

ENFORMASYON-İLETİŞİM ÇAĞINDA EĞİTİM VE BİLGİSAYAR

(Education and Computer in the Information-Communication Age)

Araş.Gör.Göknur (Bostancı) EGE*

ÖZET

Bilgisayar teknolojileri ve İnternet insana yaşamının hemen her yönünü etkilemektedir. Bu teknolojiler eğitimciler ve öğrenciler için yeni araçlar sağlamaktadır. İnternet eğitimin yeni bir biçimine yol açmıştır. Bu eğitimin bazı avantajları olduğu kadar bazı kusurları ve eksikleri de vardır. Bu makale enformasyon ve iletişim çağında bilgisayar ve eğitim ilişkisini konu almaktadır.

Anahtar Sözcükler

Enformasyon-İletişim Toplumu, Siberuzay, Eğitim, Bilgisayar Aracılığıyla İletişim, İnternet, Sanal Okul, Simülasyon

ABSTRACT

Computer technologies and Internet has impacted many aspects of human life. These technologies provide new tools for educators and students. Internet produced a new form of education. Although it offers some advantages, it has some deficiencies. This article deals with relation between computer and education in the Information-Communication Age.

Keywords:

Information-Communication Society, Cyberspace, Education, Computer Mediated Communication (CMC), Internet, Virtual School, Simulation.

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojileri, toplumu ve insanların yaşamlarını derinden etkilemiştir. Vakum tüplerden (vacuum tubes) oluşan ilk elektronik bilgisayarın bulunmasından sonra, yıllarca bilgisayarın boyutlarında ve yaygınlaşmasında bir gelişme yaşanamaz iken, transistörün bulunması ile kişisel kullanımın mümkün olduğu boyutlarda bilgisayarların üretilmesi ve bütün dünyaya yayılması gecikmemiştir. Bilgisayarın yaygın kullanımı ile günlük yaşamda kurduğumuz bazı ilişkiler, bilgisayar ortamına (siberuzaya) aktarılmıştır. Bu yeni dönem enformasyon çağı olarak adlandırılırken, bilgi ve iletişim teknolojilerinin belkemiğini oluşturduğu yeni toplum tipi enformasyon toplumu olarak adlandırılmıştır.

ENFORMASYON-İLETİŞİM TOPLUMU

Endüstri toplumunun doğuşunda nasıl buhar makinesi, elektrik gibi birtakım teknolojik gelişmeler rol oynadıysa bugünkü sanayi ötesi/enformasyon toplumunun doğuşunda da bilgisayar teknolojisinin önemli rol oynadığı ileri sürülmektedir (Bozkurt, 1997: 29). 19. yüzyıldan itibaren yaşanan hızlı toplumsal değişimler, günümüzde toplumsal yaşamın her alanında baş döndürücü bir hıza ulaşmıştır. Bilgi toplumu olarak da adlandırılan bu yeni toplum tipi, bilgi ve teknolojinin üretiminde ve dolaşımında etkin rol oynayabilecek bir insan kaynağını gerekli kılmaktadır (Tatlidil1998: 5-6). Başka bir deyişle, çağın hızlı değişme ortamına ayak uydurabilecek nitelikte insan kaynağına gereksinim vardır. Enformasyon toplumu; bilişim teknolojilerinin ve iletişimin her geçen gün artarak önem kazandığı bir toplum tipi olma niteliğine sahiptir. İleri teknoloji endüstriyalizminin yeni bir aşaması olan enformasyon toplumu hizmete dayalı bir ekonomiyi de beraberinde getirecektir (Roszak, 1986: 217).

* E.Ü., Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü,
Araştırma Görevlisi.
e-mail:goknurb@edebiyat.ege.edu.tr

Tarım topluluklarında toprak ve işgücü, endüstri toplumunda ise sermaye merkezî öneme sahip olurken, bu yeni toplumda bilginin stratejik kaynak haline geldiği ve enformasyon toplumunda teorik bilgiyi piyasada ürünlere ve hizmetlere başarılı bir şekilde dönüştürebilenlerin ve eğitim ve araştırma-geliştirme (AR-GE) harcamalarına en fazla yatırım yapan işletme ve toplumların başarılı olacağı ileri sürülmektedir. (Bozkurt, 1997: 135). Gerçekten de günümüzde teknoloji alanında çok hızlı bir gelişme yaşanmaktadır ve başarılı olabilmek için bu teknolojik gelişmelerin takip edilmesi ve üretilen bilgiden faydalanmanın yanında, bilginin paylaşımı sürecinde bilginin gelişmesine ve üretimine katkıda bulunabilmenin gereği ve önemi açıktır. Aksi halde çağın en önemli gücü olan bilgiye sahip olanlar; yani bilgiyi üreten ve geliştirenler ile üretemeyenler arasındaki uçurum giderek açılacaktır. Bilgi toplumunda bilgi teknolojileri insanların doğa ile ve birbirleriyle olan ilişkilerini dönüştürmüştür;

Teknoloji insanın, kendisini çevreleyen doğanın sınırlamalarından kurtulmasına olanak verirken, onun zaman ve mekân boyutu ile olan ilişkisini derinden etkilemektedir:

“...insanoğlu kendi tercihlerine göre çevresini dil, bilgi ve yetenekler aracılığı ile değiştirir. ... Yaratıcı zekâsı teknoloji zekâsına dönüşür. Zaman ve mekân ile sınırlanmış olan varlığını genişletir. Zaman ve mekân dışına çıkar. Çekiç elinden kuvvetlidir, yay ve mızrakla eliyle ulaşamayacağı, daha uzak mesafeye ulaşır. Tekerleğin icadından, ateşten yararlanmaya, buhar makinelerinden nükleer istasyonlara, bilgisayara ve uzay araçlarına kadar varlığını genişletir.”

(Aslan, 2003: 82)

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan yaşamı üzerindeki etkilerinin varacağı noktaya ilişkin çok sayıda gelecek

senaryosu mevcuttur. Wellman ve Hampton olası pek çok senaryonun varlığından söz ederken, gerçekte her bir senaryonun farklı insanlar ya da aynı kişi için, farklı zamanlarda gerçekleşebileceğini de belirtmektedirler:

“İş, boş zaman ve sosyal bağların ‘akıllı evler’ inde temin edildiği bir bilgi toplumunda, insanlar fiziksel konuma dayalı sosyal ilişkiler gereksinimini bütünüyle reddedebileceklerdir. Arkadaşlarını ve akrabalarını ziyaret ya da cadde köşelerinden ziyade, kendilerine bağlantı-içi (online) topluluklar bulabilecekler ya da hiç topluluk bulamayabileceklerdir. Yeni iletişim teknolojileri evi, hizmetler için bir merkez olarak geliştirebilirken, bu daha fazla ev merkezliliğe ve özelleşmeye yönelik bir değişmeyi teşvik edecektir.”

(Hampton; Wellman, 2000: 195)

Bu senaryoda evin eğitim de dahil pek çok hizmetin alınabildiği bir alan haline gelebileceğine işaret edilmektedir. Bilgi akışındaki ve işlemlerin gerçekleşmesindeki artan hıza karşılık, bireyin hareketi azalacak ve birey evin dışına çıkmasına gerek olmaksızın pek çok günlük işi gerçekleştirebilecektir. Bilgi toplumu betimlenirken, onun özellikle değişim hızının katlanarak arttığı bir toplum olduğu vurgulanmaktadır. İçinde bulunduğumuz hızlı değişim çağında bu gelişmelerin büyük ölçüde bilgi teknolojileriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. Söz konusu teknolojilerin gelişimiyle birlikte, başlangıçta kullanılan bilgi otoyolları (information super-highways), elektronik alan (electronic frontier) gibi kavramlar kaybolurken, sürekli yeni kavramlar dâhil olmakta ve daha önce ve hala bu yeni teknolojiler için kullanılan ve insanı fazlaca içermeyen ‘**Bilgi Teknolojisi**’ (Information Technology) kavramı yerine bugün, bazıları ‘**İlişki Teknolojisi**’ (Relationship Technology) kavramını kullanmayı tercih etmektedirler (Kramarae, 1999: 47). Bu teknolojilerin en önemli yapı taşını ise bilgisayar oluşturmaktadır.

EĞİTİM VE BİLGİSAYAR

Bilgisayar yaşamın her alanını olduğu gibi eğitim alanını da etkilemiştir. Bilgisayar-eğitim ilişkisinin ilk olarak bilgisayar eğitimi ve özellikle ülkemizde bilgisayar kursları ile ortaya çıktığı görülür. Başlangıçta bilgisayar kullanımı büyük ölçüde programlama dili bilmeyi gerektirdiğinden bu kurslarda ve derslerde bilgisayar programlama dilleri öğretilmiştir. Böyle bir eğitim doğal olarak belirli komutların ezberletilmesini gerekli kılmaktaydı.

Programlama bilgisi gerektirmeden kullanıcının bilgisayar aracılığı ile işlem yapabilmesini sağlayan işletim sistemlerinin ve çok çeşitli uygulama yazılımlarının ortaya çıkışı gecikmemiştir. Ancak kısa denilebilecek bir süre içerisinde yaşanan gelişmeler, programlamayı bilmeden, hazır paket programlar yolu ile bilgisayardan çeşitli amaçlarla yararlanabilmeyi olanaklı kılmasına rağmen, bilgisayar eğitimine bu gelişmeler aynı hızla yansımamış ve bir süre daha programlama dilleri ezberletilmeye devam edilmiştir. Son yıllarda bilgisayar derslerinin okullarda yer almaya başladığı, içeriğinin, programlama dillerinin öğretilmesinden bilgisayar programlarının kullanımının öğretilmesi yönünde değiştiği görülmektedir. Bilgisayar ve eğitim ilişkisinde ikinci adım, bilgisayarın kendisinin bir eğitim aracı haline dönüşmesi olmuştur. Öte yandan eğitime bilgisayarın dahil olması ile yeni birtakım kavramların ortaya çıktığı görülmektedir.

YENİ KAVRAMLAR

Bu kavramlardan biri *sanal okul (Virtual school)* kavramıdır. Russell ve Holkner 'a göre, 'sanal okul' çağı ufukta görünmüştür. Öğretmen ve öğrencilerin her zamanki şekilde bir araya geldiği sınıflarla karakterize edilen geleneksel okullara ek olarak, öğrencilere evlerindeki ya da

herhangi bir yerdeki bir bilgisayarı kullanarak ve sıradan bir okula devam etmeyi gerektirmeksizin, eğitimlerinin önemli bölümünü alabilmelerini olanaklı kılan 'sanal okul'lar ortaya çıkmaktadır (Russell ; Holkner , 2000: 887).

Öte yandan, *sanal üniversiteler (Virtual Universities)* ve dijital eğitim (*Digital Education*) gündeme gelmiştir. Bilgi toplumunun eğitim kurumu, bilgi teknolojilerinden etkilenmiştir. Eğitimde bu yeni gelişmeler meydana gelirken '*Bilgisayara Dayalı Öğrenim (Computer-Based-Learning)*', '*Web-eğitim (Web-education)*', '*Uzaktan Öğrenim (Distance Learning)*', '*Tele-öğrenim (Tele-learning)*', '*E-öğrenim (E-Learning)*', '*Tele-ders verme (Teletutoring)*' gibi terimler enformasyon toplumun beraberinde getirdiği eğitim alanına ilişkin yeni kavramlardan bazılarıdır (Schayan, 2001: 49).

Bilgi teknolojileri ve özellikle İnternetin eğitime dâhil olması ile öğrenimde ortaya çıkan yenilikler, öğrenim materyallerine, zamana ve mekâna bağlı olmaksızın sanal ortamın imkânlarından yararlanma olanağı sunmaktadır. Bu yenilikler içerisinde sayılabilecek iki model, bilgiyi etkileşimli olarak CD'ler üzerinde sunan *Bilgisayara Dayalı Eğitim ('Computer-Based-Training' CBT)* sistemi ve bilgiye İnternet üzerinden erişilen *Web Tabanlı Eğitim ('Web-Based-Training' WBT)* sistemleridir (Schayan, 2001: 49).

Uzaktan Eğitim (Distance Education)

TV yoluyla AÖF (Açık Öğretim Fakültesi) ve ardından Açık Öğretim Lisesi, bizzat öğretmen ve öğrencilerin bir sınıfta bir araya geldiği ve etkileşim içerisinde bulunduğu klasik okul eğitimi sisteminden farklı bir eğitim anlayışını beraberinde getirmiştir. TV sadece bilgi aktarımını olanaklı kılmaktadır; başka deyişle, bu sistemde karşılıklı soru sorma, tartışma, bilgi paylaşımı söz konusu değildir. Bilgisayarlı eğitimde ise özellikle

İnternet yoluyla verilen derslerde öğrencinin derse katılım, soru sorma, tartışma şansı kısmen söz konusudur. Ancak okulun sadece bilgi aktarımının ve paylaşımının gerçekleştiği bir ortam olmadığının göz önünde bulundurulması gereklidir. Okul farklı bireylerin bir araya geldiği ve sosyal olarak etkileştiği bir ortamdır. TV tek yönlü bilgi aktarımına olanak verirken, bilgisayarda durum daha farklıdır.

Bilgisayarda eğitim yazılımları ile eğitimin gerçekleşmesinin TV ile eğitimden pek bir farkı yoktur. Her ne kadar etkileşimli sorular, dersler vb. ile öğrenci önüne sunulan seçenekleri tercih etme ve derse yönlendirme şansına sahip ise de bu olanaklar sınırlıdır ve aktarılan bilgiye ilişkin kendi görüşünü belirtme şansı yoktur. Soru sorma şansı da sınırlıdır. Sözelimi konuya ilişkin olarak onun sorma olasılığı olan sorular, o yazılımın üreticisi tarafından düşünülmüş olan sorularla sınırlıdır. Ancak bugün siber-üniversiteler, siber-kütüphaneler, siber-kurslar gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Bütün bu gelişmelerin taraftarları olduğu kadar, karşısında olanlar da mevcuttur. Yaşamın diğer alanlarında olduğu gibi bilgisayarın eğitim alanına hızlı girişi hakkında olumsuz görüşlerin ve konuya ilişkin tartışmaların ortaya çıktığı görülmektedir.

İnternet, klasik eğitime, kara tahta, tebeşir ve sıralara alternatif olarak düşünülmektedir. İnternet ile birey, evinden ya da bulunduğu yerden eğitim etkinliklerine katılabilmektedir. İnterneti klasik eğitime alternatif olarak görenler, eğitimin klasik eğitim ile az sayıda kişiye ulaşırken, İnternet aracılığı ile milyonlarca kişiye ulaşabildiğini ve:

“klasik eğitimde, aynı fiziksel mekânda yüz yüze iletişim ile oluşturulan kısıtlı sosyal yapının web tabanlı eğitim sayesinde küresel bazda etkileşimli

(interactive) iletişim ile eşsiz bir boyut kazandığını”

ileri sürmektedirler. İnternet üzerinde gerçekleşen eğitimin, sanal sınıflarda, cinsiyet, yaş, sosyal sınıf farklılığının ortadan kalkması, öğrencilerin kendilerini daha rahat ve özgür hissetmesi, derse kaydedebilme şansı olması devam zorunluluğunun olmaması,

”çoklu ortam nesnelere zenginleştirilmiş ders materyalinin kullanılabilirliği coğrafi sınırlamaların kalkması ve her şeyden ziyade ucuz olması – yol, giyim, yiyecek vb. masrafların olmaması”

gibi olumlu yanları olduğu ve gelecekte klasik okul eğitiminin yerini alacağı öne sürülmektedir (İnan , 1998: 55).

SİMÜLASYON

Öte yandan, bilim, tıp, endüstri vb. gibi pek çok alanda, bilgisayar, eğitime bilgisayar simülasyonları ile de dâhil olmaktadır. Şair Cummings “yapıntı dünya, yaratılan dünya olamaz” (Aktaran: Basalla 1998: 3) derken bir uyarıda bulunmaktadır. Basalla, kurmaca (yapıntı) dünya ile doğal (yaratılmış) dünya arasında çok büyük farklılıklar olduğuna dikkat çekmektedir:

“dünyalardan biri amaçlı, insan eyleminin ürünüdür, diğeri ise rastlantısal doğal bir sürecin sonucudur” (Basalla, 1998: 3).

Bu görüşten hareket edecek olursak, sözelimi bir deneyi sanal ortamda gerçek malzeme kullanmadan, sanal olarak gerçekleştiren öğrencinin öğrenmesi ile deneyi, o deneyi yapan ilk bilim adamının duyduğu heyecanı hissederek, reel olarak gerçekleştiren öğrencinin öğrenmesi arasındaki farkı tahmin etmek mümkündür. Her ne kadar bomba uzmanları, pilotlar, astronotlar vb. özel mesleki eğitimlerde, sanal alıştırma yapılmaması ve uzman eğitiminde simülasyon kullanımı yaşamsal tehlikeyi azaltması açısından olumlu olsa da bu uzmanlar,

oluşturulan deney ortamı ne kadar gerçeğe yakın olursa olsun, ilk reel deneylerini yaşayınca kadar, gerçek anlamda o an hissedemeyeceklerdir. Kuşkusuz, elinizdeki bomba patladığında ölmeyeceğinizi, nefessiz kaldığınızda kurtarılacağınızı bilirken söz konusu olan gerilim ile gerçek ortamdaki gerilim birbirinden farklı olacaktır. Ancak özellikle bu tip uzmanlık alanlarında sanal deneyler kaçınılmaz olarak gereklidir.

Bilgisayarın eğitimde kullanılmasına ilişkin çok sayıda araştırma yapılmakta ve bilgisayarın dâhil olduğu eğitimin etkililiği araştırılmaktadır (bkz; Thompson, Ann D, 1989). Bunlar içerisinde, yetişkinlerle öğrenmede dedüktif ve endüktif yaklaşımlarda bilgisayar temelli simülasyonların kullanımının karşılaştırılması (Rieber, Lloyd P, Parmley, M. Wayne, 1995) yaşlı eğitiminde bilgisayar kullanımının araştırılması (Eilers, Merry L. 1989) lisans öğrencilerine araştırma metodlarının öğretilmesinde nüfus sayım bilgisayar laboratuvarlarının kullanımının tartışılması (Drake, M. Ann; Stahl, Jeanne M, 1995) bilgisayar eğitiminde sosyal cinsiyet (gender) farklılığının etkilerinin araştırılması (Huber, Brad R.; Scaglione, Richard, 1995), bilgisayar kaygısının (anxiety) 10 ülkenin üniversite öğrencileri üzerinde kültürler arası bir yaklaşımla karşılaştırılması (Rosen, Larry D.; Weil, Michelle M. 1995) ve hatta AIDS'ten korunma yollarının öğretilmesine bilgisayarın dahil edilmesi üzerine araştırmalar (Schinke, Steven P.; Orlandi, Mario A.; Gordon, Adam N.; Weston, R. Eric, 1989) gibi bilgisayarın eğitim alanına uygulanmasının çok farklı yönleri üzerine odaklanmış çok sayıda araştırma mevcuttur.

ELEŞTİRİLER

Bilgisayarın eğitim alanında kullanılması konuyla ilgili tartışmaları ve olumlu-olumsuz eleştirileri beraberinde getirmiştir.

Parkman, belirli koşullarda tanımlanmış belirli yeteneklerin öğrenilmesinde programlanmış araçların kullanımının alternatif bir araç olarak hayranlık uyandıracak şekilde hizmet gördüğünü ifade etmektedir. Bu sistemlerin, öğrenen-lerin bireysel farklılıklarına adaptasyonunda birtakım sınırlılıkları olduğuna değinmektedir. Oysa bilgisayar uzmanları, çalışabilir böylesi bir sistem içinde kurulabilecek ilişkilerin ince farklılıkları konusunda aynı fikirde değildir. Bir öğrenci kendi yeteneğini geliştirebiliyorsa ve kendi tercihi ile bir tekniğin rehberliğinde bunu gerçekleştiriyorsa bu durumun, onun için bir avantaj olduğuna işaret edilmektedir. Elde edilen performans düzeylerinin değerlendirilmesinde hedefler programcı tarafından açık bir şekilde tanımlanmıştır. Yine de öğrencinin karar verici bir söz hakkına sahip olduğuna, fakat eninde sonunda program tarafından yönlendirilip idare edildiğine de dikkat çekilmektedir (Parkman, 1972). Sherry Turkle, geçmişte çocukların insan doğasını, kendilerini hayvanlarla karşılaştırarak öğrendiklerini, ancak günümüzde bunun yerini bilgisayarın aldığını gözlemlemiştir. Çocukların uçan gerçek bir kuş, avlanan bir kedi görememesinin gerçek bir kayıp olacağına dikkat çekilmektedir. Çocuklara kelime işleme, hızlı hesaplama, data araştırma gibi bilgisayar işlemleri erken yaşlardan başlanmak suretiyle öğretilip, ilerideki eğitim yaşamlarında da bu bilgileri kullanmaları beklenirken, çocukların permasallarını, epik hikayeleri, mitleri ve efsaneleri kaybettiği ileri sürülmektedir (Roszak, 1986: 218-219). Başka deyişle, bilgisayar sanat duygusunun gelişmesinde bir engel olarak da görülebilmektedir.

Daha önce değinildiği üzere bilgisayar aracılığıyla eğitim, bir çok olası sorunu gündeme getirmiştir. Şöyle ki okul ortamında sosyal olarak etkileşim içerisinde bulunan ve reel sosyal ilişkiler kurabilme şansına sahip olan birey, bilgisayar karşısında tek başına eğitim görürken yalnızlığa itilebilecektir. Ayrıca, bilgisayarda bireyin öğrenme sürecine aktif olarak katılımı, ne kadar mükemmel

teknikler kullanılmış olursa olsun sınırlı olacaktır. Başka bir deyişle, reel okul eğitiminden farklı olarak öğrenci edilgen kılınmış olacaktır. Önüne sunulan seçenekler programcının uygun gördüğü seçeneklerdir.

Geleneksel eğitim etkileşimleri, öğreten ve öğrenenler arasındaki sözlü iletişime dayalıdır. Sözlü iletişim metne dayalı iletişime göre hızlı tempolu, süresiz ve daha az yapılandırılmış olma eğilimindedir. Yüz yüze sözlü iletişim, ses tonu ve yüz ifadesi gibi sözlü olmayan ya da dil ötesi (paralinguistic) işaretleri de sağlar. Bütün bu özelliklerinden hareketle, hem duygusal hem de sosyal olarak yüz yüze sözlü iletişimin zengin bir ortam olduğu ve metne dayalı iletişim yolu ile öğrenmede bu özelliklerin olmaması nedeniyle, öğrenmenin kalitesinin düşmesine karşın, eksiklikleri yanında iyice düşünme için zaman sağlaması gibi avantajları olduğu ileri sürülür (Garrison; Anderson; Archer, 2000: 90). Bilgisayar aracılığı ile öğrenimi geleneksel yüz yüze öğrenim ile ve sanal sınıfları, geleneksel sınıflar ile karşılaştıran çeşitli nicel, deneysel, nitel ve etnografik araştırmaların sonuçları, bilgisayar aracılığı ile eğitimin sadece etkili iletme elverişli olması anlamında değil, aynı zamanda bireysel ve coğrafi olarak ayrılmış öğrencilerin eğitimine ve aktif öğrenime olanak verme potansiyeline sahip olması anlamında avantajlarına dikkat çekmektedir (Schutte¹, 1996; Cravener² 1999'dan aktaran: Resnyansky, 2002: 43). Bilgisayar ağları ve İnternet yaygınlaştıkça ve kullanıcı sayıları arttıkça, söz konusu teknolojilerin olanakları, eğitimcilerin dikkatini çekmiştir

ve eğitimin etkinliğini artıracak uygulamalar arama çabası içine girmişlerdir. Diğer insanlarla iletişim, eğitimin merkez noktası olduğu sürece, bilgisayar aracılığı ile iletişimlerin (CMC-Computer Mediated Communication) tartışma olanaklarını genişleterek, eğitim üzerinde olumlu etkiye sahip olabildiği söylenebilecektir (Ingram ve diğerleri , 2000. 34).

Eğer zengin ve etkileşimli hizmetler bilgisayar aracılığı ile (online) aktarılabilir ise ve aktif katılım, geribildirim, ortak çalışma bilgisayar aracılığı ile iletişim (CMC) yoluyla geleneksel sınıflarda olduğu gibi gerçekleşebiliyorsa, o zaman kampuslara neden gerek duyulacağı sorulmaktadır. (Resnyansky, 2002: 43). Dahası, bilgisayar aracılığı ile eğitim ve yüz yüze eğitimi konu alan eğitimsel araştırmaların, eğitimin kavramsal çerçevesinden ziyade, teknolojinin kavramsal çerçevesinden etkilendiği ileri sürülmektedir (Neal 1998'den³ aktaran: Resnyansky, 2002: 44). Eğitimin teknolojik iletişim nosyonuna indirgenmemesi gereğinin eğitimciler için önemine dikkat çekilmektedir (Bigum1996-1995'ten⁴ aktaran: Resnyansky, 2002: 44).

SONUÇ

Eğitimde bilgisayar kullanımının ateşli taraftarlarının olduğu kadar, bu gelişmelerin olumsuz etkilerini dile getiren karşıtlarının da giderek arttığı dikkat çekmektedir. Bilgisayarın öğretmenin ve bilgisayar ortamının (siberuzay) okulun yerini aldığı bir eğitimin, bilgi aktarımının az hata ile gerçekleşmesini sağlayabilmesine karşın, pek çok eksiklikleri ve mahzurları bulunduğu da görülmektedir. Her şeyden önce reel sosyal teması olanaklı kılınan okul, teneffüste kurulan arkadaşlıklar, arkadaşıyla beraber öğlen yemeğini paylaşma, spor yapma, oyun

¹ Schutte J (1996) Virtual teaching in higher education: the new intellectual superhighway or just another traffic jam?

² Cravener P (1999) Faculty experiences with providing online courses: thorns among roses. Computers in Nursing, vol 17, no 1, pp 42-47. Conferencing softwarefor the web. Accessed 7 June 1999.

³ Neal E (1998) Does using technology in instruction enhance learning? or, the artlessstate of comparative research.

⁴ Bigum C (1996) The virtues of virtual: a review of Tiffin and Rajasingham's In search of the virtual class and Hiltz's The virtual classroom.

oynama, okul çıkışı bir yerlere gitme gibi paylaşımlara zemin hazırlar.Oysa, eğitim CD'leri ve İnternet üzerinden eğitim, okul arkadaşlığının sıcak ilişkilerini harekete geçirici bu olanaklara sahip değildir.

Eş zamanlı ya da eş zamansız CMC türlerinin eğitim amacı ile kullanılması, bugün konunun uzmanlarının tartışmalarının odağında bulunmaktadır.

Australian Educational Researcher, vol 23, no 3, pp 109-117,

KAYNAKÇA

- Basalla George (1998). **Teknolojinin Evrimi**. Tübitak yayını:29, Çev: Cem Soydemir,
- Bozkurt, Veysel (1998). **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**. Sistem Yayıncılık,
- Hampton N. Keith; Wellman Barry (2000). **Examining Community in the Digital Neighborhood Early Results from Canada's Wired Suburb**. in Digital Cities: Technologies, Experiences, and Future Perspectives, Eds: Toru Ishida and Katherine Isbister, p. 194-208, Springer Verlag, Germany.
- İnan, Aslan (1998). **İnternet El Kitabı**. Sistem Yayıncılık.
- Parkman Ralph (1972). **The Cybernetic Society**. Pergamon Pres.
- Roszak, Theodore (1986). **The Cult of Information**. Pantheon Books.
- Aslan Kadir (2003). "Gençlik ve Teknoloji". **Sosyoloji Dergisi**, Sayı:10-11, E.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayını, İzmir.
- Drake, M. Ann; Stahl Jeanne-M. (1995). Design and use of a U.S. census data computer laboratory for teaching undergraduate research methods. Morris Brown Coll, Dept of Social Science, Atlanta, GA, USA, **Behavior-Research-Methods,-Instruments-and-Computers**. May; Vol 27(2): 285-288.
- Eilers, Merry L (1989). "Older adults and computer education: 'Not to have the world a closed door'" Stanford U, CA, USA **International-Journal-of-Technology-and-Aging**. Spr-Sum; Vol 2(1): 56-76.
- Garrison D. Randy; Anderson Terry; Archer Walter (2000). "Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education". **The Internet and Higher Education** 2 (2-3): pp. 87-105, Elsevier Science Inc.
- Huber,-Brad-R.; Scaglione,-Richard (1995). "Gender differences in computer education: A Costa Rican case study". U Charleston, Dept of Sociology and Anthropology, Charleston, SC, USA, **Journal-of-Educational-Computing-Research**.; Vol 13(3): 271-304.
- Ingram Albert L.; Hathorn Lesley G.; Evans Alan (2000). **Beyond Chat On The Internet**. Computers & Education 35, pp.21-35, Elsevier Science Ltd.
- Resnyansky Lucy, "Computer-Mediated Communication in higher Education: Educators Agency İnrelation To Technology". **Journal of Educational Enquiry**, Vol. 3, No. 1, 2002.
- Rieber, Lloyd P.; Parmley,-M.-Wayne (1995). "To teach or not to teach? Comparing the use of computer-based simulations in deductive versus inductive approaches to learning with adults in science". U Georgia, Athens, GA, USA **Journal-of-Educational-Computing-Research**. Vol 13(4): 359-374.
- Rosen, Larry D.; Weil, Michelle M. (1995). "Computer anxiety: A cross-cultural comparison of university students in ten countries". California State U-Dominguez Hills, Dept of Psychology, Carson, USA, **Computers-in-Human-Behavior**. Spr; Vol 11(1): 45-64.
- Russell Glenn; Holkner Bernard (2000). "Virtual schools". **Futures**, 32 pp. 887-897, Elsevier Science Ltd.
- Schayan Janet (2001). "New Learning in the Internet". **Deutschland Magazin**, Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH, Şubat.
- Schinke, Steven P.; Orlandi, Mario A.; Gordon, Adam N.; Weston, R.Eric (1989). "AIDS Prevention Via Computer-Based Intervention". Columbia U School of Social Work, New York, NY, USA, **Computers-in-Human-Services**; Vol 5(3-4): 147-156.
- Thompson, Ann D. (1989). "Liveware: The next challenge in computer education". Iowa State U, Ames, USA, **Computers-in-Human-Behavior**; Vol 5(1): 37-45.
- Tatlıdil Ercan (1998). "Globalleşme Sürecinde İnsan Kaynaklarının Değişimi. Küreselleşme", **Uluslararası Firmalar ve Yükselen Ekonomiler, Globalisation, The International Firm and Emerging Economies**, (Uluslararası Konferans), 17-31 Mayıs, İzmir.