



International JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Received/Makale Geliş 21.06.2023
Published /Yayınlanma 31.08.2023
Volume/Issue (Cilt/Sayı)-ss/pp 10(98), 2100-2107

10.5281/zenodo.8307107
Araştırma Makalesi
ISSN: 2459-1149

Feyzi AŞIK
<https://orcid.org/0000-0002-8912-4557>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Akif YILDIZ
<https://orcid.org/0009-0005-4365-0200>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Serhat KILINÇ
<https://orcid.org/0009-0008-2596-6721>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Nurdal AYTEKİN
<https://orcid.org/0009-0003-4538-1484>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Ramazan ADALI
<https://orcid.org/0009-0006-6672-592X>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Kadir KURNAZ
<https://orcid.org/0009-0007-0921-723X>
MEB, Adıyaman / TÜRKİYE

Yapay Zekânın Eğitime Etkileri

The Impact of Artificial Intelligence on Education

ÖZET

Yapay zekâ, öğrenme, öğretme ve eğitim süreçlerinin farklı alanlarında önemli bir rol oynamaktadır. Otomatik değerlendirme sistemleri, öğrenci başarısını ölçme ve geribildirim sağlama konusunda büyük fırsatlar sunmaktadır. Aynı zamanda, öğrenciye özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak, öğrenme sürecini daha etkili ve verimli hale getirebilir. Bununla birlikte, yapay zekânın eğitime olan etkileri sadece avantajlardan ibaret değildir. Öğretmenlerin rolü, veri gizliliği ve etik gibi konular da dikkate alınması gereken önemli tartışma noktalarıdır. Yapay zekâ, eğitim alanında dönüşüme neden olan önemli bir teknolojidir. Öğrencilerin ve öğretmenlerin deneyimlerini iyileştirebilir, öğrenme süreçlerini kişiselleştirebilir ve eğitim kurumlarının verimliliğini artırabilir. Bununla birlikte, yapay zekâ kullanımıyla ilgili endişeler de dikkate alınmalıdır, örneğin veri gizliliği, önyargı ve etik sorunlar. Bu nedenle, yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde dikkatli bir şekilde kullanılması ve tartışılması önemlidir. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde dikkatli bir şekilde kullanılması ve tartışılması önemlidir. Öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilir, öğretmenlere iş yükünü azaltabilir ve eğitim kurumlarına veri analizi ve yönlendirme konularında destek sağlayabilir. Ancak, yapay zekâ uygulamalarının etik standartlara uygun olması, veri gizliliği ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin öneminin korunması gibi konuların dikkate alınması gerekmektedir. Eğitim kurumlarının, yapay zekâ teknolojilerini dikkatli bir şekilde kullanarak öğrencilerin başarısını artırma ve eğitim sürecini geliştirme hedeflerine ulaşması önemlidir. Bu çalışmada, yapay zekânın eğitim alanındaki etkilerini incelenmiştir. Yapay zekâ teknolojileri, son yıllarda hızla gelişmiş ve eğitim süreçlerinde çeşitli değişikliklere yol açmıştır. Bu değişiklikler bazen olumlu fırsatlar sunarken, bazen de yeni mücadelelere ortaya çıkarmıştır. Yapay zekânın eğitimdeki dönüşümünü, öğrenciler, öğretmenler ve eğitim kurumları açısından ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Yapay Zekâ, Dönüşüm.

ABSTRACT

Artificial intelligence plays an important role in different areas of learning, teaching, and educational processes. Automated assessment systems offer great opportunities for measuring student achievement and providing feedback. At the same time, it can make the learning process more effective and efficient by providing customized learning experiences to the student. However, the effects of AI on education are not only about advantages. Issues such as the role of teachers, data privacy, and ethics are also important discussion points to consider. Artificial intelligence is an important technology that is transforming education. It can improve the experiences of students and teachers, personalize learning processes and increase the efficiency of educational institutions. However, concerns about the use of AI should also be taken into account, for example, data privacy, bias, and ethical issues. Therefore, it is important that AI technologies are carefully used and discussed in education. Artificial intelligence technologies have great potential in the field of education. They can offer personalized learning experiences to students, reduce the workload for teachers and provide support to educational institutions in data analysis and guidance. However, issues such as the compliance of artificial intelligence applications with ethical standards, data privacy, and the importance of teacher-student interaction need to be taken into consideration. It is important for educational institutions to achieve the goals of increasing students' achievement and improving the educational process by using artificial intelligence technologies carefully. In this study, the effects of artificial intelligence in the field of education are examined. Artificial intelligence technologies have developed rapidly in recent years and have led to various changes in educational processes. These changes have sometimes offered positive opportunities and sometimes created new challenges. The transformation of artificial intelligence in education will be discussed in terms of students, teachers, and educational institutions.

Keywords: Education, Artificial Intelligence, Transformation.

1. GİRİŞ

Yapay zekâ (AI) kullanımı gün geçtikçe artmakta ve hızlı bir şekilde yayılmaktadır. AI günlük hayatımızın bir parçası haline gelmektedir. Eğitimde teknolojinin küresel olarak benimsenmesi, öğretme ve öğrenme yöntemlerini de değiştirmektedir. Çeşitli öğrenme gruplarını özelleştirmek için öğretmenler farklı teknik olarak olan yapay zekâyı deneyimlemektedir. Mekanik öğrenme ve yapay zekâ, tüm sektörlerde büyümenin ve yeniliklerin ana itici gücü haline gelmiştir ve eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır (Yuan,2021)

E-öğrenme endüstrisine göre, öğrenme yönetimi araçlarının %47'si önümüzdeki üç yıl içinde yapay zekâ becerileriyle çalıştırılacaktır. Yapay zekâ ile çalışan çözümler bir süredir EdTech ortamında yer alsada sektör bunları takip etmekte yavaş kalmaktadır. Akademisyenlerin %86'sı teknolojinin eğitimin merkezi bir parçası olması gerektiğini düşünmektedir. Yapay zekâ hem öğrenmeyi hem de öğretmeyi geliştirebilir. Eğitim sektörü, öğrenciler ve öğretmenler için en iyi programları geliştirmeye yardımcı olur (Yuan,2021).

1950'lerde bilim adamları yapay zekâ çözümlerini araştırmaya başlamışlardır. Bir sistemin ne zaman akıllı olarak kabul edileceği sorununa ilk çözüm Turing tarafından geliştirilmiştir (Russell & Norvig, 2010). Bir insan dinleyicinin bir makine ile başka bir insan arasındaki diyalogu ayırt etme kapasitesini test etmek için simüle edilmiş oyunu geliştirdi. 1956'da John McCarthy, yapay zekânın en kapsamlı tanımını, "Yapay zekâ, öğrenmenin her yönünün veya zekânın herhangi bir başka özelliğinin tam olarak makine veya programın özelliği olarak tanımlanabileceği varsayımının temelidir ve sistemin gösterdiği zekâdır." şeklinde yapmıştır (Kerr, 2017).

Yapay zekânın tanımı ve uygulaması söz konusu olduğunda, çoğu yaklaşım yalnızca biliş vurgu yapar ve diğer politik, felsefi ve psikolojik yönleri göz ardı eder. Yapay zekânın temel tanımı, mevcut literatürdeki geçmiş çalışmaların revizyonuna dayanmaktadır (Dacre Pool & Qualter, 2012). Yapay zekâ, öğrenme, uyum sağlama, sentezleme, kendi kendini düzeltme ve karmaşık işleme görevleri için veri kullanımı gibi insan benzeri süreçleri içeren bilgi işlem sistemleri olarak tanımlanır. Bazı yapay zekâ çözümleri, programlamaya büyük ölçüde bağımlıken, bu çözümlerin bazıları tahminlerde bulunma ve kalıpları öğrenme konusunda bütünleşik bir kapasiteye sahiptir. Makine öğrenimi, yapay zekânın bir kategorisi olarak tanımlanmaktadır (Schölkopf, 2015). Makine öğrenimi, tahminler yapan, kalıpları tanımlayan ve yakın zamanda keşfedilen kalıpları birincil tasarımlarının kapsamadığı durumlara uygulayan bir yazılımdır. Yapay zekâ, tüm dünyada farklı ülkelerde yaygın olarak kullanılan araç ve gereçler olarak tanımlanır. Akıllı telefonlar, internet, arama motorları, farklı uygulamalar ve ev aletleri gibi bazı teknolojileri içerir (Shulman & Bostrom, 2012). Günümüzde AI, Google tarafından arama motorları için kullanılabilir. Ayrıca tüm yeni arabaların motorunda, frenlerinde ve navigasyon sistemlerinde yapay zekâ kullanılmaktadır (Beam & Kohane, 2016).

1.1. Eğitimde Yapay Zekânın Gelişimi

İnsan-AI etkileşimi, dünyanın her yerindeki insanlara yardımcı olabilecek bir tür çözüm veya iş birliği olarak kabul edilir. Bu nedenle, bu teknolojiler insanlara eğitim ve öğretim için yapay zekâdan yararlanma konusunda ilham verebilir. Öğrencileri ve öğretmenleri öğrenme ve öğretme sürecine daha fazla dâhil olmaları için motive edebilir. Encyclopedia of Science, Technology and Ethics adlı eserinde (Kelley & Knowles 2016), siborgdan "insan ve makinenin melezlenmesi" olarak söz eder. Siborg (Cyborg), insan vücudunu daha nitelikli ve biyolojik olarak daha üstün hale getirmeyi hedefleyen yarı robot insanı ifade etmektedir (van Hooijdonk, 2017). (Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015) temelinde, makine öğrenimi algoritmalarını kullanan karmaşık bilgi işlem sistemleri, farklı yeteneklere sahip bireylere yardımcı olabilir. Ayrıca, bir dereceye kadar, bazı insan benzeri süreçlere dâhil olurlar ve öğretme ve öğrenme dünyasında bazı karmaşık görevleri yerine getirebilirler. İnsan ve makine arasındaki bu tür bir etkileşim, insanın bilgiyi öğrenmesine ve ezberlemesine yardımcı olmak için bir dönüm noktasıdır. Bununla birlikte, bu tür bir arayüzün (AI) insanlar arasında hafıza ve biliş seviyesini artırmasının ne kadar sürdüğüne dair ana soru çözülmedi. MIT akademisyenlerine göre, özellikle iPhone'un ilk modellerinin piyasaya çıktığı 2007'den sonra eğitimde uygulanan teknolojilerde bazı değişiklikler olacaktır. iPhone sadece birkaç yıl önce mümkün olmayan bilgilere erişmemize ve bunları kullanmamıza yardımcı olan yeni bir teknoloji değil, aynı zamanda bireylerin sosyal yaşamlarını etkileyen etkili bir kültürel değişime de neden olmuştur (Liebowitz, 2001). Bununla birlikte, hem öğretmenler hem de öğrenciler için "siborg" vurgusu bilim kurgudan bilgisayar uygulamasına kayarsa, "melez" veya insan ve makinelerin siborgları yakın gelecekte eğitim dünyasında kendini gösterebilir.

Yapay zekâya yatırım yapmak, akademik ortamları etkileyebilir. Bir makine ve insan beyninin birleştirilmesi mümkündür. Bu konu, öğretmenlerin öğrenme ve öğretme için birçok farklı bağlamda yeni boyutlar, işlevler ve pedagojiler araması için bir zorluk teşkil ediyor. Örneğin beyin ve bilgisayarın arayüzü tüm dünyada araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Bilgisayar alanındaki profesyoneller, yeni hesaplama sistemlerinde analiz yöntemlerini ve beyin sinyallerini bazı yaklaşımlarla birlikte ele alarak, yazılımların beyin ve bilgisayar arayüzü ile yönetilmesi için bazı çözümler sunmuşlardır (Kena vd., 2015). Beyin-bilgisayar arayüzü, beyin aktivitesini alabilir ve çözebilir. Ek olarak, motor fonksiyonla ilişkili engelleri olan kişiler arasında iletişimi kolaylaştırabilir (Pandarinath vd., 2017). Becerilerimiz ve yeteneklerimiz, AI iş levlerini kullanmak için teknolojinin hızla genişletilmesiyle geliştirilmiştir. Schleicher'in belirttiği gibi, "Eğitimde yenilik, yalnızca daha fazla teknolojiyi sınıfa yerleştirme meselesi değildir; öğrencilerin rekabetçi küresel ekonomilerde gelişmek için ihtiyaç duydukları becerileri edinmeleri için öğretim yaklaşımlarını değiştirmekle ilgilidir" (Schleicher, 2012).

Yapay Zekâ (AI) yaklaşımları, insanlar tarafından benimsenen karar verme sürecini geliştirme ve taklit etme yeteneğine sahiptir. Uyarlanabilir eğitim sistemlerinde farklı AI teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknikler Bulanık Mantık, Yapay Sinir Ağları, Karar Ağaçları, Bayes Ağları, Gizli Markov Modelleri, Genetik Algoritmalar olarak adlandırılabilir. Bununla birlikte, belirli bir öğrenme ortamı için hangi tekniğin yapay zekânın en uygun öğrenme teorisine sahip olduğunu bulmak için standart bir yaklaşımın oluşturulması konusunda şimdiye kadar bir fikir birliği yoktur. Ayrıca, bilim adamları henüz öğrencilerin öğrenme davranışlarından öğrenme stilini belirlemeyi kolaylaştıracak bir yazılım aracı geliştirmediler. Öğrenme ve öğretmede gerekli olan, geleneksel veya e-Öğrenim gibi çeşitli öğrenme ortamlarında kolayca yapılandırılabilen ve erişilebilen bir araçtır (Fahimirad & Kotamjani, 2018).

Eğitim sisteminde, eğitim hedeflerine yapay zekâ ile daha iyi ulaşılabilir ve yönetilebilir. Yapay zekâyı kullanarak eğitimciler bir sınıftaki öğrencileri analiz edebilir ve konuları anlamakta yavaş öğrenenleri anlayabilir. Öğrencinin bazı alanlarda zayıflıkları varsa veya birkaç konuyu anlayamıyorsa, sonuç olarak AI analizi bu raporu öğretmenlere veya velilere gösterir, ardından öğretmen tarafından öğrenmeyi desteklemek için uygun işlem yapılabilir. Yapay Zekâ, derslerin hangi konularının geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekme potansiyeline sahiptir, çünkü öğretmenler her zaman eğitim materyallerindeki boşlukların farkında olmayabilir ve bu da öğrencilerin kafa karışıklığına neden olabilir. Dersler, öğrencilerin profiline göre şekillendirilebilir ve çeşitli içerik ve derslerle öğrencilerin ilgileri uyandırılabilir. Yapay zekâ, öğretmenlere ev ödevleri konusunda yardımcı olabilir. Örneğin, açık çevrimiçi kurs sağlayıcısı olarak hareket eden Coursera, öğrencilerin bir soruna verdiği yanıtları değerlendirmektedir. Coursera, öğrencinin bir ödevine yanlış cevap verildiğinde, öğretmen sistem üzerinden uyarılır ve sistem, aday öğrencilere doğru cevaba dair ipuçları veren bir mesaj verir. Bu AI sistemi, derslerin açıklanmasına ve tüm öğrencilerin aynı kavramsal temeli oluşturmasını sağlamaya katkıda bulunur. Böylelikle öğretim stratejileri için teknolojiyi kullanma becerisine sahip öğretmenler, öğrencilerin katılımıyla oluşturulan otomatik verilerin avantajlarını elde edebilir. Çünkü bu dijital bilgi sistemleri, büyük miktarda bilgiyi kısa sürede hızlı bir şekilde depolamaya ve işlemeye eğilimlidir. Bu özel algoritmaların dışında, bu sistemler öğrencilerin katılım düzeyini belirleyebilir ve bir öğretmenin sınıfında ortaya çıkan davranış kalıplarını anlamlandırabilir ve bu sonuçları öğretmene bildirebilir. Bu teknolojinin uygulanması, öğretmenlerin sınıflarını uygun şekilde yönetmelerine yardımcı olur ve daha yüksek kalitede araştırma destekli öğretim sunmak için evrak işlerine daha az, yapay zekâ araçlarından paha biçilmez iç görüler elde etmeye daha fazla zaman ayırabilirler (Fahimirad & Kotamjani, 2018).

2. YÖNTEM

Bu çalışma bir literatür tarama çalışması olup, yapay zekânın eğitime etkilerine ilişkin mevcut bilgileri bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. Literatür taraması, araştırmacılar, akademisyenler ya da uygulayıcılar tarafından bir konu hakkında elde edilen bilgilerin sistematik, anlaşılır ve tekrarlanabilir bir şekilde sentezlenmesine ve değerlendirilmesine olanak sağlayan bir araştırma yöntemidir. Bu çalışma yazılı kaynaklar üzerinden yapılmıştır (Göksoy, 2013).

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte veya halen var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmanın temelini oluşturan ve araştırmaya konu olan olay, kişi veya nesne, herhangi bir değiştirme veya etkileme çabası olmaksızın mevcut koşullar içinde tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2005). Bu çalışmada verilerin toplanmasında doküman tarama yöntemi kullanılmıştır. Mevcut kayıt ve belgeleri inceleyerek veri toplamak, belge taraması olarak tanımlanmaktadır. Belge taraması, belirli bir amaç için kaynakların taranması, gözden geçirilmesi, not alınması ve değerlendirilmesidir (Karasar, 2005).

3. YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİME ETKİLERİ

Yapay zekâ, öğrenme, öğretme ve eğitim süreçlerinin farklı alanlarında önemli bir rol oynamaktadır. Otomatik değerlendirme sistemleri, öğrenci başarısını ölçme ve geribildirim sağlama konusunda büyük fırsatlar sunmaktadır. Aynı zamanda, öğrenciye özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak, öğrenme sürecini daha etkili ve verimli hale getirebilir. Bununla birlikte, yapay zekânın eğitime olan etkileri sadece avantajlardan ibaret değildir. Öğretmenlerin rolü, veri gizliliği ve etik gibi konular da dikkate alınması gereken önemli tartışma noktalarıdır.

Bu çalışmada, yapay zekânın eğitim alanındaki etkilerini incelenecektir. Yapay zekâ teknolojileri, son yıllarda hızla gelişmiş ve eğitim süreçlerinde çeşitli değişikliklere yol açmıştır. Bu değişiklikler bazen olumlu fırsatlar sunarken, bazen de yeni mücadeleler ortaya çıkarmıştır. Yapay zekânın eğitimdeki dönüşümünü, öğrenciler, öğretmenler ve eğitim kurumları açısından ele alınacaktır.

3.1. Yapay Zekânın Öğrencilere Etkileri

Yapay zekâ, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini kişiselleştirebilir ve onlara adaptif öğrenme ortamları sunabilir. Öğrencilerin ilgi alanlarına, ihtiyaçlarına ve öğrenme stillerine uygun içerikler sağlayarak motivasyonlarını artırabilir. Ayrıca, otomatik değerlendirme sistemleri, öğrencilerin performansını anında değerlendirebilir ve geribildirim sağlayarak öğrenme sürecini iyileştirebilir. Bununla birlikte, yapay zekâ kullanımının öğrencilerin kişisel veri gizliliği üzerindeki etkileri ve yapay zekâ sistemlerinin önyargılı olabileceği endişeleri de göz ardı edilmemelidir.

3.1.1. Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimi

Yapay zekâ teknolojileri, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve öğrenme stillerine göre kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilir. Öğrencilerin ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönleri, önceki performansları gibi veriler analiz edilerek, onlara uygun içerik, materyaller ve öğrenme yöntemleri sağlanabilir. Bu, öğrencilerin motivasyonunu artırırken, öğrenme sürecinde daha etkili bir şekilde ilerlemelerini sağlayabilir.

3.1.2. Adaptif Öğrenme Ortamları

Yapay zekâ, öğrencilerin öğrenme hızını ve ilerlemesini takip edebilir ve onlara uygun düzeyde zorluklar sunabilir. Adaptif öğrenme sistemleri, öğrencilerin güçlü yönlerini geliştirmelerine ve zayıf yönlerini desteklemelerine yardımcı olabilir. Öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş öğrenme planları oluşturulabilir, böylece her öğrencinin potansiyelini maksimize etmek mümkün olabilir.

3.1.3. Otomatik Değerlendirme ve Geribildirim

Yapay zekâ, otomatik değerlendirme sistemleri aracılığıyla öğrencilerin performansını hızlı bir şekilde değerlendirebilir ve geribildirim sağlayabilir. Öğrencilerin sınavlar, ödevler veya proje çalışmaları gibi görevler üzerindeki performansları, yapay zekâ algoritmalarıyla analiz edilerek değerlendirilebilir. Bu, öğrencilere hızlı geri bildirim sağlamanın yanı sıra öğretmenlerin değerlendirme sürecini kolaylaştırır.

3.1.4. Öğrenci Takibi ve İntervansiyon

Yapay zekâ, öğrenci ilerlemesini ve başarılarını sürekli olarak takip edebilir. Öğrencilerin hangi konularda zorluk yaşadığı, hangi konuları daha iyi anladığı ve hangi alanlarda daha fazla destek ihtiyaç duyduğu gibi veriler analiz edilerek, öğrencilere hedeflenmiş müdahaleler yapılabilir. Bu sayede, öğrencilerin eksikliklerini tamamlamaları ve ilerlemeleri sağlanabilir.

3.1.5. Uzaktan Eğitim ve Erişilebilirlik

Yapay zekâ teknolojileri, uzaktan eğitim süreçlerini iyileştirme potansiyeline sahiptir. Öğrencilere canlı veya çevrimiçi derslerde daha etkileşimli deneyimler sunabilir. Ayrıca, öğrenme materyallerinin otomatik olarak çevrilebilmesi veya sesli şekilde sunulabilmesi, öğrenmeyi daha erişilebilir hale getirebilir ve dil veya engel gibi zorluklarla başa çıkmayı kolaylaştırabilir.

3.1.6. Etik ve Veri Gizliliği Konuları

Yapay zekâ kullanımıyla ilgili etik sorunlar ve veri gizliliği endişeleri de dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin kişisel verileri, yapay zekâ sistemlerinin kullanımıyla toplanabilir ve analiz edilebilir. Bu verilerin doğru bir şekilde korunması, gizliliklerinin sağlanması ve öğrencilerin rızasının alınması önemlidir.

Yapay zekâ, eğitim alanında öğrencilere pek çok fırsat sunarken, aynı zamanda dikkate alınması gereken etik ve sosyal sorunları da beraberinde getirebilir. Bu nedenle, yapay zekânın eğitimde dikkatli bir şekilde kullanılması, veri gizliliğinin korunması ve öğrencilerin çıkarlarının gözetilmesi önemlidir.

3.2. Yapay Zekânın Öğretmenlere Etkileri

Yapay zekâ, öğretmenlerin iş yükünü azaltabilir ve değerli zamanlarını daha verimli kullanmalarına olanak tanıyabilir. Otomatik değerlendirme sistemleri, öğretmenlere ödevleri değerlendirme ve öğrenci performansını takip etme konusunda yardımcı olabilir. Ayrıca, yapay zekâ destekli öğretim materyalleri, öğretmenlere daha etkili bir şekilde içerik oluşturma imkanı sunar. Ancak, yapay zekâ kullanımıyla birlikte öğretmenlerin rolünün nasıl değiştiği ve öğrenci-öğretmen etkileşimi üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır.

3.2.1. İş Yükünün Azaltılması

Yapay zekâ, otomatik değerlendirme sistemleri aracılığıyla öğretmenlerin değerlendirme sürecini hızlandırabilir ve kolaylaştırabilir. Öğrenci ödevleri, sınavlar veya testler yapay zekâ algoritmaları tarafından otomatik olarak değerlendirilebilir, böylece öğretmenlerin zamanı ve enerjisi daha fazla öğrenci etkileşimi ve ders hazırlığına odaklanmalarına olanak sağlar.

3.2.2. Geribildirim ve İyileştirme

Yapay zekâ, öğretmenlere öğrencilerin performansı hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir. Otomatik değerlendirme sistemleri, öğrencilerin yanıtlarını analiz ederek hatalarını veya eksikliklerini tespit edebilir ve öğretmenlere buna dayalı geribildirim sunabilir. Bu sayede öğrencilerin nerede hata yaptıklarını anlamaları ve gelecekteki performanslarını iyileştirmeleri için rehberlik sağlanabilir.

3.2.3. Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi

Yapay zekâ destekli öğretim materyalleri, öğretmenlere daha etkili bir şekilde içerik oluşturma imkanı sunar. Yapay zekâ, öğrencilerin öğrenme gereksinimlerini ve hızlarını anlayarak, öğretim materyallerini kişiselleştirme ve uyarlama yeteneği sağlar. Öğretmenler, yapay zekâ teknolojilerinden yararlanarak öğrencilere daha ilgi çekici ve etkili öğrenme materyalleri sunabilir.

3.2.4. Öğrenci İlerlemesinin Takibi

Yapay zekâ, öğrencilerin ilerlemesini ve başarısını izlemek için veri analizi yapabilir. Öğrencilerin performansı ve öğrenme sürecindeki ilerlemeleri, yapay zekâ algoritmalarıyla takip edilebilir. Böylece, öğretmenler, öğrencilerin hangi konularda güçlük çektiğini veya daha fazla destek ihtiyaç duyduğunu belirleyerek müdahalede bulunabilir ve öğrencilere yönlendirme yapabilir.

3.2.5. Eğitim Stratejilerinin Geliştirilmesi

Yapay zekâ, öğretmenlere pedagojik stratejilerini geliştirmeleri için bilgi sunabilir. Öğrencilerin öğrenme verilerinin analiz edilmesi, öğretmenlere öğrenme eğilimlerini, zorlukları ve başarı faktörlerini anlamalarına yardımcı olabilir. Bu bilgiler, öğretmenlere öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına daha iyi uyum sağlayacak eğitim stratejileri geliştirmelerine olanak tanır.

3.2.6. Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi

Yapay zekâ, öğrenci-öğretmen etkileşimini destekleyebilir. Sanal asistanlar veya öğretim robotları gibi yapay zekâ destekli araçlar, öğretmenlerin öğrencilerle etkileşim kurmasına ve öğrencilere bireysel destek sağlamasına yardımcı olabilir. Öğretmenler, yapay zekâ teknolojilerinden yararlanarak öğrencilerle daha kişisel ve etkileşimli bir şekilde iletişim kurabilir.

Yapay zekânın öğretmenlere etkileri, iş yükünün azaltılması, geribildirim ve iyileştirme, öğretim materyallerinin geliştirilmesi, öğrenci ilerlemesinin takibi, eğitim stratejilerinin geliştirilmesi ve öğrenci-öğretmen etkileşimi konularında bir dizi avantaj sunar. Ancak, yapay zekâ kullanımıyla ilgili eğitim etikleri, öğretmenin rolünün dönüşümü ve yapay zekânın insan faktörünün yerini alması gibi konular da dikkate alınmalıdır.

3.3. Eğitim Kurumlarındaki Yapay Zekâ Uygulamaları

Eğitim kurumları, yapay zekâ teknolojilerinden çeşitli şekillerde faydalanabilirler. Öğrenci kayıtlarının ve performans verilerinin analizi, öğrenci başarısını izleme ve müfredat geliştirme konularında faydalı olabilir. Ayrıca, yapay zekâ tabanlı öğretim yönetim sistemleri, öğrencilerin ilerlemesini takip etme ve öğretmenlere yönlendirme yapma konusunda destek sağlayabilir. Ancak, yapay zekâ uygulamalarının eğitim kurumlarında kullanımıyla ilgili etik sorunlar ve maliyetler gibi zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır.

3.3.1. Veri Analizi ve Öğrenci İzleme

Yapay zekâ, eğitim kurumlarının öğrenci verilerini analiz ederek öğrenci ilerlemesini takip etmelerine olanak tanır. Öğrencilerin performansı, katılım düzeyi, sınav sonuçları ve diğer veriler yapay zekâ algoritmalarıyla değerlendirilebilir. Bu sayede öğretmenler ve okul yöneticileri, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyebilir, müfredatı kişiselleştirebilir ve öğrenci başarısını artırmak için müdahale stratejileri geliştirebilir.

3.3.2. Müfredat Geliştirme ve İçerik Önerileri

Yapay zekâ, eğitim kurumlarına müfredat geliştirme sürecinde yardımcı olabilir. Öğrenci verilerinin analizi ve içerik analitiği kullanılarak, öğrencilere uygun içerik önerileri sunulabilir. Yapay zekâ, öğrencilerin ilgi alanlarını ve öğrenme stillerini anlayarak, onlara en uygun ve etkili öğrenme materyallerini sağlayabilir.

3.3.3. Öğrenci Yönlendirme ve Bireyselleştirilmiş Eğitim

Yapay zekâ, öğrencilere yönlendirme yapma ve bireyselleştirilmiş eğitim sunma konusunda eğitim kurumlarına yardımcı olabilir. Öğrencilerin öğrenme verileri ve analizleri, yapay zekâ algoritmaları tarafından kullanılarak, öğrencilere uygun ders planları, ilave destek veya zorluklar sunulabilir. Bu, her öğrencinin ihtiyaçlarına göre öğrenme deneyimi sunarak, başarıyı artırma potansiyeline sahiptir.

3.3.4. Öğretmen Destek Sistemleri

Yapay zekâ tabanlı öğretmen destek sistemleri, öğretmenlere pedagojik olarak destek sağlayabilir. Öğretmenlerin müfredat planlaması, ders içeriği oluşturma ve öğrenci ilerlemesini takip etme gibi süreçlerde yapay zekâ algoritmaları tarafından otomatik öneriler sunulabilir. Bu, öğretmenlerin daha etkili ve verimli bir şekilde çalışmalarını sağlayabilir.

3.3.5. Öğrenci Kabul ve Yönlendirme

Yapay zekâ, eğitim kurumlarının öğrenci kabul sürecinde ve yönlendirme stratejilerinde kullanılabilir. Öğrenci başvurularının analizi, öğrenci performansını ve yeteneklerini değerlendirme sürecine katkıda bulunabilir. Ayrıca, öğrencilerin eğitim ve kariyer hedeflerine yönlendirme yaparken yapay zekâ sistemleri kullanılabilir.

3.3.6. Eğitim Kaynakları ve Hizmetleri

Yapay zekâ, eğitim kurumlarının öğrencilere daha iyi eğitim kaynakları ve hizmetleri sunmasına yardımcı olabilir. Yapay zekâ destekli kitaplar, e-öğrenme platformları, öğrenme oyunları ve diğer eğitim araçları, öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için kullanılabilir.

Yapay zekâ, eğitim kurumlarının öğrenci izleme, müfredat geliştirme, bireyselleştirilmiş eğitim, öğretmen destek sistemleri, öğrenci kabul ve yönlendirme gibi alanlarda çeşitli uygulamalara olanak tanır. Ancak, yapay zekâ kullanımının doğru ve etik şekilde gerçekleştirilmesi, veri güvenliği ve öğrencilerin gizliliğinin korunması önemlidir.

4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Yapay zekânın eğitim kurumlarındaki uygulamaları, eğitim süreçlerini dönüştürme ve iyileştirme potansiyeli sunmaktadır. Öğrencilerin öğrenme deneyimlerini kişiselleştirebilme, adaptif öğrenme ortamları sunabilme, otomatik değerlendirme ve geribildirim sağlama gibi avantajlar, öğrenci başarısını artırmak ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirmek için değerli fırsatlar sunmaktadır. Aynı şekilde, yapay zekâ öğretmenlere de iş yükünü azaltma, öğrenci takibi, öğretim materyalleri geliştirme ve öğrenci-öğretmen etkileşimi gibi konularda yardımcı olabilir.

Ancak, yapay zekâ kullanımıyla ilgili bazı tartışma noktaları da göz önünde bulundurulmalıdır. Birincisi, yapay zekâ teknolojilerinin etik boyutudur. Veri gizliliği, öğrencilerin kişisel verilerinin korunması, yapay zekâ sistemlerinin önyargılı olabileceği endişeleri ve etik standartların gözetilmesi gibi konular dikkate alınmalıdır. Eğitim kurumları, yapay zekâ kullanırken bu etik sorunlara duyarlı olmalı ve öğrencilerin haklarını korumalıdır.

İkincisi, yapay zekâ teknolojilerinin insan faktörünün yerini alıp alamayacağıdır. Öğretmenlerin rolü, öğrencilerle olan etkileşim, öğretim stratejileri ve öğrenci-öğretmen ilişkisi gibi insan faktörü, eğitim sürecinde önemli bir yer tutar. Yapay zekâ teknolojileriyle birlikte bu faktörlerin nasıl etkileneceği ve öğretmenlerin rolünün dönüşeceği konusu dikkate alınmalıdır. Yapay zekâ, öğretmenleri desteklemek ve

daha iyi bir eğitim deneyimi sağlamak için kullanılmalı, ancak insan faktörünün önemini göz ardı etmemek önemlidir.

Sonuç olarak, yapay zekâ teknolojileri eğitim alanında büyük bir potansiyele sahiptir. Öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilir, öğretmenlere iş yükünü azaltabilir ve eğitim kurumlarına veri analizi ve yönlendirme konularında destek sağlayabilir. Ancak, yapay zekâ uygulamalarının etik standartlara uygun olması, veri gizliliği ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin önemini korunması gibi konuların dikkate alınması gerekmektedir. Eğitim kurumlarının, yapay zekâ teknolojilerini dikkatli bir şekilde kullanarak öğrencilerin başarısını artırma ve eğitim sürecini geliştirme hedeflerine ulaşması önemlidir.

5. ÖNERİLER

Eğitim kurumları, yapay zekâ kullanımıyla ilgili politika ve yönergeler geliştirmelidir. Bu politika ve yönergeler, veri gizliliği, etik standartlar, öğrenci hakları, öğretmen-öğrenci etkileşimi ve yapay zekâ sistemlerinin kullanımı gibi konuları kapsamalıdır. Bu, yapay zekâ teknolojilerinin sorumlu bir şekilde kullanılmasını sağlayacak ve öğrenci ve öğretmen haklarını koruyacaktır.

Yapay zekâ teknolojileri, öğretmenlerin çalışmalarını desteklemek için tasarlanmalıdır. Öğretmenlerin rolünü güçlendirmek ve öğrenci-öğretmen etkileşimini artırmak için yapay zekâ sistemleri, öğretmenlerin karar verme süreçlerine rehberlik etmeli ve daha iyi pedagojik stratejiler geliştirmelerine yardımcı olmalıdır. Bu şekilde, yapay zekâ teknolojileri ve öğretmenler arasında etkili bir insan-makine işbirliği sağlanabilir.

Yapay zekâ teknolojileriyle ilgili öğretmen eğitimi ve destek programları düzenlenmelidir. Öğretmenlere, yapay zekâ uygulamalarını nasıl etkili bir şekilde kullanabileceklerini öğretmek, veri analizi ve değerlendirme becerilerini geliştirmek için eğitimler sağlanmalıdır. Ayrıca, öğretmenlere yapay zekâ sistemlerinin etik kullanımı ve veri gizliliği konularında bilinçlendirme yapılmalıdır.

Eğitim kurumları, yapay zekâ uygulamalarında veri güvenliğini ve gizliliğini sağlamak için önlemler almalıdır. Öğrenci verilerinin doğru bir şekilde toplandığı, saklandığı ve işlendiği bir altyapı oluşturulmalıdır. Veri güvenliği konusunda sıkı protokoller ve erişim kontrolleri uygulanmalıdır.

Yapay zekâ uygulamalarının etkin bir şekilde kullanılabilmesi için çok disiplinli işbirliklerine odaklanılmalıdır. Eğitimciler, bilim insanları, veri uzmanları ve etik uzmanları arasında işbirliği yaparak, yapay zekâ teknolojilerinin eğitimdeki etkilerini değerlendirmeli, iyileştirmeler yapmalı ve toplumun çıkarlarını gözetmelidir.

Yapay zekâ uygulamaları sürekli olarak değerlendirilmeli ve iyileştirilmelidir. Öğrenci başarısını izleme, öğretmen geri bildirimini alma ve öğretim materyallerini geliştirme süreçlerinde geri bildirim döngüleri oluşturulmalıdır. Bu sayede yapay zekâ uygulamaları sürekli olarak optimize edilebilir ve eğitim kalitesi artırılabilir.

Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimdeki etkilerini en iyi şekilde kullanabilmek için politikalar, öğretmen eğitimi, veri güvenliği, insan-makine işbirliği ve sürekli değerlendirme gibi önlemler alınmalıdır. Bu sayede, yapay zekâ teknolojileri eğitim sürecini daha verimli, etkili ve kişiselleştirilmiş hale getirebilir ve öğrencilerin başarısını artırabilir.

KAYNAKÇA

- Beam, A. L., & Kohane, I. S. (2016). Translating artificial intelligence into clinical care. *Jama*, 316(22), 2368-2369.
- Dacre Pool, L., & Qualter, P. (2012). Improving emotional intelligence and emotional self-efficacy through a teaching intervention for university students. *Learning and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.01.010>
- Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts. *International Journal of Learning and Development*, 8(4), 106-118.
- Göksoy, S. (2013). Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinde Zorunlu Eğitim Uygulamaları. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(1), 30-41.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM education*, 3, 1-11.
- Kena, G., Musu-Gillette, L., Robinson, J., Wang, X., Rathbun, A., Zhang, J. & Dunlop Velez, E. (2015). US Department of Education, National Center for Education Statistics. *The Condition of Education 2015 (NCES 2015-144)*.
- Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Liebowitz, J. (2001). Knowledge management and its link to artificial intelligence. *Expert systems with applications*, 20(1), 1-6.
- Pandarinath, C., Nuyujukian, P., Blabe, C. H., Sorice, B. L., Saab, J., Willett, F. R., Henderson, J. M. (2017). High performance communication by people with paralysis using an intracortical brain-computer interface. *ELife*. <https://doi.org/10.7554/eLife.18554>
- Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). Human Development Report 2015. Work for Human Development. *Undp*. <https://doi.org/ISBN: 978-92-1-126398-5>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. *Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1017/S0269888900007724>
- Schleicher, A. (2012). *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century: Lessons from Around the World*. *OECD Education and Skills*. <https://doi.org/10.1787/9789264174559-en>
- Schölkopf, B. (2015). Artificial intelligence: Learning to see and act. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/518486a>
- Shulman, C., & Bostrom, N. (2012). How hard is artificial intelligence? Evolutionary arguments and selection effects. *Journal of Consciousness studies*, 19(7-8), 103-130.
- van Hooijdonk, R. (2017). *10 technologies that could one day turn us all into real cyborgs*. <https://www.richardvanhooijdonk.com/blog/en/10-technologies-that-could-one-day-turn-us-all-into-real-cyborgs>
- Yuan, X. (2021). Retracted: Design of College English Teaching Information Platform Based on Artificial Intelligence Technology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1852, No. 2, p. 022031). IOP Publishing.