



TEKNOLOJİYİ SINIFLARA TAŞIMAK... AMA NASIL?

Günümüzde ülkelerin gelişmişlik seviyelerini ölçümünde kullanılan unsurlardan biri de bilim ve teknolojideki başarılarıdır. Bu gelişimin sağlanmasında da en önemli unsurlardan biri de eğitimidir.

Dr. Serkan Demir

Bilginin topluma aktarımını sağlayan eğitim, aynı zamanda devamlı olarak gelişen teknolojinin de toplumlara aktarımında önemli rol oynamış, gelişen süreç içerisinde eğitimde gelişen teknolojinin kullanımı ve kullanılacak yeni öğretim teknik ve yöntemleri de beraberinde getirmiştir.

Artık günümüzde eğitim ve teknoloji kavramları ayrı ayrı ele alınmayan, birlikte ele alındığında anlam ifade eden kavramlardan olmuşlardır. Bu nedenle eğitimin gelişimi, iyileşmesi, eğitimde kalitenin artmasını ifade eden eğitim teknolojisi diye adlandırılan ayrı bir kavram ortaya çıkmıştır. Buradan yola çıkarak, eğitim teknolojisi olmaksızın, günümüzde eğitimin kalite ve veriminin artışının da mümkün olmayacağı ifade edilebilmektedir.

Değişimin yaşamın bir parçası haline gelmesi ve sürekliliği eğitimle elde edilen kazanım, bilgi ve becerilerin kısa süreli kullanılabilmesine imkân vermektedir. Bu durum öğrenmeyi sürekli hale getirmekte ve yaşam boyu öğrenmeyi mecbur etmektedir. Bundan dolayı kişilerin ihtiyaç duydukları çağın gerektirdiği "öğrenmeyi öğrenme", "bilgi okuryazarlığı" ve "yaşam boyu öğrenme" vb. yeterlik ve becerileri kazandırabilmek için eğitim politikalarında sürekli değişiklikler ve yenilenme süreci yaşanmaktadır.

Nitelikli öğrenci yetiştirilmesi ve verimli bir eğitim öğretim için teknoloji kullanımının katkısı

önemlidir. Okullarda öğrencilerin teorik olarak anlatılan konuları anlamaları kısıtlı ve güçtür oysaki eğitimde teknolojik araçları kullanmak eğitimin kalitesini artırmaktadır. Özellikle internet teknolojilerinin hayatımıza girmesiyle birlikte bilgiye erişimde kolaylaşmıştır. Artık günümüzde yapay zekâ uygulamaları, elektronik kitaplar, dijital özel ve halk kütüphaneleri, dijital ansiklopediler, makaleler, bloglar ve web sayfaları, bilgi alışverişine imkân tanıyan tartışma forumları bir telefon kadar yakınımızdadır. Bu dijital dönüşüm bilgiye erişimi ve bilginin paylaşımını esaslı şekilde değiştirmektedir. Dünyada dijital dönüşüm bu denli hızlı gerçekleşirken okullar bu hıza yetişmekte zorlanmaktadır.

Yirmi birinci yüzyılda, eğitim sistemlerinin, öğrencilerin ve çağın ihtiyaçlarını yeniden gözden geçirerek koşullara ve beklentilere uygun, öğrenme ortamları düzenlemeleri gerekmektedir. Bu amaçla, çok kanallı teknolojiyi kullanabilir ve işbirliğine

dayalı bir öğrenme sürecinde:

Öğrencilerin, çeşitli kaynaklardan bilgiye ulaşabilecekleri,

Öğrencilerin, bilgiyi, problem çözmek, karar vermek ve planlama amacıyla kullanabilecekleri,

Öğrencilerin, bilgiyi, günlük yaşama aktarabilecekleri,

Öğrencilerin, teknolojiyi, bilgiye erişim aracı

1 Dr. Serkan Demir, Eğitim Programları Geliştirme Uzmanı.

olarak kullanabilecekleri öğrenme ortamları hazırlanmalıdır (Akkoyunlu 2002).

Değişimin ve yeniliklerin günlük yaşamı etkilediği bu dönemde yapılan araştırmalar analiz edildiğinde eğitim öğretimin yüzyıllardır değişmediğini, sınıf ortamının ve sınıfa ait bileşenlerinin hala aynı olduğunu, mekânın, öğretmen-öğrenci ilişkisinin, öğretmen merkezli yaklaşımın hiç değişmediğini kanıtlar niteliktedir. Fakat dünyadaki dijital alanda hızlı değişimler sınıf ortamını mekânsal açıdan farklı bir noktaya taşımıştır. Geleneksel öğreten-öğrenen arasındaki hiyerarşi artık kaybolmaya başlamıştır. Öğrenenlerin bilgiye hızlı erişimi öğretenin transfer edici rolünü elinden almaktadır. Bilginin zenginliği ve herkesçe erişilebilir olması öğretene diğer öğretmenlerle, öğrenme kaynaklarıyla ve başkalarıyla kıyaslanabilir hale getirmiştir (Taşkıran, 2017, s. 98).

Günümüzde eğitim-öğretim alanında dijitalleşmenin getirdiği yenilikler ile geleneksel eğitim anlayışı ve öğrenme ortamı geride bırakılarak eğitimde yeni bir döneme geçilmektedir. Bu dönemle birlikte özellikle öğretmenlere yüklenen görev ve sorumluluklarda farklılaşmaktadır. Eğitimin sadece okul ortamında değil evlere taşınıp evden de eğitime devam edilebileceğini göstermektedir. Dijitalleşme mekân kavramını farklı boyutlara taşımış hatta eğitimi mekân kavramından bağımsız hale getirmiştir. Eğitimde mekân kavramı bireyin

bulduğu her yere taşınmakta ve sığınmaktadır. Yüz yüze eğitim yerini dijital eğitim platformlarına bırakmaktadır. Bununla birlikte eğitimde dijital dönüşümün gerçekleştirilebilmesi için öğrenmenin okulda veya sınıfta geçirilen süreyle sınırlı olmayan hayat boyu devam eden bir süreç olduğu kabul edilmelidir.

Dünya yüzyıllardan bu yana birçok küresel bazı felaketlerle, sorunlarla ve salgın hastalıklarla geçmiş yüzyıllarda da karşı karşıya gelmiştir. Son günlerde yaşadığımız pandemi (covid-19) sebebiyle; tüm dünya evlere kapanmış iş sektöründen diğer tüm sektörler kadar olası senaryolara karşı alternatif yollar aranmıştır. Bunlardan birisi de eğitim-öğretim alanı olmaktadır. Eğitim öğretim alanı dijitalleşmenin sağladığı kolaylık ve imkânlar doğrultusunda bu süreçte öğrencileri Televizyon, online platform, EBA gibi platformlardan ders görmelerini sağlamış sınavlarda elektronik ortamlardan gerçekleştirilmiştir. Yaşanan bu durum bize dijitalleşmenin diğer tüm sektörlerde olduğu gibi eğitim alanında da büyük öneme sahip olduğunu göstermektedir. Her ne kadar eğitimde yaşanan dijital dönüşüm dünya genelinde birçok ülkenin gündeminde olsa bile covid-19 salgını sebebiyle bu kadar kısa bir zamanda büyük çapta bir dönüşüm gerçekleştirmek için hiçbir ülkenin planı ve altyapısı hazır değildi (Akbulut, 2020, s. 50).





Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim sistemlerine bakıldığında bilişim teknolojileri, tanışma, uygulama, yaygınlaştırma ve dönüştürme olmak üzere dört aşamadan oluşmakta ve Türkiye’de bilişim teknolojilerinin kullanımı bu dört aşamaya göre değerlendirildiğinde ülkemizin “yaygınlaştırma” aşamasında olduğu görülmektedir (Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak, 2013). Göktaş ve ark. (2012) Türkiye’de son on yıl içerisindeki eğitim teknolojileri üzerine yaptıkları çalışmada Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu sonucunda ulaşımlardır. Bu çalışmaya göre bu alanda yapılan doktora tezleri konu olarak öğrenme-öğretme yaklaşımları, çevrimiçi öğrenme ve çoklu ortam üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu alanda Şimşek, Özdamar, Becit, Kılıçer, Akbulut ve Yıldırım’ın (2008), inceledikleri Yüksek lisans tezlerinde en çok araştırılan konuların bilgisayar destekli öğretim, alternatif öğretim-öğrenme yaklaşımları, web destekli öğrenme, eğitsel teknoloji kullanımında yaşanan sorunlar, internet tabanlı öğrenme ve uzaktan eğitim olduğu görülmektedir. Gerek değişimin olduğu zamana ayak uydurmak, gerek bu değişimden en çok etkilenen eğitim öğretim hizmetleri için teknolojinin kapsamlı biçimde alt yapısını oluşturarak sınıflarda hayat bulmasını sağlamamız gerekmektedir. Bunun için neler yapabiliriz?

TEKNOLOJİYİ SINIFLARA TAŞIMAK İÇİN ÖNERİLER

Günümüz çağdaş eğitim sisteminin gerçekleştirmek istediği, sorgulayan ve sorguladığını yorumlayıp üretime geçebilen nesiller yetişmektedir. Bu durum kendini geliştirmekte olan ve çağdaş öğretim sistemine entegre etmeyi başarabilmiş öğretmenlerle gerçekleştirilebilecektir (Yılmaz, 2007). Öğretmenlere verilen eğitimde teknoloji kullanımı eğitimleri yaparak öğrenme modeline dayalı olarak gerçekleştirilmelidir. Öğretmenlerin eğitim konuları sadece bilgisayar kullanımı değil aynı zamanda onun teknik alt yapısı ile de olmalıdır.

Eğitimde teknoloji kullanımı konusunda öğretmen ve yöneticileri eğitmek çok önemli olduğu kadar okulları teknolojik donanım olarak hazır hale getirmek de o kadar önemlidir. Teknoloji ile öğretmenleri tanıştırmak yeterli değildir. Öğrendiklerini sınıf içerisinde etkili tekniklerle kullanabilecek duruma gelmeleri gerekmektedir. Buna bağlı olarak, hizmet içi eğitimlerin sayısı artırılmalı ve öğretmenin inancı daha fazla hale getirilmelidir (Akpınar, 2003).

Günümüzde çok çeşitli etkileşimli teknolojiler mevcuttur. Bunlar Computer- Based Instruction (CBI), Intelligent Tutoring Systems (ITS), Artırılmış gerçeklik, Sanal gerçeklik, yapay zekâ uygulamaları, Integrated Learning Systems (ILS) ve Computer Mediated Communication (CMC) teknolojileridir. Bu teknolojiler öğrencilere öz yönetim kazandırma ve hem öğrenme anlamında hem diğer öğrenenlerle bağlantı kurma anlamında daha esnek bir yapıya sahiptir.

Dolayısıyla bütüncüde bu teknolojilerinin kullanılması desteklenmelidir.

Farklı amaçlarla kullanılan pek çok teknoloji eğitime entegre edilmeye çalışılmaktadır. Çoklu ortam uygulamaları (filmler, animasyonlar vs.), yapay zekâ, web 2.0, web 3.0 Teknolojileri, tabletler, etkileşimli tahtalar, avuç içi bilgisayarlar, cep telefonları, uzaktan eğitim platformları

bu teknolojilere örnek olarak verilebilir. Ders planlarını oluştururken bu teknolojilere de yer vermemiz gerekmektedir.

Günümüzde zamandan ve mekândan esneklik sağlanması ve öğrenmenin her zaman her yerde gerçekleşmesi adına tabletler kullanılmaktadır. Tansu ve İşcioğlu’na (2014) göre, mobil tabletler öğrenme ortamlarında öğrencilerin motivasyon, iş birliği ve yaratıcılıklarını artırmaktadır. Yapılandırmacı kuramda amaç, öğrenene bilgiyi direkt vermekten çok, onları öğretim tasarımını kullanacak kullanıcılar olarak yetiştirmektir. Bu bakımdan mobil öğrenmeler doğru rehberlik edildiğinde öğrenenlerin kendi öğrenmelerini

"Eğitimde teknoloji kullanımı konusunda öğretmen ve yöneticileri eğitmek çok önemli olduğu kadar okulları teknolojik donanım olarak hazır hale getirmek de o kadar önemlidir."



oluşturmalarında onlara yardımcıdır.

Yapay zekâ uygulamalarına yer verilmelidir. Günümüzde yapay zekâ uygulamaları analiz edildiğinde sadece bilgi-tabanlı değil, veri ve mantık-tabanlı yapay zekâ ve yapay zeka uygulamalarının hemen hemen her alanda yer aldığı farklı uygulamalar görülebilir. Bunlar arasında, kişiselleştirilmiş eğitim veya diyalog eğitim sistemleri, keşfedici eğitim, eğitimde veri madenciliği, öğrencilerin makale analizleri, akıllı ajanlar, chatbots, özel ihtiyaçlı çocuklar için eğitim, çocuk-robot etkileşimi, yapay zekaya dayalı değerlendirme sistemleri, otomatik test oluşturma sistemleri yer almaktadır. Bu alanlar çoğunlukla öğrenmeyi desteklemekle ilgilidir. Ancak eğitimde yapay zekâ ayrıca okulları ve üniversiteleri yönetsel yönden de desteklemektedir. Örneğin, ders programları, personel programları, sınav yönetimi, siber güvenlik, tesis yönetimi ve güvenliği, yapay zekanın okul yönetimine doğrudan, öğretime ise dolaylı olarak katkı sağladığı alanlardır (Holmes ve diğerleri, 2019).

Akıllı Öğretici Sistemler (AÖS), eğitimde yapay zekanın en çok kullanılan uygulamaları arasında yer alır. Genel olarak, AÖS'ler tıp, matematik veya fizik gibi iyi yapılandırılmış konular aracılığıyla her bir öğrenciye uygun ve adım adım yürütülen kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları sağlarlar (Alkhatlan ve Kalita, 2018). Murray'a göre, "AÖS'ler, öğretim içeriği (ne öğretileceğini belirten) ve öğretme stratejileri (nasıl öğretileceğini belirleyen) için ayrı veri tabanlarına veya bilgi yapılarına sahip, öğretimin dinamik bir şekilde verilebilmesinde öğrencinin konulara hakimiyetine göre çıkarımlarda bulunan bilgisayar tabanlı öğretim sistemleridir" (Karlgrén, 2005, s.23). Burada sistem, öğrencinin başarı ya da yanlışlarına göre, ilgili öğrenme materyali ve aktivitelerini kullanarak öğrenciye adım adım bir yol belirler. Bu yol, gelen dönütler doğrultusunda zorluk seviyesi, ipuçları veya açıklamalar bakımından sürekli güncellenerek öğrenci ihtiyaçlarına göre ayarlanır. Amaç, belirlenen konuda öğrencinin etkili bir şekilde öğrenmesini sağlamaktır.

Birçok Avrupa ülkesinde kullanılan ve buna paralel olarak Türkiye'de de kullanımı gittikçe yaygınlaşan

Etkileşimli Tahta Teknolojileri (IWB) de öğrenmeyi zevkli hale getiren ve öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumlarını geliştiren bir teknolojidir (Hwang, Hsiang Wu ve Kuo, 2013). İçeriğin öğrenilmesini kolaylaştırmanın yanı sıra, öğrencilerin dikkatlerini toplama imkânı vermesi ve öğrenmeyi de zevkli hale getirmesi bakımından öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi de kuvvetlendirmektedir.

Çoklu ortam uygulamaları, öğrenciye öğrenmesinde esneklik ve öz yönetim sağlayan, öğrenmede öğrenciye alternatifler sunan, öğrenci merkezli öğretimi destekleyen ortamlardır. Bu ortamlar bilginin değişik yollarla sunulduğu ve öğrenenin ihtiyacına göre erişilebilirlik, bireyselleştirilebilirlik gibi imkânlar sunan ortamlardır (Leow ve Neo, 2014). Eğitimde çoklu ortam uygulamaları ne öğretileceğinden çok, nasıl öğretileceğini temel alır. Çoklu ortam uygulamaları öğrencilerin ders kazanımlarına ulaşmaları konusunda öğretmenleri desteklemektedir.

SONUÇ

Eğitim teknolojisi eğitim kalitesini yükseltmesinin yanında teknolojiyi anlayan geliştiren nesiller yetiştirmektir. Eğer gelişmiş ülke konumuna gelmek istiyorsak teknolojiyi kullanmayı bilen, değişen teknolojiye ayak uyduran nesiller yetiştirmede çok önemlidir. Teknolojiyle içli dışlı olan çocuklar teknoloji kullanımını ileriki yaşlarında da etkin olarak kullanmaya yatkın olurlar. Eğer gelişmiş ülkeleri yakalamak istiyorsak teknolojiyi bilen, uygulayan insanlara sahip olmamız önemlidir.

Dünyada dijitalleşme, yaşamı daha da kapsayarak ilerlemekte ve gelecek zamanlarda kendini güncellemeyen, dijital okuryazarlığa hâkim olamayan bireyler gerek eğitim alanı gerekse diğer alanlarda sorun yaşamaları kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla dijitalleşme çağı başlamış ve dijital ortamlar geçmiş dönemlere göre eğitimde kendisini daha yakından göstermekte ve etkisini hissettirmektedir. Eğitim-öğretim alanında öğretmenlere düşen görev ise; kendini güncellemek ve çağa ayak uydurabilmektir, tüm bunların nihai amacıysa ilimin bilimin ışığında bilgili, donanımlı, duyarlı nesiller yetiştirebilmektir.