

BİLGİ TOPLUMUNDA EĞİTSEL YÖNELİMLER

Yrd.Doç.Dr. Ali ŞİMŞEK

GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik gücü, şimdiye değin, genelde emek ve sermaye ögelerinin çokluğuyla ölçülmüştür. Gelişmiş ülkeler ötekilerden daha fazla işgücüne ve parasal olanaklara sahip oldukları için geniş ölçekli fabrika ya da işletmeleri kolayca kurabilmişlerdir. Geleneksel kapitalist toplumun zenginleri çoğunlukla demir-çelik, otomotiv, petro-kimya ve tekstil sektörlerinden çıkmıştır. Bu alanlarda, büyük işletmelere sahip olanlar ya da çok sayıda işçi çalıştıranlar daha zengin olarak değerlendirilmiştir.

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında ise durum biraz değişmiştir. İnsan kaynaklarını geliştirmeye yapılan harcamanın en iyi yatırım olduğu gerçeğinin anlaşılmasıyla birlikte, üretim sürecinde işgücünün önemi biraz daha ön plana çıkmıştır. Eğitimin ulusal gelir artışı içindeki görece payının yükselmesi, bilginin neredeyse bağımsız bir üretim ögesi olarak ele alınmasına yol açmıştır. Üretim açısından işlevsel bilgiye sahip olanlar artık toplumun en ayrıcalıklılarına arasına girmişlerdir. Dolayısıyla, yeni zenginlerin çoğu bilgisayar endüstrisi alanında donanımlı ya da yazılım geliştirenler arasından çıkmıştır.

Sanayi toplumunun bilgi toplumuna dönüşmesiyle birlikte bilgiye sahip olma yolları da çeşitlenmiştir. Eskiden, daha çok, geleneksel eğitim kurumlarında edinilen bilgiler artık bireysel özgürlük ve seçeneklere dayalı teknolojiler yoluyla kazanılmaktadır. Böylece, bilgi toplumunda okullar eğitim tekeli olma özelliklerini gittikçe yitirmektedirler. Birey, etkileşimde bulunduğu herşeyden öğrendiği için okuldışında gerçekleşen öğrenmenin tür ve miktarında da bir yaygınlaşma dikkati çekmektedir. Tüm bu gelişmeler, büyük ölçüde, yeni teknolojilerin ürünü olmasına

karşılık eğitim kurumlarında geleceğe dönük bir teknoloji bilinci tam yerleşmiş değildir. Yapılan iş, toplumsal yaşamın başka alanlarında etkili olduğu görülen teknolojilerden bazılarını bir süre sonra okullara taşımaktır.

Bugünkü belirgin göstergeleri temel alarak, geleceğin teknoloji-yoğun bilgi toplumunda eğitimin nasıl olacağı konusu pek aydınlatılmış değildir. Aslında, eğitimciler çoğunlukla bu tartışmaların dışında kalmayı yeğlemişlerdir, Oysa son derece güçlü ve bilgili yeni teknolojiler eğitimin kapsam ya da süreçlerinde köklü değişiklikler yaratmaktadır. Bu bildirinin amacı, bugün için kalıcı olduğu izlenimi veren önemli teknolojik yeniliklerin gelecekteki eğitimi ne yönde etkileyeceğini değerlendirmektir.

Teknolojik Devrim

Çağımızın en büyük özelliği sürekli yeni teknolojilerin ortaya çıkması ve bu yeniliklerin insan yaşamını ciddi biçimde etkilemesidir. Bugün evlerimizde kullandığımız mutfak araçlarından, çocuklarımızı uyuturken yararlandığımız oyuncaklara değin pekçok şey bilgisayar teknolojisinin izlerini taşımaktadır. Aynı şekilde, kötü hava koşullarında arabayı insandan daha güvenli kullanan otomatik sürücüden, gökyüzüne iletişim uydusu yerleştiren bir uzay istasyonuna varıncaya dek güncel hiçbir elektronik sistem bilgisayarsız düşünülemez. Yalın ya da karmaşık, yaptığımız hemen her işe yeni teknolojilerin oynadığı rolü görmekteyiz. Soruna eğitim açısından baktığımızda, teknolojik gelişmeler güçlü olanaklar sağlamaktadır.

Bilimsel bilgi, yaklaşık olarak, her onbeş yılda bir ikiye katlanmakta ve bu patlama temelde yeni teknolojiler yoluyla gerçekleşmektedir. Ancak, teknolojilerin kendisi de büyük ölçüde bilgi yüklenerek geliştirilmektedir. Örneğin, bilgisayarların en önemli ögesi olan mikroyongaların maliyeti içinde işgücü ve malzemenin tutarı yalnızca %5 dolayındadır. Geri kalan miktar bilgiye ayrılmaktadır. Dolayısıyla, yeni ekonomik pazarda işe yarar bilgiler evrensel düzeyde alınıp satılabilmektedir. Kaldı ki, bilgiye sahip olan insanlara ulaşmak da artık sorun olmaktan çıkmıştır. İstanbul'daki bir bilim adamının geliştirdiği proje anında bilgisayar ağlarına yüklenerek New York'taki firmaya satılabilmektedir. Benzer biçimde, bir elektronik aygıtın parçalarından her biri farklı ülkelerdeki birimlerde üretilerek en sonunda başka bir yerde birleştirilmektedir. (Drucker,1993).

Ülkelerarası teknolojik bağlantıların sağlanmasında uydular önemli bir işlev üstlenmektedir. Uzayda yaklaşık olarak 36 bin kilometre yüksekliğe yerleştirilen uyduların elektromanyetik şemsiyesi büyüdükçe odaklama kapasiteleri de artmaktadır. önceleri 30 metrelik bir alanı gzleyebilen uyduların yerini günümüzde birkaç metreye odaklanabilen daha güçlü ve etkili uydular almıştır. Özellikle

doğrudan yayın uydularının işe koşulmasıyla, uluslararası iletişim ağlarına bağlanan bir ülkenin yurttaşları üzerinde devletin denetimi ortadan kalkmaktadır. Başlangıçta uydu yoluyla bilgi alışverişi konusunda devletlerin egemenlik hakları tartışılarak uluslararası bağitlar oluşturulmaya çalışılmış fakat bundan dikkate değer bir sonuç çıkmamıştır. Görünen o ki, uydular, ülkeler arasındaki sınırlara hiç saygı göstermeden evrensel bir yurttaşlık yaratmaktadır. Bireyleri, özünde devlete karşı özgürleştiren bu olgunun eğitim açısından önemli daağırguları vardır.

Uydu teknolojisindeki bu gelişmeler öteki teknolojilerin etkinliğini de yükseltmiştir, örneğin, video ilk devrimini bilgisayar sayesinde gerçekleştiren ikinci köklü yeniliği uydularla yaşamıştır. Bilgisayar, videolardaki görüntülerin işlenmesi konusunda önemli bir katkı getirmiştir. Böylece, eldeki görüntüler daha nitelikli olarak sunulabilmiştir. Ancak bu durum, kullanıcılara ulaştırma ya kullanıcılar arasında paylaşım sorununu tam anlamıyla çözememiştir. Bugün uydu sayesinde tonlarca malzeme başka yerlere çok düşük bir maliyetle ve anında aktarılabilmektedir. Canlı televizyon programlarında son yirmi yılda görülen artışın nedenlerinden biri, uydular aracılığıyla canlı görüntü aktarma maliyetinin yaklaşık on kat azalmasıdır.

Eğitim alanında yaygın biçimde kullanılmayan ama günlük yaşamda en sık yararlandığımız araçlardan biri olan telefon teknolojisinde de başdöndürücü gelişmeler görülmektedir. Bu sektördeki en önemli gelişme bir tür cam kablo niteliğindeki fiber optik toknolojinin sağladığı ilerlemedir. Fiber optik kablolar ile daha net ve hızlı görüşmeler yapılabilmektedir. Amerika ve Avrupa arasında ses aktaran ilk kablo 1956 yılında döşendiğinde, yüksek bir maliyetle, bir kezde 36 görüşme yapılabilmekteydi. 1988 yılındaki ilk fiber optik kabloyla bir kezde 40 bin görüşmeye ulaşılmıştır. Sözkonusu rakam bugün 2 milya dolayındadır (Winston, 1994). Nitekim, son yıllarda eğitimde kullanılan telekonferans sistemleri genelde fiber optik teknolojiye dayanmaktadır.

Bilgisayarlar, öteki teknolojilere en azından destek hizmeti vermekle birlikte, kendileri de sürekli biçimde evrimleşmektedirler. Fiziksel olarak küçülen ama işlem gücü yönünden gittikçe yetkinleşen bilgisayarlar eğitimin pek çok dalında başarıyla kullanılmaktadır. Bu uygulamalardan öğretmenler için geliştirilen uzman sistemler bir hastalığa tanı koyabilmekte ya da bir işletmeyi yönetebilmektedir. Örneğin, General Motors'un "Charley" isimli uzman sistemi, Charles Amble adındaki ustabaşının hareketlerini uzunca bir süre gözledikten sonra geliştirilmiştir. Bu sistem, şu anda emekli olan ustabaşının görevlerini bilgisayara büyük bir başarıyla yaptırmaktadır. Öğrenciler için geliştirilen bilişsel araçlar ise insanların bilmesine, düşünmesine ve öğrenmesine belli bir mantık örüntüsünü kullanarak yardımcı olan teknolojilerdir (Landauer, 1994) Şimdilik belirli dallarda geliştirilen bilişsel araçların gelecekte yaygınlık kazanacağı gözlenmektedir.

Bilgisayarlar teknolojisi alanında dikkati çeken bir başka boyut, modemler kullanarak gerçekleştirilen öğrenme ağlarının hızla yaygınlaşmasıdır. Bu ağlar aracılığıyla dünyanın değişik yerlerindeki insanlar birbirlerinin eğitimine katkıda bulunabilmektedirler. Modem yerine fiber optik kablolar kullanıldığı zaman etkililik daha üst düzeyde olmaktadır. Örneğin Amerikan Kongre kitaplığını geleneksel modemle Los Angeles'a yaklaşık iki bin yılda aktarmak olanaklıdır. Aynı kitaplığı, fiber optik teknolojileri kullanarak aktarmak ise yalnızca bir tam gün almaktadır.

Bilgisayar, fiber optik ve uydular gibi görece yeni teknolojilerin sağladığı inanılmaz olanakların yanı sıra, öteden beri kullanılan eğitim teknolojileri de kendilerini bilgi çağına uydurmuşlardır. Geleneksel ders kitaplarının yerini elektronik kitap, bülten ve ansiklopediler almıştır. Televizyona veri işleme boyutu eklenerek yüksek çözünürlüklü sistemler elde edilmiştir. Faks makinesinin yaptıklarını ekranda görüntülü ve tanımlamalı olarak sunabilen videotex uygulamalarına geçilmiştir. Kütüphanelerde sürekli olarak yer sorunu yaratan basılı gereçler için çözüm üretilmiş ve yüzlerce kitaptaki bilgiyi kapsayabilecek nitelikte kompakt diskler yapılmıştır. Ses ve video kasetlerinin işlevlerini, kullanıcıya etkileşim olanağı sağlayarak, daha çekici biçimde yerine getiren video diskler geliştirilmiştir. Gazete ve dergiler artık en yeni masa-üstü yayıncılık programlarıyla hızlı ve nitelikli biçimde üretilmektedir.

Çağımızın son teknolojik gelişmelerinde dikkati çeken iki çarpıcı nokta bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, tüm teknolojik ortamların yazılımlarla yönetilmesidir. Hangi teknoloji ele alınırsa alınsın, işlevsel kullanım için çok yönlü bir programlar dizisi gerekmektedir. Bu programları üretenler elbette insanlardır. Ancak, öyle yazılımlar geliştirilmektedir ki, bilgisayara belli ölçülerde esneklik tanınarak kendi kararlarını oluşturması sağlanmaktadır. Bu yüzden, bilgisayarla çalışırken onun işleme mantığını anlamak her şeyden önemli görünmektedir. Hatta, gelişmiş ülkelerde bilgisayara dayalı silahları etkisiz hale getirmek için "mantık bombası" ya da zararlı "virüsler" üretilmektedir. Çağdaş teknolojilerin ikinci belirgin özelliği, çok işlevli olmalarıdır. Tek bir sistem içinde birden fazla teknolojik ortamın tümleşik olarak kaynaştırıldığını görmekteyiz. Bu tümleşmeden, eğitimin pek çok boyutunu değiştiren, etkileşimli ve öğrenci merkezli öğrenme ortamları doğmaktadır.

Eğitilmiş İnsan

Bilgi toplumunda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler çağımızın eğitilmiş insan tanımlamasını da değiştirmektedir. Günümüzün insanı, küreselleşmenin doğal bir sonucu olarak evrensel değerlerle yoğrulmaktadır. Dünyanın bir köşesinde patlak veren herhangi bir olay herkesi ilgilendirmektedir. Eski sovyet önderi Stalin'e ulusal düzeyde iyi bir telefon ağı kurmak önerildiğinde, "Bundan daha büyük bir karışı

devrimci güç düşünmüyorum” dedirten çağdaş teknolojinin bilgiyi anında çoğaltarak yaygınlaştırabilme yeteneğidir. Çokça söylendiği gibi, bilgi büyük bir güçtür. Bu güce sahip olan insanlar daha yaratıcı, özgür ve girişimci olmaktadır (Williams,1989). Sonuçta dünya ölçeğinde kardeşlik, bir ülkenin kendi içinde yurttaşlık ve işletmelerde meslektaşlık anlayışının yerleşmesi kolaylaşmaktadır. Gücü böylesine yataylaştıran bir gelişmenin okullardaki yetkeci öğretmen öğrenci ilişkisini simetrik öğrenme ilişkisine dönüştürmesi beklenmektedir.

Bilgi toplumundaki eğitimciler, yurttaşları eğitirken onlara yalnızca ulusal kültürün birikmiş içeriğini aktarmakla yetinemezler. İnsanların evrensel kültürle tanışmaları ve kendilerinin yeni kültür öğeleri yaratmaları da gereklidir. Eğitim programlarında çevre, teknoloji, barış ve demokrasi gibi evrensel değerlere yer verilerek bireylerin küresel anlamda bilinç geliştirmeleri bilgi toplumunda büyük önem taşımaktadır. Bu değerlerden yoksun insanların ellerindeki gücü ne yönde kullanacaklarını kestirmek oldukça zordur. Eğitimciler, bu konuda, herkesten fazla sorumluluk üstlenmek durumundadırlar.

Çağımız teknolojik bir çağ olduğuna göre, bireylerin teknolojiye ilişkin çekirdek becerileri kazanmaları büyük bir öncelik taşımaktadır. Ancak, teknoloji hızla değiştiği için, hangi becerilerin öğretileceği konusu ciddi bir sorun ortaya çıkarmaktadır. Geçmişte insanlara verilen en temel beceriler okuryazarlıkla ilgiliydi. Şimdi ise geleneksel okuryazarlık yeterli görülmeyip, teknolojik anlamda bir okuryazarlıktan sözedilmektedir. Örneğin, klavye aracılığıyla herkesin mikro bilgisayarları kullanabilmesi istenmektedir. Bir yandan da, yeni üretilecek kişisel bilgisayarların doğal dili kullanarak insanlarla iletişim kurabilmesi üzerinde çalışılmaktadır. bu gerçekleştiğinde, klavye kullanma becerileri önemini büyük ölçüde yitirecektir. O halde, şimdiden bunu öğretmeye gerek var mıdır? Çözüm, şu an geçerli olan teknolojik becerilerin öğretilmesi ve doğmakta olanlar hakkında öğrencilerin haberli kılınmasıdır. Kuşkusuz, bunları yapabilmek için okullar yeni teknolojik ortamlarla donatılmış olmalıdır.

Çağdaş teknolojilerin evrimi incelendiğinde, hiçbir uygulamanın doğrudan eğitim amaçlı geliştirilmediği dikkati çekmektedir. Kitap, radyo, televizyon, yansıtma sistemleri, bilgisayar, videodisk, uydular ve telekonferans gibi güncel teknolojilerin tümü önce başka alanlarda kullanılmıştır. Eğitim alanında bu teknolojilerin işe koşulması gerçekte uzun ve kuşku dolu bir sürecin izlerini taşımaktadır. Örneğin, yeni teknolojilerin kullanımı konusunda eğitimciler çok sayıda araştırma yapmışlardır. Bir teknolojiyi uygulamaya koymadan önce bu denli fazla araştırmanın yapıldığı başka bir meslek alanı bulmak güçtür. Bu yüzden, okullar teknoloji konusunda, öteki kurumları genelde geriden izlemekte ve bilgi toplumunun öncüleri arasında sayılmamaktadırlar.

Eğitimcilerin teknolojiye karşı çekingen davranmalarının açıklaması aslında pek karmaşık değildir. Eğitim kurumları, öğretmenin sınıftaki rolünü herşeyin üstünde görürler ve çoğu zaman verimlilik ilkesine bağlı olarak çalışmazlar. Bu tutucu yaklaşım, teknolojinin bir tür “öğretmen yardımcısı” ya da “yedek lastik” biçiminde kullanılması geleneğini yaratmıştır. Nitekim, öğretmenler eğitsel süreçlerde destekleyici işlev üstlenen başüstü yansıtma aygıtı gibi teknolojileri kullanma konusunda genelde istekli davranmışlardır. Oysa, öğretmensiz eğitim yapabilme gücünü taşıyan bilgi otoyolu gibi karmaşık sistemlere karşı öğretmen tutumları çoğunlukla olumsuzdur. Hatta, sınıflarda televizyonla eğitimi bile baltalama çabası gösteren öğretmenler çıkmıştır. Çünkü öğretmenden bağımsız bir öğrenme yaratabilen teknolojilerin, asım görevini ders vermek olarak algılayan, öğretmeni önemsizleştireceği düşünülmüştür. Dahası, eğitim araştırmacıları, yaptıkları çalışmalarda genellikle teknoloji destekli öğretimin etkililiği üzerinde yoğunlaşmışlar fakat öğrenmede verimlilik konusunu yeterince incelememişlerdir. Hatta, öğretmen-merkezli öğretimin verimli olduğu varsayımını herkes benimsemiş görünmektedir.

Bilgi toplumundaki çoğu teknolojik gelişmenin temelinde verimlilik kavramı yatmaktadır. Niteliği ne olursa olsun, artık herşeyin değerini ekonomik bir anlayışla belirleme eğilimi gittikçe yaygınlık kazanmaktadır. Optimal büyüklük yaklaşımıyla kurulmuş küçük ölçekli işletmeler, geçmişin geniş alanlara yayılmış fabrikalarından daha yüksek getiri sağlayabilmektedir. Eğitim için de aynı şey düşünülebilir. Öğretmen-merkezli öğrenme kavramı, başka açılardan olduğu gibi, yapılan işin verimliliği yönünden de sorgulanmalıdır. Eğitime harcanan tüm insangücü ve insangücü-dışı kaynakların değerleri olabildiğince sayısallaştırılarak mutlaka maliyet-verimlilik çözümlenmeleri yapılmalıdır. Eğitimde teknolojiyi kullanma konusunda dikkate alınan ölçütlerden biri de bu karşılaştırmaların sonuçları olmalıdır. Uzay üniversitesi gibi ilginç kavramların yaşama geçirilmeye çalışıldığı bir çağda okulların teknolojiye ilgisiz kalmaları ya da verimsiz teknolojileri kullanmaları pek bağışlanamaz.

Çağdaş teknolojiler kitlesel ve bireysel öğrenme için inanılmaz esneklikler getirmektedir. buna karşın, okulu her türlü eğitimin merkezinde gören yaygın bir anlayış varlığını sürdürmektedir. Aslında, okul denen kurumun işlevlerindeki değişmeyi görmezden gelmek eğitimcilerin bir tutarsızlığını oluşturmaktadır. Bir yandan, yaşamboyu eğitim yaklaşımıyla, bireylerin sürekli eğitimlerini vurgulamakta ve böyle bir eğitim için mutlaka okul gerekmediğini ileri sürmekteyiz. Öte yandan, sistematik biçimde okula gitmeyen insanlara, ne yaparlarsa yapsınlar, diploma vermiyoruz. Diploma, bir yeterlik belgesi olmanın öte, okulun kendi müşterilerine sunduğu bir ödül olarak değerlendirilmektedir. (Illich, 1985). Üstelik, okul bu alanda resmi tekel olma konumunu taşımakta ve öğretim yılı içinde devamsızlığı birkaç haftayı aşan öğrencileri bile başarısız

saymakta sakınca görmemektedir. Bilgi toplumunda eğitim işlevini üstlenen oluşumlar doğdukça okul yerine “eğitim kurumu” kavramı önem kazanacak ve okul öteki tüm oluşumlarla işbirliği yapmak zorunda kalacaktır.

Özetle, bilgi toplumundaki eğitimin temel sorumluluğu, özgürce eğitim isteminde bulunan bireylerin kendi omuzlarında olacaktır. Teknolojik bir dünyada öğretmensiz, okulsuz ve diplomasız sürdürülen öğrenme çabaları eğitilmiş uygar insanı yaratacaktır. Şu an için düş gibi gelen bu kurgu, gelecekte, evrensel yaşam biçimimiz olacak gibi görünmektedir.

KAYNAKLAR

- (1) Drucker, P. (1993). **Kapitalist Ötesi Toplum** (çev. B. Çorakçı). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- (2) Illich, I. (1985), **Okulsuz Toplum** (Çev. B. Üstün), İstanbul: Birey ve Toplum yayınevi.
- (3) Landauer, T.K. (1994). Güçlü ve bilgili teknoloji dünyasında eğitim (Çev. A. Şimşek). **Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, **6**, 175-186.
- (4) Williams, R. (1989). **İkibine doğru** (Çev. E. tasarım). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.
- (5) Winston, W. (1994). **Ulusal egemenliğin sonu** (Çev. M. Harmancı). İstanbul: Cep Kitapları