
Teknolojiyi Kullanmak ve Teknogerçekçi Olabilmek

Using The Technology And Being A Technorealist

Işıl KABAKÇI*
H. Ferhan ODABAŞI**

Öz: Ürün, süreç, bilgi, amaç ve anlam boyutlarına sahip olan teknoloji, yaşamımızın her boyutunda yer alarak bizlere heyecan verici değişiklikler ve kolaylıklar sunmasının yanı sıra, yeni gerilim ve tehlikeleri de beraberinde getirir. Toplum bilimciler, teknolojinin topluma etkileri açısından teknolojik iyimserlik ve teknolojik kötümserlik olmak üzere iki zıt görüş olduğunu belirlemişlerdir. Bu iki zıt görüş arasında bir uzlaşma ve daha dengeli bir fikir birliği sağlayan teknogerçekçilik, teknolojiyi kendi yaşam biçimimize ve değerlerimize uygun olarak kullanmamız gerektiğini savunan bir görüştür. Bu doğrultuda, bu çalışmanın temel amacı, dengeli teknoloji kullanımı için teknogerçekçikliğini açıklamak ve teknogerçekçilik ilkelerini ayrıntılı bir şekilde incelemektir.

Anahtar sözcükler: Teknoloji kullanımı, teknogerçekçilik, teknolojik iyimserlik, teknolojik kötümserlik.

Abstract: Technology has production, information, purpose and meaning dimensions. Technology takes part in all areas of our life and offers exciting variations and facilities, besides producing new stress and risk sources. Sociologists have stated that there are two opposite opinions, technological determinism and technological pessimism, as to the effects of technology to society. Technorealism is an opinion which defends that we must use the technology as appropriate to our values. In this direction, the purpose of this study is to clarify "technorealism" for using the technology and to examine the principles of technorealism in detail.

Key words: The use of technology, technorealism, techodeterminism, technopessimism.

* Öğr.Gör., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.

** Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir.

1. GİRİŞ

İnsanlığın ilerlemesini sağlayan en kuvvetli güç, hızla gelişen ve yayılan *teknoloji* olmuştur. Teknoloji, bir boyutu ile yaşamı daha kolaylaştırmak için insanın doğaya katkısı olmasının yanı sıra aynı zamanda da insanın çevreyi, bununla birlikte ortamı, daha sonra da evreni anlama çabasıdır.

Teknoloji, ürün, süreç (üretim), bilgi, amaç ve anlam (tinsellik) boyutlarını içermektedir. Teknoloji, *ürün* boyutu ile yalnızca bir makine, makine üreten makine ya da teknik olarak düşünülebilir. Ama, bir ürün olan teknoloji aynı zamanda insan düşüncesi, emeği ve çabasını gerektiren bir *süreç*dir. Ürün ve süreç boyutları olan teknoloji, insanın doğaya bir katkısı olması ve bir insan etkinliği olması ile de *bilgi* boyutuna sahiptir. Her tür teknoloji, yaşama sahip çıkmak, sorunlara pratik çözüm getirmek çabası ile bir *amaca* yönelik olup, çevremizi, ortamları ve evreni tanımaya çalışma ile de belli bir *anlama* sahiptir. Bu nedenle de teknolojinin bir kendi iç işleyişi vardır (İnam, 1999).

Birey ya da toplumların bir kez teknolojinin dışında kalmaları, “hayatın dışında kalmaları” anlamına gelmektedir. Teknoloji, aynı türden araçların “daha iyisine” ulaşma ve bu daha iyinin “etkinliği” oranında, insan hayatını etkilemekte ve değiştirmektedir. Ellul, büyücü ile teknoloji arasında yapısal bir benzerlik olduğunu ifade etmektedir. Nasıl ki büyücü, izlediği süreçler için değil yağmuru yağdıramadığı için ayıplanır, küçük düşürülür, kınanırsa, teknolojinin başarısız olduğu ya da bireyleri hayal kırıklıklarına uğrattığı ve toplumları felaketlerle karşılaştırdığı yer ve zamanlarda da aynı benzer tepkilere ve davranışlara rastlanır (Üşür, 2001).

Teknoloji, yaşamımızın her boyutunda yer alarak bizlere heyecan verici, şaşırtıcı değişiklikler ve kolaylıklar sunar. Aynı zamanda teknoloji, hayatı daha kolay ve daha zevkli yaptığı gibi çoğumuza daha sağlıklı, daha varlıklı bir hayat sunup, daha akılcı olmaya güdüler. Bunların yanı sıra teknoloji, yeni gerilim ve şaşkınlık türleri üreterek ve fiziksel ortamlarımızın bütünleşmesine yeni tehlikeleri empoze ederek, tahmin edilemeyecek şekillerde iş, aile ve ekonomik yaşantılarımızı da etkiler. Bu nedenle de, teknoloji kendi içinde bir ikilemi de beraberinde getirir.

Uçaklar, şu ana kadar kullanılan ulaşım teknolojileri içinde en güvenilir olanı iken endişe verici pek çok uçak kazasını da beraberinde getirebilmektedir. Kimyasal maddeler, yiyecekleri ölümcül mikroplardan korurken, insanlar için ölümcül bir riske de sahiptir. Hiçbir teknoloji mükemmel derecede güvenilir değildir (Guest, 2001). Dahası elektrik ampulü icat edildiği zaman New York Times gazetesi bunun körlüğe yol açabileceği uyarısında bulunmuştu. İletişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişmeler, insan hayatına yeni teknolojiler katıp, zaman ve mekan tasarrufu sağlarken, bir yandan da bireysel özgürlükleri kısıtlayarak insan hayatını belirli bir düzeye kadar sınırlama hakkına da sahiptir. Bunun yanı sıra çoğu teknoloji insan hayatını kolaylaştırırken, bir yandan da tehlikeli olabilir. Görüldüğü gibi teknoloji bir yandan en iyi dostumuz iken bir yandan da en tehlikeli düşmanımız olabilir. Diğer bir ifade ile teknolojiler hayatı kolaylaştırmakta, uzaklıkları kısaltmakta, verimi arttırmakta, ama bir diğer boyutu ile de teknolojiler insan yaşayışına sahip olarak, birey ve toplumların yaşamını da denetim altına almakta ve sahiplenmektedir (İnam, 1999). Bu nedenle, teknolojiyi kullanmak öncelikle birey olarak ve toplum olarak, teknolojiyi anlamayı ve anlamlandırmayı gerektirir.

2. TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN SINIFLANDIRMALAR

Teknoloji, kavram olarak da bir yönüyle, fiziki nesnelere, aletlere ve süreçlere işaret ederken bir yandan da toplumsal ve bireysel açıdan bir anlam taşımaktadır (Ural, 2000). Kavram olarak iki boyutta incelenen teknolojinin topluma etkilerini araştıran toplum bilimcileri teknolojinin topluma etkileri açısından teknolojik iyimserlik ve teknolojik kötümserlik olmak üzere iki zıt görüş olduğunu belirlemişlerdir (Coşkunoğlu, 2001; Kuban, 1999; Üşür, 2001):

1. *Teknolojik İyimserlik (Teknolojik Determinizm)*: Bu görüşe göre, teknoloji kendi iç dinamiği olan ve kendi kendine bir gelişim izleyen bir olgudur. Diğer bir ifadeyle, bu görüş, “teknolojiyi” *doğal*, “teknolojik değişmeyi” de *doğal süreç* olarak kabul eden bir görüştür. Bu gelişmeye müdahale edilmezse, teknoloji toplumu mutlu yarınlara götürecektir. Teknolojik iyimserliğin uç noktası “**teknoloji hayranlığı (technophilia)**” olarak ifade edilmektedir. Teknoloji hayranlığı, gerekli gereksiz tüm yeni teknolojilerin hayata geçirilmeye çalışılması ve bunun bir güç simgesi haline getirilmesi olarak ifade edilmektedir (Gürcan-Namlu, 2002). Teknoloji hayranı kişiler, teknolojiyle çok ilgili ve teknoloji kullanmaya çok istekli olup, en yeni ve en son teknolojilere ulaşarak bunları kullanma konusunda kendi aralarında adeta yarış içinde olan kişilerdir (Spreser, 1998).
2. *Teknolojik Kötümserlik*: Bu görüşe göre, teknoloji kimi egemen güçlerin elinde insanı ve doğayı denetleme gücüne sahiptir. Bu egemen güçlerin bu teknolojileri dolayısıyla da toplumu giderek daha fazla sömüreceği, denetlemeye alacağı ve ele geçireceği kaçınılmaz bir gerçek olduğu görüşü hakimdir. Ayrıca, bu görüşe göre teknoloji, insanları sürekli tüketime, sığ bilgilere, yaşam kolaylığı ile uyumsuzluğa ve bağımlılığa sürüklemektedir. Teknolojik kötümserliğin uç noktası, “**teknoloji korkusu (technophobia)**” olarak ifade edilir. Teknoloji korkusu, her tür teknolojiyi reddederek, teknolojiye uyum sağlayamama, teknoloji ürünlerine yönelik, korku, rahatsızlık ve kaygı duymak olarak tanımlanmaktadır (Namlu-Gürcan, 2002; Spreser, 1998). Teknoloji korkusuna sahip bireyler, mümkün olduğunca tüm teknolojilerden uzak durmayı ve kaçmayı tercih ederler.

3. TEKNOGERÇEKÇİLİK

Teknolojiye ilişkin her iki zıt görüş ve tutum ile teknolojinin kimi zaman dost kimi zaman da düşman olması, “bu teknolojik değişiklikler iyi midir, yoksa kötü müdür?” ya da “biz bu değişikliklere kucak mı açmalıyız, yoksa bu değişikliklerden kaygı mı duymalıyız?” sorularını akla getirmektedir

Geçtiğimiz yıllarda, bu ve bunun gibi sorulara cevap olarak ve teknoloji üzerine yapılan tartışmalardaki aşırı derecedeki abartılı ya da iki uç noktadaki fikirlere karşı olarak, bir grup teknoloji yazarı bir araya gelerek 12 Mart 1998’de teknolojiye ilişkin yeni ve daha dengeli bir fikir birliği oluşturarak **teknogerçekçilik** hareketini başlatmışlardır (Bennahum, Biggs ve diğerleri, 1998). Teknogerçekçilik, teknolojinin topluma etkisi üzerinde iki zıt görüş olan teknolojik iyimserlik ve teknolojik kötümserlik arasında bir uzlaşma ve fikir birliğidir. Kendilerini **teknogerçekçi** ya da diğer bir deyişle **teknoloji eleştirmeni** olarak ifade eden 12 teknoloji yazarına göre teknogerçekçilik; mikroçiplerin, dijital bit’lerin ve etkileşimli bilgisayar ağlarının yükselişle meydana gelen değişiklikler üzerinde dü-

şünmenin daha ayrıntılı bir yolu olarak tanımlanmaktadır (Bennahum, Biggs ve diğerleri, 1998). Teknogerçekçilik, teknolojiye karşı bireylerin ve toplumların tutumlarını ifade eden sıfırdan eksi sonsuza ($-\infty$) doğru uzanan boyuttaki teknoloji korkusu ve sıfırdan artı sonsuza ($+\infty$) doğru uzanan boyuttaki teknoloji hayranlığına karşı rasyonel bir denge noktasıdır. Diğer bir ifadeyle, teknogerçekçilik, teknolojinin üretimi ve tüketiminde yeni ve daha dengeli bir fikir birliğidir.

Teknogerçekçilik, bilgi çağı söylemleri olarak adlandırılan teknolojinin eşitsizlik ve tekleleşme gibi tüm toplum problemlerini çözebileceği düşüncesinin ya da toplumun mahremiyeti korumak ve küresel erişimi sağlamak gibi tüm teknoloji problemlerini çözebileceği inancının anlamsızlığını ortaya koymaya çalışır (White ve Walker, 1999). Teknogerçekçilik, teknolojinin sunduğu araçların ve teknolojiyle etkileşim sağlayan ortamların insan evrimi ve günlük yaşantıdaki rolü hakkında ayrıntılı olarak düşünmemizi gerektirmektedir. Bu boyutu ile teknogerçekçilik, etkili teknolojik dönüşümün tarih boyunca gerçekleşen yaygın değişim dalgasının bir devamı olduğunu anlamamız açısından da önemlidir. Otomobil, telefon ve televizyonun tarihine baktığımızda (sadece araç olarak değil, aynı zamanda ortaya çıkışları açısından da) göz ardı edilemeyecek maliyetlerinin yanı sıra derin faydalarının olduğunu da görürüz. Bu nedenle de bugünün göze çarpan teknolojilerinden bizi kutsamalarını bekliyoruz, oysa ki ergonomik tasarım ve uygun kullanım ile ortaya çıkması olası beklenmedik sonuçlar ve tehlikeler, her an için temkinli olmamızı gerektirmektedir (Bennahum, Biggs ve diğerleri, 1998).

Kendilerini teknoloji eleştirmenleri olarak nitelendiren teknogerçekçilerin hedefi, teknolojiyi ne baş tacı yapmak ne de ondan uzak durulmasını sağlamaktır. Hedef, teknolojiyi anlamak ve teknolojiyi temel insan değerleri ile tam olarak uyumlu bir şekilde hayata geçirmek ve kullanmaktır. Teknogerçekçiler, teknolojiyle yaşadığımızı fark edip, çözümler aramak ve teknolojiyi kör bir akış içinde sürüklenerek değil, kendi yaşam biçimimize yakışan, değerlerimize uygun düzenlemelerle yaşamamız gerektiğini savunmaktadırlar.

4. TEKNOGERÇEKÇİLİK İLKELERİ

Teknogerçekçilik hareketinin zaman içerisinde gelişen 8 ilkesi vardır. Bu ilkeler aşağıda kısa açıklamalarla sıralanmıştır (Technorealism, 1998; Bennahum, Biggs ve diğerleri, 1998; White ve Walker, 1999; Coşkunoglu, 2001):

1. Teknoloji nötr bir olgu değildir: Teknolojilerin kullanım amaçları, büyük oranda teknolojinin kendi yapısı tarafından belirlenir. Teknoloji, nasıl kullanıldığının yanı sıra bir bıçağın cinayet, yemek pişirmek ve bir ameliyatta sağlığa yönelik kullanımı gibi alışılmış türden örneklerdeki gibi ne için, hangi amaca yönelik kullanıldığına bağlı olarak iyi ya da kötü etkilere sahiptir (Chandler, 2000). Örneğin, bir yazı yazma teknolojisi olarak düşünülen daktilo, faydası ve zararı kullanım amacına bağlı olarak değiştiği için nötr bir teknoloji değildir (Postman, 1993). Her teknolojinin maksatlı ya da maksatsız bir şekilde toplumsal, politik ve ekonomik alana hizmet etme gücü vardır. Değişik teknolojilerin, kullanım eğilimlerini göz önünde bulundurmak, değerlerimizi ve isteklerimizi yansıtan teknolojileri arayıp bulmak hepimiz için önemlidir.

2. İnternet, bir devrim fakat bir ütopya değildir: İnternet, sivil toplumun örgütlenmesine ve bilgi değişimine olanak sağlayan demokratik bir platform olup, toplum, hükümet ve insanlar için geniş bir yelpazede olanaklar sunan olağanüstü bir iletişim aracıdır. İnternet,

ihtiyaç duyulan tüm bilgilere zaman ve mekan sınırı olmaksızın ulaşılmasına olanak vermektedir. Bilgiye ulaşma ve iletişim kurmada büyük olanaklar sağlayan İnternet'in bu olanaklarının yanı sıra, diğer toplumsal ortamlarda olduğu gibi birbiriyle çelişen ve mahremiyet sınırlarını tehlikeye atan unsurları da vardır. Hızlı bir küresel dağılıma sahip olan ve herkesin fikirlerini özgürce paylaştığı bir ortam olan İnternet, özellikle küçük yaştaki teknoloji okuryazarlığı kazandırılmaya çalışılan çocuklar için şiddet, taciz, pornografi ve sömürü gibi bazı tehlikeleri de beraberinde getirmektedir (Odabaşı, 2002). Bu tehlikesinin yanı sıra, İnternet'te sadece geçtiğimiz yılda 2 milyar dolara mal olan 400.000'den fazla başkalarının kimliğini kullanma hırsızlığı olduğu, İnternet aracılığıyla yayılan virüslerin bilgisayara 6 milyar doları geçen bir maliyette zarar verdiği belirlenmiştir (Davenport ve Grünberg, 2001). Bu nedenle, İnternet'in bir ütopya olmadığı aynı zamanda, insanlık için pek çok tehlikeleri de beraberinde getirdiği açıktır.

3. Hükümetler, elektronik boyutu sınırlandırmada önemli hak ve sorumluluklara sahiptir: Yeni teknolojilerin kullanımı ve topluma entegre edilmesinde, bu teknolojilerin çok sayıdaki insan için en faydalı şekilde kullanımına yönelik çalışmalar yapılmasında hükümetlerin önemli sorumlulukları vardır. Demokratik değerlerin koyucusu olan hükümetler, yeni teknolojilerin kullanımı ile ilgili kuralları belirlemelidirler. Unutulmamalıdır ki, her ne kadar yeni teknolojiler bir takım önemli fırsatlar içerseler de, bu teknolojileri insanlığın ortak çıkarları doğrultusunda üreten, kullanan ve denetleyen toplumsal güçler olmaksızın bu yeni teknolojilerden olumlu sonuçlar beklemek mümkün değildir.

4. Enformasyon bilgi değildir: Birbirleri ile çok sık karıştırılıp, kimi zaman yanlış kullanılan enformasyon ve bilgi kavramları birbirinden farklı iki kavramdır. Bu iki kavram arasında çok ince fakat oldukça önemli bir fark vardır. Enformasyon, düzenlenmiş veri olarak tanımlanırken, bilgi ise kişisel anlamda düzenlenmiş enformasyon olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile, enformasyon, yazılı, sözlü ve görsel bir mesajdır ve mesajı alan kişinin algılamasının değişmesi ve yargısı üzerinde etki yapmayı amaçlar. Bilgi ise, insanların beynindedir ve insanların tüm yaşamları boyu öğrendiklerinin, deneyim yoluyla kazandıklarının toplamı olup, inanç, değer ve deneyimlere dayanmaktadır. Enformasyon nasıl verilerden üretiliyorsa, bilgi de enformasyondan üretilen bir dönüşüm ürünüdür (Barutçugil, 2002).

Teknoloji, insanlara daha az maliyet ve çabayla enformasyona ulaşma olanağı sağlamanın yanı sıra, bu çok sayıdaki enformasyon, bilgiye ulaşmada daha fazla karışıklığa ve yetersizliğe yol açabilmektedir. Örnek olarak, İnternet'te bir arama motoruna girilen basit bir anahtar sözcük, binlerce kaynağı tarayarak istenilen enformasyona ulaşılmasına engel olabilir (Shenk, 1999). Bu nedenle, çok miktardaki veri ve enformasyona kolay yolla sahip olmanın üstünlüğü, bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen bilginin öncelikli önemini unutturmamalıdır.

5. Eğitim kurumlarını İnternet ağına bağlamak, eğitim sorunlarını tamamen çözmez: Yaşamımızın her alanında yaygın olarak kullanılan İnternet, kullanıcılara sunduğu bilgiye kolay ulaşım ve hızlı iletişim hizmetleri ile eğitim alanının da pek çok yenilik getirmiştir. İnternet'in öğretim amaçlı kullanımı, evrensel düzeyde İnternet'in sunduğu ileri iletişim ve bilgiye erişim teknolojileri kullanılarak, her öğrenciyi herhangi bir zaman diliminde, kendi öğrenme hızında, kendi belirlediği içerikte, kendi istediği biçimde çalışma olanağı sağlar.

İnternet'in öğretim ortamlarında kullanımı, uzun dönemde öğrencilere önemli beceriler kazandırmaktadır. Öncelikle öğrencilerin, iletişim kurma, araştırma yapma, bilgiye ulaşma ve paylaşma becerilerinin gelişmesine olanak verir. Böylece, öğrencilerin iş yaşamlarında da araştırmacı, iletişimci ve ekip çalışmasına istekli, kendi bilgi kümelerini kendisi oluşturan öğrenciler olmalarını sağlar (Altun ve Altun, 2001). İnternet'i eğitim ortamlarında kullanmak, öğretmenlere disiplinler arası iletişim ve bilgi alış verişini gerçekleştirme, öğrencilerle etkili iletişim kurma, kendilerinin ve öğrencilerinin çalışmalarını yayınlama olanağı sağlar.

Artan yeni bilgi ve becerilerin kazandırılmasında, öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarının ve deneyimlerinin zenginleştirilmesinde öğrencilere, öğretmenlere ve eğitim kurumlarına pek çok faydalar sağlayan İnternet, her tür öğretim etkinliği için uygun bir öğretim aracı değildir. Özellikle beden ve zihin gelişiminin tamamlanmadığı, 0-18 yaş grubunun eğitimi için son derece sınırlı olarak kullanılmalıdır (Vural ve diğerleri, 2001).

Yapılan araştırmalar doğrultusunda, eğitimciler, eğitsel tasarımcılar ve kurs geliştiriciler, İnternet üzerinden psikomotor ve tutumsal becerilerin öğretilmesinin çok sınırlı olduğunu belirtmişlerdir (Driscoll, 1998). Problem çözüme ve ayrıntıları birbirinden ayırma gibi bilişsel becerilerin İnternet'le öğretilmesi kolaydır. Fakat, fiziksel hareket ve düşünmenin karmaşık kombinasyonunu gerektiren psikomotor becerilerin ve tutumsal becerilerin İnternet'le öğretilmesi zordur. İnternet'le öğretim tam öğretme yeteneğine sahip değildir, eğitime yardımcı olma özelliğine sahiptir. Bu nedenle İnternet'in öğretim amaçlı kullanımı, gelişmiş bilgisayar donanımı dışında İnternet erişimi için gelişmiş ağ kapasitesi ve ağ girişini içine alan sağlam bir teknik alt yapı gerektirmesi, öğrencilerin İnternet araçlarını kullanmaya alışmaları için belirli bir uyum sağlama sürecine gereksinim duymaları, gerekli bilgisayar donanımının ve yazılımının karşılanması ve teknik personel gereksiniminin sağlanması için finansal açıdan eğitim kurumlarına belli bir yük getirmesi nedeniyle de bazı sınırlılıklar içermektedir (Khan, 1997; Driscoll, 1998; McCormack ve Colin, 1998). Dolayısıyla, İnternet'in eğitim amaçlı kullanımı için önceden hazırlık yapılmadığı, ortam ve şartlar hazırlanmadığı, öğretmenlere İnternet'le öğretim için gerekli beceriler kazandırılmadığı durumlarda eğitim kurumlarını İnternet'e bağlamak yarardan çok zarar getirecektir.

İnternet'in eğitim amaçlı kullanımı, özenli bir planlama ve hedef kitlenin gereksinimlerinin doğru biçimde belirlenmesi ile mümkündür (Özaygen, 2000). Ayrıca, İnternet'in eğitim amaçlı kullanımı öğrenci, öğretici, yönetici, sistem geliştirici ve eğitim tasarımcılarının sıkı bir işbirliği ile çalışmasına dayanır. Ancak bu şekilde sınırlılıkları en aza indirerek, eğitim kurumlarını İnternet ağına bağlamak, belirli eğitim sorunlarına çözüm sağlayacaktır.

6. Enformasyon korunmalıdır: Yaratılmış ürünleri ve yaratıcılığı korumak için gerekli hukuki önlemler alınmalıdır. Hukuki koruma önlemlerinin yanı sıra, teknogerçekçiliğin savunduğu bireylerin ve toplumların kendi otokontrolleri, enformasyonun korunmasında oldukça önemli bir role sahiptir. Entelektüel mülkiyetin hukuki çerçevelerde koruma altına alınmasının topluma ve bireye katkı getireceği kuşkusuzdur (Baase, 2003). Entellektüel mülkiyeti güvence altına alınan birey, ürettiğinin değerini güvenceye alır. Böyle bir güvence ise toplumda benzer faaliyetlerde bulunan diğer bireylerin yaratıcı çalışmalarını destekler.

7. Hava kamunundur ve frekans spektrumları kamu yararına kullanılmalıdır: Frekans spektrumları kamu yararına olan yayınlar için kullanılmalıdır. Bu kamu malı, özel kullanıma verildiği zaman, hükümetler tarafından değerinin karşılığı alınmalıdır.

8. Teknolojiyi anlamak, küresel yurttaşlığın önemli bir bileşenidir: Teknolojiyi, teknolojinin boyutlarını ve sınırlarını anlamak, sağladığı olanakları ve neden olduğu problemleri bilmek katılımcı yurttaş olmanın önemli bir yükümlülüğüdür. Kritik ve eleştirel düşünme becerisi ile var olan teknolojilerin farkına varıp, bu teknolojileri amaç ve ihtiyaçlar doğrultusunda kullanma becerisi en önemli küresel yurttaşlık görevidir. Teknolojilerin kullanımı ve onlardan yarar sağlanmasında her bireyin *kendini denetlemesi* (otokontrol) ve bu teknolojiler üzerinde demokratik denetleme hakkını kullanması gereklidir. Daha genel bir ifade ile, küresel yurttaş olmak, teknolojiyi sorgulayabilen teknoloji okur-yazarı bireyler olmayı gerektirmektedir (Odabaşı, 2000).

5. SONUÇ

Yukarıda bahsedilen ilkeler doğrultusunda teknoloji kullanımını savunan teknogerçekçiler, teknolojiyle yaşadığımızı fark etmemizi, çözümler aramak ve teknolojiyi kör bir akış içinde sürüklenerek değil, kendi yaşam biçimimize yakışan, değerlerimize uygun düzenlemelerle yaşamamız gerektiğini savunmaktadırlar. Diğer bir ifade ile, insanlar teknolojiyi denetleyebilme gücünü gösterebilmelidirler. Bu denetleme, teknoloji düşmanı olmak anlamına gelmemektedir. Bu denetleme, teknolojinin anlamlandırılıp, bilinçli kullanımı için bireylerde varolan dengeli ve eleştirel düşünme becerisinin harekete geçirilmesi olarak algılanmalıdır.

Eski bir öyküde, bir katedral inşa eden ve hepsi de aynı işi yapan üç işçinin üçü de yaptıkları işi farklı şekillerde tanımlamaktadırlar. Bu işçilere, ne yaptıkları sorulduğunda üç işçiden ilki, “Ben yalnızca tuğlaları, birbirinin üstüne diziyorum”, diyerek cevap verirken, ikinci işçi “bu katedralin kuzey duvarlarını yapıyorum” diye cevap vererek, daha geniş bir planda ve tuğlaların nasıl yerleştirilebileceği hakkında fikri olan bir “usta” gibi düşünür. Üçüncü işçi ise, “tanrıya ibadet ediyorum” diyerek, katedralde tuğlaların nasıl yerleştirileceğini ve katedralin asıl amacını görebilen vizyon sahibi biri olduğunu gösterir (Conlon, 2002). İnsanların, teknolojiye bakış açıları da aynı teknolojiyi kullanan insanların teknolojiyi anlamaları, anlamlandırmaları, ihtiyaçları ve gereksinimleri doğrultusunda kullanabilmeleri ile birebir ilişkilidir.

Teknolojiyi anlamak ve anlamlandırabilmek için öncelikle, teknolojinin araç gereçten daha öte bir kavram olduğunun, kullanılabilmesi, üretilebilmesi ve tasarımının gerçekleştirilebilmesi için bilgiye gereksinim olduğunun farkına varılması gerekmektedir. Teknolojiyi anlamak ve yorumlayabilmek, aynı zamanda teknoloji okuryazarı olan, diğer bir ifade ile teknolojik süreç ve yenilikleri eleştirel bir bakış açısıyla sorgulayan kişi ve toplum olmayı gerektirmektedir (Odabaşı, 2000). Teknogerçekçi olabilmek, diğer bir ifadeyle teknolojiyi dengeli ve daha çok sayıdaki birey için faydacı bir yaklaşımla kullanabilmek öncelikle teknolojiyi anlamak ve anlamlandırarak yorumlayan, teknoloji okuryazarı bireyler olmaktan geçmektedir.

Hem değişen hem de değiştiren bir güç olarak teknolojiyi, zaten istesek de istemesek de kullanmakta olduğumuzun ve teknolojiyi anlamak için bile teknolojiyi kullandığımızın farkında olarak, uygun, yerinde ve yaratıcı bir tavırla, en geniş boyutlarıyla yorumlama cesaretini göstermeliyiz. Unutulmamalıdır ki, acele ve bilinçsiz aydınlık, koyu karanlık getirebilir. (İnam, 1999).

Toplumların ve insanların sahip oldukları *denetleyici güç*, teknolojinin kültürü nasıl ve ne kadar şekillendirebileceği ve güç dengelerinin nasıl kurulacağı hususlarında önemli bir belirleyicidir. Bu güç, toplumlara teknolojiyi dengeli kullanma ve bizi yönetmeye, bize hükmetmeye çalışan teknolojiye yaşamımızdaki yerini gösterme olanağı verir. Bu gücü kullanma özgürlüğü ve denetimi öncelikle bizde olduğuna göre, toplum ve birey olarak teknolojiyi bilinçli ve dengeli bir şekilde kullanabilmek için sahip olduğumuz *demokratik denetleme hakkımızı* kullanmalıyız.

KAYNAKÇA

- Altun, S. ve Altun, A. (2001).** *Bir Eğitim Aracı Olarak İnterne (Online)*. (erişim tarihi 12 Ağustos 2002) (<http://www.meb-yayimlar.gov.tr/1447/sadegul.htm>).
- Baase, S. (2003).** *A Gift of Fire: Social, Legal and Ethical Issue for Computers and the Internet*. Upper Saddle River. Prentice Hall.
- Barutçugil, İ. (2002).** *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık İletişim Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti.
- Bennabum, S. D., Biggs B. S. ve diğerleri. (1998).** Technorealism. *Nation*. 266 (12), 19-23.
- Chandler, D. (2000).** *Technological or Media Determinism (Online)*. (erişim tarihi 09.01.2003) (<http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tdet08.html>).
- Conlon, T. (Aralık 2002).** Bilgi Teknolojisi, Eğitim Ve Postmodernizm. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), Aralık 2002. Çev.:E. Zereyak ve E. Genç, 269-278.
- Çoşkunoğlu, O. (2001).** İnternet, Demokrasi ve Aydın Sorumluluğu. *23-24 Mart 2001 Bilişim Toplumuna Giderken Psikoloji, Sosyoloji ve Hukukta Etkiler Sempozyumu Bildiri Kitapçığı*. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, 14, 287-291.
- Davenport, D. ve Grünberg D. (2001).** Özgürlüklerin Bedeli. *Bilişim Toplumuna Giderken Psikoloji, Sosyoloji Ve Hukukta Etkiler Sempozyumu Bildirileri*. Ankara.
- Driscoll, M. (1998).** *Web-Based Training*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Guest, R. (2002).** Teknoloji ve Yoksulluk. *Liberal Düşünce*, Kış-Bahar 2002, 219-247.
- İnam, A. (2001).** Şöyle Buyur, Teknoloji. *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 737, S:9.
- _____, (1999).** *Teknoloji Benim Neyim Oluyor?* Ankara: ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş. Yayınları.
- Khan, B. H. (1997).** Web-based Instruction (WBI): What is it and why is it?. *Web-based Instruction*. Ed.: B. H. Khan New Jersey: Educational Technology Publication.

- Kuban, B. (1999).** Teknolojik Determinizm Ve Teknolojinin Toplumsal Denetimi. *14-15 Nisan 1999 Uluslararası Bilim, Teknoloji Ve Toplum Sempozyumu Kitapçığı*. Ed: H. Ansal ve D. Çalışır, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1, 183-190.
- McCormack, C. ve Jones D. (1997).** *Building a web-based Education System*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Namtu-Gürcan, A. (Mayıs 2002).** Teknoloji Korkusu Ve Bunu Etkileyen Etmenler: Öğretmen Adayları Üzerinde Bir Çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 2 (1), 223-246.
- Odabaşı, H. F. (2002).** *İnternet ve Çocuk*. İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri A.Ş.
- _____, (2000). Toplumsal Etkileri Ve Teknoloji Okur-Yazarlığı. *Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 15-17 Mayıs 2000 Bildiriler*. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Özaygen, A. (Mart 2000).** İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim. *Bilim ve Teknik*, 360.
- Spreser, J. (1998).** *Technophobia (Online)*. (erişim tarihi 23.12.2001) (<http://www.loyola.edu/dept/philosophy/techne/tekfobia.htm>).
- Postman, N. (1992).** *Technopoly*. New York: Knopf.
- Shenk, D. (1999).** *The Information Glut (Online)*. (erişim tarihi 22.12.2002) (<http://cse.stanford.edu/class/cs201/projects-99/00/technorealism/glut.html>).
- Technorealism, (1998).** *Technorealism (Online)*. (erişim tarihi 23.10.2002) (<http://www.technorealism.org>).
- Ural, Ş. (2000).** Teknik, Teknoloji Ve Değerler. *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 708, 20-21.
- Uygur, N. (1989).** *Çağdaş Ortamda Teknik*. İstanbul: Ara Yayıncılık.
- Üşür, İ. (2001).** Teknoloji Felsefesi Üzerine Ya Da Teknolojinin Tanrısı Teknoloji Midir? *Mülkiye*, 230, 7-26.
- Vural, Y. F. T. ve diğerleri. (Ocak 2001).** İnternet Ortamında Eğitimin Yararları ve Sorunları. *Türkiye Bilişim Derneği Bilişim*, 76.
- White, C. & Walker, T. (1999).** *Technorealism: Addressing The Issues of Technology in Social Studies (Online)*. (erişim tarihi 23.10.2002) (<http://www.cssjournal.com/archives/cwhite99.html>).

