

### TEKNOLOJİNİN EĞİTİMDEKİ DÖNÜŞTÜRÜCÜ ETKİSİ ÜZERİNE YENİDEN DÜŞÜNMEK

Re-Thinking On The Transforming Effect Of Technology In Education

**Deniz Fırat\***  
**Derya Kayacan\*\***

30

#### Öz

İnsanın dünyayı anlama ve değiştirme çabası, bilimsel gelişmeyi hızlandırmakta, teknolojiyi geliştirmektedir. Teknolojik gelişmeler ise içinde yaşadığımız kapitalist sistemin gelişip yaşayabilmesi için hayati önemdedir. Teknoloji sürekli gelişim kaydederken sermaye birikimini önceleyen süreç insanı, etkinliklerini, hayvanları, doğayı etkileyen olumsuz birçok durumu da beraberinde getirmektedir. Toplumsal ilişkilerden bağımsız bir eğitim sisteminden bahsedilemeyeceğinden eğitim alanında kullanılacak teknolojinin kimin yararına ve nasıl kullanılacağı sorusu önem taşımaktadır. Eğitim alanı kapitalizmin istekleri doğrultusunda yeniden yapılandırılırken, teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin hızla eğitim alanına aktarılmasıyla eğitim alanını ve bileşenlerini etkileyen, değiştiren ve dönüştüren bir süreç yaşanmaktadır. Eğitim alanında hangi teknolojilerinin kullanılacağı, bu teknolojinin tüm toplumsal kesimleri kapsayıp kapsamayacağı, bu teknolojik gelişmelerden kimlerin, nasıl yararlanacağı önemli bir tartışma konusudur.

Bu çalışmada, teknolojinin eğitim alanına aktarılmasıyla, eğitim süreçleri, öğrenme ortamları ve bileşenleri üzerinde yaşanan dönüşüm değerlendirilmeye ve tartışılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Teknoloji, Eğitim, Eşitlik, İmkân

\* Öğretmen, MEB, Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, Orcid Numarası: 0000-0003-4090-1586, deniz\_4906@hotmail.com  
Teacher, MEB – PhD Student, Ankara University, Graduate School of Educational Sciences, Department of Educational Administration, Ankara, Turkey. Orcid Number: 0000-0003-4090-1586, deniz\_4906@hotmail.com

\*\* Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, Orcid Numarası: 0000-0002-5816-2104, deryakayacan85@gmail.com  
PhD Student, Ankara University, Graduate School of Educational Sciences, Department of Educational Administration, Ankara, Turkey. Orcid Number: 0000-0002-5816-2104,  
Geliş Tarihi / Received: 15.07.2020 - Kabul Tarihi / Accepted: 12.02.2021

## Abstract

Humankind's effort to understand and change the world accelerates scientific development and technological progress. On the other hand, technological progress is crucial for the capitalist system to live and develop. While technology is improving, the process that prioritizes the accumulation of capital brings along many negative conditions that affects people, their activities, animals and nature itself. Since it is not possible to speak of education independent from social relations, the question about how and for whose behalf the technology used in education is an important issue. Whilst the field of education is being reconstructed by the desires of capitalism, a process that affects, changes and transforms the field and its constituent is happening because of the advances in technology is being adapted to the educational area rapidly. Which technologies are going to be used in the educational area, whether or not these technologies will include the whole social fractions, whom and how are these advances going to be benefit from are significant aspects of discussion.

In this study, the transformation of educational processes, learning environments and constituent with technology applied to the educational area is attempted to be evaluated and discussed.

**Keywords:** Technology, education, equality, facility

## Giriş

Bilim, insanın yeni bir dünya kurma serüveninde yaşadığı dünyayı anlama ve değiştirme çabasında yararlandığı en önemli etkinliklerden biridir. İnsanın dünyayı anlama ve değiştirme çabası bilimsel gelişmeyi hızlandırdığı gibi kullandığı teknolojiyi de geliştirmiştir. İnsanlık, yaşamını kolaylaştırmak ve yaşamı için gerekli ürünlerin üretimini artırmak için mevcut teknolojiyi geliştirdiği ve kullandığı gibi, teknolojinin istenmeyen sonuçları ortaya çıktığında bu sonuçları azaltmak ya da ortadan kaldırmak için yapılmaması gerekenleri araştırmıştır. Teknoloji, üretim ilişkilerinin bir bileşeni olduğu kadar aynı zamanda toplumsal ve siyasal ilişkilerin de bileşenidir. Bu açıdan teknoloji, toplumsal değişimin bir nedeni olduğu gibi bu değişimin sonucudur da. Teknoloji toplumların şekillenmesinde ve iktidarın kullanılmasında, siyasal mücadelenin içeriğinin ve örgütlenmesinin belirlenmesinde önemli bir etkidir (Foucault, 2002). Bu açıdan teknoloji salt bir teknik faaliyet olmayıp iktisadi, felsefi, hukuksal, sosyolojik ve pedagojik/egitim boyutları olan çok yönlü bir birikimdir (Ellul, 2003: 184).

İnsanın doğada buldukları ile yetinmeyip üretime geçmesiyle birlikte hem yetiştirdiği ürünler hem de üretim sürecindeki eylemleri, yeteneği ve yaratıcı güçleri ile üretim araç ve gereçleri gelişip dönüşmüştür. İnsanın yaşamak için gerekli yiyecek, içecek, barınma, giysi ve daha başka şeyler gibi ihtiyaçlarını karşılayacak üretim araçlarını üretmesi doğrultusunda giderilmiş ilk ihtiyaçlar sürekli olarak yeni ihtiyaçlara yol açmış ve böylelikle üretim etkinliği sürekli olarak gelişmiştir (Marx ve Engels, 2016: 36). İnsanın üretim

faaliyetlerini geliştirmesi doğa ile birlikte kendisini, yeteneklerini ve bilincini dönüştürürken aynı zamanda üretim faaliyeti ve ilişkileri farklı bir düzeye ulaşmıştır. İnsan üretken etkinliklerde bulunarak, yalnızca doğal dünyada değişiklikler yapmakla kalmaz, toplumsal ilişkilerini ve kendi doğasını da dönüşüme uğratmaktadır (Sayers, 2013: 22). Üretim faaliyetinin gelişmesiyle birlikte insan artık kendi ihtiyacı kadar olanı değil, bu ihtiyaçtan fazlasını üretmeye başlamıştır. İnsanın kullanım değerinin yanında değişim değerini yaratması ticaretin gelişmesini sağlamıştır. Ticaretin hızla gelişmesi daha çok malın üretilip daha hızlı bir şekilde dağıtımını sağlayacak teknik gelişmelerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Böylece daha önce hiç görülmemiş bir sermaye birikimi oluşmuş bu da kapitalizmin doğmasına imkân tanımıştır (Marx, 1993: 49).

Teknolojinin hızla gelişmesinde üretim ilişkilerinin hiç kuşkusuz önemli bir yeri bulunmaktadır. Sonsuz sermaye üretim sistemi olan kapitalizm (Wallerstein, 2011: 52) daha çok artı değer elde etmek için üretim araçlarını sürekli olarak geliştirmek zorundadır. Bu yolla daha çok ürünü daha az maliyetle üretebilme olanağına sahip olmaktadır. Bu açıdan kapitalizm, sermaye birikimini artıracak teknolojinin ortaya çıkmasını ve bunun gelişmesini desteklemektedirler. Örneğin emek ve zamanın daha çok gerektirdiği manüfaktür üretimden seri ve daha ucuz üretime imkân sağlayan buhar makinesinin ortaya çıkması, dönemin tüccar ve küçük üreticilerinin James Watt'ı ekonomik olarak desteklemeleriyle mümkün olmuştur (Kazgan, 1993). Teknolojik bir araç olan buhar makinesinin ortaya çıkması ve üretimin bir parçası haline gelmesi ancak onun bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmasını sağlayan üretim ilişkileriyle mümkün olmuştur. Bu açıdan teknolojinin sürekli olarak gelişmesi, üretim ilişkilerinin doğal bir sonucudur (Narin, 2012: 254).

Kapitalizmde teknoloji, emek-gücü maliyetini azaltarak artı-değer sömürsünü artırmak üzere devreye sokulmaktadır (Durdağ, 2014 :31). Daha ucuz ve seri üretim kapitalistin daha çok artı değer biriktirmesini sağlar, ta ki bu yeni üretim yönetimi (teknîği, teknolojisi) yayılıp genelleşinceye kadar (Harvey, 2012:184). Sahip olduğu teknoloji sayesinde diğer üreticilere göre daha ucuz üretim sağlayan kapitalist, bu teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte daha yüksek kâr oranı ya da daha ucuz fiyatlandırma gibi avantajlarını kaybeder. Artık, piyasadaki diğer üreticiler de aynı malı daha ucuza üretmeye başlamıştır. Bu durum kapitalisti diğer üreticilerden daha ucuza mal üretebilmesi için yeni teknik ve teknolojileri ortaya çıkarmaya zorlar (Marx, 1993: 436). Bu yüzden teknolojik gelişmeler kapitalizmin gelişip yaşayabilmesinin önemli bir koşuludur. Her teknolojik gelişme, kapitalist için bir süre artı değer oranını

yükseltirken belli bir süre sonra bu oran düşmektedir. Kendini sürekli olarak tekrarlayan bu süreç kapitalizmin içsel çelişkisidir. Bu süreç teknolojinin sürekli olarak gelişmesini sağlarken bu gelişmenin kâr odaklı gerçekleşmesi insan, hayvan ve doğal yaşamı olumsuz etkileyen birçok soruna neden olmaktadır. Bu yazı, zaman ve yer kısıtlaması yüzünden bu sorunların tamamı yerine eğitimle ilgili boyutunu inceleyecektir.

### **Eğitimde Teknoloji Kullanımı: Kim Yararlanıyor, Kim Kaybediyor?**

Eğitim diğer kamusal hizmet alanları arasında hem çalışan hem de hizmet alanının içerisindeki insan sayısı açısından en geniş kamusal hizmet alanını oluşturmaktadır. Toplumun neredeyse tamamının bir şekilde ilişkilendiği eğitim sisteminin, içinde yer aldığı toplumsal ilişkilerden bağımsız olması düşünülemez. Toplumdaki siyasal, ekonomik ve kültürel mücadele pratikleri kendisini eğitimde de gösterir. Özsoy'a (2004: 67) göre eğitim, siyasal rekabetin stratejik bir savaş alanıdır; kimin, neyi, nereye kadar nasıl öğreneceği toplumsal güç ilişkilerince belirlenir. Aynı şey teknoloji için de söylenebilir: "Teknoloji, insanın doğayı ele alış biçimini, yaşamını sürdürmek için başvurduğu üretim sürecini açıklayarak, toplumsal ilişkilerin oluş biçimini ve bu ilişkilerden doğan kavramları ve düşünce biçimlerini ortaya koyar" (Marx, 1993, 387).

Hangi tür teknolojik aletleri kullandığımız, onları ne amaçla geliştirdiğimiz, çevreye verdiği etkileri ne ölçüde önemseydiğimiz toplumsal, siyasal, ekonomik ve kültürel tercihlerimizle yakından ilgilidir. Örneğin eğitim kurumlarında kullanılan bilgisayarlar için gerekli yazılım ve donanımları çalıştırma, kopyalama, dağıtma, üzerinde çalışma, değiştirme ve daha da geliştirme imkanı sağlayan ve bunun için herhangi bir ücreti zorunlu kılmayan GNU/Linux gibi işletim sistemleri (Stallman, 2009: 23) ile sahip olmak için para ödenmek zorunda kalınan ve kullanıcıların üzerinde herhangi bir işlem ve denetim sağlayamadığı işletim sistemleri arasından hangisinin kullanılacağı, **teknoloji seçiminin kimin yararına olacağı ve kişilerin bu teknolojiden nasıl yararlanacağı konusundaki tercihe dayanmaktadır. Birinci bakış açısı bilimsel ve teknolojik gelişmelerden tüm toplumsal kesimlerin yararlanması gerektiğini savunurken, ikincisi bu gelişmelere kâr amaçlı yaklaşmaktadır. Bu bağlamda teknolojinin eğitimde kullanılması tüm toplumsal kesimleri kapsayacak şekilde mi olacağı yoksa geniş bir pazar alanı olarak kâr amacıyla mı gerçekleşeceği, siyasal ve toplumsal mücadele pratiklerine göre şekillenecektir. Teknolojinin eğitimde kullanımının yanı sıra eğitim sistemini ve bileşenlerini nasıl etkilediğini incelemek eğitim, öğretmen ve öğrenci algısındaki değişimleri belirlemek açısından da son derece önemlidir.**

Eğitim, bireyin kendisini gerçekleştirme için gerekli eleştirel ve analitik düşünme yeteneğini kazandığı, yakın çevresinden başlayarak tüm insanlara, canlılara, doğaya, tarihsel ve kültürel mirasa karşı duyarlılık edindiği toplumsal ve bireysel bir süreçtir. Bu açıdan hem bireyi hem de toplumu etkileyen siyasal, ekonomik ve kültürel gelişmeler gibi teknolojik gelişmelerin de eğitim anlayışını, örgütlenmesini ve yapısını değiştirmesi kaçınılmazdır. Eğitime yönelik bireysel ve toplumsal algıda yaşanan dönüşümü kavramak ve bu dönüşümün yarattığı demokratik alternatifleri geliştirmek için bu değişiklikleri doğru anlamak ve değerlendirmek gerekmektedir. Bu bağlamda teknolojinin olumlu etkileri yanında eğitimdeki eşitsizlikleri ve kaynak sorunlarını artırma, öğretmenlerde yetersizlik hissine neden olma, eğitimi teknik, içerik ve finansman açısından piyasaya bağımlı kılma, eğitimin ticarileşmesini hızlandırma gibi olumsuz etkilerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Aksoy, 2003). Aksi takdirde bu sürecin dışında kalıp, çağın Ludditlerine<sup>1</sup> dönüşme tehlikesiyle karşı karşıya kalmamız işten bile değildir.

Yazı tahtası, kalem, harita, kitap ve defterin derslerde kullanımı eski çağlardan başlayarak günümüze kadar devam etmiştir. Son kırk yıl içerisinde bu ders araçlarına, elektronik ve bilişim teknolojisi eklenmiştir. Geçmişte daha çok yardımcı bir unsur olan ders araçlarının yerine kullanılan teknolojik aletler günümüzde dersin yapısını, içeriğini ve aktarılma biçimini etkileyecek hatta belirleyecek bir konuma gelmiştir. Özellikle bilgisayar teknolojisinin okullarda kullanılmasıyla birlikte bu teknolojiye ulaşabilen okullarda dersler bilgisayardan ve akıllı tahtalardan işlenmeye başlanmıştır.

Derslerde bilgisayar, tablet ve akıllı tahtanın kullanılmasıyla birlikte öğrenciler için daha kalıcı ve zengin öğrenme ortamlarının sağlandığı dile getirilmektedir. Bu sebeple, dünyanın birçok ülkesinde okullarda bilgisayar, tablet, akıllı tahta gibi materyallerin kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla çeşitli projeler geliştirilmektedir (Doğan vd., 2016: 4). Bu projelerin Türkiye'deki benzeri Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesidir. FATİH projesi bağlamında her okula en az bir adet çok amaçlı fotokopi makinesi, akıllı tahta, doküman kamera ve mikroskop kameranın bulunduğu akıllı bir sınıf oluşturulması hedeflenmiştir. Eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak için tasarlandığı ifade edilen (MEB, 2020) FATİH projesi kapsamında oluşturulan akıllı sınıfların yer alacağı okulların ve bölgelerin hangi kriterler göz önüne alınarak oluşturulduğu belirli değildir. Proje kapsamında etkileşimli tahta kurulan okulların illere göre dağılımına bakıldığında; İstanbul'da proje kapsamına dahil edilen okulların % 54,5'ine, Ankara'da % 58,6'sına, İzmir'de % 54,2'sine, Konya'da % 50,3'üne, Tokat'ta % 45,9'una akıllı tahta

kurulurken, bu oranlar ülkenin doğu ve güneydoğu bölgelerinde daha düşük olup Gaziantep'te % 37,6, Kilis'te % 29, Şanlıurfa'da % 20,2, Diyarbakır'da % 26,9, Van'da % 23,8 olarak gerçekleşmiştir (MEB, 2020). Eğitimde “fırsat eşitliği”ni sağlamak için tasarlandığı iddia edilse de bölgeler arasındaki farklılıklara bakıldığında projenin kendisi fırsat eşitsizliğine neden olmaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımını artırmayı hedefleyen projelerin maliyetlerinin geniş halk kesimlerince karşılandığı dikkate alındığında, eğitime yönelik geliştirilen plan ve projelerin geniş halk kesimlerinin beklenti ve taleplerini yansıtması gerektiği gibi bu plan ve projelere erişimde coğrafi ve bölgesel eşitliğin dikkate alınması gerekmektedir. Kamuya maliyetinin şimdilik 3,4 milyar TL olduğu Milli Eğitim Bakanı Ziya Selçuk tarafından açıklanan Fatih Projesi'nde (Bakan Selçuk, 2018) bu beklentinin karşılandığını söylemek mümkün gözükmemektedir. **Toplumsal eşitsizlikler birçok alanda olduğu gibi bireylerin teknolojik gelişmelerden eşit bir şekilde yararlanmasını ve kendilerini geliştirmelerini engellemektedir. Kaldı ki FATİH Projesinin şu andaki akıbeti belirsizdir. Yeterli derecede tartışılmadan ve planlama yapılmadan yürürlüğe geçen bu proje zaman içerisinde atıl bir eğitim yatırımına dönüşmüştür.** Sayıştay (2019) raporunda Fatih Projesi kapsamında gerçekleştirilen altyapı yatırım bileşenlerinin eğitim kurumları bazında kısmen örtüşmemesi nedeniyle bazı yatırımların atıl kaldığı ve okullar tarafından sistemin kullanılmadığı belirtilmiştir.

Bilişim teknolojisinin bütün sınıfları kapsayacak şekilde genişlemesi eğitim alanını bilişim sektörü için kârlı bir alan haline dönüştürmektedir. Eğitim sisteminde teknoloji kullanımı arttıkça, eğitim sisteminin bileşenlerinin bilişim sektörüne bağımlılığı da artmaktadır. Kamusal bir hizmet alanı olması gereken eğitimin bilişim sektörüne bağımlı hale gelmesi, eğitim sisteminin piyasa mekanizmasıyla uyumlu hareket etmesini beraberinde getirmektedir. Patent hakları ve lisanslı program kullanımının zorunlu kılınması gibi birçok yasal dayatmaların sonucu olarak eğitimde kullanılan teknolojik ürünlerin bedeli, piyasa mekanizması tarafından belirlenmektedir. Bu bedelin piyasa tarafından belirlenmesinin yarattığı soruna ilaveten bu bedelin kimin tarafından karşılanacağı da diğer bir önemli sorunu oluşturmaktadır.

Eğitimde kullanılan bilişim teknolojisinin maliyeti kimi durumlarda kamu tarafından kimi durumlarda da o teknolojiyi kullanan öğrencilerin aileleri tarafından karşılanmaktadır. FATİH Projesi gibi tüm Türkiye'de uygulanması planlanan geniş ölçekli projelerin maliyeti kamu tarafından üstlenilmektedir. Çok yüksek bir maliyete sahip olan FATİH Projesi hakkında kamuoyunun yeterli derecede tartışıp değerlendirme yapmasına imkân verilmediği gibi,

bu projenin Kamu İhale Kanunu dışına alınmasıyla projenin mali denetimin önüne geçilmiştir (Resmi Gazete, 2016). FATİH Projesi gibi eğitimde teknoloji kullanımını artıracak olan maliyetli projelerin kamu denetiminden muaf tutulması, belli kesimlere kaynak aktarımı kuşkusunu gündeme getirmektedir. Keza bu projeye ilişkin Sayıştay (2017) raporunda Milli Eğitim Bakanlığı'nın ilgili düzenlemelere uygun olmayacak şekilde harcamalar gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Kamu kaynakları kullanılarak gerçekleştirilen bu projeler hakkında oluşacak soru işaretlerini ortadan kaldırmak için bu projeler kamuoyunun denetimine açık ve şeffaf bir şekilde yapılmalıdır.

Eğitimde teknoloji kullanımını artırmaya yönelik tüm Türkiye'yi kapsayacak projeler geliştirildiği gibi, okulların neredeyse tamamı bu çabaya kendi imkânlarıyla da ortak olmaktadır. Eğitim sistemi içerisinde bilişim teknolojisinin kullanılmasının eğitim başarısını artıracığına yönelik algıyı çoğu okul idarecisi ve öğretmen paylaşmaktadır (Helvacı, 2008; Kandemir, 2015; Gökçe Erbil ve Kocabaş, 2019 ). Okul idarecilerinin sınıflara bilgisayar ve projeksiyon aletini temin etmeleri iyi birer idareci olduklarının kanıtı olarak gösterilmektedir (Arslan ve Şendurur, 2017; Turan 2002). Okul idaresinin bu teknolojik aletleri karşılayamadığı durumlarda öğretmenler devreye girmektedir. Okullarda kullanılan teknolojik ürünlerin bedellerini okul idaresi okul aile birliklerinden, öğretmenler de velilerinden karşılamaktadır. Öğrenci velileri tarafından eğitim kalitesini artırdığı düşünülerek üstlenilen bu masraflar, eğitim için gerekli maliyetin ondan yararlananlar tarafından karşılanması gerektiği yönündeki düşüncüyü meşrulaştırmaktadır.

“Yararlanan öder” mottosundan yola çıkarak okullarda kullanılan teknolojik ürünlerin bedellerinin öğrenci velileri tarafından karşılanmaya başlanması okula yönelik toplumsal algıyı da etkilemektedir. Daha kaliteli eğitim verildiği iddia edilen yüksek teknolojiye sahip okullar daha fazla talep edilir olmaktadır. Bu okulların popülerleşmesiyle birlikte bu okullarda okumanın “bedelini” karşılayabilecek velilerin bu okullara yönelimi artmakta ve bunun sonucu olarak kamu okulları içerisinde ayrıcalıklı okullar oluşmaktadır (Ünal vd., 2000: 46). Okullar kendi aralarında sahip olduğu olanaklara göre ayrıştığı gibi, aynı okuldaki sınıflar bile sahip olduğu teknolojik olanaklara göre ayrışmaktadır. Bilgisayara, projeksiyon aletine, internet erişimine sahip sınıflar diğer sınıflara göre daha ayrıcalıklı bir konuma erişmektedir. Bununla ilgili olarak devlet okullarında “özel” ve “normal” olarak sınıfların ayrıldığı ve özel sınıflara çocuklarını kayıt ettirmek için velilerden 2019-2020 eğitim-öğretim yılında 10.000 TL'ye varan ücretler talep edildiğine ilişkin haberler basına yansımıştır (Devlet Okullarında Özel Sınıf, 2019). Okulları hem dikey



hem de yatay olarak bölen bu teknolojik eşitsizlik, eğitim sistemi içindeki eşitsizliğin bir sonucu olduğu kadar bu eşitsizliği üreten ve derinleştiren bir özelliğe de sahiptir.

### **Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretmen Emeği Üzerindeki Etkisi**

Eğitim sistemi içerisinde teknoloji kullanımı Dickson'un (1992) belirttiği gibi alet ve makinelerin kullanımı ile sınırlı kalmayıp, bunların kullanımı sonucu gerçekleşen değişimleri de kapsamaktadır. Eğitim alanında kullanılan teknoloji, eğitimin sunuş şeklini değiştirdiği gibi öğretmen emeğini de dönüştürmektedir. Okul ve sınıflardaki bilgisayar, tablet, akıllı tahta, projeksiyon sayısının artmasıyla birlikte öğretmenlerin bu araçları kullanma eğilimleri de artmaktadır (MEB, 2019: 27). Öğretmenlerin teknolojiyi kullanma konusunda kendi yönelimlerinin yanı sıra kimi durumlarda teknoloji temelli platformları kullanma (EBA, canlı ders anlatımı vb.) okul idarecileri tarafından öğretmenlere baskı aracına dönüşebilmektedir (Eğitim Sen, 2020b). Öğretmenlerin teknolojik aletleri derslerinde kullanmaları konusundaki hem içsel hem de dışsal etmenler, teknolojinin derslerde kullanımını artırmakta bu da öğretmenlik mesleğinin içeriğini ve uygulamasını dönüştürmektedir.

Öğretmenlerin bilişim teknolojisini yoğun olarak kullanması öğretmenlerin mesleklerini yerine getirirken aynı zamanda derslerinde kullandıkları aletleri açıp kullanıma hazır hale getiren, işi bittiğinde de kapatan bir teknisyen konumuna da dönüştürmektedir. Öğretmenin yaptığı işin teknikleşmesi öğretmenin neyin öğretildiğini değil nasıl öğretildiğini önemsemesine neden olmaktadır. Bilişim teknolojisi sayesinde derslerinde daha çok soru çözebilen bir öğretmen öğrencileriyle hiç iletişim kurmamasına rağmen çözdüğü soruların çokluğu üzerinden kendisini başarılı olarak görebilmektedir (Öztürk, 2014). Öğretmenlerin ne yaptığından daha çok nasıl yaptığının odaklanması ve kullandığı materyale bağımlı olması kendi birikimini, kararlarını ve tercihlerini dersine yansıtmasının önüne geçmektedir (Öztürk, 2011: 87).

Sınıflarda bilişim teknolojisinin kullanılmasının artmasıyla birlikte öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanmaları öğretmen yeterlilikleri içerisinde gösterilmiştir (MEB, 2017). Özellikle bilişim teknolojisinin okullarda kullanılmasını artırmak için bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği (BÖTE) bölümü, eğitim fakültelerinin programına dâhil edilmiştir. Bunun yanı sıra diğer öğretmenlik programlarına bilişim teknolojileri dersi zorunlu ders olarak konulmuştur. Ayrıca atanmış öğretmenler için de bilişim teknolojileri ile ilgili olarak hizmet içi kurslar düzenlenmektedir. Lisans dersleri ve hizmet içi kurslarında verilen eğitim



daha çok kullanılan teknolojik aletin kurulumu, içeriği ve kullanımı üzerinde yoğunlaşmaktadır (Sarıtepeci vd., 2016; Akpınar, 2003). Eğitimde teknoloji kullanımının eğitim sistemini nasıl etkilediği üzerinde derinlemesine düşünmesini sağlayan bir içeriğe sahip olmayan bu eğitimler öğretmenlerin okullardaki teknolojik aletleri kullanabilmesi ile sınırlı kalmaktadır. Böyle olunca da hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimleri teknolojiyi öğrenme ve kullanma etkinliği olarak algılanmakta ve teşvik edilmektedir (Kurbanoglu ve Akoyunlu, 2002; Çakır ve Oktay, 2013). Öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda yeni beceriler kazandırılırken ve öğretmenler bunları uygularken aynı zamanda bilgi kaynağı olmaktan çıkmakta, teknolojik alet ile öğrenci arasında bir aracıya dönüşmektedirler. Bu ikisi beraber düşünüldüğünde öğretmenler bilişim teknolojileri kullanımı gibi yeni beceriler kazanırken, geleneksel anlamda vasıfsızlaşmaktadırlar (Buyruk, 2015).

Teknoloji kullanımının öğretmen yeterliliği içinde gösterilmesi ve derslerde teknoloji kullanımının desteklenmesi öğretmen algısında değişime neden olmaktadır. Ne amaçla kullandığından bağımsız olarak teknolojiyi takip eden ve kullanan öğretmenler “iyi” öğretmen olarak algılanmaktadır (Öztürk, 2014). Teknolojiyi kullanma becerisi ile öğretmen niteliği arasında kurulan bu ilişkilendirme neticesinde, bu beceriye sahip olmayan öğretmenler kendilerini bu konuda baskı altında hissetmektedirler (Yolcu ve Bayram, 2016: 2125). Öğretmene yardımcı olması gereken teknolojik aletler ders içeriğini olduğu kadar öğretmen emeğini ve algısını da değiştirmektedir.

### **Teknolojinin Disiplin Aracı Olarak Okullarda Kullanımı**

Okullarda teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte okul iklimi ve içeriği değişmekte, okul içerisinde yeni disiplin ve gözetleme biçimleri ortaya çıkmaktadır. E-okul ve MEBBİS gibi internet uygulamaları ile öğrenci ve öğretmen davranışları denetlenirken, okul içi ve dışına yerleştirilen kamera sistemi ile okul bileşenleri sürekli gözetim altında tutulmaktadır. Okul sınırları içerisinde yanlış davranışları önlemek ve bu davranışı yapan öğretmen ve öğrencilerin tespitini sağlamak amacıyla kurulduğu söylenen kamera sistemi (Karakütük vd., 2017: 1228; Dönmez ve Özer, 2010: 226-227), belli bir süre sonra hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin kontrol edildiği bir araca dönüşmektedir. Sürekli izlendiğinin farkında olan öğrenci ve öğretmenlerin okul içindeki öznellikleri azalmakta, kendilerini bu gözetleme aygıtına göre ayarlamaktadırlar (Tunç ve Ulutaş, 2014; Eğitim İş, 2019). Okul içerisinde kendilerini izleyen birilerinin olduğunu bilen ama bu izleyeni görmeyen bir gözetleme sistemi içerisinde okullar Panoptikona<sup>2</sup> dönüşmektedir.

Kamera sistemiyle birlikte okullardaki Panoptikon çok daha güçlü bir hale getirilmektedir. Öğrenci ve öğretmeni sürekli denetim altında tutan kamera sistemi, bu sistemi izleyen idareciyi de kendisine mahkûm etmektedir. Okul idarecileri kendilerini bu kayıtları sürekli takip etmek zorunda hissetmekte ve zamanlarının bir kısmını bu kayıtları izleyerek geçirmektedirler (Karakütük, vd., 2017, 1221). Bu durum okul idarecisinin okul bileşenleriyle geçirdiği zamanı azalttığı gibi okul iklimini olumsuz etkilemektedir. Sürekli izlendiğinin farkında olan öğrenci ve öğretmen için okul idarecisi kendilerine yardımcı olan bir eğitim bileşeni olmaktan çıkmakta, George Orwell’ın (2005) “1984” romanında bahsettiği Big Brother’a<sup>3</sup> dönüşmektedir.

Okullarda kullanılan teknoloji okul iklimini etkilediği gibi içeriğini de etkilemektedir. Özellikle bilişim teknolojisinin okullarda kullanılmasının artmasıyla birlikte ders içeriğinin ve işleniş biçiminin denetimi de artmaktadır. Paket programlar şeklinde yüklenen programlar, dersin içeriğini standartlaştırmaktadır. Standartlaşan ders içeriğinin yanı sıra bu içerik içerisinde neyin olacağı, bu içeriğin nasıl öğretileceği ve en önemlisi buna kimin karar vereceği gibi soruların üzerinde önemle durulması gerekmektedir. Dersin işleniş üzerindeki denetimini bilişim teknolojisi sayesinde artıran bir sistem içerisinde öğretmenlerin dersi planlama, içeriğini belirleme, öğrenciyle birlikte karşılıklı iletişim ve etkileşim içinde dersi yürütmesi azalmaktadır (Yolcu ve Bayram, 2016: 2124). Bunun yanı sıra internet ortamında hangi bilgilere ulaşılabileceğine ulaşılamayacağı eğitimin içeriğine karar veren siyasal iktidarların beklenti ve hedefleriyle yakından ilgilidir. Evrime dair bilgilerin MEB bağlantılı internet adreslerinden ulaşılamıyor oluşuna karşın dini içerikteki internet sitelerine herhangi bir kısıtlama getirilmemesi politik bir tercihin yansımasıdır. Bu politik tercih sonucunda eğitim alanı teknoloji kullanımı da dâhil edilerek dincileştirilirken, bunun önünde engel olarak görülen bilgi alanları yasaklanarak eğitim içeriği denetim altına alınmak istenmektedir.

### **Eğitimi ve Teknolojiyi Birlikte Yeniden Düşünmek**

Eğitim, içinde var olduğu toplumdan ayrı ve bağımsız olarak düşünülemez. Toplumsal yaşamda var olan güç ilişkileri ve eşitsizlik biçimleri kendisini eğitimde de göstermektedir. Eğitim sistemi eşitsizlik biçimlerini meşrulaştıran bir içeriğe sahip olabileceği gibi bu eşitsizliklerin etkisini azaltan hatta ortadan kaldıran bir içeriğe de sahip olabilir. Bu iki içerikten hangisinin kendisini eğitimde var edeceği toplumsal mücadele pratikleri içerisinde şekillenecektir.

Eğitimde hangi teknolojilerin kullanılacağı ve bu teknolojilerin nasıl değerlendirileceği yukarıda bahsedilen mücadele pratikleriyle yakından

ilgilidir. Varsıl öğrencilerin yoksul öğrencilere, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre teknolojiye daha kolay sahip olması (Tor ve Erden, 2004: 127) ya da bu teknolojiye daha kolay ulaşmaları eğitim sistemi içerisindeki eşitsizliği daha da derinleştirmektedir. Bu eşitsizlik 2020 yılı başından itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan ve öğrencilerin aylarca okuldan uzak kalmasına neden olan pandemi sürecinde teknoloji kullanımını açısından daha gözle görülür bir hal almıştır. Bu dönemde dünyadaki çocukların en az üçte birinin (en az 463 milyon) uzaktan eğitime erişemediği, çocukların uzaktan eğitim için teknoloji ve araç gereçler evde olsa dahi; çalışmak, hane içi sorumluluklarını yerine getirmek, öğrenmeyi destekleyecek ev içi ortamın bulunmaması, çevrimiçi ya da TV yayını aracılığıyla sunulan müfredatın uygulanması için gerekli desteğin bulunmaması gibi nedenlerle eğitim hakkından mahrum kaldığı belirtilmektedir (UNICEF, 2020). Türkiye’de de durum uzaktan eğitim döneminde eşitsizliğin derinleştiği yönündedir. 2019-20 eğitim-öğretim yılında EBA’da aktif öğrenci oranı % 61’dir (ERGa, 2020: 20). EBA gibi uzaktan eğitim yapılan online sistemlere katılımın düşük olmasının en önemli nedenlerinden biri yoksulluktur. Okul çağındaki çocukların bulunduğu yoksul hanelerde internet erişim oranı % 39’dur (ERGb, 2020: 33). Bu süreç içerisinde yapılan uzaktan eğitimden interneti olmayan öğrenciler yararlanmadığı gibi anadili Türkçe olmayan öğrenciler ile göçmen ve mülteci aile çocuklarının uzaktan eğitime eşit oranda erişemediği raporlara yansımıştır (Eğitim-Sen, 2020a). Teknolojiye erişim konusunda yaşanan bu tür eşitsizleri ortadan kaldırmak ya da bu eşitsizliği en aza indirmek kamusal bir sorumluluk olarak ele alınmalıdır. Burada kastedilen şey, her öğrenciye bir tablet verilmesi ya da her sınıfa bilgisayar ve projeksiyon aletinin takılması değildir. Teknolojiye erişimin bir hak olarak görülmesi ve öğrencilerin bölgesel ve dilsel özellikleri dikkate alınarak eğitimleri için gerekli donanım ve internete ücretsiz olarak erişimlerinin sağlanmasıdır.

Teknoloji eşitsizliğe, yeni tahakküm, sömürü ve denetim ilişkilerine hizmet edebileceği gibi insanın kendisini geliştirmesine ve gerçekleştirmesine de yardımcı olabilir (Marcuse, 1998: 160). Teknolojinin eğitimde kullanılması eğitim alanının piyasalaşmasına, öğretmen emeğinin vasıfsızlaşmasına, öğretmen ve öğrenciler üzerinde yeni denetim ve gözetleme mekanizmalarının geliştirilmesine imkân tanıdığı gibi öğrenci ve öğretmenlerin kendilerini geliştirip özgürleştirmeleri için olanak da yaratabilir. Eğitimde teknoloji kullanımı, insanın dünyayı tanıması, dayatılan tek yönlü bilgiye karşın kendini çok yönlü geliştirmesi, kendisi için ayırdığı zamanı çoğaltması, fiziksel engelleri ve kısıtlamaları aşması, farklı toplumsal kesimlerle iletişime geçip onları tanımasına olanak sağlayabilir. Bu sayede birey egemenin bilgi

üzerindeki hegemonyasını kırabilir. Böylece teknoloji sadece egemen olanların izin verdiği ölçüde ya da parası olanların faydalanabileceği bir araç olmaktan çıkarak toplumun en alt kesimlerinden yana dönüştürücü ve özgürleştirici potansiyeliyle kullanılabilir. Bu açıdan eğitimde teknoloji kullanımını “eşitlik” ve “imkân” bağlamında yeniden düşünmek gerekmektedir. Teknoloji kullanımı, eğitimdeki eşitsizliği derinleştirebileceği gibi sağladığı imkânlar sayesinde, insanın kendini çok yönlü geliştirmesi, dezavantajlı grupların eğitime erişimi ve ondan yararlanmaları için yeni olanaklar yaratabilir de.

### **Sonuç ve Öneriler**

Teknolojinin hayatımızı kolaylaştırdığı ve birçok konuda bize yardımcı olduğu bir gerçektir. Bununla birlikte teknolojinin insan yaşamına egemen olmasıyla birlikte doğaya, insana ve diğer canlılara verdiği zararlar da bulunmaktadır. Bu açıdan her türlü teknolojik gelişmeyi müjde olarak görmek ve bu teknolojiyi sorgulamadan yaşamımızın bir parçası haline getirmek yerine, teknolojik gelişmelerin bireysel, toplumsal, ekolojik ve ekonomik boyutları sorgulandıktan sonra yaşamımıza girmesi sağlanmalıdır.

Teknoloji kullanımının neyi getirip neyi götüreceğine yönelik eleştirel değerlendirme eğitim alanının kendi özneliği çerçevesinde yeniden düşünülmelidir. Okulları teknolojik aletlerle doldurmadan önce bu aletleri kullanmanın nelere sebep olacağı iyi düşünülmelidir (Bkz. Aksoy, 2005). Teknolojik aletleri okullardan tamamen dışlayamayacağımıza göre öğretmen ve öğrenci özneliğini ortadan kaldıran, eğitim sistemini bilişim sektörü için pazar durumuna düşüren, okul içerisinde yeni disiplin ve gözetleme biçimleri oluşturan teknoloji pratikleri sorgulanmalı ve dönüştürülmelidir.

Eğitimde teknolojinin yoğun bir şekilde kullanılması bu alandaki piyasa elemanlarının eğitime yönelmelerine neden olmaktadır. Eğitim alanı teknoloji devleri için hem teknolojik araç ve donanımlarını hem de bu araçların çalışmasını sağlayan yazılımlarını satmak için geniş bir pazar oluşturmaktadır. Teknoloji şirketleri okullarda kullanılan bilgisayar, tablet, akıllı tahta gibi ürünlerin yanı sıra bu ürünlerin çalışmasını sağlayan yazılımlardan da kâr elde etmektedirler. Okulları teknolojiye bağımlı kılarken bu teknolojinin her bir parçasını metaya dönüştürmektedirler. Teknoloji kullanımının ve erişiminin ücrete bağlanması eğitimdeki eşitsizliği derinleştirdiği gibi eğitimi de piyasa elemanlarının belirleyiciliğine terk etmektedir. Bu açıdan eğitimde teknoloji kullanımı yaygınlaşırken piyasanın dışında farklı alternatifler aranmalı ve yaşama geçirilmelidir. Okullarda paralı yazılımlar yerine ücretsiz olan özgür yazılımların kullanılması böyle bir çabanın ilk adımı olabilir. Eğitimde

piyasanın doldurmak istediği her alanda yaşanan mücadele ve karşı koyuş kendisini teknolojik alanda da gösterebilmelidir.

Eğitimde bilgisayar ve iletişim teknolojilerin kullanılması, öğretmenlerin ve öğrencilerin bu teknolojiyi nasıl ve ne amaçla kullanacakları sorusunu da beraberinde getirmektedir. Öğretmen ve öğrencilere araştırma, inceleme, iletişim gibi birçok alanda imkân sağlayan bu teknoloji şiddet, ırkçılık, dini propaganda, çocuk pornosu gibi olumsuz birçok erişime de olanak vermektedir. Bu erişimlerin okullarda yasaklanması siyasal iktidar için bir tercih meselesi olabileceği gibi erişim yasaklarının üstesinden kolayca gelinebildiği de unutulmamalıdır. Bu açıdan erişim yasakları yerine teknoloji kullanımı konusunda öğretmen ve öğrencileri bilinçlendiren çalışmalar gündeme getirilmelidir. Eğitimde teknoloji kullanımı öğretmen ve öğrencilerin eğitimde teknolojiyi hangi oran ya da sıklıkla kullanılacağı boyutuyla sınırlandırılmamalıdır. Teknolojiye ya da onu kullanabilme becerisine sahip olmanın ayrıcalık yaratmadığı bir eğitim ortamı oluşturmak için teknolojiyle kurulan ilişkinin kendisi sorgulanmalıdır. Öğrenci ve öğretmenleri teknolojinin bir parçası kılan eğitim sistemi yerine öğrenci ve öğretmenlerin teknolojiyi amaç olarak değil araç olarak kullandıkları bir eğitim sistemi hayata geçirilmelidir. Bu açıdan bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasında pedagojik ilkeler, öğrenme ortamı, bilgi kaynaklarına erişim ve iletişimin güçlendirilmesi gibi öğeler dikkate alınmalıdır (Eğitim Sen, 2015:581).

Ne kadar istersek isteyelim teknolojinin günlük hayatımız üzerindeki etkisinden, önümüze çıkardığı ahlaki, toplumsal ve ekonomik ikilemlerden kaçamayız. Onu lanetleyebilir ya da yüceltebiliriz ama yok sayamayız (Freeman ve Soete, 2003). Eğitimde teknoloji kullanımını yok sayamayacağımıza göre bu süreci bireysel, toplumsal, kültürel ve siyasal boyutlarıyla birlikte değerlendirmeliyiz. Eğitimdeki teknoloji kullanımını amaç olmaktan çıkarıp öğrenci ve öğretmenlerin daha zengin ve katılımcı eğitim deneyimleri yaşamaları sağlandığında, eğitimin özgülleştirici ve yetkinleştirme hedefleri daha gerçekleşebilir olacaktır.

## **DİPNOTLAR**

1 Luditler, 1811-1813 yılları arasında İngiltere’de fabrikalardaki üretim araçlarını işsizliğe neden oluyor diye parçalayan işçi hareketine verilen addır (Jangerden,2010:192). Bu yazıda bu kavramın kullanılış amacı, eğitimde teknoloji kullanımını her yönüyle değerlendirmeden ona yönelecek eleştirilerin Luditler gibi başarısız olacaktır.

- 2 Bentham'ın 18. yüzyılın sonlarında hapisaneler için tasarladığı Panoptikon, ortasında bir gözetleme kulesinin olduğu çevresinde halka şeklinde inşa edilmiş hücrelerden oluşan bir yapıdır. Panoptikonun en önemli özelliği gözetleme kulesindeki görevlinin hücrede yaşananları görebilmesine olanak tanınmasına karşın, hücre içerisindekilerin gözetleme kulesindeki kişiyi görememeleridir. Dolayısıyla gözetleme kulesi içinde kimse olmasa bile hücre içindekiler sürekli olarak gözetlendiklerini bildikleri için davranışlarını ona göre şekillendireceklerdir (Foucault, 2006).
- 3 Orwell'in 1984 adlı kitabında geçen Big Brother, toplumu teknolojik aletler vasıtasıyla gözetim altında tutan ve cezalandıran sistemin başındaki kişiye verilen addır. Bazı okul idarecileri bu denetleme işini o kadar benimsemektedirler ki odalarına giren bir kişiyle göz teması kurmak yerine, kayıtları izledikleri ekrana bakmaktan kendilerini alamamaktadırlar.

#### KAYNAKÇA

- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79-96.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*, 1(4), 4-23.
- Aksoy, H. H. (2005). Orwell ve Huxley'in Gelecek Tasarımları Çerçevesinde Bir Değerlendirme. *Eğitim Bilim ve Toplum*, 3(11), 53-67.
- Arslan, S. ve Şendurur, P. (2017). Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlerdeki Değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 25-50.
- Bakan Selçuk: Fatih Projesi'ne 3,4 milyar lira harcandı. (2018, 8 Kasım). NTV. Erişim Adresi: <https://www.ntv.com.tr/egitim/bakan-selcukfatih-projesine3-4-milyar-lira-harcandi,OMa5kyapwUu2EjzSvxYs0A>
- Buyruk, H. (2015). *Öğretmen Emeğinin Dönüşümü*. Ankara: İletişim Yayınları.
- Çakır, R. ve Oktay, S. (2013). Bilgi Toplumu Olma Yolunda Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 35-54.

Devlet Okullarında Özel Sınıf Ayrımı. (2019, 12 Ağustos). Birgün. Erişim Adresi: <https://www.birgun.net/haber/devlet-okullarinda-ozel-sinif-ayrimi-264730>, Erişim Tarihi: 12.02.2020

Dickson, D. (1992). *Alternatif Teknoloji* (Çev. N. Erdoğan). İstanbul: Ayrıntı Yayıncılık.

Doğan, D., Çınar, M. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Her Çocuğa Bir Bilgisayar” Projeleri ve FATİH Projesi: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme. *SDU International Journal of Educational Studies*, 3(1), 1-26.

Dönmez, B. ve Özer, N. (2010). Güvenlik Kamera Sistemlerinin Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Educational Administration: Theory and Practice*, 12(2), 215-230.

Durdağ, B. (2014). Teknoloji ve Toplumsal Değişim İlişkisinde Determinist Yaklaşım ve Farklı Veçheleri. H. Yüksel (Ed.). 5. Uluslararası İşçi ve İletişim Konferansı Bildiriler Kitabı içinde (s.s. 25-35). Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/278673025\\_Teknoloji\\_ve\\_Toplumsal\\_Degisim\\_Iliskisinde\\_Teknolojik\\_Determinist\\_Yaklasim\\_ve\\_Farkli\\_Vecheleri](https://www.researchgate.net/publication/278673025_Teknoloji_ve_Toplumsal_Degisim_Iliskisinde_Teknolojik_Determinist_Yaklasim_ve_Farkli_Vecheleri)

Eğitim İş (2019). *Okullarda Mobbing (Psikolojik Baskı) Düzeyini Ölçme Anketi Sonuç Raporu*. Erişim Adresi: <http://www.egitimis.org.tr/files/upload/files/Mobbing%20Rapor.pdf>

Eğitim Sen (2015). *5. Demokratik Eğitim Kurultayı*. Ankara: Eğitim Sen Yayınları.

Eğitim Sen (2020a). *Salgın Döneminde Eğitim Günlüğü 19 Mart-19 Haziran 2020*. Erişim Adresi: <http://egitimsen.org.tr/wp-content/uploads/2020/06/e%C4%9Fitim-g%C3%BCnl%C3%BC%C4%9F%C3%BC.pdf> Erişim Tarihi: 15.07.2020

Eğitim Sen (2020b). *Eğitim Günlüğü 2*. Erişim Adresi: <http://egitimsen.org.tr/egitim-senden-basina-ve-kamuoyuna-egitim-gunlugu-2/>

ERGA (2020). *Eğitimin İçeriği Eğitim İzleme Raporu*. Erişim Adresi: <https://www.egitimreformugirisimi.org/egitim-izleme-raporu-2020-egitimin-icerigi/>



- ERGB (2020). *Öğrenciler ve Eğitime Erişim İzleme Raporu*. Erişim Adresi: <https://www.egitimreformugirisimi.org/egitim-izleme-raporu-2020-ogrenciler-ve-egitime-erisim/>
- Ellul, J. (2003). *Teknoloji Toplumu* (Çev. M. Ceylan). İstanbul: Bakış Kitaplığı.
- Foucault, M. (2002). *Toplumu Savunmak Gerekir* (Çev. Ş. Aktaş). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Foucault, M. (2006). *Hapishanenin Doğuşu* (Çev. M. A. Kılıçbay). Ankara: İmge Yayıncılık.
- Freeman, C. ve Soete, L. (2003). *Yenilik İktisadı* (Çev. E. Türkcan). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Gökçe E. D. ve Kocabaş, A. (2019). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımı, Tersine Çevrilmiş Sınıf ve İşbirlikli Öğrenme Hakkındaki Görüşleri. *Elementary Education Online*, 18(1), 31-55. Erişim Adresi: <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2297>
- Harvey, D. (2012). *Marx'ın Kapitali İçin Kılavuz* (Çev. B.O. Doğan). İstanbul: Metis Yayınları.
- Helvacı, M.A. (2008). Okul Yöneticilerinin Teknolojiye Karşı Tutumlarının İncelenmesi (Uşak İl Örneği). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41 (1), 115-133.
- Jangerden, J. (2010). Ludditler ya da Teknolojide Siyaset-Bir Giriş. Ruivenkamp, G., Jangerden, J. Öztürk, M. (Ed.), *Teknoloji ve Toplum* içinde (ss.191-197). İstanbul: Kalkedon Yayıncılık.
- Kandemir, M. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Özyeterliliklerinin Belirlenmesi ile Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Karakütük, K., Özdoğan Ö. E. ve Sağlam, E. (2017). Okul Yönetiminde Okul Güvenliğini Sağlamak İçin Yapılan Uygulamalar Konusunda Öğretmen ve Okul Müdürlerinin Görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (3), 1214-1234.

- Kazgan, G. (1993). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*. İstanbul, Remzi Kitapevi.
- Kurbanoğlu, S. ve Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmen Adaylarına Uygulanan Bilgi Okuryazarlığı Programının Etkililiği ve Bilgi Okuryazarlığı Becerileri İle Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 98-105.
- Marcuse, H. (1998). Some Social Implications of Modern Technology. A. Arato, E. Gebhardt (Col.) *Essential Frankfurt School Reader* in (p.p.138-162). New York: The Continuum Publishing.
- Marx, K. (1993). *Kapital I Cilt* (Çev. A.Bilgi). Ankara:Sol Yayınları.
- Marx, K. ve Engels, F. (2016). *Alman İdeolojisi* (Çev. O. Geridönmez ve T. Ok). İstanbul: Evrensel Basım Yayın.
- MEB (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*. Erişim Adresi: <https://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39>
- MEB (2019). *Öğretmenlerin Sınıflarda Eğitim Teknolojisi Kullanımında Karşılaştıkları Güçlükler*. Erişim Adresi:[http://yegitek.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_03/26131950\\_ogretmenlerininsinflardaegitimteknolojisiikullanimindakarsilastiklariguclukler.pdf](http://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_03/26131950_ogretmenlerininsinflardaegitimteknolojisiikullanimindakarsilastiklariguclukler.pdf)
- MEB (2020). Fatih Projesi. Erişim Adresi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html#contact> Erişim Tarihi: 25.11.2019
- Narin, Ö. (2012). Bilimin Metalaştığı Bir Toplumda, Krizin Üniversiteleri, Üniversitenin Krizi. Bolcal, Ç., Yemişçi, A., Gölbaşı, Ş., Yağanak, E. ve Atak, B. (Ed.), Üniversite, Üniversitelerimiz, Üniversite Nereye? içinde (ss.247-268). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Orwell, G. (2005). Bin Dokuz Yüz Seksen Dört (Çev. N. Akgören). 13. Baskı .İstanbul: Can Yayınları.
- Özsoy, S. (2004). Eğitim Hakkı: Kendi Dilini Bulamamış Bir Söylem. Eğitim Bilim Toplum, 2(6), 58-83.

- Öztürk, İ. H. (2011). Öğretmen Özerkliği Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (35), 82-99.
- Öztürk, T. (2014). Eğitimde Artan Teknoloji Kullanımı Bağlamında Öğretmenin Değişen Rol ve Pratikleri. Yıldız, A. (Ed.), *Öğretmenliğin Dönüşümü* içinde (ss.223-254). İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Resmi Gazete (2016). Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/12/20161209-5.htm>
- Sarıtepeci, M., Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Alanında Hizmet-İçî Eğitim Gereksinimlerinin FATİH Projesi Kapsamında İncelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7 (1), 601-607.
- Sayers, S. (2013). *Marksizm ve İnsan Doğası* (Çev. Ş. Alpagut). İstanbul: Yordam Kitap.
- Sayıştay Başkanlığı (2017). Milli Eğitim Bakanlığı 2017 Yılı Sayıştay Denetim Raporu. <https://www.sayistay.gov.tr/tr/?p=2&ContentID=12356> Erişim Tarihi: 28.12.2020
- Sayıştay Başkanlığı (2019). Milli Eğitim Bakanlığı 2019 Yılı Sayıştay Denetim Raporu. <https://www.sayistay.gov.tr/tr/?p=2&ContentID=13001> Erişim Tarihi: 28.12.2020
- Stallman, R. M. (2009). *Özgür Yazılım, Özgür Toplum* . (Çev. S. Çapkan, İ. Gözükeleş, T. E. Kalaycı, Ç. Özşar, B. Sarıfakıoğlu). Ankara: Elektrik Mühendisleri Odası Yayınları.
- Tor, H. ve Erden O. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 120-130.
- Tunç, B. ve Ulutaş, P. (2014). Teknolojik Araç ve Sistemlerin Okulların ‘Gözetiminde’ Kullanılmasına Dair Olgubilimsel Bir Çalışma. T. Bülbül ve Y. Çakıcı (Ed.). 9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi içinde (s.s. 1209-1217). Erişim Adresi: <https://dosyalar.trakya.edu.tr/egitim/docs/Kongreler/FProceedings.pdf>

Turan, S. (2002). Teknolojinin Okul Yönetiminde Etkin Kullanımında Eğitim Yöneticisinin Rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 30, 271-281.

UNICEF (2020). Uzaktan Eğitimde Erişilebilirlik Raporu. Erişim Adresi: <https://www.unicef.org/turkey/bas%C4%B1n-b%C3%BCltenleri/unicef-ara%C4%B1ndan-yay%C4%B1nlanan-yeni-rapor-a-g%C3%B6re-d%C3%BCnyadaki-%C3%A7ocuklar%C4%B1n-en-az-%C3%BC%C3%A7te-biri>

Ünal, L. I., Özsoy, S., Yıldız, A., Güngör, S. ve Aylar, E. (2000). Eğitimde Toplumsal Ayrışma. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Wallerstein, I. (2011). Dünya Sistemleri Kuramı (Çev. E. Abaloğlu ve N. Ersoy). 2. Baskı. İstanbul: BGST Yayınları.

Yolcu, H. ve Bayram, A. (2016). Eğitimde Teknoloji Kullanımı: Fatih Projesine Eleştirel Bakış. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, (4), 2111-2143.