

BİLGİSAYAR-ORTAMLI İLETİŞİM

Öğr. Gör. C. Hakan AYDIN

GİRİŞ

Birçokları için “teknoloji” kavramı buzdolabı, telefon, televizyon, uçak vb. insan ürünü fiziksel araçları hatırlatır. Ancak, toplumsal, politik, kültürel ve ekonomik etkileri göz önüne alındığında, teknolojinin bu tür algılanışının yetersizliği ortaya çıkmaktadır. Bu yetersizliğe dayanarak teknoloji farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Örneğin Breano (1984) “teknoloji”yi, kendi kendilerini üreten ve kendilerinden etkilenen kurumsal (toplumsal, politik, kültürel ve ekonomik) mekanizmalar olarak tanımlanmaktadır.

Bereano'nun tanımından yola çıkarak, insanlar arasındaki iletişimi sağlamak için kullanılan teknolojilerin, iletişim biliminin kendini sürekli yenileyen, hızlı değişimler geçiren bir bilim dalı haline gelmesinde önemli rol oynadıklarından söz edilebilir. İletişim teknolojilerinde elde edilen gelişmelerin, iletişim kavram ve anlayışında önemli değişimlere yol açtığı Millî eğitim bakanlığı (1989) tarafından hazırlanan Enformasyon toplumu ve Eğitim Sistemlerine Etkileri başlıklı raporda da açıkça belirtilmiştir. Raporda, günümüz bildirişim toplumunun yakın geçmişteki toplumdaki farkının iletişim ve teknolojilerinden kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Bildirişim çağında yeni bir toplum anlayışının egemen olacağı ve coğrafi sınırlamalardan soyutlanmış bu yeni toplum olgusunun ise, büyük ölçüde iletişimin edimine bağlı olduğu vurgulanmaktadır. İletişimin edimi, bireylerin gereksinim duydukları anda dolaşımdaki bildirişime kolay ulaşabilme, onu işleyebilme ve ürettiği iletiyi yayabilme konusunda eşit hak ve olanaklara sahip olabilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Raporda, geleneksel iletişim teknolojilerinin merkeziyetçi yapı ve kapasitelerinin bu oluşumu engellediği; sorunun ancak, fiber optik kablolar,

uydular, bilgisayarlar, televizyon vb. yeni iletişim teknolojilerinin oluşturduğu gelişmiş iletişim sistemleri ile çözülebileceği ileri sürülmektedir.

Kabaca, bildirişimin kodlanma ve aktarımında -ya da karşılıklı değişiminde- kullanılan teknolojilerin oluşturduğu sistemler olarak tanımlanabilen (Rogers, 1986) iletişim sistemlerine her gün bir yenisi eklenmektedir. Çokluortamlar, etkileşimli video, telekonferans, bilgisayar-ortamlı iletişim, sözü edilen yeni iletişim sistemlerinden bazılarıdır. Bilgisayar-ortamlı iletişim, ya da kısaca BOİ, özellikle son yıllarda, yeni iletişim sistemleri arasında önemli bir konuma gelmiştir. BOİ, bilgisayar, telefon ve uydu teknolojilerinden yararlanılarak geliştirilmiş en son iletişim sistemlerinden biridir. Bireylere, gereksinim duydukları anda dolaşımdaki bildirişime kolay ulaşabilme, onu işleyebilme ve ürettiği iletiyi yayabilme konusunda eşit hak ve olanaklar sağladığı ileri sürülen bilgisayar-ortamlı iletişim (BOİ) sistemi, aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

Bilgisayar Ortamlı İletişim (BOİ)

Bilgisayar-ortamlı iletişim, çeşitli global ya da yerel bilgisayarlararası ağları kullanarak, insanlara yer ve zaman sınırlıkları olmaksızın, ev ya da iş yerlerinden, birbirleriyle kolay iletişim olanağı, görsel ve işitsel veri dosyaları transferi sağlamakla birlikte, dünyada var olan herhangi bir veri bankasındaki bilgileri elde etmelerine yardımcı olan bir iletişim sistemidir (Kaye, 1989). BOİ tüm bunları, kullanıcılarına, çeşitli yerel ve global bilgisayarlararası ağlar aracılığıyla sunmaktadır. bilgisayar-ortamlı iletişimin sunduğu olanaklardan yararlanmak isteyen biri, basitce, bir bilgisayara -kişisel ya da çok kullanıcı-, bir modeme ve uygun bir kelime-işlemci iletişim yazılımına sahip olmalıdır. Gerekli donanım ve yazılıma sahip biri dünyanın çeşitli bölgelerinde yaşan milyonlarca insan ile haberleşebilir.

Bilgisayar ağları üzerinde çeşitli kullanıcı grupları oluşturulmuştur. İlgili alanına göre, üye olarak ya da üye olmadan bu grupların kullanıcıları ile haberleşilebilir. Hernekadar acemilik dönemini yaşıyorsa da, BOİ aracılığıyla eğitimelektroñiçe, spordan müziğe, hukuktan sinemaya kadar her türlü konuda milyonlarca insan birbirleriyle haberleşmektedir. Gösterime yeni çıkan bir film hakkında bilgi sahibi olmak, dünya borsalarını takip etmek, uçak bileti ve otel rezervasyonu yapmak bu sistem aracılığıyla artık kolyaca gerçekleşmektedir. Benzer biçimde, bilgisayar-ortamlı iletişim aracılığı ile dünyadaki NASA ve Beyaz Saray dahil hemen hemen tüm veri-bankalarına ulaşılabilir, üniversitelerde, kütüphanelerde araştırma yapılabilir. Bu iletişim sistemi o kadar yaygınlaşmıştır ki, artık kartvizitlerine elektronik adreslerini de yazmaktadır.

BOİ Uygulamaları

Bilgisayar-ortamlı iletişim uygulamalarını üç ana grupta toplamak olasıdır. Bunlardan ilki *elektronik posta* ya da kısaca e-mail'dir. E-mail, iletilerin ve metinsel ya da sayısal veriler, çizimler, yazılım programları gibi diğer bildirişimlerin karşılıklı olarak değişiminde kullanılır. E-mail'in, aynı yerde ve zamanda bulunmaları olanaksız ya da çok zor gerçekleşen insanlara kolay, çabuk ve ucuz iletişim olnağı sunması, bu iletişim sisteminin kullanımını yaygınlaştırmıştır.

Günümüzde araştırma, yönetim ve öğretim etkinliklerinde e-mail, sık sık kullanılmaktadır. Araştırmacılar e-mail'i aynı geçmişe ve ilgiye sahip diğer araştırmacılarla, bilgi alış-verişi için kullanırlar. E-mail, yöneticiler için de hayati kolaylaştırabilir. Nasıl mı? Örneğin, toplantıları daha kısa ve üretken hale getirmesi, e-mail'in yönetim faaliyetlerinde kullanımında gözlemlenen yararlardan biridir. Standford University'de gerçekleştirilen bir araştırma (Updegrave, 1991) sonunda, e-mail'in yönetim faaliyetlerinde kullanımının, yapılan işlerin niteliğini ve niceliğini arttırırken, kağıt ve telefon kullanılarak gerçekleştirilen iletişimi azalttığı gözlenmiştir. University of Victoria (Muizo, 1989) ve University of Alaska'da (Reidl, 1989) gerçekleştirilen iki araştırma, e-mail'in eğitim amacıyla kullanımının öğretim ve öğrenim süreçlerine çeşitli olumlu etkilerinin olduğunu ortaya koymuş; öğretim ortamının hem öğrenciler hem de öğretici açısından daha zenginleştiğini göstermiştir.

Bilgisayar-ortamlı iletişimin ikinci tür uygulaması *bilgisayar konferansı*dır. Bilgisayar konferansı, ortak ilgiyi paylaşan bir grup bireyin biraraya gelerek konuyu tartışmalarına olanak sağlayan bir sistemdir. Konuyla ilgilenen herkes dilediğinde konferansa katılabilir ve aynı şekilde dileyen, konferansı istediği anda terkedebilir. Bilgisayar konferansının göze çarpan en önemli üstünlüğü, konferansa katılanlara zaman ve yer sınırlığı olmayan bir iletişim sağlamasıdır. Bilgisayar konferansı diğer bilgisayar-ortamlı iletişim uygulamalarında olduğu gibi senkronize olmayan bir sistemdir. Başka bir deyişle, konferansa katılanların aynı anda hazır ve etken olmalarını gerektirmez. Diledikleri zaman konferans konusuna ilişkin düşüncelerini diğerlerine sunabilirler. Bilgisayar konferansında zaman ve yer sınırlıklarının olmaması, geleneksel konferanslarda karşılaşılan seyahat zamanı ve harcamaları gibi çeşitli güçlükleri ortadana kaldırmanın yanısıra, konferansa katılanlara ve düzenleyenlere daha esnek programlama olanağı verir. Bilgisayar konferansı 80'li yılların başından beri özellikle iş dünyasında ve eğitimde sık sık kullanılmaktadır.

On-line dergiler ve ilan panosu servisleri, bilgisayar-ortamlı iletişim sisteminin üçüncü grup uygulamam alanını oluşturmaktadır. O-line dergilerin geleneksel akademik dergilerden hiç bir farkı yoktur. Hızlı yayım, kolay kurgu ve güncellemeye beraber coğrafi olarak birbirlerinden uzak yerlerde bulunan yazarlara

biraraya gelerek işbirlikçi yazarlık yöntemi ile yayınlarda bulunmalarına olanak birbirlerinden uzak yerlerde bulunana yazarlara biraraya gelerek işbirlikçi yazarlık yöntemi ile yayınlarda bulunmalarına olanak sağlaması on-line dergilerin en önemli üstünlükleri arasında yer almaktadır. Dünyadaki on-line dergilere örnek olarak, the On-Line Journal of Distance Education and Communication verilebilir.

University of Alaska'da ayda bir çıkartılan bu dergide uzaktan öğretim ile ilgili makalelere yer verilmektedir.

On-line ilan panoları özel ilgi gruplarına bilgi paylaşma servisi görevini yerine getiren küçük yerel servislerdir. Genellikle amatördürler; ancak dünya çapında hizmet sunanları da vardır. Örneğin, Educational Technology Mailing List (EdTech) 1989 yılında Michigan State University tarafından eğitim teknolojisi ile ilgilenenler arasında bilgi alış verişi sağlama amacıyla kurulmuş bir on-line ilan panosudur.

Yıllar boyunca geleneksel basılı dergiler araştırmacılara güncel bilgileri sunmada başlıca kaynak olmuştur. Her ne kadar diğer basılı materyallere göre daha ucuz iseler de, fiyatları ve posta masrafları, bu dergilerin araştırmacılara ulaşamamalarının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Daha da kötüsü, sınırlı sayıda basılmaları, araştırmacıların geleneksel dergilerin bir çoğunun varlığından haberdar olmamalarına yol açmaktadır. Tüm bu sınırlıklar, on-line dergi ve ilan panoları aracılığıyla giderilebilir. Gerek bilgiye en kısa sürede ve en ucuz maliyetle ulaşma olanağının, gerçekleştirilen araştırmaların niteliğini ve niceliğini arttırabileceği söylenebilir.

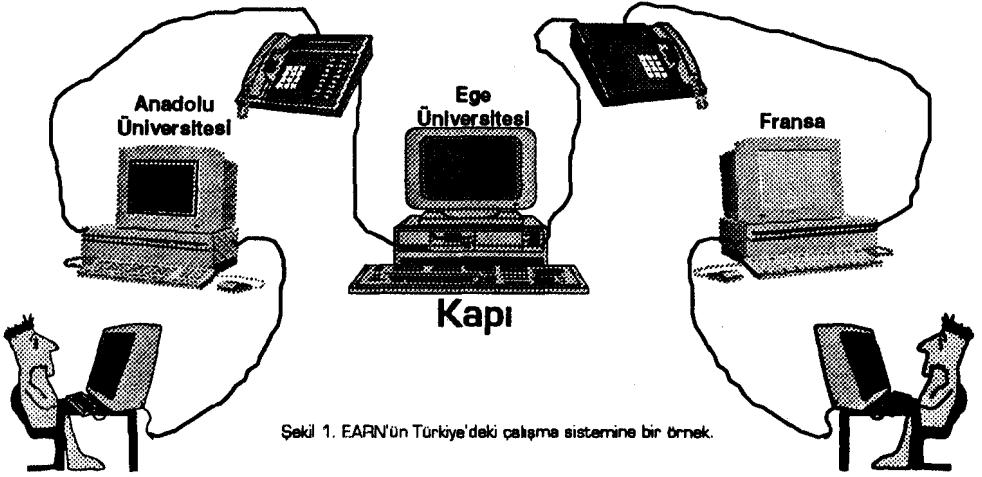
Global Ağlar

Bilgisayar-ortamlı ilteşimin kullanıcılarına, global ağlar aracılığıyla, sayısız bilgi kaynaklarına ulaşma olanağı sağladığı daha önce belirtilmişti. Yurteri ve Cülcüoğlu (1993) bilgisayar ağlarını, bilgisayarların karşısında oturan kullanıcıları istedikleri yere ulaştıran geniş otobanlara benzetmektedirler .Bilgisayar ağlarına örnek olarak, Kanada'da NETNORTH, Asya, Latin Amerika ve Avustralya'da ASIANET, Avrupa'da EARN, Amerika Birleşik Devletlerinde BITNET ve dünyada yer alan tüm ağları birbirine bağlayan Internet verilebilir.

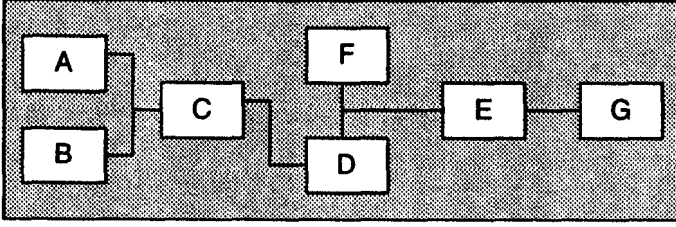
Bu ağlardan EARN (European Academic Research Network-Avrupa Akademik Araştırma AĞı), 1984 yılında IBM firmasının desteğiyle Amerika Birleşik Devletleri'ndeki BITNET örnek alınarak oluşturulmuş bir bilgisayar ağıdır. Her Avrupa ülkesi bu ağa üye olabilir. Üye olmak için çok az bir miktardaki yıllık üyelik ödeneğini yatırmak yeterlidir. Ödenen miktarın az oluşu, Avrupa ve çevresindeki bir çok gelişmemiş (daha doğru deyişle gelişmesine izin verilmemiş)

ve gelişmekte olan ülkelerde çalışan araştırmacıların da bu iletişim sistemini kullanabilmelerine olanak tanımaktadır.

Her ülke bir kapı aracılığıyla EARN'e bağlanır. Kapı, genellikle, ülkedeki bir üniversitenin bilgi-işlem merkezinde yer alan gelişmiş bir bilgisayar sistemidir. Örneğin, Ege Üniversitesi Bilgi-İşlem Merkezi, Türkiye'nin EARN'e açılan kapılarından biridir (Şekil 1). EARN, üye ülkelerdeki bu kapıların birbirlerine telefon hatları ile bağlanmaları ile oluşmuştur. Ülke içindeki diğer kuruluşlar kapıya yine telefon hatları ile bağlanarak EARN'ün sunduğu olanaklardan yararlanabilirler. Türkiye, Fransa ve Hollanda'da yer alan iki kapı aracılığıyla EARN'e bağlıdır.



EARN bir kaydet-ve-gönder ağıdır. Başka bir deyişle, Şekil 2'de A bilgisayarını kullanan, G bilgisayarını kullanan bir başka kullanıcıya ileti gönderdiğinde, ileti G bilgisayarına ulaşmadan önce sırayla C bilgisayarına gider orada kaydedilir ve uygun bir zamanda D bilgisayarına gönderilir. D ve E bilgisayarlarında da aynı kaydet ve bir sonrakine gönder işlemi yapılır. Son olarak ileti, G bilgisayarına, oradanda alıcı durumundaki kullanıcıya ulaşır. Kaydet-ve-gönder sistemi aracılığıyla yolda, örneğin D ve E bilgisayarları arasındaki iletişim hattında bir sorun olduğunda, ileti, geri A bilgisayarına gönderilmez, sorun çözülene kadar D bilgisayarında kalır ve daha sonra E bilgisayarına gönderilir.



Şekil 2. EARN'ün çalışma sistemine ilişkin örnek.

EARN'ün sağladığı elektronik iletişim diğer ağlarda olduğu gibi üç temel uygulama ile sınırlıdır: Elektronik posta, etikleşimli haberleşme ve işletilebilir dosya aktarımı (batch file transfer). EARNL'ün temel kullanım türü *elektronik postadır*. E-mail kullanıcılarına, kiralanmış telefon hatları üzerinden her saniyede 9600 bit'lik (9600 bps-bits per seconds hız sınırı ile bir ekran dolusu metin iki saniyenin altında aktarılabilir) ileti gönderebilme olanağı verir. Her ne kadar kullanıcı, 300 K'ta kadar olan iletilerini gönderebilirse de 64K'dan büyük iletilerin gönderilmemesi önerilmektedir. Çünkü, ağ üzerindeki bazı kapılar 64K'dan büyük iletileri kabul etmeyebilir. EARN'ün diğer bir kullanım türü de etkileşimli haberleşmedir. *Etkileşimli haberleşme*, kullanıcılara karşılıklı olarak bir-satırlık iletiler gönderilebilme olanağı verir. Bu haberleşme, iki kişinin telefonda konuşmalarına benzetilebilir. Eğer bir kullanıcının bilgisayarı açıksa, diğer bir kullanıcının gönderdiği ileti ekranda belirecektir. Eğer ileti gönderilen kullanıcının bilgisayarı açık değilse, iletiyi gönderen kullanıcının bilgisayarı kullanıcıyı uyaracaktır. *İşletilebilir dosya transferi* (batch file transfer), EARN'ün diğer bir kullanım türüdür. Bu tür dosyalar genelde basit yazılım programlarını içerirler.

Dünya'daki bilgisayar ağlarının en büyüğü kuşkusuz Internet'tir. "Ağların ağı" olarak da betimlenen Internet, dünya'daki tüm bilgisayar ağlarını birbirine bağlayarak evrensel bir ağ kurar. Quint (1992) Internet'i, bilgisayar-ortamlı iletişim sistemi tarihinin en büyük başarısı olarak değerlendirmektedir. Dünya üzerindeki 5.000 ağa bağlı 500.000 bilgisayarı kullanan 10.000.000 kullanıcıya hizmet veren Internet, yaklaşık olarak, aylık %20 büyüme hızına sahiptir 2. Internet para kazanma amacı gütmeyen bir organizasyondur. Ağın eğitimde ve araştırmalarda kullanılması bir zorunluktur. Kolay Ulaşım (remote log-in-TELNET), Dosya Transfer Protokolü (FTP), Elektronik posta (E-mail), Gopher, WWW, Archive vb. Internet'in kullanıcılarına sunduğu başlıca hizmetlerdir. Bu hizmetler, kullanıcılara elektronik posta, ilan panoları ve on-line dergiler gibi çeşitli olanaklar kolay ulaşımda, karmaşık yazılım programlarının, görsel işitsel veri dosyalarının kolayca

aktarımında yardımcı olurlar. Cleveland Free-Net, MELVYL, CARL gibi çeşitli TELNET olanakları, kullanıcılarına büyük miktardaki her türlü bilgiye kolay ulaşım olanağı sağlar.

Yargı

Toplam içinde yer alan insanın, diğer insanlarla ve toplumla ilişkisini sürdürürken, bu ilişkisini, karşılıklı bilgi alış-verişine dayandırdığından söz edilebilir. Akman (1977)'a göre, iletişim sürecinde yanlış ya da eksik bir bildirişim iletimi olduğunda, değerlendirme de yanlış yapılacak ve varılacak yargı da o ölçüde yanlış olacaktır. İnsanın kişisel davranışları ile toplumun davranışları, her şeyden önce, o kişi ya da topluma iletilen bilgilere göre olmaktadır. İnsanlar arasındaki iletişimde yanlış, eksik yada hatalı bilgi iletimi olduğunda, o olay ya da durum konusunda yanlış teşhis konulabilir ya da ters bir yargıya varılabilir ve böylece de, dargınlıklar, kırgınlıklar, anlaşmazlıklar ve hatta savaşlar meydana gelebilir. Yine Akman'ın işaret ettiği gibi, toplum içinde yöneten ile yönetilen arasındaki yanlış bilgi alış-verişi ise yöneten ile yönetilenin birbirleri hakkında yanlış kanaat varmalarına neden olmaktadır. Bunun sonucunda da ya yöneten, yönetilene karşı ters bir yönetim izlemekte, ya da yönetilen, yönetene karşı yanlış bir tutum içine girmektedir. Benzer biçimde McIsaac (1990), dünyada ve çevresinde gelişen olaylar hakkında varolan yansız bilgiye ulaşmaları gerekir.

Günümüz iletişim sistemlerinin büyük bir bölümünün, o ya da bu şekilde yönetenlerin denetiminde olduğu ve bu denetimin doğal olarak iletinin yansızlığını engelleyeceğinin yadsınamayacağı düşüncesi, yakın geçmişte yaşanan olaylarla kanıtlanmaktadır. Örneğin, Körfez savaşı süresince, CNN'in savaşa ilişkin yaptığı yayınların içeriğine bakıldığında, iletinin yansızlığının engellenebileceği kolayca saptanabilir.

İletişim sistemleri üzerindeki yönetilen denetiminin en az hissetildiği sistemlerin başında bilgisayar-ortamlı iletişim gelmektedir. Rusya'da Yeltsin ve yandaşlarına karşı gerçekleştirilmeye çalışılan anti-devrim süresince, tüm iletişim kanallarına sansür konuşmuştu. Ancak kimse bilgisayar-ortamlı iletişimi engelleyememiş; Yeltsin, Beyaz Saray ve dünya ile elektronik posta aracılığıyla haberleşmiştir. Benzer biçimde, Gürcistan'ın işgali sırasında duyarsız kalan ve Gürcistan'ın yurtdışı bağlantısını sansürleyen Yeltsin, bu kes Eduard Shevardnadze karşısında bilgisayar-ortamlı iletişime yenik düşmüştü. Gürcistan ufacık ile sesini dünyaya duyurabilmiştir (Yurderi ve Cülcüoğlu, 1993).

Tüm bu örnekler, bilgisayar-ortamlı iletişim aracılığı ile insanların, var olan en yansız bilgiye en kısa sürede ulaşabileceği ve çevrelerinde gelişen olaylar ile beraber dünya olayları hakkında dah iyi-bilgilendirilmiş kararlar verebilecekleri

görüŖün desteklemektedir. Bu bağlamda, insanların BOİ aracılığıyla, geleceklarını ilgilendiren kararlar alınırken eskisinin aksine daha etken roller oynayabilecekleri; başka bir deyiŖle yönetime etken katılabilecekleri söylenebilir.

Bu notdara iletişimcilerin görevi, bilgisayar-ortamlı iletişim gibi yeni iletişim sistemlerini daha iyi tanıma ve bunların Türkiye’de etken kullanımını sağlayabilmek için araŖtırmalarda gerçekteŖtirme olarak biçimlenidirebilir.

Kaynakça

Akman, Toygar. **Bilimler Bilimi Siberetik**. İstanbul: Milliyet Yayınları, 1977.

Bereano, Phiklip. Technology and Human Freedom. **Science for the People**. Cambridge, MA: Science Resource Center Pub., November/December 1984.

Kaye, Anthony. Computer mediator communication and distance education. **Mindweave: Communication, Computers and Distance Education**. edi: R. Mason § A. Kaye, 3-21. Oxford: Pergamon Press, 1989.

Komisyon. **Enformasyon Toplumu ve Eđim Sistemelerine Etkileri**. M.E.B., 1989.

McIsaac, S. Marina. **Computer-mediated Communication an empowering tool for developing countries? The Turkish example**. Paper presented at the 16th World Conference of the Internaional Council for Distance Education, Bangkok, Thailand, November, 1992.

Muizo, J. Email and Electronic Transfer of Data Files for a Distance Education Course. **Mindweave: Communication, Commputers and Distance Education**. Edi: R. Mason § A. Kaye, 3-21. Oxford: Pergamon Press, 1989.

Quint, B. Connect Time. **Wilson Library Bulletin**, Mart, 1992.

Rogers, M. Everett (1986). *Communication Technology: The New Media in Society*. New York, NY: Free Press.

Riedl, R. Patterns in Commputer-Mediated Discussions. **Mindweave: Communication, Computers and Distance Education**. Edi: R. Mason § A.Kaye, 3-21. Oxford: Pergamon Press, 1989.

Tofler, Alvin. **Üçüncü Dalga**. Çev. Ali Seden. Altın Kitaplar, 1981.
Yurderi, Tolga ve Eylem Cülcüoğlu. Telekomünikasyon. **PC Magazine Türkiye**, Aralık 1993.

Updegrove, D. A. Electronic Mail in Education. **Educational Technology**, Nisan 1993.

* İnternet'e ilişkin sayısal veriler 1992 yılına ait olup, özellikle 1995 yılına gözlemlenen gelişmeler göz önüne alındığında güncelliğini yitirmiş olabilir.