öğretmenlerine ve arkadaşlarına erişim olanağı verilmelidir. Öğrenciler anlamadıkları konuları ilgili kişilere direkt olarak yönlendirebilmelidir.

Web destekli eğitim uygulamalar yazının, resmin, seslerin, videoların iletiminde kolaylık sağlamakta ancak web ortamının getirdiği sınırlılıkların da göz önüne alınması gerekmektedir. Örneğin öğrencilerin el beceri geliştirmesi beklenen uygulamaların öğretiminde web destekli eğitim resimler, sesler ve videolar ile öğretimi kolaylaştırırken öğrencinin el becerilerinin kontrolünü yapamayacaktır. Dolayısıyla da bu kontrolün öğretmen tarafından yapılması gerekmektedir (Harris, 1999).

Klasik eğitime destek vermek amacıyla hayata geçirilecek olan web destekli eğitim uygulamaları öğrencilerin ders süresi bittikten sonrada ders içeriğine erişebilmelerini olanak tanıyacaktır (Harris 1999). Ancak öğrencilerin ders içeriği dışında web sayfalarında gezinmeleri de gözetim altında tutulmalıdır.

Bork (2001) web destekli eğitim uygulamalarında amacın sadece ders içeriğinin aktarılması olmadığı için öğrenciler arasında etkileşimi arttırmayı sağlayacak bir takım uygulamaların web destekli eğitim sistemi içerisine bütünleştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu uygulamalar öğrencilerin belli konular üzerinde tartışmalarını sağlayacak forumlar olabilir. Bu forumlarda öğrenciler öğretmen tarafından belirlenen konular üzerinde tartışabilecekleri gibi, kendileri de belli tartışma konuları açabilirler.

Berge, Collins, Dougherty (2000) web destekli eğitim uygulamalarında program, ders içeriği, etkileşim, ek öğrenme kaynakları, öğrenme süreci içerisinde öğrencilerin değerlendirilmesini sağlayacak uygulamalar ve son değerlendirme modüllerinin bulunması gerektiğini belirtmektedir. Bu modüllerin yanı sıra Bork (2001) öğrencilere bilişsel yönden rehberlik edilebilmesi için öğrencilerin süreç içerisinde takibini sağlayacak, hangi sayfaları ziyaret ettikleri veya ders sayfalarını ne kadar ziyaret ettiklerini kayıt altına alabilecek bir izleme sistemi kurulması gerektiğini belirtmektedir.

Klasik sınıflarda gerçekleştirilen eğitim süreçlerinde ortaya çıkan problemler ve web destekli eğitimin bu problemlere getirdiği çözüm yolları aşağıdaki şekilde özetlenmektedir (Ligtfoot, 2000).

- Sınıf ortamında anlatılan derslerin tekrarı olmadıkça öğrenciler bilgi eksikliklerini gideremezler. Web destekli eğitimin gerçekleştirildiği sınıflarda ise ders notları ve ders süresince yapılan etkinlikler dersin web sayfasından yayınlanacağı için derse gelemeyen öğrenciler ders sayfasından ders notlarını okuyabilirler ve etkinlikleri yapabilirler.
- Ayrıca öğrencilere dağıtılan ders notlarında güncelleme yapılması gerektiğinde klasik sınıf ortamında bunu gerçekleştirmek hem çok zordur, hem de maliyetlidir. Web destekli eğitimde ise dersin web sayfasında bulunan ders notları güncelleştirildiği zaman öğrenciler ders notlarının en güncel haline ulaşabileceklerdir.
- Sınıfta gerçekleştirilecek grup projelerinde derse katılmayan öğrenciler projeler hakkında detaylı bilgiye sahip olamazken, web sayfasından ilgili detaylar yayınlanırsa derse giremeyen öğrenciler detayları buradan öğrenebileceklerdir. Ayrıca öğrenciler derse katıldığı halde proje hakkında akıllarına takılan noktaları web sayfasından öğrenebileceklerdir.
- Sınıf ortamında gerçekleştirilen derslerde utangaç öğrencilerin konuşması bazen zor olabilir. Oysaki web destekli eğitim sayfalarında öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle etkileşime girebilmeleri için çeşitli olanaklar tanınırsa utangaç öğrenciler de konuşma ve iletişime girme imkanı bulacaklardır.
- Sınıf ortamında değerlendirme işleminin öğretmen tarafından yapılması gerekmektedir. Web destekli eğitim sayfalarında kurulacak uygun ölçme değerlendirme sistemleri ile öğrenciler kendilerini değerlendirme imkanı bulabileceklerdir. Ölçme ve değerlendirme dönütünün hemen alınması ise öğrencilerin derse karşı olan motivasyonlarını arttıracaktır.

5. SONUÇ

İnternet teknolojisi günümüzde resmi kurumlardan, ticari kurumlara kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Öğretim kurumları da internet teknolojisini farklı amaçlar için kullanmaktadırlar. Öğretim kurumlarının internet teknolojisinden faydalandığı amaçlar yönetsel ve öğretimsel amaçlar olarak sınıflandırılabilir.

İnternet teknolojisinin öğretimsel amaçlı kullanımı ise amaca göre farklılık göstermektedir. Öğretim kurumlarının eğitim süreçleri ve faaliyetleri bütünüyle internet ortamına aktarılırsa bu eğitim faaliyetine web temelli eğitim (e-learning, web based education) adı verilmektedir. Öğretim kurumlarının klasik eğitim süreçlerini internet teknolojisi yardımıyla desteklemeleri şeklindeki eğitim ise web destekli eğitim (web assisted education) adını almaktadır. Bu uygulamaların yanı sıra öğretmenler, internet teknolojisini anlatacakları dersleri daha güncel hale getirmek için internet üzerinden arama motorları ve kaynak siteleri yardımıyla ders kitaplarının ve materyallerinin yanına ekstradan materyal bulma amacı ile de kullanabilirler.

İnternet teknolojisinin öğretim amaçlı uygulamaları arasında bulunan web temelli eğitim öğrencilerin yaşları ve özellikleri düşünüldüğünde daha çok yüksek öğretim seviyesinde öğrenim gören öğrenciler ile yetişkin eğitiminde kullanılabilir bir uygulamadır. Web destekli eğitim uygulaması ise tüm öğretim kademelerinde uygulanabilmektedir. Ancak 7-11 yaş grubuna hitap eden ilköğretim birinci kademe düzeyinde web destekli eğitimin uygulanabilirliğine öğretmen, öğrenci ve içerik olmak üzere üç özellik açısından dikkat edilmelidir.

Web destekli eğitimde görev alacak öğretmenlerin rollerinde değişiklikler gözlenmektedir. Öğretmen, öğretim süreci içerisinde daha az merkezi bir konuma gelirken, bu değişim öğretmenin üstlendiği rolün önemsizleştiği anlamına gelmemektedir. Öğretmen, bilgiyi aktaran tek kaynak olmaktan çıkıp öğrencilere daha çok rehberlik eden bir görüntü almaktadır. Web destekli eğitimde öğretmenler öğrencilerin çeşitli öğretim stratejileri geliştirmelerine olanak tanımalı, klasik sınıf ortamındaki kadar rahat bir şekilde iletişime girmelerini sağlamalı ve konuları yanlış anlamaları engellemelidirler (McSporran, 2004).

İlköğretim birinci kademe web destekli eğitim, öğrenim görecekt öğrencilere düzenli ders çalışma alışkanlığı kazandırmalı ve öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını almalarını sağlamalıdır. Özellikle uyarıcı açısından zengin bir ortam olan web destekli eğitim, soyut bilgileri somutlaştırarak öğrenmede kalıcılığı artırılmaktadır. Ayrıca web destekli eğitim farklı iletişim kanallarının kullanılmasıyla (e-posta, forum, chat vb.) öğrencilerin sosyalleşmelerinde de katkıda bulunacaktır.

Web destekli eğitim materyallerini ilk olarak hazırlamak zaman alıcı olarak görünse de uzun zamanlı düşünüldüğünde web destekli eğitim zaman kazancı sağlamaktadır (McSporran, 2004). Web destekli eğitim materyallerinin güncellenmesi klasik eğitim materyallerinin güncellenmesine göre daha kolaydır. Ayrıca kurulacak web destekli eğitim sistemi ile öğrencilerin ders süresince hangi sayfaları ne kadar ziyaret ettikleri takip edilerek, öğrenciler değerlendirilebilir ve öğrenciye anında dönüt verilebilir. Derse herhangi bir mazeretten dolayı katılmayan öğrenciler ders notlarını web sayfasından takip edebilirler. Böylelikle de öğrenciler derse katılmadıkları için gruptan geri kalmazlar.

7 – 11 yaş grubuna hitap eden ilköğretim birinci kademe düzeyinde web destekli eğitimin uygulanabilmesi için, bu eğitimi gerçekleştirecek öğretmenlere yeterli düzeyde internet bilgisinin yanı sıra hitap edeceği öğrenci kitlesinin zihinsel, bilişsel ve sosyal özellikleri ve bu özellikleri web destekli eğitim sürecinde nasıl destekleyeceği bilgisi hizmet içi eğitimler ile verilmelidir. Aynı zamanda bu hizmet içi eğitimlerin; öğretmenlerin ders içeriklerini web ortamına aktarırken kullanacakları teknik ve eğitsel yordamları web destekli eğitimin avantajlarından en üst düzeyde yararlanacak şekilde bilgilendirmeyi de kapsayacak şekilde geniş tutulması gerekir.

Web destekli eğitim faaliyetine başlamadan önce bu hizmetten faydalanacak ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin özellikle içinde buldukları zihinsel gelişim dönemi olan, sınırlı mantıksal düşünme döneminin özelliklerine uygun olarak, gerek bilgisayar ve internet teknolojisini kullanmaları, gerekse alacakları ders açısından konu uzmanları tarafından eğitilmeleri gerekir.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, Kamile Ün. Aktif Öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları, 2003.

Akman, Yasemin. “İlköğretimde Rehberliğin Yeri ve Önemi,” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı no:8, 1992.

Akpınar, Yavuz. Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar. Ankara: Anı Yayın, 1999.

Alkan, Cevat ve Mehmet Kurt. Özel Öğretim Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık, 2000

- Başaran, İbrahim Ethem. Eğitim Yönetimi. Ankara: Hatiboğlu Yayınları, 1994.
- Berge, L.Zane, Mauri Collins, Karen Dougherty. Design Guidelines for Web – Based Courses. Editor: Beverly Abbey. Instructional and Cognitive Impacts of Web – Based Education. Idea Grup Publishing. USA. 2000
- Bork, Alfred. What is needed for effective learning on the Internet?. *Educational Technology & Society* 4 (3) 2001
- Brabazon,Tara. Internet Teaching and the Administration of Knowledge. First Monday, Vol. 6, No.6, 2001. http://firstmonday.org/issues/issue6_6/brabazon/index.html 08.01.2005 tarihinde erişildi
- Collis, Betty, Enrico Meeuwssen. Learning to Learn in a WWW-based Environment. Editor: Deanie French, Charles Hale, Charles Johnson, Gerakd Farr. Internet Based Learning : An Introduction and Framework for Higher Education and Business. Stylus Publishing. USA 1999
- Çakmak, Melek. Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar. Ankara: Nobel Yayıncılık, 2000.
- Damoense, Maylene Y. Online learning: Implications for effective learning for higher education in South Africa. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), 25-45. 2003. <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet19/damoense.html> 12.07.2004 tarihinde erişildi
- Daunt, Briand. Öğreticinin El Kitabı. Çeviren: Hayrettin Kalkandelen. Ankara: Pegem Özel Eğitim Hizmetleri, 1997.
- Demirel, Özcan. Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. Ankara: Pegem Yayıncılık, 2003.
- Dixon, K. & Pelliccione, L. (2004). Reactions to online learning from novice students in two distinct programs. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 255-262). Perth, 5-8 December. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/dixon.html> 12.07.2004 tarihinde erişildi
- Erden, Münire ve Yasemin Akman. Eğitim Psikolojisi. Ankara: Arkadaş Yayınevi, 1996.
- Frank, Moti, Nurit Reich ve Keith Humphreys. “Respecting the human needs of students in the development of e-learning”, *Computers & Education* . Volume 4, Issue 1, 2003.
- Gültekin, Mehmet. “İlköğretim Birinci Basamakta Kimi Derslerin Öğretiminde Dal Öğretmenlerinden Yararlanma”, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10, 2 : 105-125, 2000.
- Harris, Dave. Creating a Complete Learning Environment. Editor: Deanie French, Charles Hale, Charles Johnson, Gerakd Farr. Internet Based Learning : An Introduction and Framework for Higher Education and Business. Stylus Publishing. USA 1999
- Healy, Jane M. Bağlantı Doğru Mu? İstanbul:Boyer Holding Yayınları, 1999.
- Kaya, Zeki. Uzaktan Eğitim. Ankara: Pegem Yayıncılık, 2002.
- Kuzgun, Yıldız. “İlköğretimde Rehberlik,” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı no:8,(1992).
- Küçükahmet, Leyla. Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. Ankara: Nobel Yayıncılık, 2000.
- Kynäslähti, Heikki ve Petra Wager. Changing Roles of the Teacher in Inter-Institutional Networks of Schools. *European Journal of Open and Distance Learning*. 1999. <http://www.eurodl.org/materials/contrib/1999/kynaslahti.html> Erişim Tarihi: 27/08/2003
- Labinowics, E. The Piaget Primer: Thinking, Learning. Menlöpark, CA: Addison Wesley, 1980.
- Lightfoot, JAY M. Designing and Implementing a “Full- Service” ClassPage on the Internet. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. Vol.9, No.1, pp.19-33, 2000.
- Ljoså, Erling. The role of university teachers in a digital era. EDEN Conference, Bologna, 26 June 1998. <http://www.eurodl.org/materials/contrib/1998/eden98/Ljosa.html> (erişim tarihi:13/04/2002)
- Lockwood, Fred. Innovation in distributed learning : creating the environment. Editor: Fred Lockwood, Anne Gooley. *Innovation in Open & Distance Learning: Successful Development of Online and Web – Based Learning*. Kogna Page Limited. London. United Kingdom. 2001
- MEB. Öğretmen Yeterlikleri. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Basımevi, 2002.
- Oğuzkan, Ferhan. Eğitim Terimleri Sözlüğü. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları No:393, 1974.
- Olgun, Mustafa Mahmut. “Anadolu Lisesi Sınavına Hazırlanan Öğrencilerin Duygusal ve Sosyal Sorunları.” (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- Oliver, Ron, McLoughlin, Catherine. Using networking tools to support online learning. Editor: Fred Lockwood, Anne Gooley. *Innovation in Open & Distance Learning: Successful Development of Online and Web – Based Learning*. Kogna Page Limited. London. United Kingdom. 2001
- Özbek, Ramazan. Eğitim Programlarının Bireyselleştirilmesinin Sebepleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt: 3 Sayı :11 ss. 66 – 83, 2005. <http://www.e-sosder.com/dergi/1107ROzbek.doc> Erişim Tarihi: 18/04/2005
- Senemoğlu, Nuray. Gelişim Öğrenme ve Öğretim. 8. Basım. Ankara: Gazi Kitabevi, 2003.
- Smith, David, Glenn Hardaker ,e-Learning Innovation through the Implementation of an Internet Supported Learning Environment, *Educational Technology & Society* 3(3) 2000

- Şahin, Çavuş. “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Stratejileri,” İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt no 5, Sayı no 8, 2004.
- Ünal, Çiğdem. “Bilgisayar Destekli Eğitim Yaklaşımlarının İlköğretimde Uygulanabilirliği ve İlköğretim İçin Geliştirilmiş Bir Ders Yazılımının Değerlendirilmesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi SBE, 1992.
- Xenos, Michalis. “Prediction and assessment of student behaviour in open and distance education in computers using Bayesian networks”, *Computers & Education* . Volume 43, Issue 4, 2004.
- Yavuzer, Haluk. Eğitim ve Gelişim Özellikleriyle Okul Çağı Çocuğu. 7. Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 2001.
- Yavuzer, Haluk. Doğum Öncesinden Ergenlik Sonuna Çocuk Psikolojisi. 22. Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 2002.
- McSporran, M. (2004). Online learning: Which strategies do New Zealand students perceive as most valuable? In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 647-653). Perth, 5-8 December.
<http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/mcsporr.html>