

Eğitimde Dijitalleşme Sürecinde Okul Yöneticisi Ve Öğretmen Tutumlarının Önemi

The Importance of School Administrator and Teacher Attitudes in the Digitalization Process in Education

Ahmet ARAMAZ¹, İsmet SALTAN² İklime Figen BUYRUKOĞLU³ Mehmet CAMUZCUOĞLU⁴

Atf: Aramaz, A., Saltan, İ., Buyrukoğlu, İ. F., Camuzcuoğlu, M. (2025). Eğitimde dijitalleşme sürecinde okul yöneticisi ve öğretmen tutumlarının önemi. *International Journal of New Trends in Education and Social Sciences*, 2(1), 1-15.

Özet

Bu çalışmada okul yöneticisi ve öğretmenlerin dijital yeterliklerinin eğitim öğretim süreçleri açısından öneminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda okul yöneticileri ve öğretmenlerin, dijitalleşme sürecinde sahip oldukları roller, dijitalleşmeye katkıları, yeterlikleri ve öğrencilere model olma konusundaki yeterlikleri araştırılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış olup, ilgili literatürde yer alan çalışmalardan hareketle okul yöneticileri ve öğretmenler açısından değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırmada, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital araçları etkin bir şekilde kullanabilme yeterliklerini artırarak eğitimde dijital dönüşüm sürecine katkı sağlanması bakımından değerlendirmeler yapılmıştır. Dijitalleşme, eğitim sisteminin temel yapı taşlarından biri haline gelmişken, dijital araçların pedagojik anlamda doğru kullanımı, öğretmenlerin dijital yeterlikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital becerilerini geliştirmek, eğitimde verimlilik ve kaliteyi artırmak için büyük önem taşır. Araştırma, dijital okuryazarlık, dijital pedagojik beceriler, dijital güvenlik ve veri okuryazarlığı gibi konuları kapsayan eğitim modüllerini incelemeyi amaçlamaktadır. Öğretmenlerin dijital araçları öğretim süreçlerine entegrasyonunu sağlamanın yanı sıra, dijital güvenlik, çevrimiçi etik ve öğrenci verilerinin korunması gibi alanlarda da eğitim almalarını desteklemeyi hedeflemektedir. Ayrıca, dijital araçların veri analizi ve karar destek sistemleri üzerinden nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceğine dair önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışmanın sonuçları, eğitim politikalarının dijital dönüşümle uyumlu hale getirilmesi, öğretmen ve okul yöneticilerinin dijital liderlik becerilerinin güçlendirilmesi için öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Eğitimde Dijital Teknolojiler, Okul Yöneticisi, Öğretmen

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, ahmet.aramaz@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-3884-7049>

² Milli Eğitim Bakanlığı, i.38ismet@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-4690-9673>

³ Milli Eğitim Bakanlığı, i.figen@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-8140-5571>

⁴ Milli Eğitim Bakanlığı, memetcamuzcu@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-2980-271X>

Abstract

In this study, it is aimed to reveal the importance of digital competencies of school administrators and teachers in terms of education and training processes. In this context, the roles of school administrators and teachers in the digitalization process, their contributions to digitalization, their competencies and their competencies in being a model for students were investigated. The survey model was used in the study and evaluations were made in terms of school administrators and teachers based on the researches in the relevant literature. In the research, evaluations were made in terms of contributing to the digital transformation process in education by increasing the competencies of teachers and school administrators to use digital tools effectively. While digitalization has become one of the basic building blocks of the education system, the correct pedagogical use of digital tools is directly related to teachers' digital competencies. In this context, improving the digital skills of teachers and school administrators is of great importance to increase efficiency and quality in education. The research aims to examine training modules covering topics such as digital literacy, digital pedagogical skills, digital security and data literacy. It aims to support teachers to integrate digital tools into their teaching processes as well as to receive training in areas such as digital security, online ethics and student data protection. In addition, suggestions are made on how digital tools can be used effectively through data analysis and decision support systems. The results of this study aim to provide recommendations for aligning education policies with digital transformation and strengthening the digital leadership skills of teachers and school administrators.

Keywords: *Digitalization, Digital Technologies in Education, School Administrator, Teacher*

Giriş

Dijitalleşme, günümüz dünyasında hayatın her alanında büyük değişimlere yol açmıştır. Özellikle eğitim alanında dijitalleşme, bilgiye erişimi kolaylaştırarak öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirmiştir (Armila vd., 2024). Geleneksel eğitim yöntemleri yerini giderek dijital araçlara bırakırken, eğitimde dijitalleşme kavramı teknoloji ile öğrenmenin bütünleşmesini ifade etmektedir (Yolcu vd. 2024). Dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, eğitim sistemlerini de dönüştürmektedir. Geleneksel eğitim yöntemleri, dijital teknolojilerle desteklendiğinde daha etkili ve kapsayıcı hale gelmektedir. Bu bağlamda, eğitimde dijitalleşmenin önemi gün geçtikçe artmaktadır (Karbuş ve Aydın, 2024).

Dijitalleşme sayesinde öğrenciler, öğretmenler ve akademisyenler her an her yerden bilgiye erişebilir hale gelmiştir. Geleneksel eğitim sisteminde sınırlı sayıda kaynağa erişim mümkünken, dijital eğitim materyalleri (e-kitaplar, çevrimiçi dersler, video içerikler vb.) sayesinde öğrenme süreci daha geniş bir perspektife yayılmaktadır. Ayrıca, internetin sağladığı bilgi çeşitliliği sayesinde öğrenciler yalnızca ders kitaplarına bağlı kalmadan farklı kaynaklardan öğrenme şansı yakalamaktadır. Örneğin, Khan Academy, Coursera ve Udemy gibi platformlar, her yaş grubundan insanın farklı alanlarda bilgi edinmesini kolaylaştırmaktadır (Naimova, 2024).

Dijitalleşme, her öğrencinin kendi hızında öğrenmesine olanak tanır. Geleneksel sınıf ortamlarında öğretmenler genellikle tüm sınıfa aynı hızda eğitim verirken, dijital eğitim araçları sayesinde öğrenciler kendi öğrenme stillerine ve hızlarına uygun içeriklerle

çalışma imkanı bulur (Pettersson, 2021). Örneğin, yapay zeka destekli eğitim platformları, öğrencinin performansına göre özelleştirilmiş ders programları sunarak bireysel öğrenme sürecini destekler. Geleneksel öğretim yöntemlerinde öğrenciler çoğunlukla pasif bir öğrenme süreci yaşarken, dijital araçlar interaktif öğrenme imkanları sunarak bilgilerin kalıcılığını artırmaktadır. Sanal laboratuvarlar, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojileri sayesinde öğrenciler teorik bilgileri uygulamalı olarak öğrenebilir (Kalimullina vd., 2021).

Günümüzde hızla değişen iş dünyasında dijital beceriler büyük önem taşımaktadır. Yapay zeka, büyük veri, otomasyon ve kodlama gibi dijital beceriler, gelecekte başarılı bir kariyer için vazgeçilmez hale gelmiştir. Eğitim sistemlerinin bu dönüşüme ayak uydurabilmesi için dijitalleşmeyi benimsemesi zorunludur. Dijital okuryazarlık, artık sadece bilişimle ilgilenen kişiler için değil, tüm meslek grupları için temel bir gereklilik haline gelmiştir. Bu nedenle, eğitim kurumlarının dijitalleşmeye yatırım yaparak öğrencileri geleceğin mesleklerine hazırlaması gerekmektedir (Bygstad vd., 2022).

Dijitalleşme, özellikle coğrafi engelleri ortadan kaldırarak herkesin eğitime erişimini artırmaktadır. Geleneksel eğitimde fiziksel mekân ve zaman kısıtlamaları varken, dijitalleşme sayesinde uzaktan eğitim modelleri yaygınlaşmıştır. Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan öğrenciler veya farklı nedenlerle fiziksel olarak okula gidemeyen bireyler için çevrimiçi eğitim büyük bir fırsat sunmaktadır (Jackman vd., 2021). Ayrıca, dijitalleşme sayesinde engelli bireyler de eğitim süreçlerine daha aktif katılım gösterebilmektedir. Örneğin, işitme engelli bireyler için altyazılı ders içerikleri, görme engelli bireyler için sesli kitaplar ve ekran okuyucular büyük kolaylık sağlamaktadır.

Dijitalleşme, eğitimde zaman ve kaynak yönetimini daha verimli hale getirir. Öğretmenler ders materyallerini dijital ortama taşıyarak tekrar tekrar kullanabilir, ödevler ve sınavlar otomatik olarak değerlendirilebilir. Öğrenciler ise zamanlarını daha iyi planlayarak dersleri kendi programlarına göre takip edebilirler. Ayrıca, eğitimde kullanılan yapay zeka tabanlı sistemler öğretmenlere öğrencilerin performansını analiz etme ve eksik yönlerini belirleme konusunda büyük kolaylık sağlamaktadır. Böylece öğretmenler, öğrencilerine daha verimli ve hedef odaklı rehberlik edebilirler (Karbuş ve Aydın, 2024).

Dijitalleşmenin eğitimde sunduğu avantajlara rağmen, bazı zorluklar da mevcuttur. Bunlar arasında dijital eşitsizlik, teknoloji bağımlılığı ve veri güvenliği konuları öne çıkmaktadır. Her öğrencinin aynı teknolojiye erişimi yoktur. Bu nedenle, devletlerin ve eğitim kurumlarının, teknolojik altyapıyı iyileştirmek ve ekonomik durumu düşük olan öğrencilere cihaz desteği sağlamak gibi çözümler üretmesi gerekmektedir (Yolcu vd. 2024). Dijitalleşme, öğrencilerin ekran başında fazla zaman geçirmesine neden olabilir. Bunun önüne geçmek için eğitim sistemlerinde dengeli bir dijital kullanım stratejisi oluşturulmalıdır. Çevrimiçi platformlar üzerinden paylaşılan kişisel verilerin korunması önemlidir (Haleem vd., 2022). Eğitim kurumlarının güvenlik önlemlerini artırarak öğrenci ve öğretmen verilerini koruma altına alması gerekmektedir.

Eğitimde dijitalleşme, hem öğrenciler hem de öğretmenler için birçok avantaj sunarak öğrenme süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirmektedir. Bilgiye hızlı erişim, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi, uzaktan eğitim imkânı ve geleceğin mesleklerine hazırlık gibi faktörler, dijitalleşmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır (Alenezi vd., 2023). Ancak, dijital dönüşüm sürecinin başarılı olabilmesi için dijital eşitsizliğin azaltılması, teknoloji bağımlılığının kontrol altına alınması ve veri güvenliği konularına dikkat

edilmesi gerekmektedir. Eğitim sistemleri, bu dönüşüme uyum sağlayarak öğrencileri dijital çağın gerekliliklerine uygun şekilde yetiştirmelidir.

Amaç ve Yöntem

Bu araştırmada okul yöneticisi ve öğretmenlerin dijital yeterliklerinin eğitim öğretim süreçleri açısından öneminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda okul yöneticileri ve öğretmenlerin, dijitalleşme sürecinde sahip oldukları roller, dijitalleşmeye katkıları, yeterlikleri ve öğrencilere model olma konusundaki yeterlikleri araştırılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış olup, ilgili literatürde yer alan araştırmalardan hareketle okul yöneticileri ve öğretmenler açısından değerlendirmeler yapılmıştır.

Eğitimde Dijitalleşme

Eğitimde dijitalleşme, teknolojinin eğitim süreçlerine entegre edilerek öğrenmeyi daha erişilebilir, etkili ve verimli hale getirmesidir. Dijitalleşme sayesinde öğrenciler bilgiye her an her yerden ulaşabilir, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi yaşayabilir ve interaktif eğitim araçlarıyla daha kalıcı öğrenme sağlayabilir (Basilotta-Gómez-Pablos vd., 2022). Dijitalleşme, özellikle uzaktan eğitim imkânları sunarak coğrafi engelleri ortadan kaldırır ve eğitimde fırsat eşitliğini artırır. Aynı zamanda geleceğin mesleklerine uyum sağlamak için dijital okuryazarlık, yapay zeka ve programlama gibi becerilerin kazanılmasını destekler. Ancak dijitalleşme bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Teknolojiye erişim konusunda yaşanan eşitsizlikler, ekran bağımlılığı ve veri güvenliği gibi konular dikkatle ele alınmalıdır. Eğitim sistemlerinin bu dönüşüme ayak uydurması, öğrencileri ve öğretmenleri dijital çağa hazırlaması büyük önem taşımaktadır (Karbuç ve Aydın, 2024).

Dijitalleşmenin Tarihçesi

Türk eğitim sisteminde dijitalleşme süreci, dünyadaki teknolojik gelişmelere paralel olarak ilerlemiş ve özellikle 2000’li yıllardan sonra hız kazanmıştır. Bu süreç, radyo ve televizyon gibi geleneksel uzaktan eğitim araçlarından başlayarak günümüzde yapay zeka destekli eğitim platformlarına kadar uzanmıştır. Türkiye’de dijital eğitime geçişin ilk adımları, aslında geleneksel uzaktan eğitim yöntemleriyle başlamıştır (Dağışan, 2025).

- 1961: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu’nun (TRT) kurulmasıyla birlikte, eğitim amaçlı televizyon ve radyo yayınları yapılmaya başlanmıştır.
- 1974: Açıköğretim Fakültesi (AÖF) Anadolu Üniversitesi bünyesinde kurularak uzaktan eğitim modeli uygulanmaya başlanmıştır. Bu sistemde televizyon programları, basılı materyaller ve posta yoluyla eğitim destekleniyordu.
- 1980’ler: Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), televizyon ve radyo destekli ders içerikleri ile ilkokul ve ortaokul seviyesinde uzaktan eğitimi desteklemeye başlamıştır.
- 1992: Milli Eğitim Bakanlığı, okullara bilgisayar laboratuvarları kurmaya başlamıştır.

- 1998: Bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılması amacıyla "Bilgisayar Destekli Eğitim" (BDE) projesi başlatıldı. Bu dönemde bilgisayar dersleri müfredata eklenmeye başlanmıştır.
- 1999: İlk e-öğrenme projeleri ortaya çıkmaya başladı ve öğretmenlere yönelik bilgisayar okuryazarlık eğitimleri başlatılmıştır.
- 2002: Milli Eğitim Bakanlığı, "e-Okul" sistemini başlatarak öğrenci bilgilerinin dijital ortamda tutulmasını sağladı.
- 2005: Eğitim Bilişim Ağı (EBA) projesi için ilk adımlar atıldı.
- 2006: Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) dersi, ilköğretim müfredatına dahil edildi.
- 2007: İlk uzaktan eğitim destekli öğretmen eğitim programları başlamıştır.
- 2010: Milli Eğitim Bakanlığı, eğitimde teknoloji kullanımını artırmak amacıyla FATİH Projesi'ni başlattı. Bu proje kapsamında:
 - Okullara akıllı tahtalar yerleştirildi.
 - Öğrencilere ve öğretmenlere tablet dağıtımı yapıldı.
 - EBA (Eğitim Bilişim Ağı) dijital eğitim platformu oluşturulmuştur.
- 2012: Açıköğretim liseleri ve meslek liseleri için dijital eğitim materyalleri geliştirilmeye başlanmıştır.
- 2016: EBA içeriklerinin zenginleştirilmesi ve dijital kütüphane entegrasyonu sağlandı.
- 2020: COVID-19 pandemisi nedeniyle Türkiye'de okullar kapandı ve uzaktan eğitim zorunlu hale geldi. EBA TV kurularak öğrenciler için televizyon tabanlı uzaktan eğitim başlatıldı. Zoom, Google Classroom ve Microsoft Teams gibi dijital platformlar derslerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.
- 2021: Milli Eğitim Bakanlığı, EBA'yı daha etkileşimli hale getirerek öğrencilere sanal sınıf imkanı sunmuştur.
- 2022 ve sonrası: Yapay zeka destekli eğitim, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) tabanlı öğrenme sistemleri üzerine çalışmalar başlamıştır.

Türk eğitim sisteminde dijitalleşme süreci, 1960'lardan günümüze kadar sürekli gelişerek ilerlemiştir. Başlangıçta radyo ve televizyon gibi geleneksel araçlarla başlayan süreç, günümüzde yapay zeka destekli öğrenme platformlarına kadar evrilmiştir. Özellikle FATİH Projesi ve EBA, Türkiye'de dijital eğitimin temel taşları olmuştur. Pandemi süreci, eğitimde dijitalleşmenin önemini bir kez daha göstererek, bu dönüşümün kaçınılmaz olduğunu kanıtlamıştır (Yolcu vd. 2024).

Eğitimde Kullanılan Dijital Araçlar

Eğitimde dijital araçların kullanımı, öğrenme süreçlerini daha etkileşimli, erişilebilir ve verimli hale getirmektedir. Bu araçlar, öğrencilerin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırırken, öğretmenlerin dersleri daha etkili sunmasına yardımcı olmaktadır. Eğitimde kullanılan dijital araçlar; çevrimiçi öğrenme platformları, akıllı tahtalar, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, yapay zeka destekli sistemler ve dijital değerlendirme araçları gibi birçok farklı kategoride ele alınabilir (Yürükcü, 2024).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA): EBA, Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen bir dijital eğitim platformudur. Öğrencilere ders videoları, e-kitaplar ve testler sunar. Öğretmenler için dijital materyaller ve eğitim içerikleri içerir. COVID-19 sürecinde uzaktan eğitimin en önemli araçlarından biri olmuştur.

Khan Academy: Dünyada ücretsiz eğitim sunan en popüler platformlardan biridir. Matematik, fen bilimleri, tarih ve ekonomi gibi birçok farklı alanda içerikler sunar. Kendi hızında öğrenme imkanı sunan kişiselleştirilmiş bir sistemdir.

Coursera ve Udemy: Coursera, dünya çapındaki üniversitelerden dersler sunar. Ücretsiz ve ücretli kurslar mevcuttur. Udemy, uzmanlar tarafından hazırlanmış online kurslar sunar ve mesleki gelişim için oldukça popülerdir.

FATİH Projesi ve Akıllı Tahtalar: Türkiye’de FATİH Projesi kapsamında birçok okulda akıllı tahtalar yaygınlaştırılmıştır. Bu tahtalar derslerde video, animasyon ve grafik kullanımı sağlar. Öğrencilerin derse katılımını artırır. Online kaynaklara doğrudan erişim sağlar.

Sanal Gerçeklik (VR) ile Eğitim: Öğrenciler, sanal dünyalar içinde konuları deneyimleyebilir. Örneğin, tıp öğrencileri VR ile sanal ameliyat pratiği yapabilir. Tarih derslerinde öğrenciler, antik medeniyetleri VR gözlükleri ile keşfedebilir.

Artırılmış Gerçeklik (AR) ile Eğitim: Fiziksel dünyaya dijital içeriklerin eklenmesini sağlar. Örneğin, bir biyoloji dersinde öğrenciler, bir hücrenin 3D modelini görebilir ve parçalarını keşfedebilir. Google Expeditions ve Merge Cube gibi araçlar, AR tabanlı eğitimde kullanılır.

Yapay Zeka (AI) Destekli Eğitim Araçları: Yapay zeka, eğitimde öğrenci başarısını artırmak ve öğretim süreçlerini kişiselleştirmek için kullanılmaktadır. Yapay zeka, öğrencilerin zayıf yönlerini analiz edip onlara özel öneriler sunabilir. Öğretmenler, öğrencilerin gelişimini takip ederek eksik kaldıkları konulara odaklanabilir.

Dijital Değerlendirme ve Test Araçları: Google Forms ve Microsoft Forms ile öğretmenler, kısa sınavlar veya anketler hazırlayarak öğrenci geri bildirimleri toplayabilir. Cevaplar otomatik olarak değerlendirilebilir. Kahoot! ve Quizizz, eğlenceli ve rekabetçi testler oluşturularak öğrencilerin ilgisini çeker.

Kodlama ve STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitiminde dijital araçlar büyük bir rol oynamaktadır. Çocuklar için blok tabanlı programlama öğrenme araçlarıdır. Elektronik ve robotik projeler geliştirmek için kullanılan açık kaynaklı

donanımlardır. Öğrenciler, STEM projeleri ile gerçek dünya problemlerine çözüm üretebilir.

Eğitimde dijital araçların kullanımı, öğrenme süreçlerini daha erişilebilir, etkileşimli ve verimli hale getirmektedir. Çevrimiçi platformlar, akıllı tahtalar, yapay zeka destekli sistemler ve sanal gerçeklik teknolojileri, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirmekte ve öğretmenlerin ders anlatımını daha etkili hale getirmektedir (Decuypere vd., 2021). Dijitalleşme ile birlikte eğitimde fırsat eşitliği artarken, öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri kazanması da hızlanmaktadır. Ancak, bu araçların dengeli ve bilinçli kullanılması, eğitim sisteminin başarısı açısından büyük önem taşımaktadır. Eğitimde dijitalleşme sürecinin sürekli gelişen teknolojiye uyum sağlaması ve yenilikçi yaklaşımların benimsenmesi, geleceğin eğitim sistemleri için kritik bir faktördür (Dağışan, 2025).

Eğitimde Dijitalleşmeyi Etkileyen Faktörler

Eğitimde dijitalleşme, teknolojik gelişmelerin eğitim süreçlerine entegre edilmesiyle öğrenme deneyimini daha erişilebilir, etkileşimli ve verimli hale getiren bir dönüşümdür. Dijitalleşme, bilgiye ulaşımı kolaylaştırırken öğretmenler ve öğrenciler için yeni öğrenme ortamları yaratmaktadır. Ancak, bu dönüşüm sürecini etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler olumlu (destekleyici) ve olumsuz (engelleyici) olarak iki ana kategoride incelenebilir. Dijitalleşmenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için olumlu faktörlerin güçlendirilmesi ve olumsuz faktörlerin minimize edilmesi gerekmektedir (Basilotta-Gómez-Pablos vd., 2022).

Olumlu Etkileyen Faktörler

Teknolojik Gelişmeler ve İnovasyon: Eğitimde dijitalleşmeyi en çok destekleyen faktörlerden biri, teknolojik yeniliklerin hızla gelişmesi ve eğitim sistemine entegre edilmesidir. Yapay zeka (AI) destekli öğrenme platformları, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına uygun içerikler sunarak kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi sağlar. Artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojileri, öğrencilerin ders konularını deneyimleyerek öğrenmesini sağlar. Akıllı tahtalar ve tabletler, ders içeriklerini daha etkileşimli hale getirerek öğrenmeyi eğlenceli kılar. Bu teknolojik gelişmeler, öğrenme süreçlerini daha dinamik ve verimli hale getirerek eğitimde dijitalleşmeyi teşvik etmektedir.

İnternetin Yaygınlaşması ve Dijital Erişim: İnternetin yaygınlaşması, öğrencilerin ve öğretmenlerin eğitim materyallerine her an her yerden ulaşmasını sağlamaktadır. E-öğrenme platformları (EBA, Khan Academy, Udemy, Coursera) sayesinde dünya çapında milyonlarca öğrenci dijital eğitim kaynaklarına erişebilmektedir. Online kütüphaneler ve akademik veri tabanları, araştırma ve bilgiye ulaşımı kolaylaştırarak öğrenme süreçlerini desteklemektedir (Gürbüz vd., 2024). Dijital eğitimin başarılı olabilmesi için internet altyapısının güçlü olması ve herkesin eşit şekilde erişebilmesi önemlidir.

Eğitim Politikaları: Devletlerin eğitimde dijitalleşmeyi teşvik eden politikalar geliştirmesi, süreci hızlandırmaktadır. Türkiye'de FATİH Projesi, akıllı tahtalar ve tabletlerin sınıflarda kullanılmasını sağlamıştır. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğrencilere ücretsiz dijital eğitim kaynakları sunmaktadır. Dijital okuryazarlık eğitimi, öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojiyi daha etkin kullanmasını sağlamaktadır. Devlet destekli projeler, eğitim sisteminin dijital dönüşümünü hızlandırarak teknolojinin daha etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır (Gürbüz vd., 2024).

Pandemi Süreci ve Dijital Eğitimin Zorunlu Hale Gelmesi: COVID-19 pandemisi, eğitimde dijitalleşmenin zorunlu bir ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Uzaktan eğitim sistemlerinin hızla gelişmesini sağlamıştır. EBA TV, Zoom, Google Classroom gibi platformların eğitimde yaygınlaşmasına neden olmuştur. Dijital eğitimin sürdürülebilir hale getirilmesi için altyapı yatırımları artmıştır. Pandemi sonrası hibrit eğitim modelinin yaygınlaşması, dijitalleşmeyi destekleyen en önemli faktörlerden biri olmuştur (Yürükcü, 2024).

Öğrenci ve Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Seviyesi: Dijital eğitim araçlarının etkili kullanılabilmesi için öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital becerilere sahip olması gerekmektedir. Teknolojiye yatkın olan öğrenciler, dijital öğrenme platformlarından daha fazla faydalanabilmektedir. Dijital okuryazarlık eğitimleri, öğretmenlerin yeni teknolojileri daha etkin kullanmasına yardımcı olmaktadır. Bu faktörler eğitimde dijitalleşmenin yaygınlaşmasını destekleyen en önemli unsurlardan biridir.

Olumsuz Etkileyen Faktörler

Dijital Erişimde Eşitsizlikler (Dijital Uçurum): Her öğrencinin aynı düzeyde teknolojiye erişimi olmadığı için dijital eşitsizlik ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Kırsal bölgelerde internet altyapısının yetersiz olması, öğrencilerin online derslere erişmesini zorlaştırmaktadır. Düşük gelirli ailelerin tablet, bilgisayar veya internet aboneliği gibi temel dijital araçlara erişimi sınırlıdır. Bu eşitsizlikler, dijital eğitim süreçlerinde fırsat adaletsizliğine yol açmaktadır (Sappaile vd., 2024).

Eğitimcilerin Dijital Pedagojiye Uyum Sorunu: Bazı öğretmenler, geleneksel eğitim yöntemlerine alışkın olduğu için dijitalleşmeye uyum sağlamakta zorlanabilmektedir. Dijital becerisi düşük olan öğretmenler, yeni eğitim teknolojilerini verimli şekilde kullanamayabilir. Online derslerde öğrenci ile etkileşimi sağlamak zorlaşabilir.

Teknoloji Bağımlılığı ve Dikkat Dağınıklığı: Dijital eğitim ortamlarında öğrencilerin odaklanma süresi kısılabilmektedir. Sürekli ekrana maruz kalmak, öğrencilerin motivasyonunu ve dikkat süresini olumsuz etkileyebilir. Sosyal medya ve oyunlar, öğrencilerin derslere olan ilgisini azaltabilir. Bu sorunların çözülmesi için dijital eğitimde denge sağlanmalı ve geleneksel eğitimle harmanlanmalıdır (Sappaile vd., 2024).

Veri Güvenliği ve Mahremiyet Sorunları: Dijital eğitim platformlarında öğrencilerin kişisel verilerinin korunması büyük önem taşımaktadır. Öğrenci bilgileri ve sınav sonuçları siber saldırılara karşı korunmalıdır. Öğrencilerin gizliliğini ihlal edebilecek

uygulamalar dikkatle seçilmelidir. Bu yüzden, güvenli dijital eğitim ortamlarının oluşturulması gerekmektedir.

Yüksek Maliyet ve Altyapı Eksiklikleri: Eğitimde dijitalleşme süreci, büyük yatırımlar gerektirmektedir. Okullarda bilgisayar ve akıllı tahta gibi teknolojik altyapının sağlanması maliyetlidir. İnternet erişimi olmayan bölgelerde altyapı yatırımları yapılmalıdır.

Eğitimde dijitalleşme, teknolojinin sunduğu fırsatlar sayesinde öğrenme süreçlerini daha erişilebilir ve etkili hale getirmektedir. Ancak, dijitalleşme sürecinin başarılı olabilmesi için teknolojiye erişim, öğretmen eğitimi, dijital okuryazarlık ve altyapı yatırımları gibi faktörlerin dengeli şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Gürbüz vd., 2024).

Okul Yöneticilerinin Dijital Araçları Kullanma Yeterlikleri ve Önemi

Günümüz eğitim sistemlerinde dijitalleşme, okul yönetiminin temel unsurlarından biri haline gelmiştir. Dijital araçların eğitim süreçlerine entegrasyonu, sadece öğretmen ve öğrencileri değil, okul yöneticilerini de doğrudan etkilemektedir. Eğitimde dijital dönüşümün başarılı olabilmesi için okul yöneticilerinin dijital araçları etkili şekilde kullanabilmesi, teknolojiye uyum sağlaması ve bu süreci yönetebilme yeterliliğine sahip olması gerekmektedir (Erzincan vd., 2024). Dijital araçların eğitim yönetiminde kullanımı, okullarda verimliliği artırırken öğretmen, öğrenci ve veli iletişimini güçlendirmektedir. Ayrıca okul içi organizasyonları ve akademik süreçleri daha sistemli hale getirerek veri yönetimini kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda, okul yöneticilerinin dijital araçları etkin kullanma yeterliliği, modern eğitim anlayışının en kritik bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Eğitimde dijitalleşmenin hız kazanması, okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığını artırmasını ve dijital araçları etkin şekilde kullanmasını zorunlu hale getirmiştir. Dijital yönetim araçları, öğrenci bilgi sistemlerinden uzaktan eğitim platformlarına, veri analiz yazılımlarından iletişim araçlarına kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır (Kalimullina vd., 2021). Okul yöneticileri, eğitim süreçlerini daha verimli hale getirmek için çeşitli dijital yönetim araçlarını kullanmalıdır. Bu araçları etkin kullanabilen yöneticiler, okulun idari işleyişini daha sistematik ve şeffaf hale getirebilir. Okul yöneticileri, öğretmenler, öğrenciler ve velilerle etkili iletişim kurmak için dijital platformları kullanmalıdır. Google Meet, Microsoft Teams, Zoom gibi video konferans araçları uzaktan toplantılar ve eğitim planlamaları için önemlidir. WhatsApp, Telegram, e-Posta ve Okul Web Siteleri ile velilerle sürekli iletişim sağlanabilir.

Dijital araçları etkin kullanan okul yöneticileri, eğitim süreçlerini daha sistematik hale getirerek okulun genel verimliliğini artırabilir. Öğretmenlerin planlama süreçlerini kolaylaştırmak, öğrenci performanslarını daha iyi analiz etmek ve okul içi işleyişini hızlandırmak için dijital yeterliklerin yüksek olması gereklidir. Dijitalleşme, eğitimde fırsat eşitliği sağlama açısından kritik bir rol oynamaktadır (Bygstad vd., 2022). Uzaktan eğitim sistemleri sayesinde dezavantajlı bölgelerdeki öğrenciler de kaliteli eğitime ulaşabilir. Engelli öğrenciler için geliştirilen dijital öğrenme araçları, eğitimin herkes için erişilebilir olmasını sağlar (Alenezi, 2023). Okul yöneticilerinin, bu araçları etkin bir şekilde kullanması, tüm öğrencilerin eşit eğitim imkanlarından faydalanmasını sağlar.

Özellikle COVID-19 pandemisi, eğitim yöneticilerinin dijital becerilere sahip olmasının gerekliliğini açıkça ortaya koymuştur. Uzaktan eğitim sistemlerinin anında devreye alınması, eğitimde aksaklıkların önlenmesini sağlamıştır. Dijital kriz yönetimi stratejileri, acil durumlarda hızlı karar almayı mümkün kılmıştır. Dijital yeterliliğe sahip yöneticiler, bu tür krizlerde hızlı ve etkili çözümler üretebilir (Gürbüz vd., 2024).

Okul yöneticileri, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmalıdır. Öğretmenler için dijital pedagojik eğitimler düzenlenmelidir. Öğrencilerin dijital becerileri geliştirilerek 21. yüzyıl iş dünyasına hazırlanması sağlanmalıdır. Bu tür çalışmalar, eğitim sisteminin geleceğe uyum sağlamasına yardımcı olur. Bu nedenle de öncelikle okul yöneticilerinin dijital yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir.

Öğretmenlerin Dijital Araçları Kullanma Yeterlikleri ve Önemi

Günümüzde eğitimde dijitalleşme, öğretmenlerin pedagojik yaklaşımlarını ve öğretim süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Geleneksel öğretim yöntemleri, dijital araçlarla desteklenerek daha etkili ve etkileşimli hale gelmektedir. Öğretmenlerin dijital araçları etkin kullanma yeterlikleri, çağdaş eğitimin en önemli bileşenlerinden biri olarak görülmektedir (Erzincan vd., 2024). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğretmen yeterliklerini tanımlarken dijital becerileri önemli bir bileşen olarak ele almaktadır. MEB Öğretmen Yeterlikleri Çerçevesi kapsamında, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili kullanabilmesi, öğrencileri dijital okuryazarlık konusunda destekleyebilmesi ve dijital araçları ders planlarına entegre edebilmesi beklenmektedir (Korkutan vd., 2024).

Öğretmenlerin dijital araçları etkili kullanabilmesi için sahip olması gereken bazı temel beceriler bulunmaktadır. Uluslararası Öğretmen Bilişim Yeterlikleri (UNESCO, ISTE) ve MEB Öğretmen Yeterlikleri Çerçevesi temel alınarak öğretmenlerin dijital yeterlikleri aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir (Korkutan vd., 2024):

- Öğretmenler, bilgisayar, tablet, akıllı tahta, çevrimiçi eğitim platformları, dijital değerlendirme araçları gibi teknolojileri kullanabilmelidir. MEB Öğretmen Yeterlikleri Çerçevesi'nde de vurgulandığı gibi, öğretmenler bu teknolojileri öğrenci merkezli bir eğitim anlayışıyla ders içeriklerine entegre etmelidir (Yılmaz ve Tatlıcioğlu, 2024).
- Öğretmenlerin, dijital araçlarla etkileşimli ve kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturması gerekmektedir. Uzaktan eğitim platformları (EBA, Google Classroom, Moodle), ders içeriklerinin yönetilmesini ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini takip etmeyi kolaylaştırmaktadır.
- Öğretmenler, eğitim videoları, dijital ders materyalleri, interaktif sunumlar hazırlayarak öğrencilerin ilgisini artırabilir. Canva, Powtoon, Kahoot, Quizizz gibi araçlar, dersleri daha eğlenceli hale getirmektedir. MEB Öğretmen Yeterlikleri Çerçevesi de öğretmenlerin öğrenci seviyesine uygun, yaratıcı dijital materyaller oluşturmasını önemli bir yeterlik olarak ele almaktadır.

- Öğretmenler, online sınavlar, anlık geri bildirim araçları ve performans değerlendirme sistemleri ile öğrencilerin ilerlemesini takip edebilmelidir. Google Forms, Socrative, Mentimeter, Plickers gibi uygulamalar öğretmenlerin öğrenci başarısını ölçmesine yardımcı olmaktadır.
- Öğretmenler, dijital dünyada öğrencilerin mahremiyetini koruma, güvenli internet kullanımı ve dijital etik konularında rehberlik yapmalıdır. MEB Öğretmen Yeterlikleri'nde, öğretmenlerin bilgi güvenliği ve etik kurallar konusunda bilinçli olması gerektiği vurgulanmaktadır (Şimşek ve Zabun, 2024).
- Dijital araçlar, öğrencilerin derslere aktif katılımını artırır. Öğrenci merkezli öğrenme modelleri desteklenerek, öğrenci başarısı artırılabilir. Dijital eğitim platformları sayesinde öğrenciler istedikleri zaman ders içeriklerine ulaşabilir. Bu durum, özellikle uzaktan eğitim veya hibrit öğrenme modellerinde büyük avantaj sağlamaktadır. Dijital araçlar, görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme stillerine uygun materyaller sunarak her öğrencinin öğrenme sürecini desteklemektedir (Korkutan vd., 2024).

Dijital Yeterliklerin Artırılması İçin Model Önerileri

Eğitimde dijitalleşme süreci, öğretmenler ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığını artırmasını, dijital araçları etkin kullanmasını ve eğitim süreçlerine entegre etmesini gerektirmektedir. Dijital yeterlilik, sadece teknik becerilerden ibaret olmayıp pedagojik ve yönetsel boyutları da içermektedir. Bu bağlamda, öğretmenler ve yöneticiler için hazırlanacak akademik eğitim içerikleri, teknoloji kullanım becerilerini geliştirmeye, pedagojik entegrasyonu sağlamaya ve eğitim süreçlerini dijital ortamda yönetmeye yönelik olmalıdır. Aşağıda, öğretmenler ve yöneticiler için önerilen dijital yeterlik eğitim modülleri ve örnek uygulamalar sunulmuştur.

Tablo 1. *Dijital Yeterlik Eğitimleri İçin Örnek Uygulamalar*

Modül 1	İçerik
Dijital Araçların Temel Kullanımı ve Eğitimde Entegrasyonu	<p>Amaç: Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital araçları etkili bir şekilde kullanabilmesini sağlamak ve eğitim süreçlerine entegrasyonlarını artırmak.</p> <p>İçerik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dijital Araçların Tanıtımı: Eğitimde yaygın kullanılan dijital araçlar (e-öğrenme platformları, akıllı tahtalar, video konferans sistemleri, dijital sınav sistemleri, vb.) tanıtılacak.• Temel Bilgisayar Kullanımı: Temel yazılım ve donanım bilgisi (işletim sistemi, ofis programları, internet güvenliği, veri depolama, vb.).• Dijital Eğitim Platformlarının Kullanımı: Öğrencilerle etkileşimi artıracak online platformlar (Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle) hakkında bilgiler verilecek.• Dijital Araçların Eğitime Entegrasyonu: Öğretmenler için dijital araçları ders planlarına entegre etme ve öğretim stratejilerine

	uygun kullanma yöntemleri.
	Örnek Uygulama: <ul style="list-style-type: none">Eğitim yöneticileri ve öğretmenler için Google Classroom üzerinden örnek bir sınıf kurulumunun yapılması ve öğrencilere dijital içerik paylaşımı.
Dijital Pedagoji ve Öğrenme Tasarımı	Amaç: Öğretmenlerin dijital araçları pedagojik açıdan anlamlı ve etkili kullanmalarını sağlamak. İçerik: <ul style="list-style-type: none">Dijital Pedagoji: Dijital araçların öğretim yöntemleriyle entegrasyonu ve öğrenme süreçlerine nasıl katkı sağladığı.Aktif Öğrenme Yöntemleri: Teknoloji ile desteklenen aktif öğrenme, proje tabanlı öğrenme, işbirlikçi öğrenme gibi yaklaşımlar.Hibrid ve Uzaktan Eğitim Tasarımı: Uzaktan ve yüz yüze eğitimde dijital araçları nasıl etkin kullanabileceği.Dijital Eğitim Materyali Geliştirme: Eğitim içeriklerini dijital platformlarda oluşturma ve paylaşma yöntemleri (e-kitap, video ders, interaktif sunumlar). Örnek Uygulama: <ul style="list-style-type: none">Öğretmenlerin bir dijital ders içeriği oluşturması ve dijital ortamda aktif öğrenme faaliyetlerini tasarlamaları.
Dijital Güvenlik ve Etik	Amaç: Dijital ortamda güvenliği sağlamak, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital ortamda güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak. İçerik: <ul style="list-style-type: none">Dijital Güvenlik: Verilerin korunması, şifre güvenliği, güvenli internet kullanımı.Siber Zorbalık ve Çevrimiçi Etik: Öğrencilerin çevrimiçi ortamda nasıl güvenli ve etik bir şekilde davranmaları gerektiği.Çevrimiçi Gizlilik: Öğrenci bilgilerini ve öğretmen verilerini koruma yöntemleri.Eğitimde Dijital Araçların Etik Kullanımı: Dijital içeriklerin telif hakları, adil kullanım ve dijital etik ilkeleri. Örnek Uygulama: <ul style="list-style-type: none">Okul yöneticilerine yönelik, veri güvenliği ve gizlilik ile ilgili senaryolar üzerinden çözüm önerileri geliştirilmesi.
Veri Analizi ve Eğitimde Karar Destek Sistemleri	Amaç: Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin öğrenci verilerini analiz ederek eğitim stratejilerini ve yönetim kararlarını geliştirmelerini sağlamak. İçerik: <ul style="list-style-type: none">Veri Toplama ve Analiz Yöntemleri: Öğrenci başarı verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve anlamlı veriler elde edilmesi.Eğitimde Karar Destek Sistemleri: Eğitim verilerinin analiz edilerek öğretmenlerin performanslarını izleme, öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme ve okul yönetim kararlarını destekleme.Eğitimde Veri Görselleştirme: Verilerin grafik ve raporlarla görselleştirilmesi, raporlama araçları kullanarak kolay anlaşılabilir sonuçlar oluşturma.

	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenci Başarı İzleme Sistemleri: Öğrenci performansını izlemek için dijital araçların kullanılması.
	Örnek Uygulama: <ul style="list-style-type: none">• Öğretmenler, öğrenci başarı analiz raporları oluşturarak hangi alanlarda iyileştirme yapılması gerektiği üzerine çalışmalar yapacaklardır.
İletişim, İş Birliği ve Dijital Liderlik	Amaç: Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital araçları kullanarak etkili iletişim ve iş birliği sağlama becerilerini geliştirmek ve dijital liderlik becerileri kazandırmak. İçerik: <ul style="list-style-type: none">• Dijital İletişim Araçları: Öğretmen-öğrenci, öğretmen-veli, veli-öğrenci iletişimde dijital araçların kullanımı.• İş Birliği ve Grup Çalışmaları: Dijital ortamda iş birliği yapma ve grup çalışmalarını destekleyen platformlar (Google Drive, Microsoft Teams, Zoom, vb.).• Dijital Liderlik: Eğitimde dijital dönüşümü yönlendirme, teknoloji destekli yenilikçi eğitim uygulamalarını hayata geçirme.• Çevrimiçi Toplantılar ve Etkinlik Yönetimi: Dijital ortamda toplantı yönetimi, etkinlik planlama ve takip etme. Örnek Uygulama: <ul style="list-style-type: none">• Okul yöneticileri ve öğretmenler için, Google Meet veya Zoom üzerinden çevrimiçi bir toplantı düzenleyerek dijital liderlik becerilerini uygulamalı olarak geliştirmeleri.

Eğitim içerikleri ve modüller, katılımcıların dijital araçları aktif bir şekilde kullanmalarını ve becerilerini geliştirmelerini sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Her bir modül, teorik bilgilendirme, pratik uygulamalar ve senaryo bazlı çözümlene yöntemleriyle desteklenebilir. Katılımcıların her bir modülde öğrendiklerini uygulayabilmeleri için öğrendiklerini pratikte uygulayabilmesi için interaktif oturumlar ve atölye çalışmaları yapılmalıdır. Gerçek hayattan senaryolar kullanarak dijital araçların eğitimde nasıl entegre edileceği ve hangi durumlar için en iyi çözümün bulunacağı üzerine grup çalışmaları yapılabilir. Ayrıca katılımcılara belirli periyotlarla eğitim sonunda yapılan uygulamalarla geri bildirim verilmesi ve gelişim alanlarının belirlenmesi sağlanmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Eğitimde dijital dönüşüm, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital yeterliklerinin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Dijital araçlar, eğitim süreçlerini daha etkili, verimli ve erişilebilir hale getirmek için kritik bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin dijital araçları etkin kullanabilmesi, sadece teknolojinin eğitim süreçlerine entegrasyonu sınırlı değildir; aynı zamanda dijital pedagojik becerilerin gelişmesini, güvenlik ve etik anlayışlarının güçlendirilmesini, veri analizi ve iletişimde etkinlik sağlamayı da içermektedir.

Dijital yeterliklerin artırılması, sadece öğretmenlerin değil, eğitimde yer alan tüm paydaşların etkili bir şekilde teknoloji kullanmalarını sağlamak için kritik bir adımdır.

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık, dijital pedagojik beceriler, güvenlik ve veri analitiği konularında eğitilmesi, eğitimde kalitenin artırılmasına ve öğrencilerin dijital dünyaya hazırlıklı bir şekilde yetişmesine olanak sağlar. Bu bağlamda, öğretmenlerin dijital yeterliklerini artırmaya yönelik eğitim ve uygulama süreçlerinin sürekli olarak desteklenmesi, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital dönüşüm sürecinde güçlü bir liderlik sergilemelerini sağlayacaktır.

Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin dijital yeterliklerini artırmak, eğitimde dijital dönüşümün başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için kritik bir adımdır. Bu eğitim modülleri sayesinde öğretmenler ve okul yöneticileri, dijital araçları pedagojik açıdan anlamlı ve etkili bir şekilde kullanmayı öğrenirken, eğitim süreçlerini daha verimli hale getirebilirler. Dijital okuryazarlık, dijital güvenlik, veri analitiği ve iletişim gibi alanlarda gelişim sağlamak, eğitimde kaliteyi artırırken öğrencilerin dijital dünyaya hazırlıklı bir şekilde yetişmesini de destekleyecektir.

Öğretmenlerin dijital yeterlikleri, öğrencilerin eğitim süreçlerinde verimliliği ve başarıyı artırma adına büyük bir öneme sahiptir. Dijital okuryazarlık, öğretmenlerin dijital araçları yalnızca teknik anlamda değil, pedagojik bir bakış açısıyla da kullanabilmesini sağlar. Ayrıca dijital güvenlik, çevrimiçi etik ve veri okuryazarlığı gibi alanlarda gelişim, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin dijital dünyada daha güvenli bir ortamda eğitim almasına imkan tanır.

Öğretmenlerin dijital yeterliklerinin artırılması, eğitimde fırsat eşitliği sağlamada, öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin kullanılmasında ve dijital dünyada öğrencilerin en iyi şekilde eğitim almasını sağlamak adına önemlidir. Bu nedenle öğretmenlerin sürekli dijital eğitimlerle desteklenmesi, yalnızca teknik becerilerini değil, aynı zamanda dijital pedagojik yaklaşımlarını da geliştirmelidir.

Öğretmenlerin dijital araçlar ve teknolojiler konusunda sürekli eğitim almaları önemlidir. Dijital okuryazarlıklarını artırmaya yönelik eğitimler, atölye çalışmaları ve çevrimiçi kurslar, öğretmenlerin dijital araçlara hakim olmalarını sağlar. Eğitimdeki yeniliklere ayak uydurabilmek ve dijital becerileri güncel tutmak adına öğretmenlerin dijital gelişimlerine önem verilmelidir.

Dijital araçların etkin kullanımı yalnızca teknik bilgidен ibaret değildir. Öğretmenler, dijital araçları ders planları ve öğretim yöntemleri ile entegre edebilmelidir. Bu bağlamda, dijital pedagojik eğitimlere katılarak araçları nasıl eğitimle ilişkilendireceklerini öğrenmeleri gerekmektedir. Öğretmenler, teknoloji kullanımında öğrenci merkezli yaklaşımı benimseyerek aktif öğrenme, işbirlikçi öğrenme gibi yöntemlerle eğitim süreçlerini zenginleştirmelidir.

Dijital güvenlik, çevrimiçi etik ve öğrenci gizliliği, öğretmenlerin eğitimde dijital araçları kullanırken göz önünde bulundurması gereken en önemli unsurlardan biridir. Bu konuda eğitim alarak, öğretmenlerin dijital ortamda güvenli ve etik bir şekilde hareket etmeleri sağlanmalıdır. Öğrencilerin dijital ortamda güvende olmaları için öğretmenlerin dijital güvenlik hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu bilgileri öğrencilere aktarmaları önemlidir.

Öğretmenler, dijital araçlar sayesinde öğrencilerinin performansını daha iyi izleyebilir ve gerekli müdahalelerde bulunabilir. Bu nedenle öğretmenlerin veri

okuryazarlığı becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin başarısını izlemek, bireysel ihtiyaçları tespit etmek ve öğretim yöntemlerini buna göre uyarlamak için dijital araçlarla veri analizi yapabilme yeteneği büyük önem taşır.

Öğretmenler, dijital araçları kullanarak sadece öğrencileriyle değil, velilerle ve diğer eğitimcilerle de etkili iletişim kurabilmelidir. Dijital platformlar üzerinden yapılan toplantılar, öğrencilerin ilerlemesi hakkında geri bildirim verme ve iş birliği yapma fırsatları, öğretmenlerin iş yükünü hafifletebilir ve daha verimli bir eğitim süreci sunabilir.

Okul yöneticileri, dijital dönüşümü yönetmek adına öğretmenlere liderlik etmelidir. Dijital araçların etkin kullanımına yönelik okul içi eğitim programları düzenlenmeli, öğretmenlerin dijital yeterliklerinin artırılması için teşvikler sunulmalıdır. Okul yöneticilerinin dijital okuryazarlık konusunda liderlik yapmaları, öğretmenlerin bu sürece uyum sağlamalarını kolaylaştıracaktır. Ayrıca, öğretmenlerin dijital becerilerinin geliştirilmesine yönelik okul içi atölye çalışmaları ve eğitim programları düzenlenmelidir.

Okullarda dijital içerik üretimi desteklenmeli, öğretmenlere dijital eğitim materyali hazırlama konusunda rehberlik edilmelidir. Hem öğretmenler hem de öğrenciler için çevrimiçi kaynaklar, videolar, dijital ders kitapları ve interaktif içerikler oluşturulmalıdır.

Okullarda, öğrencilerin başarısını analiz etmek ve eğitim politikalarını belirlemek için dijital araçlar kullanılarak karar destek sistemleri oluşturulmalıdır. Öğretmenlerin performansını izlemek, öğrenci başarı verilerini değerlendirmek ve eğitim stratejilerini buna göre şekillendirmek için okul yönetimleri veri odaklı sistemleri kullanmalıdır.

Kaynakça

- Alenezi, M. (2023). Digital learning and digital institution in higher education. *Education Sciences, 13*(1), 88.
- Armila, P., Sivenius, A., Stanković, B., & Juutilainen, L. (2024). Digitalization of education: Commodification hidden in terms of empowerment?. *Postdigital Science and Education, 6*(2), 556-571.
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International journal of educational technology in higher education, 19*(1), 8.
- Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S., & Dæhlen, M. (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education, 182*, 104463.
- Dağışan, A. (2025). Uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının deneyimleri: Eğitim 4.0 bağlamında bir değerlendirme. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 14*(1), 38-57.
- Decuyper, M., Grimaldi, E., & Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education, 62*(1), 1-16.

- Erzincan, O., Selçuk, K., Ayaz, O., Eyipişiren, S. Ö., & Sancar, S. (2024). Okul yöneticilerinin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşleri: İzmir ili örneği. *TURAN: Stratejik Arastirmalar Merkezi, 16(61)*, 350-363.
- Gürbüz, M., Sağlam, S., Üstün, İ., & Soğancı, A. (2024). Dijital çağda eğitim: Sosyal medyanın rolü ve etkileri. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies, 10(47)*, 124-133.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable operations and computers, 3*, 275-285.
- Jackman, J. A., Gentile, D. A., Cho, N. J., & Park, Y. (2021). Addressing the digital skills gap for future education. *Nature Human Behaviour*
- Kalimullina, O., Tarman, B., & Stepanova, I. (2021). Education in the context of digitalization and culture. *Journal of Ethnic and Cultural Studies, 8(1)*, 226-238.
- Karbuş, N., & Aydınli, H. İ. (2024). Hizmet içi eğitimde yapay zeka uygulamaları eğilim analizi. *Okul Yönetimi, 4(2)*, 158-168.
- Korkutan, M., Efşin, R., Ayaz, E., & Yurday, E. (2024). Öğretmenlerin eğitimde dijitalleşme eğilimlerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal), 9(107)*, 4961-4968.
- Naimova, N. (2024). Digitalization in our country's education system and application in the digital World. *Modern Science and Research, 3(1)*, 912-917.
- Pettersson, F. (2021). Understanding digitalization and educational change in school by means of activity theory and the levels of learning concept. *Education and Information Technologies, 26(1)*, 187-204.
- Sappaile, B. I., Vandika, A. Y., Deiniatur, M., Nuridayanti, N., & Arifudin, O. (2024). The role of artificial intelligence in the development of digital era educational progress. *Journal of Artificial Intelligence and Development, 3(1)*, 1-8.
- Şimşek, K., & Zabun, B. (2024). Dijitalleşme olgusu ve öğretmenlerin dijital yeterlikleri. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal), 10(12)*, 2418-2428.
- Yılmaz, H., & Tatlıcioğlu, A. (2024). öğretmenlerin dijitalleşme düzeylerinin eğitim-öğretim performansına etkisi: Hatay ilinde bir uygulama. *TURAN: Stratejik Arastirmalar Merkezi, 16(63)*, 167-175.
- Yolcu, S., Tinas, H., Kartaloğlu, S., & Özçelik, S. (2024). Öğretmenlerin dijital okuryazarlıkla sınıf yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Original Educational Research, 2(1)*, 469-481.
- Yürükcü, D. (2024). Eğitimde dijitalleşme: Liderlik becerilerinin evrimi ve dijital liderlik. *International QMX Journal, 3(2)*, 687-701.