



Pandemi Sürecinde Bilişim Teknolojisinin Kullanımının Öğretmen Yetiştirmede ve Eğitimde Artan Önemi

Haydar ATEŞ, İçişleri Bakanlığı Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Dr. Öğr. Üyesi, ates.haydar@yahoo.com, 0000-0003-1961-8954

ÖZ

Eğitim kurumları toplumsal yapı ve çevreyle olan yakın etkileşimleri nedeniyle açık sistemler kategorisinde yer alır. Her sistemde olduğu gibi eğitim sistemi bileşenlerinde “girdi”, “süreç”, “çıkıtı”, “geri besleme” ve yakın etkileşim içinde olduğu “çevre” alt sistemleri vardır. Eğitim alt sistemlerinden işlemlerin yoğun olarak görüldüğü “süreç” ele alındığında “yönetim”, “öğretim”, “kültürel” ve “politik” olmak üzere ana temeller üzerine yapılandırılmış bir yapı karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası kurumlar tarafından hazırlanan raporlarda, eğitim sisteminin eksenini oluşturan öğretmenlerin, öğrencinin akademik başarısında en önemli rolü oynadığı tespit edilmiştir. 2020 yılında yaşanan pandemi süreci, yüz yüze eğitimin kesintiye uğraması durumunda uzaktan eğitim teknikleriyle eğitimi devam ettirmede öğretmenlerin yaratıcılığının ve bilişim teknolojilerini etkin kullanmanın önemini ortaya koymuştur. Eğitim kurumları, bilişim çağında toplumsal yapının temel değişim ve dönüşüm unsuru olarak merkeze konuşturulurken; öğrenci “stratejik insan kaynağı”, öğretmen “stratejik öğretim liderleri” olarak tanımlanmıştır. Çalışmada, problem olarak “Eğitim Süreci”nin alt boyutlarından “öğretmen”in seçilmesi, yetiştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik yeni eğilimler, uygulamalar ve pandemi sürecinde alınan dersler dikkate alınarak, bilişim teknolojisinin artan önemi ile öğretmenlerin yetiştirilmesi ve yeterliklerinde bilişim teknolojilerinin yapabileceği katkı ve öneriler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma “Betimsel” olup, veriler ulusal ve uluslararası alanyazından “Alanyazın Taraması” yöntemiyle toplanmış, toplanan veriler “Tema esaslı” olarak gruplandırılmış, bu veri grupları analiz edilmek suretiyle bulgu ve yorumlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Bilgi Çağında Eğitim, Bilişim Teknolojisi, Öğretmen Yetiştirme, Pandemi Sürecinde Eğitim

Usage of Information Technology in Teacher Training and Education in The Context of Pandemic

ABSTRACT

Educational institutions are included in the category of open systems due to the social structure and close and tight interactions of the educational institution with its environment. As in every system, there are “input”, “process”, “output”, “feedback” and “environment” sub-systems in which they are in close interaction in the education system components. Considering the “process” in which transactions



from sub-systems are seen intensely, we come across a process that is structured on main foundations such as "management", "teaching", "cultural" and "political". In the reports prepared as a result of comprehensive research made by international institutions and organizations, it was determined that teachers, who constitute an important axis of the education system, play a role in the academic success of the student along with other axes. The pandemic process experienced in 2020 revealed the importance of teachers' creativity and effective use of information technologies in education in maintaining success in education with distance education techniques in case face-to-face education is interrupted. While education is defined as a structure and process as well as being a system, the components of education are in the process of structural transformation. While educational institutions and organizations are deployed to the center as the basic change and transformation element of the social structure in the information age we live in; student "strategic human resource", teacher "strategic teaching leaders" began to be defined. In this study, the main problem is the selection, training and development of the "teacher", which is one of the sub-dimensions of the "Education Process", and in this context, taking into account the lessons taken in the pandemic process, the increasing importance of information technology and information technology in the training and competencies of teachers. It has been tried to put forward suggestions by considering the contribution it can make. The study is "descriptive", the data were collected from the national and international literature by the "Literature Review" method, the collected data were grouped as "Theme-based", and findings and comments were reached by analyzing these data groups.

Keywords : Education in Information Age, Education in Pandemic, Information Technology, Teacher Education

1. GİRİŞ

Eğitim sistemlerine ilişkin olarak yapılan değerlendirmelerde konunun uzmanlarının genelde vurguladığı ilk husus öğretmenlerdir. Bu değerlendirmelerde ulaşılan genel sonuç eğitim sisteminin başarı ve kalitesinin, o sistemdeki öğretmenlerin başarı düzeyi ve kalitesini aşamayacağıdır (Bozkurt & Aslanargun, 2015). Akademik başarının temel etmeni olan öğretmen, sistematik yaklaşımla seçilmeli, bilgi çağı ihtiyaçlarına uygun yetiştirilmeli, gelişimi ve devamlılığı sağlanmalı, günümüzde kaçınılmaz olan değişim ve gelişimi yakalamanın yanında, bunları gerçekleştirecek nesilleri yetiştirecek niteliğe kavuşmalıdırlar.

Öğretmenin, eğitim sisteminin gelişiminde öncü etmen olduğunun farkında olmak bir başlangıç olmakla birlikte, öncü role sahip öğretmenin yetiştirilmesi ve eğitimine ilişkin uygulamalar bunu hissettirmelidir. Nitekim kalkınmasını iyi yetiştirmiş insan gücü vasıtasıyla gerçekleştirmeyi hedefleyen ve bunun için de eğitimde gelişmeyi hedefleyen ülkelerde öğretmen adayı seçiminden itibaren, öğretmen eğitiminde kalitenin ve mesleğin saygınlığının artırılmasına çalışılmaktadır (OECD, 2007a).

2020 yılında yaşanan pandemi sürecinin, dünyadaki diğer sektörleri etkilemesinin yanında en çok etkilediği alanlardan birisi eğitim olmuştur. Bu süreçte, toplumsal sistemlerin tümü için

gerekli insan gücü kaynağını sağlamada önemli yere sahip olan eğitim sisteminde yüz yüze eğitim kesintiye uğramıştır. Bu husus, etkin ve verimli bir eğitim çıktısı ortaya konulmasını olumsuz etkilememekle birlikte, uzaktan eğitim ve özellikle de öğretmenlerin eğitimde başarısının devamlılığını sağlayabilmek amacıyla yaratıcı bir eğitim ortamı oluşturabilmeleri için bilgi teknolojilerinin kullanımını iyi öğrenmesi gerektiğini ortaya koymuştur (OECD 2020; YÖK, 2021).

Koronavirüs (COVID-19) salgınına tedbir olarak, dünya çapında 1,6 milyar öğrencinin okulları kapatılmıştır. Bazıları, ebeveynleri tarafından desteklenen ve öğrenmeye istekli olan alternatif öğrenme fırsatlarıyla yarı kapalı okullarda öğrenmenin yollarını bulabilmiştir. Ancak çoğunluğu, okulları kapatıldığından, özellikle de dijital öğrenme kaynaklarına erişimi olmayan veya kendi başlarına öğrenmek için destek, direnç ve katılımdan yoksun olan en marjinal gruplardan olanlar dışarıda kalmış, bunların bir bölümü de örgün veya yaygın eğitime hiç erişememiştir (OECD, 2020).

Covid – 19 pandemi süreci, öğrencilerin öğretmenleri ve akranları ile yakın temas halinde öğrenmekten ve okulların sunduğu çeşitli hizmetlere erişimden elde ettikleri pek çok faydaya ulaşmayı engellemiştir. Okulların ve öğretmenlerin önemine ilişkin olarak kamuoyunda oluşan bu bilinci, toplumların ve ebeveynlerin okullar ve öğretmenler için daha fazla katılım ve desteklerini almak açısından değerlendirilmelidir. OECD tarafından 2020 yılında hazırlanan raporun 12:18 sayfalarında bu konunun üzerinde durulmuş ve önemi vurgulanmıştır. Pandemi döneminde tamamına yakını uzaktan eğitimle devam eden eğitim sürecinde elde edilen tecrübelerle, daha etkin bir uzaktan eğitim sistemi kurulması ve okulların açılması sonrasında yüz yüze eğitimle birlikte bilişim teknolojilerinin daha etkin olarak kullanılmasıyla bazı derslerin uzaktan eğitimle verilmeye devam edilmesi eğitimin finansman ihtiyaçlarını azaltabilecektir. Bu da pandeminin olası bir sonucu olarak, sağlık ve ekonomik maliyetlerin kamu bütçesine getireceği ek kaynak ihtiyaçlarına, büyük mali tasarrufla katkı sağlayabilecektir (OECD 2020).

Toplumun ilgisinin çoğunlukla sağlık ve istihdamla ilgili yakın vadeli zorluklara odaklanması doğaldır, ancak okul kapanmalarından kaynaklanan öğrenme kayıpları, bireylerin ve ulusların ekonomik refahı üzerinde uzun vadede önemli sorunlar yaratabilecektir. Eğitimle istenen beceri düzeyine erişemeyen insanlar daha az üretken olacak, ekonomik ve sosyal faaliyetlere daha az katılım sağlayacaktır. Pandeminin geçici olacak doğrudan ekonomik etkisinden farklı olarak, bu etkilerin kalıcı olması muhtemeldir. Basitçe söylemek gerekirse, bugünkü okullarımız ve eğitimdeki sorunlarımız yarının ekonomisini etkileyen en önemli etken olacaktır (OECD, 2020).

OECD tarafından yayınlanan ve pandeminin eğitim krizi üzerine etkilerini konu alan 2020 yılı raporunda; okul kapanışlarının öğrencilerin gelecekteki gelişimini tam olarak nasıl

etkileyeceğini tahmin etmek henüz zor olsa da, eğitim ekonomisi uzmanlarından Eric Hanushek ve Ludger Woessmann, kapanışlardan etkilenen 1-12. sınıflardaki öğrencilerin tüm yaşamları boyunca % 3 oranında daha düşük gelir bekleyebileceklerini tahmin etmektedirler. Bu tahminde, pandemi sürecindeki öğrenme kayıplarının, ortalama olarak bir okul yılını kayırmaya eşdeğer olduğunu varsaymaktadırlar. Hanushek ve Woessmann ayrıca G20 ülke ekonomilerinin pandemi sürecindeki eğitim kesintileri nedeniyle, 2019 yılı Gayri Safi Milli Hasılları (GSMH) esas alındığında, Almanya'da 6.1, Türkiye'de yaklaşık 3.2, Rusya'da 5.4, İngiltere'de 4.3, Güney Afrika'da 1, Amerika Birleşik Devletleri'nde 27.98 ve Çin'de 30.6 trilyon ABD doları civarında bir uzun vadeli GSMH gelir kaybı olacağını tahmin etmektedirler. Bazı ülkelerde olduğu gibi, aksamalar yeni öğretim yılında da devam ederse, bu kayıplar orantılı olarak artacaktır. Bir kısım araştırmacılar, okullar yeniden açıldığında öğrencilerin yetişeceğini ve eğitim açığının kapanacağını iddia etmektedirler. Ancak gelişmeler ve pandemi mevcut haliyle olduğu gibi devam ederse bunun gerçekleşmesi olası görülmemektedir. Esasen OECD'nin PISA değerlendirmelerinden elde edilen sonuçlar, son yirmi yılda OECD ülkelerindeki öğrencilerin öğrenme çıktılarında gerçek bir genel iyileşme olmadığını, pek çok eğitim reformuna ve geçmişte %15'ten fazla artan öğrenci başına harcama olmasına rağmen, salgın olmadığında dahi eğitimdeki sorunların devam ettiğini göstermektedir (OECD, 2020).

Öğretmen yetiştirmede yeni yaklaşımları ele alırken, öncelikle, yukarıda belirtilen önemli mali kayıpların azaltılması için eğitimde alınması gereken tedbirler ve gelecekte de farklı boyutlarda görülme riski olan pandemi dönemlerinde öğretmenin eğitim sistemindeki rolünü ve bu konudaki araştırmalardan elde edilen bulguları ortaya koymak uygun olacaktır. Öğrenci akademik başarılarına ilişkin OECD araştırmalarında, PISA sınavında başarılı olan öğrenciler arasında yapılan incelemede, bu öğrenciler öğretmenleriyle çok iyi ilişki içinde olduklarını belirtmektedir. Öğretmenleriyle iyi ilişki içinde olduklarını söyleyen öğrencilerin oranı % 85, öğretmenin ek yardımına ihtiyaç duyduklarında buna hemen ulaştıklarını söyleyen öğrencilerin oranı % 79'dur (OECD, 2010a). Öğretmen-öğrenci ilişkisinin daha sağlıklı olması ve sürekliliğinin sağlanmasında, öğrenciyle yüz yüze yapılacak çalışmaların yanında, bilgi çağının sağladığı olanaklardan yararlanılması, bu teknolojiyi küçük yaşlardan itibaren iyi kullanabilen bilgi çağı öğrencileriyle istenen düzeyde iletişim kurabilmeleri için öğretmenlerin de bu teknolojiyi, eğitim esnasında iyi derecede kullanması, teknolojiden azami yararı elde ederek yetiştirilmesi daha da önemli hale gelmiştir.

2. AMAÇ

Araştırmada; öğretmen yetiştirmede yeni yaklaşımlarla birlikte, pandemi sürecinin özellikle yüz yüze eğitime etkisi de dikkate alınarak, öğrenci akademik başarısının devamlılığı için öğretmenler tarafından bilişim teknolojisinin eğitimde etkin şekilde kullanılmasına yönelik alınacak tedbirlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

3. YÖNTEM

Araştırma betimsel olup, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma alanını OECD ülkeleri oluşturmaktadır. Verilerin toplanması için “alanyazın taraması” yapılmış, veri kaynakları olarak; Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’nun çalışmaları ve raporları ile pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin uyguladığı anket sonuçları, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Eğitim Reformu Girişimi (ERG) ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) raporları, OECD’nin uyguladığı sınavların sonuç raporları ile yayınlanan yıllık raporları,, UNESCO IIEP (International Institute for Education Planning)’nin raporları ve çalışmaları, ulusal ve uluslararası kuruluşların veri tabanları, öğretmen yetiştirilmesine yönelik yeni yaklaşımlar ve araştırma raporları ile pandeminin eğitime ve eğitim teknolojisine etkisine ilişkin değerlendirme raporlarından, öğretmen yetiştirme ve bilişim teknolojisinin bu alanda kullanılmasına ilişkin strateji belgelerinden yararlanılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Araştırmada Yararlanılan Temel Kaynaklar

Kurum / Kuruluş	Tarih	Konu
UNESCO International Institution for Educational Planning (IIEP)	2004	Adapting technology for school improvement, a global perspective.
MEB	2011	Ulusal Öğretmen Strateji Belgesi.
MEB	2020	Milli Eğitim Dergisi. Özel Sayı 1.
Metin, E.	2018	Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmen Eğitimi. Journal of STEAM Education.
Nagel, D.	2019	How Teachers Use technology in the Classroom.
OECD	2012	Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century: Lessons From Around the World.
OECD	2019	PISA 2018 At a Glance.
OECD	2020	The shadows of the coronavirus education crisis.
YÖK	2021	Uzaktan Eğitim Anket Sonuçları Raporu.

Toplanan verilerin analizinde, betimsel analiz teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen verilerle; betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu kapsamda tematik çerçeveye esas veri grubu olarak “bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme” esas alınmış, bu alanlardaki verilerin değerlendirilmesiyle bulgulara ulaşılmış ve yorumlanmıştır. Öğretmenlerin yaratacağı yenilikçi öğrenme çevresinde ise, tematik çerçeveye esas veri grubu “bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi” olarak oluşturulmuş, bu veri grupları yorumlanarak sonuca gidilmeye çalışılmıştır (Tablo 2). Tema esaslı veri gruplarının oluşturulmasından amaç, farklı kaynaklardan edilen verilerin ayrıştırılması ve aynı konuya ilişkin verilerin bir araya getirilerek analiz ve mukayesesinin kolaylaştırılması, böylece bulgu ve yorumlara geçişte gözden kaçan ve değerlendirilmeyen veri olmamasının sağlanmasıdır.

Tablo 2: Tema Esaslı Veri Grupları

Tema Esaslı Veri Grupları (TEVG)	Araştırmaya Esas veriler
TEVG 1	Bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme
TEVG 2	Bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi

4. BULGULAR VE YORUM

Tema esaslı ilk veri grubu olarak “Bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme”ye ilişkin uluslararası kuruluşların raporları ve araştırma sonuçlarından elde edilen verilerden yola çıkıldığında, öğretmen yetiştirilmesine yönelik olarak ülke yaklaşımlarının çoğunlukla ülkenin ekonomik, sosyal ve politik konulardaki yaklaşımları ile şekillendiği görülmektedir (UNESCO IIEP, 2006, s:12). Bu kapsamda öğretmen yetiştirme programlarını etkileyen dört ana etmen olarak; aday seçimindeki yüksek standartlar, güçlü içeriğe sahip hazırlık programı, iyi bir pedagojik eğitim ve kapsamlı bir öğretmen eğitim programı ele alınmaktadır (UNESCO IIEP, 2006, s:14).

UNESCO IIEP’nin raporuna esas veri kaynakları incelendiğinde, diğer uluslararası sınav sonuçlarının yanında, daha fazla sayıda ülkeyi ve özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri kapsamı ve temel eğitim kademesindeki uygulamaların daha belirgin olarak görülmesini sağlaması nedeniyle, PISA sınavlarında uzun süredir liderliğini sürdüren Finlandiya’nın öğretmen seçim ve yetiştirme sistemi ile öğretmenlik mesleğine ilgiyi artıran ve öğretmenin toplumdaki saygınlığını sağlamada örnek alınabilecek uygulamalar olduğu değerlendirilmektedir. Finlandiya’nın elde ettiği başarının temelinde öğretmen yetiştirme programı gelmektedir (Simola, 2005, Akt: Çobanoğlu & Kasapoğlu, 2008). Bu programın en önemli özelliği, daha başlangıçta, ortaöğretim sürecinde motivasyonu yüksek ve yetenekli öğrencileri programa kabul ederek öğretmen eğitiminin kalitesini sürekli yüksek tutmayı başarmaktır (Malaty, 2006, Akt: Çobanoğlu&Kasapoğlu, 2008).

Bu bulgulardan yola çıkıldığında; “Bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme” veri grubunda istenen özelliklerden “yetenek” ve “karakter” konusunun daha sürecin başlangıcında büyük ölçüde sağlanabildiği, bu süreçte başta öğretmenler ve okul yöneticileri olmak üzere öğrencilere en yakın ve onları en iyi şekilde gözlemleyip değerlendirebilecek uzmanların girdileri daha sonraki eğitim süreci için kolaylaştırıcı, eğitimin verimlilik ve etkinliğini artırıcı temel bir yaklaşım olduğu değerlendirilmektedir.

Yükseköğretim sürecinde ise, “yetenek” ve “karakter”in daha da geliştirilmesi ile birlikte özellikle “Bilgi ve öğrenmeyi öğrenme” üzerinde yoğunlaşarak, yine bu eğitim sürecinde öğretmen adaylarını sıklıkla okullara göndermek suretiyle deneyimli öğretmenler nezaretinde öğrenci ile iletişim yeteneklerinin artırılmasının ve bu konuya ilişkin tekniklerin uygulama ile geliştirilmesinin hedeflendiği görülmektedir.

Ayrıca, öğretmen adaylarının yalnızca üniversiteden mezun olması yeterli görülmeyip, öğretmen olabilmek için yüksek lisans yapma koşulu da vardır. Öğretmen yetiştirmede istenen kalitenin elde edilmesinde, özellikle içinde bulunduğumuz bilgi çağının gereklerine uygun hareket edildiği, teknolojiden azami ölçüde yararlanıldığı da kaçınılmaz bir gerçektir (OECD, 2019).

Nitekim uluslararası sınavlarda genelde yüksek başarı gösteren Finlandiya'nın "bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme" esaslı öğretmen yetiştirme yaklaşımına esas veriler (OECD, 2007b, Ekinci & Öter, 2010, s:4) incelendiğinde, ulaşılan bulgular şu şekildedir: öğretmenliğin toplumsal statüsü yüksektir ve öğretmenlere yüksek yeterlikler kazandırılmaktadır. Öğretmenler için yüksek lisans eğitimi zorunludur. Eğitimde, teori ve pratik ile pedagojik ve alan bilgisinde bütünlük sağlanmıştır. Öğretmenler yaşam boyu öğrenenler olarak görülmektedir.

Bu bulgulardan yola çıkıldığında, öğretmenlik için; öğrenci bireysel farklılıklarını değerlendirme ve geliştirme, diğer öğretmenlerle işbirliği yapabilme, ebeveynler ve iş dünyasıyla birlikte çalışma, öğrenme ortamı ve materyalleri hazırlama ve geliştirme, okuldaki problemleri çözebilme, mesleki gelişimini sağlama ve kimliğini yansıtabilme yeterliklerinin kazandırıldığı, öğretmenlere kazandırılan toplumsal statü ve gelir düzeyi en yüksek olan devlet memuru olma özelliğinin öğretmenlik mesleği için önemli ölçüde motivasyon sağladığı, öğretmenlik mesleğinin daha yetenekli öğrenciler için öncelikli tercih nedeni olduğu değerlendirilmektedir.

Eğitimde kalite ve başarıyı artırmak üzere, PISA sınavlarında ilk 23'e giren ülkelerin katılımıyla OECD'nin düzenlediği çalışmada, başarıya etki eden en önemli unsurların öğretmenler ve okul yöneticileri olduğu belirlenmiş, 21. yüzyılda öğretmenlerin daha iyi yetiştirilebilmesi için yapılması gerekenler ortaya konulmuştur (OECD, 2012). Bu çalışmada tema esaslı veri gruplarından "Bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme" ile "bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi"nin bir arada ele alındığı görülmektedir.

OECD'nin bu çalışmasında; öğretmen yetiştirmeye yönelik olarak "Bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme"ye ilişkin veriler incelendiğinde şu bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenci performansını geliştirmenin en önemli yöntemi, öğretmen kalitesini artırmaktır. Genelde öğretmenin kalitesini belirlemede, öğrenci performansına sağladığı katkı esas alınmalıdır. Öğretmenin okula sağlayacağı katkılar belirlenmeli, sınıfta optimum öğretmen – öğrenci bileşimi sağlanmalıdır. Araştırmalar, ebeveynlerin, öğrenci performansını artıracak okul seçiminde öğretmen kalitesine önem verdiğini göstermektedir. Kaliteli öğretmenlerin, öğrenci performansını yıllık bazda en az % 4 artırdığı belirlenmiştir Öğretmen kalitesini artırmaya yönelik reformlarda, hedeflerin çok açık ve ulaşılabilir şekilde gerçekçi olması esas olmalıdır.

Mevcut yasalar, kurallar ve politikalar öğretmen kalitesini geliştirmeyi doğrudan etkiler. Sabit süreli öğretmen sözleşmeleri, öğrenci performansını geliştirmede etkili olmamaktadır. Başarılı öğretmenlerin ödüllendirilmesi de olumlu katkı sağlamaktadır. Birçok okul, yüksek kaliteyi sağlamak için merkezi veya yerel eğitim otoritelerinin belirlediği temel esaslar çerçevesinde kalarak, kendine özgü olarak geliştirdiği bir modeli takip ederler. Bu modellerde genelde kaliteli öğretmenlerin nitelikleri, motivasyonu ve okulun işlevlerini düzenlerler (OECD, 2012).

Bu bulgular dikkate alındığında, eğitim planlamacılarının ve okul yöneticilerinin; kaliteli ve iyi yetiştirilmiş, mesleki donanımı üst düzeyde olan öğretmeni, eğitim sisteminin ve okulun diğer eksikliklerini de belli ölçüde kapatan bir etken olarak gördükleri, öğretmenlerin yaratacağı yenilikçi öğrenme çevresi oluşturulurken öğretmenin göz önünde bulunduracağı temel etkenler olarak; öğrenmeyi merkeze alma, katılımı teşvik etme, öğrencileri öğrenmeye istekli hale getirme, öğrenmeyi sosyal ve işbirliği faaliyeti olarak benimsetme, öğrenciye yüksek motivasyon verebilme, bireysel farklılıklara karşı duyarlı olma, her öğrenciyle doğrudan ilgilenme, değerlendirme için geri beslemeyi kullanma, okul içi ve dışı projeler ve aktiviteler arasında bağlantı kurma, değişik öğretim yöntemleri kullanma ile belirli konular için özel stratejiler geliştirmenin esas alındığı değerlendirilmiştir.

OECD (2012)'nin bu çalışmasında elde edilen verilerden yola çıkıldığında; öğretim stratejileri geliştirmek, bu stratejilerde: rehberci, grup çalışması ve bireysel buluşlar için kişisel yöntemleri kapsamasının esas alınması, diğer öğretmenlerle yüksek işbirliği standardına ve çalışmaya hazır olmak, yüksek teknolojiyi kullanacak yeteneklere sahip olmak, yardımlaşmayı, liderlik yapmayı, yönetmeyi, öğrenim çevresini planlamak, deneyimlerini geliştirmek için pratik yapmak gibi bulgulara ulaşılmaktadır.

Bu bulguların öğretmenleri statik bir eğitim stratejisi yerine, kendilerini ve uygulamalarını sürekli sorgulama ve sürekli geliştirme yönünde zorladığı, bireysel gelişimle birlikte okulun diğer öğretmenleri ve bileşenleri ile interaktif bir çalışma içinde olmaya teşvik ettiği değerlendirilmektedir.

Öğretmen yetiştirmeye ilişkin düzenlemeler ve pandemi sürecinde eğitimin sürdürülmesindeki güçlükler de dikkate alınarak öğretmen eğitiminde bazı ölçütlerin ortaya konulması önem kazanmıştır. Bu kapsamda öğretmenler yetiştirilirken, bilgi çağı gerekleri, artan dünya nüfusu, eğitime erişimde artan düzeydeki eşitsizlik de değerlendirildiğinde öğretmenlerin özellikle düşünme yöntemleri, çalışma yöntemleri, çalışma araçları ve küreselleşen dünyada yaşamak için gereken yetenekler konularında yetiştirilerek eğitime ve başarıya azami katkı sağlayacak düzeye ulaştırılmaları ülke eğitim politikalarının temel hedeflerinden birisi haline geldiği görülmektedir.

En hızlı gelişen eğitim sistemleri incelendiğinde, eğitimin geleceğine ilişkin tahminler ve yeni öğretim yöntemleri ile öğretmen yetiştirme sistemlerine olan girdiler konusunda da büyük ölçüde gelişmeler görülmektedir. Başlangıç olarak, yüksek performanslı eğitim

sistemlerindeki eğitim liderlerinin, vatandaşlarını geleceğe değer vermeye ikna ettikleri görülmektedir Çinli veya Japon ebeveynlerin gelirlerini büyük ölçüde geleceklerine, çocuklarının eğitimine yatırmaya başladığı tespit edilmiştir. Batı dünyasının çoğunluğunun ise, çocuklarının eğitim parasını, büyük ölçüde tüketime harcama eğiliminde olduğu görülmektedir. Ancak eğitime büyük değer vermek denklemin yalnızca bir parçasıdır. Diğer bir kısım ise, her öğrencinin öğrenebileceğine ve öğrenmenin kalitesini ön planda tutacağına dair derin inançtır (OECD, 2020).

Bu bulgular, yüksek performanslı eğitim sistemlerinde, ebeveynler ve öğretmenlerin; tüm öğrencilerin yüksek standartları karşılayabileceğine, buna ihtiyaç duyulduğuna ve bu güvenin öğrenci ve öğretmen davranışında ortaya çıktığına inandıkları yönünde bir anlayışa ulaştıkları değerlendirilmektedir.

En iyi performansı gösteren okul sistemleri aynı zamanda tüm sistemde yüksek kaliteli eğitim sağlayarak, her öğrencinin mükemmel öğretimden faydalanmasını hedeflerler. Bunu başarmak için, en güçlü okul müdürlerini en zorlu okullara ve en yetenekli öğretmenleri de en zorlu sınıflara çekerler. Politikaları ve uygulamaları tüm sistemde dengeleyerek, sürekli olarak tutarlı olmayı ve idari uyumdan ziyade iyileştirmeyi ve yeniliği teşvik eden güçlü performans ölçümü ve hesap verebilirlik sistemlerinin tutarlı bir şekilde uygulanmalarını sağlarlar (OECD, 2010b).

Bu bulgular okulların; öğretmenlerini yenilikçi olmaya, kendilerinin ve meslektaşlarının performanslarını iyileştirmeye ve daha iyi uygulamaya götüren profesyonel gelişimi sürdürmeye teşvik ettiği, dijital çağda ortaya konan hedefleri yerine getirmek için ülkelerin, öğretmenlerin kapasitesini sadece kullanmakla kalmayıp, aynı zamanda yeni araçlar geliştirmeye yönelik ikna edici stratejilere olan ihtiyacı ortaya koymaya çalıştığı, eğitim politikası yapıcılarını bu gündeme destek oluşturmada daha iyi hale gelme yönünde zorladığı, tüm değişime eşlik eden belirsizlikler göz önüne alındığında, statükonun da her zaman birçok koruyucusu olacağına göz önünde bulundurulması gerektiği anlayışına ulaştığını göstermektedir.

Öğretmenlerin yaratacağı yenilikçi öğrenme çevresinde, bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi, önemli bir etmen olarak ön plana çıkmıştır.

Çalışmada belirlenen ikinci tema grubu olarak “bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi”ne ilişkin veriler incelendiğinde, öğretmen eğitiminde, yukarıda özetlenen hedeflere ulaşmaya yönelik olarak, Bilgisayar ve İletişim Teknolojisinin (BİT) kullanılmasında gelişmiş ülkelerde farklı uygulamalar görülmektedir. Örneğin Japonya’da, bilişim teknolojisi alanındaki çalışmalarla birlikte “eğitim mühendisliği” olarak isimlendirilen bir meslek gelişmiştir. Bu personelin çalışma alanı;

öğretim planlarının geliştirilmesi, eğitsel bilgi ve tekniklerin aktarılması ve özellikle bilgi teknolojileri kullanarak yüksek kalitede eğitim materyalleri geliştirilmesidir (Sakamoto&Gardner, 1995, Akt: Demirel, 2010).

İngiltere eğitim sisteminde ise BİT özel öneme sahiptir. BİT'in görevi; öğrencileri ve bu kapsamda öğretmen adaylarını başarı için güdülemek, eğitimi daha eğlenceli hale getirmeye katkı sağlamak, onların yaratıcılıklarını, girişkenliklerini, bağımsız düşünme yeteneklerini geliştirmek, sorgulama ve sorun çözmelerine yardımcı olmaktır (Demirel, 2010, s:161).

Sınıfta teknolojinin kullanılmasında temel düşünce; öğretmenin bilgiyi öğrenciye ulaştırmasının daha da geliştirilmesi ve uzaktaki öğrencilere erişiminin kolaylaştırılmasıdır (Chapman&Mahick, 2004).

Bu bulgular ve pandemi sürecinde eğitimcilerin elde ettiği deneyimler dikkate alındığında, yalnız sınıfta bilgi teknolojisinin kullanımı ve bir kısım öğrencilerin uzaktan eğitime erişmesi yerine, tüm eğitimin uzaktan erişim yöntemiyle sürdürülebilmesinin de dikkate alınması gereken önemli bir bileşen olduğu ortaya konulmuştur. Bu temel düşünce, öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde geçerli olduğu gibi, öğretmen adaylarının bu amaçlara yönelik teknoloji kullanımını da etkin şekilde öğrenmesini gerektirmektedir. Teknoloji iletişimi kolaylaştırdığı gibi, kaynaklara erişimi de hızlandırmakta ve ucuzlatmaktadır. İlk teknolojiler öğretmenlerin sınıfta kullandıkları eğitim yöntemini değiştirmeden daha etkin hale getirirken, özellikle pandemi sürecinde ön plana çıkan veya yeni geliştirilen teknolojilerin, uzaktan eğitim yoluyla da başarının devam ettirilebilmesi, eğitimin sonuçlarının değerlendirilebilmesi, öğrencinin derse katılımını sağlamak için öğretmenleri yeni yöntemler geliştirme konusunda zorladığı ve teşvik ettiği değerlendirilmektedir.

Yine bu bulgulardan yola çıkıldığında; BİT'in eğitimde daha etkin ve verimli olarak kullanılmasına esas çalışmaların yoğunlaştırılması, bu konudaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin hem örgün hem de yaygın eğitime sağlayacağı katkılar ile uzun dönemde eğitime ayrılan kaynaklardan önemli ölçüde tasarruf sağlayabileceği dikkate alınarak desteklenmesinin, Japonya örneğinde olduğu gibi "eğitim mühendisliği" veya benzeri bir uzmanlık alanı oluşturularak BİT alanında uzman eğitimcilerin çalışmalarına katkı sağlamlarının ve bu konuda oluşturulacak konseptleri teknolojik açıdan gerçekleştirme konusunun önemli olduğu değerlendirilmektedir.

2012 yılında imzalanan Paris Açık Eğitim Kaynakları Deklarasyonu (Paris Open Educational Resources Declaration-OER) ile YÖK tarafından hazırlanarak yükseköğretim kurumları, akademik personel ve öğrencilere uygulanarak sonuçları Şubat 2021'de yayınlanan anket çalışmaları bu alanda önemli adımlar olarak görülebilir. Gerek öğretmenler ve gerekse öğrencileri eğitim materyallerine ulaşım için daha fazla teknoloji kullanımını konusunda cesaretlendirecek bir proje olarak dikkat çekmektedir. TALIS sınavı sonucu OECD tarafından

hazırlanan raporda ise; öğretmenlerin % 25'i, eğitimde teknoloji esaslı yöntemlerin kullanımına daha fazla önem verilmesi gerektiğini vurgulamıştır (OECD, 2009, s: 61).

Pandemi süreci, eğitim politikası oluşturan ve eğitimi yönetenlerin dikkatini yoğun olarak bu konuya çekmiş, önemli ölçüde eğitim teknolojisi yatırımları ve eğitim teknolojileri kullanımında güvenliğe yönelik olarak MEB tarafından “Güvenli İnternet Kullanımı Kılavuzu” (MEB, 2020a) ve “Siber Zorbalık Kılavuzu” (MEB, 2020b) gibi bazı tedbirlerin alınması, gündeme gelmiştir.

MEB tarafından Aralık 2020’de yayınlanan Milli Eğitim Dergisi Özel Sayı-1’de; pandemi sürecinde eğitime ilişkin çok sayıda konunun yanında, eğitim teknolojilerinin kullanımı, yaşanan sorunlar ve alınması gereken tedbirler kapsamlı olarak ele alınmıştır. Çalışmada; öğretmenler arasında “Bilgi, Medya ve İletişim Becerileri” alanında bilgiye erişim konusunda farkındalık oluşturduğu, “Yaşam ve Kariyer Becerileri” alanında ise uyum ve girişimcilik konusunda artan bir eğilim gözlenmiştir. Eğitim teknolojileri kullanılarak yapılan uzaktan eğitimde avantajlar olarak; ekonomiklik, tekrar, zaman ve mekan esnekliği, dezavantajlar olarak da öğrenmenin kalıcı olmaması, ölçme ve değerlendirme kaynaklı sorunlar, disiplin sorunları, internet bağlantı sorunları, sistem sorunları ile iletişim eksikliği konuları belirlenmiştir. Bu süreçte yoğun olarak kullanılan EBA sisteminin internet bağlantı sorunu olan yerlerde erişiminde yaşanan zorluklara karşın, zengin içerik yapısı, öğretmenin öğrencilerle canlı ders yapabilmesi, soru paylaşımı yapılabilmesi ve öğrenci kontrolünün sağlanabilmesi gibi avantajlar görülmüştür (MEB, 2020c).

Yine aynı araştırmada öğretmen adayları da ele alınmıştır. Öğretmen adaylarının % 40.9’nun kendini mesleki olarak yeterli gördüğü, % 38.6’sının gelişim ihtiyacı duyduğu, % 20.5’inin kendisini yetersiz hissettiği, % 68.2’sinin mesleki yeterlik alanlarından tutum ve değerler alanında kendilerini yeterli gördükleri, mesleki beceriler alanında ise kendilerini daha az yeterli hissettikleri ortaya çıkmıştır (MEB, 2020c, s:635).

Bu bulgulardan; öğretmenlerin bir kısmının eğitim teknolojilerini uyum konusunda sıkıntı yaşamalarına karşın, büyük bölümünün genel olarak uzaktan eğitim süreci ve eğitim teknolojilerine süratle uyum sağladıkları, teknolojiyi kolaylıkla benimsedikleri, eğitimde öğrenci ile yüz yüze olamama ve sürekli ekran başında olma gibi olumsuzlukların yanı sıra, öğrencileri daha dikkatli dinlemeye yönlendirebildikleri, öğretmenin daha hızlı ders anlatabildiği ve konuları tam olarak işleyebildiği gibi olumlu yönlerin olduğu değerlendirilmektedir.

Chapman ve Mahick’in araştırmasında ise, eğitimde teknolojinin yedi ana alanda etkin olarak kullanıldığı ortaya konulmuştur. Araştırmaya göre öğretmen adayları da yetiştirilirken BİT’i bu alanlarda etkin olarak kullanacak şekilde eğitilmelidir. Bu alanlar; farklı yerlerde bulunan öğrencilere internet esaslı sistemlerle doğrudan erişebilmek, öğretmenlerin ders

kaynak materyallerini bulma ve erişimini süratlendirmek, öğretmenlerin ders programlarına ve eğitim rehberlerine erişimini kolaylaştırmak, öğrencilerin sınıf araştırma projeleri için gerekli kaynaklara ulaşımını kolaylaştırmak, ülkenin veya dünyanın herhangi bir yerindeki iki veya daha fazla sınıfa aynı anda ulaşarak ders vermesini sağlamak ve iletişimini kolaylaştırmak, öğretmenlerin derslerini “on-line” olarak birden fazla sınıfa eşzamanlı olarak vermesini sağlamak ve öğretmenlerin hizmet içi eğitiminin verilmesini sağlamaktır (Chapman&Mahick, 2004).

Bu bulgulardan yola çıkıldığında BİT'in, yukarıda belirtilen olanakları sağlamanın yanında; öğretmen adaylarının mantıklı düşünme, araştırma becerilerini artırma, elde ettikleri bilgileri sunma ve paylaşımlarını kolaylaştırdığı, bazı deneyleri daha güvenli ortamlarda yapma, matematiksel hesapları hatasız ve süratli bir şekilde gerçekleştirme konusunda öğretmen adaylarına yardımcı olarak onların daha iyi yetişmesine katkı sağladığı, eğitim programlarının oluşturulmasında ve takibinde, çok sayıda ders ve eğiticinin bulunduğu sistemlerde dahi, BİT'i kullanarak en az hatayla işlem yaparak, insanın doğasında bulunan hata yapma riskini asgariye indirmenin mümkün olduğu, BİT'in sağladığı olanaklarla; yalnız sınıf yönetimi değil, özelden genele doğru okul yönetimi ve eğitim sisteminin tüm yönleriyle yönetiminde başta öğretmenler olmak üzere tüm eğitimcilere önemli katkı sağlayacak düzeye gelebileceği değerlendirilmektedir.

Yine aynı bulgular dikkate alındığında; BİT'in yalnız aday öğretmenlere değil, görevdeki öğretmenlere de yeni bilgi ve tekniklerin süratli bir şekilde aktarılması, uzaktan eğitim verilmesi, hizmet içi eğitimi kolaylaştırması ve tüm bunları yaparken asgari yer değiştirme, bilgiyi ilk elden alma ve kaynak tasarrufu sağlaması nedeniyle eğitim sistemleri için vazgeçilmez bir araç olduğu, eğitim denetçilerinin de BİT'i kullanarak sınıftaki faaliyetleri uzaktan denetleyebilme ve böylece zaman tasarrufu ile daha fazla sayıda öğretmene rehberlik edebilme olanağına eriştiği değerlendirilmektedir.

BİT'in sağladığı bu olanaklara karşın, Almanya'da 2003 yılında yapılan bir araştırmada, teknolojiyi etkin olarak kullanan öğretmenlerin oranının % 10 dolayında olduğu (Chapman&Mahick, 2004, s: 34) belirlenmiş ve gelişmiş bir ülkede görülen bu oran oldukça dikkat çekmişken, 2019 yılında yapılan bir araştırmada bu oran % 95'e (Nagel, 2019) kadar yükselmiştir.

Türkiye'de 2018 yılında farklı şehirlerde ve farklı branşlardaki öğretmenler üzerinde yapılan bir araştırmada ise teknoloji kullanım oranının % 9,5 ile % 66,7 arasında olduğu (Metin, 2018) görülmüştür. Bu araştırmalardan elde edilen verilerdeki teknoloji kullanımındaki oranların düşük olmasının nedenleri araştırıldığında; öncelikle öğretmenlerde bu konuya ilişkin güdüleme yetersizliği olduğu ve öğretmenlerin bilgisayar eğitim yöntemini değiştirecek bir etmen olarak görmemesi olarak belirlenmiştir.

Bu bulgu, öğretmen eğitiminde teknolojiye verilen önemin yanında, öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda güdülenmesinin ve konunun öneminin iyi anlatılabilmesi için strateji geliştirilmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

a. Sonuçlar

Açık sistem olarak örgün eğitim sisteminin esasını oluşturan okullar, toplumsal yaşamın başladığı zamanlardan itibaren değişik adlar altında faaliyet göstermektedir. Okul sisteminin çıktılarında birisi olan öğrenci başarısının artırılması kaliteli eğitimle olasıdır. Uluslararası sınavlar sonucu hazırlanan raporlar ve eğitime ilişkin diğer araştırmalarda, diğer etkenlerle kıyaslandığında başarıya en fazla katkı sağlayan unsurun öğretmenler olduğunu göstermiştir.

Eğitimin kendisi toplumsal sistem olmasının yanında, diğer toplumsal sistemlere yetişmiş insan gücünü hazırlayan, toplumsal kültürün gelecek nesillere aktarılması ve toplumun devamlılığını sağlayan temel bir sistemdir. Eğitim sisteminin başarısı, aynı zamanda toplumun da başarısıdır.

Öğretmen eğitiminde ve yetiştirilmesinde teknolojinin etkin kullanımının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Teknolojinin; eğitimin kalitesini artıracığı, öğrencilerin güdülenmesine olumlu katkı sağlayacağı ve erişimi zor olan öğrencilerin eğitime katkı sağlayacağı, etkin teknoloji kullanımının eğitim maliyetlerini düşüreceği, teknolojiye hâkim öğretmenlerin, kalkınma planlarının gereksinme duyduğu ve teknolojiyi iyi kullanabilen nitelik ve nicelikte işgücü yaratılmasında önemli rol oynayacağı bilinci öğretmen adaylarına kazandırılması sağlanmalıdır. Önemli kaynaklar harcanarak eğitim sistemine kazandırılan teknolojinin, öğretmenlerin teknoloji konusundaki yetersizliği nedeniyle etkin kullanılamamasının yaratacağı atıl kapasite ve olumsuz etkiler hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir.

Çevrimiçi ve uzaktan öğrenim için bir altyapı oluşturmak, öğrencilerin ve öğretmenlerin bu şekilde öğrenme ve öğretme kapasitelerini geliştirmeye devam etmek için halihazırda devam eden projelerin geliştirilmesi önemlidir. Pandemi sırasında okul dışında etkili öğrenme, özerklik, bağımsız öğrenme kapasitesi, yürütme işlevi, kendi kendini izleme ve çevrimiçi öğrenme kapasitesi konusunda çok daha büyük talepler ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, okula dönme planları, tüm öğrenciler arasında bu temel becerileri geliştirmeye yönelik daha bilinçli çabalara odaklanmalıdır. Öncelikle bu önemlidir, çünkü gelecekte de COVID-19 benzeri pandemilerde etkin ve yaygın teşhis ve tedavi yöntemleri bulunana, sağlık sistemleri bunu karşılayacak şekilde geliştirilene kadar olan süreçte, okula herhangi bir dönüşün gelecekteki salgınların bir sonucu olarak, en azından yerel olarak tekrar kesintiye uğratılması olasılığı her zaman olacaktır. Ancak pandeminin ötesinde, öğrencilerin çeşitli uzaktan eğitim yöntemlerini kullanarak öğrenerek öğrenme zamanlarını ve öğrenme

fırsatlarını okulun duvarlarının ötesine genişletmelerinin faydaları vardır. Okulu yeniden açma planlarında, tüm öğretmenler ve öğrencilerin daha fazla teknolojiyi kullanarak zaman ve kaynak tasarrufu sağlayarak müfredatı gerçekleştirmek üzere karma modellerin (hibrit vb.) kullanımının ön planda olması dikkate alınabilir.

Pandemi sürecinden alınan diğer önemli bir derste, birçok eğitim sisteminde uykuda olan ve çoğu zaman uyumu ödüllendirmeye yönelik hiyerarşik yapıların hakimiyetinde kalan muazzam yenilik potansiyelini ortaya çıkarmasıdır. Okullar açıldığında, inovasyon için daha kapsamlı eğitim ortamı yaratmak önemli olacaktır. Eğitim politikacıları, profesyonel özerkliği ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıktığı ve paylaşıldığı ortak bir kültürü güçlendirmeye yardımcı olabilirler. Eğitim politikacıları aynı zamanda, eğitimin finansman konusunda yenilikçi yaklaşımlar, öğretmenlerin yetiştirilmesi ve eğitim teknolojilerinin etkin ve verimli olarak kullanılmasıyla, ülke ekonomilerine de yardımcı olabilir, neyin işe yaradığını ve neyin işe yaramadığını ortaya koyan verileri sunabilirler. Eğitim politikacıları belki sınıfta yenilik yapamazlar; ancak, iyi eğitilmiş, bilgi çağının sağladığı teknolojik olanakları sınıf ortamında ve uzaktan eğitimde kullanabilen öğretmenler tarafından ortaya konabilecek dönüştürücü fikirlere dayalı, inovasyon dostu bir okul ve sınıf ikliminin oluşması için yardımcı olabilirler. Bu, sistem içinde yeniliği teşvik etmek ve onu dışarıdan gelen yaratıcı fikirlere açık hale getirmek anlamına gelmektedir.

Özetle, pandemi dönemi eğitim sistemlerimizdeki birçok yetersizliği ve eşitsizliği ortaya çıkarırken, aynı zamanda işler "normale" döndüğünde statükoya geri dönmeme olasılığını da taşımaktadır. Pandemi eğitimi kesintiye uğratmış olsa da, bu kesintilerin önceden belirlenmiş sonuçları yoktur. Onlardan nasıl etkilendiğimizi belirleyecek olan, kesintilere yönelik kolektif ve sistematik yanıtlarımızdır. Bu süreçte özellikle uzaktan eğitim teknolojileri ve bu teknolojileri etkin şekilde kullanabilen öğretmenler ön plana çıkmıştır. Öğrenme sonuçlarında önemli iyileştirmelerin sağlanmasında merkezde, bilgi çağı gereklerine göre eğitilmiş öğretmenler olacaktır. Bazı ülkelerdeki gelişmeler, görevin imkansız mümkün kılmak değil, mümkün olanı ulaşılabilir kılmak olduğunu göstermiştir. Şu anda bir geleceği olmadığı konusunda ümitsizliğe kapılan binlerce öğrenciye bir gelecek sunmak tamamen eğitim politikacılarının, eğitim yöneticilerinin ve bilgi çağında stratejik eğitim lideri olarak tanımlanan öğretmenlerin imkanları dahilindedir.

b. Öneriler:

Öğretmenler yetiştirilirken, bilgi çağı gerekleri dikkate alınarak; Düşünme Yöntemleri (karar verme, kritik durumlarda düşünme, öğrenme, yaratıcılık ve problem çözme), Çalışma Yöntemleri (işbirliği ve iletişim), Çalışma Araçları (bilgi okur-yazarlığı bilgi ve iletişim teknolojisi) ve Dünyada Yaşamak İçin Yetenekler (kişisel ve sosyal sorumluluk, yaşam, vatandaşlık ve kariyer) konularında yetiştirilerek eğitime azami katkı sağlayacak düzeye kavuşturulmalıdırlar.

BİT'in eğitimde daha etkin ve verimli olarak kullanılmasına esas çalışmaların yoğunlaştırılması, bu konudaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin hem örgün hem de yaygın eğitime sağlayacağı katkılar ile uzun dönemde eğitime ayrılan kaynaklardan önemli ölçüde tasarruf sağlayabileceği dikkate alınarak desteklenmesi, Japonya örneğinde olduğu gibi "eğitim mühendisliği" veya benzeri bir uzmanlık alanı oluşturularak BİT alanında uzman eğitimcilerin çalışmalarına katkı sağlanması.

Öğretmenler teknoloji dostu olarak ve teknolojiyi iyi kullanacak şekilde yetiştirilmelidir. Öğretmenlerin yaratacağı yenilikçi öğrenme çevresinde, bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi, önemli bir etmen olarak ön plana çıkmış olup, bu kapsamda, "bilgi, yetenek, karakter ve öğrenmeyi öğrenme" ve "bilişim sistem ve teknolojilerine hâkim olma yeterliği ile bu sistemleri eğitimde kullanma becerisi"nin bütününe ayrılmaz ve birbirini tamamlayan parçaları olduğu anlayışıyla bir arada ele alınmalıdır.

Eğitim planlamasında statik bir eğitim stratejisi yerine, öğretmenlerin kendilerini ve uygulamalarını sürekli sorgulama ve sürekli geliştirme yönünde zorladığı, bireysel gelişimle birlikte okulun diğer öğretmenleri ve bileşenleri ile interaktif bir çalışma içinde olmaya teşvik eden bir anlayışın yerleştirilmesi ve öğretmenlerin bu yönde motive edilmesi.

Öğretmenler; yenilikçi olmaya, kendilerinin ve meslektaşlarının performanslarını iyileştirmeye ve daha iyi uygulamaya götüren profesyonel gelişimi sürdürmeye, dijital çağda ortaya konan hedefleri yerine getirmek için öğretmenlerin kapasitesini sadece kullanmakla kalmayıp, aynı zamanda eğitimde etkinlik ve verimliliği artırıcı yeni araçlar geliştirmeye yönelik ikna edici stratejiler geliştirmeleri yönünde teşvik edilmelidir.

Yalnız öğretmenlerin değil, eğitim sistemini ve öğretmenleri değerlendirip gelişime katkı sağlayacak ve yeni eğitim stratejilerine ışık tutacak eğitim denetçilerinin de BİT'i kullanarak sınıftaki faaliyetleri ve eğitim sistemini uzaktan denetleyebilme ve böylece zaman ve kaynak tasarrufu ile daha fazla sayıda öğretmene rehberlik edebilme olanağına erişmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Altun, S., & Çakan, M. (2008). Factors affecting student success on exams: the case of successful cities on lgs/öss exams. *İlköğretim Online*, 7, 157-173.
- Ateş, H. & Burgaz, B. (2015). Türkiye, ABD ve Finlandiya öğretmen yetiştirme sistemlerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri ve Türkiye'deki sistemin geliştirilmesine ilişkin öneriler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (4), 1711-1722. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/22597/241361> ERG (2011), PISA 2009 Sonuçlarına İlişkin Değerlendirme
- Bozkurt, S., Aslanargun, E. (2015), Öğretim Sürecinin Yönetimi ve Öğrenci başarısının Değerlendirilmesine Yönelik Okul Müdürlerinin Öğretim Liderliği Davranışları. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı 11, Sayfa 151-174
- Chapman, D. ve Mahick, L. (2004) *Adapting technology for school improvement, a global perspective*. UNESCO IIEP publication.
- Çobanoğlu R., Kasapoğlu K. (2010). PISA'da Fin başarısının nedenleri ve nasılları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2010(39), 121 131.
- Demirel, Ö. (2012). *Gelecek için eğitim: farklı ülkelerde program geliştirme çalışmaları*. Pegem A Yayıncılık.
- Maden, Ö. (2012). *Pisa ve finlandiya....* <https://www.bizbolulular.com/omer-maden/1702-pisa-ve-finlandiya...>
- MEB (2010), *PISA 2009 ulusal ön raporu*. http://bitlisodm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_02/20144632_PISA-2009-Ulusal-On-Rapor.pdf
- MEB (2011), Milli Eğitim Bakanlığı Ulusal Öğretmen Strateji Belgesi
- MEB (2012), EARGED OECD PISA Uluslararası Sınavı Bülteni Sayı 2
- MEB (2020a), Milli Eğitim Bakanlığı Güvenli İnternet Kullanımı Kılavuzu
- MEB (2020b), Milli Eğitim Bakanlığı Siber Zorbalık Kılavuzu
- MEB (2020c), Milli Eğitim Bakanlığı. *Milli Eğitim Dergisi*. Özel Sayı 1
- Metin, E. (2018). Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmen Eğitimi. *Journal of STEAM Education*. 1 (1).
- Nagel, D. (2019). *How Teachers Use technology In The Classroom*. Erişim Tarihi: 16.11.2021. <https://thejournal.com/articles/2019/05/08/how-teachers-use-technology-in-the-classroom.aspx>
- OECD (2003), *School Leaders: Challenging Roles and Impact on Teacher and School Effectiveness*
- OECD (2004), *What Makes School Systems Perform? Seeing School Systems Through The Prism Of PISA*
- OECD (2007a), *School Leadership for Systemic Improvement in Finland*
- OECD (2007b), *Basic Education in Turkey. OECD 2006 Annual Report*
- OECD (2009), *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*
- OECD (2010a), *The High Cost of Low Educational Performance*
- OECD (2010b), *OECD 2009 PISA International Exam Repor. At a Glance*
- OECD (2011), *OECD 2010 International PISA Exam Report in Focus 4*
- OECD (2012), *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century: Lessons From Around the World*

OECD (2015). Students, Computers and Learning: Making the Connection

OECD (2019), OECD 2018 International PISA Exam Report. At a Glance

OECD (2020), The shadows of the coronavirus education crisis

TEPAV (2010), PISA 2009 Sonuçlarına İlişkin Bir Değerlendirme

UNESCO IIEP (2006), Preparation, Recruitment, and Retention of Teachers. Education Policy Series 5.

YÖK (2021), Erişim Tarihi: 25.12.2021. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2021/yok-un-yaptigi-anket-sonuclari-aciklandi.aspx>