

# Öğretimde Yapay Zekâ

---

**Editörler:**

Salih BARDAKCI

Adile AşkıM KURT

Buket AKKOYUNLU



**Editörler:** Doç. Dr. Salih BARDAKCI - Prof. Dr. Adile Aşkıım KURT  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU

## ÖĞRETİMDE YAPAY ZEKÂ

ISBN 978-625-6140-88-2

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2024, PEGEM AKADEMI

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevi**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır; indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 2000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Aralık 2024, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler  
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.  
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler/Ankara

Yayıncı Sertifika No: 51818  
Matbaa Sertifika No: 47865

### **İletişim**

Pegem Akademi: Shira Ticaret Merkezi  
Macun Mahallesi 204 Cad. No: 141/33, Yenimahalle/Ankara  
Yayınevi: 0312 430 67 50  
Dağıtım: 0312 434 54 24  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [yayinevi@pegem.net](mailto:yayinevi@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## SUNUŞ

Sözün özü, üretken yapay zekâ öğretim sürecinde devrim niteliğinde dönüşümlere göz kırpmaktadır. Bu noktada elbette tartışmayı bundan sonra ne tür içeriğin sınıf içi süreçlerin malzemesi olacağından, öğretmen-öğrenci rollerinin nasıl değişeceğine ya da ödev ve sınavların yapısı ve işlevine; hatta öğrenci merkezli ve yetkinlik temelli öğretimin yeni dinamiklerine kadar genişletmek mümkündür. Ancak tüm bu tartışma sınırlarını iki temel soru etrafında dönecektir.

Bunlardan ilki teknolojik ilerlemenin bu denli hızlı ve derin yaşandığı böylesi bir çağda niçin üretken yapay zekâ karşısında bu denli derin dönüşümler içeren bir refleks beklendiğidir. Zira bu soruyu etraflı biçimde ve bilimsel deneyimimizle ilişkilendirerek düşündüğümüzde yapay zekâ- eğitim/öğretim ilişkisi bizim için popüler bir klişe olmaktan öte bir bilim ve yaşam gerçeği halini alacaktır. Öğretim tasarımı bakışıyla cevap gayet sadedir. Bundan önceki teknolojiler, ne kadar gelişmiş olurlarsa olsunlar, içinde bulunmak ya da geliştirmek istediğimiz öğrenme-öğretme süreçleri konusunda bizi desteklemiştir. Yani düşünsel bazda pasif bileşenlerdir. Üretken yapay zekâ ise son derece aktif biçimde bizimle hayal edebilmekte, bizimle tasarlayabilmektedir. Öğrenme açısından da durum çok farklı değildir. Yapay zekâ bu sürece de son derece aktif biçimde bir bilgi kaynağı olarak değil bir tartışma arkadaşı ya da bir takım üyesi olarak dâhil olabilmektedir.

Hemen akla gelen ikinci soru ise böylesi bir ortağın ve ortaklaşalığın öğretim süreçlerine, daha açık biçimde programa, öğrenme ortamına, öğretim materyaline, sınıf içi süreçlere ve değerlendirme araçlarına nasıl yansıtılacağıdır. Ancak bu noktada durup bir soluklandığımızda bundan önce sorulması gereken asıl soru fark edilmektedir. Öğretim sürecinde böylesi bir dönüşüm için zemin yeterince hazır mıdır? Mevcut alanyazın incelendiğinde yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu ve etkilerinin oldukça büyük bir ölçüde var olan öğrenme-öğretim yaklaşım ve kuramları üzerine inşa edilmekte olduğu anlaşılmaktadır. Peki, var olan kuramsal perspektifler öğrenme ve öğretmeye bu kadar etkin ve işbirliğine açık bir ortak olarak dâhil olacak yapay zekâyı anlayacak ve yönetecek yeterliğe sahip midir? Biraz daha teknik konuşmak gerekirse var olan kuram ve anlayışlar bu dönüşümsel yeniliğin öğrenme üzerindeki etkilerinin olası fırsat ve tehditleriyle geniş kapsamlı biçimde anlaşılması, buna bağlı olarak doğru ve etkili öğrenme-öğretme ortamları geliştirilebilmesi için yeterli midir? Üretken yapay zekâ tıpkı kendine önceki büyük ilerlemeler gibi iletişim, etkileşim, düşünme ve elbette öğrenme-öğretme yollarımızı derinden etkileyecektir ve var olan bakış açılarının bu etkiyi kapsamı pek de olası değildir. Dahası yapay zekâ bugün için son derece evrimsel bir doğaya ve bu doğa içinde bizimle etkileşirken aynı zamanda düşünme, anlama, karar verme yollarımızı hatta duygularımızı çözümleme ve anlama potansiyeline sahiptir. Şu hâlde bugün için yapay zekâyı öğrenme-öğretme ortamlarına dâhil etme bakışımız en azından beraberinde getireceği karmaşa ve bilinmezliği anlamayı göz önünde bulundurmalıdır.

Lim ve arkadaşları (2023)\* üretken yapay zekâ ve eğitimin günümüzdeki ilişkisini bu bilinmezlikler üzerinden dört paradoksla tanımlamaktadır. Bu paradokslardan ilki yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçleri için dost olduğu kadar tehlike potansiyeli de barındırmasıdır. Evet iyi bir içerik sağlayıcıdır ancak düşündüğümüz kadar doğru ve güvenilir de değildir. Ancak bugün sahip olduğu yeni etkisi ve cazibesi, başka bir deyişle popülaritesi bu gerçeği gölgelemektedir. İkinci paradoks çok yetenekli ancak çok da bağımlı oluşudur. Önünde sonunda verdiği bilgiler, öneriler, fikirler erişebildiği kaynaklarla sınırlıdır ve hatta bunların ne olduğu bize çok da açık değildir. Üçüncü paradoks hem herkes için erişilebilir hem de çoğumuz için sınırlı oluşudur. Ücretsiz versiyonları son derece keyiflidir ancak acaba ücretliler ne gibi farklılıklar barındırmaktadır. Bunlara erişebilmek orta ve uzun vadede acaba insan toplulukları arasında, batı ve doğu arasında, İngilizce konuşan ülkeler ve konuşmayanlar arasında, sosyoekonomik anlamda gelişmişler ve gelişmekte olanlar arasında acaba ne gibi farklılıklar yaratacaktır. Dördüncü paradoks ise pek çok öncül deneyimden de bilindiği gibi bu teknolojinin yasaklansa da cazip olacağıdır. Yani beğenelim ya da beğenmeyelim yapılması gereken onu eğitim sisteminin, formal süreçlerin ve eğitimbilim perspektifinin dışında bırakmamaktır.

Yapay zekâ-eğitim ilişkisinin kökleri esasen bilinenden çok daha eskilere uzanmaktadır. Web of Science (WoS) kayıtlarında eğitimde yapay zekâyı konu eden ilk çalışma 1954 tarihlidir. 2000'li yıllarda bu alandaki çalışma sayısı ancak 173 tanedir. 2010'larda 1000'lere ulaşmaktadır. 2020'ler ise eğitimde yapay zekâ araştırmaları için patlama dönemidir. 2020'de 10.000'i geçen yıllık araştırma sayısı 2024'te 20.000'i geride bırakmıştır. Dolayısıyla yapay zekâ gerek öğretim süreçleri gerekse biz öğretim bilimciler için emekleme dönemini çok hızlı tamamlamış gerek araştırma gerekse uygulama sürecinde temel aktörlerden biri olmuştur. Bu da demektir ki onu anlamaya ve kullanmaya yönelik tüm yaklaşımlar ve bilimsel çabalar iç içe ve umulmaktadır ki birbirini besleyerek ilerleyecektir.

Aşağıdaki satırlarda, bu bakış açılarından hareketle üretken yapay zekânın öğretim süreçleri üzerindeki etkileri kuramsal bakışlardan farklı alan ve düzeylerdeki uygulamalara ve eğitimin geleceğine etkilerine yönelik felsefi bakışlara uzanan zengin bir çeşitlilikle ele alınmaya çalışılmaktadır.

“Öğrenme, Öğretme ve Yapay Zekâ” başlıklı birinci bölüm Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Prof. Dr. Yasemin Demiraslan Çevik ve Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Esra Telli tarafından kaleme alınmıştır. Bölümde yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçleri üzerindeki etkisi kuramsal bir çerçevede incelenmiştir. Özellikle yapay zekânın öğrenme biçimlerini nasıl dönüştürdüğü, öğrenci performansına olan katkıları ve öğretim tasarımı süreçlerine olan etkisine vurgu yapılmıştır. Bu doğrul-

\* Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. A., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100790. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>

tuda bölüm, eğitim teknolojilerinin gelişen dinamikleri içerisinde, yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonunun pedagoji ve tasarım yönlerini anlamak isteyen araştırmacılar, eğitimciler ve öğretim tasarımcıları için yol göstericidir.

Kitabın ikinci bölümü Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan Prof. Dr. Kerem Kılıçer ve Doç. Dr. Emre Çam tarafından kaleme alınan "Bir Öğretim Teknolojisi Olarak Yapay Zekâ"dır. Bölümde yapay zekânın gelişim süreci detaylı biçimde ele alınmış, öğretim teknolojileri bağlamında olası ve önemli etkileri sistematik olarak tartışılmakta; tüm bunlar üzerinden yapay zekâ destekli öğretim uygulamalarına yönelik inceleme ve değerlendirmelere yer verilmektedir.

"Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları ve Yapay Zekâ" başlıklı üçüncü bölüm Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Dr. Öğr. Üyesi Serap Uğur ve Dr. Öğr. Üyesi Aylin Öztürk tarafından kaleme alınmıştır. Sistemleri bireysel tercihlere, ihtiyaçlara ve kimliklere göre uyarlamayı, öğrenme sürecinin işlevselliğini ve kullanıcı deneyimini geliştirmeyi içeren kişiselleştirmeyi temel alan bölümde, öğrenme modellemesinin aşamaları ve bu süreçte kullanılacak yapay zekâ algoritmaları ele alınmaktadır. Bölümde ayrıca kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturma sürecinde yapay zekânın, bireylerin öğrenme deneyimlerini özelleştirme açısından önemine dikkat çekilmektedir.

"Yapay Zekâ Okuryazarlığı" başlıklı dördüncü bölüm Anadolu Üniversitesi İletişim Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Yusuf Zafer Can Uğurhan ve Eskişehir Teknik Üniversitesi'nden Öğr. Gör. İrem Ebru Yıldırım Şen tarafından kaleme alınmıştır. Bölüm yapay zekânın toplumsal alanlara nüfuz etme ivmesiyle bu zekâyâ ilişkin anlayış ve yetkinlik gelişimi gereksinimleri arasındaki ilişkiden yola çıkarak hem disiplinler arası bir yetkinlik hem bir yaşam becerisi hem de bir dijital okuryazarlık türü olarak yapay zekâ okuryazarlığını ilişkili bir kavram örüntüsü içerisinde ele almaktadır.

Beşinci bölüm Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan Doç. Dr. Derya Orhan Göksün ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Prof. Dr. Adile Aşkı Kurt tarafından kaleme alınmıştır. "Ölçme Değerlendirme Süreçleri ve Yapay Zekâ" başlıklı bölümde yapay zekânın ölçme değerlendirme süreçleri üzerine etkileri; ölçme aracı hazırlama, ödev hazırlama, yanıtları değerlendirme ve sınav güvenliği bağlamlarında ele alınmaktadır. Yanı sıra yapay zekâ-eğitimde ölçme ve değerlendirme süreci ilişkisinin geleceğine dair öngörü ve öneriler geliştirilmektedir.

"Öğretim Araştırmaları ve Yapay Zekâ" başlıklı altıncı bölüm Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Becit ve Mersin Üniversitesi Mersin Meslek Yüksekokulu öğretim üyesi Doç. Dr. Ömer Faruk İslim tarafından kaleme alınmıştır. Bölümde, çoğumuz için günlük yaşamımız kadar mesleki yaşantımızda da etkileri bulunan yapay zekâ araçlarının eğitim araştırmalarını ve bilimsel yazım sü-

reçlerini nasıl etkilediği ele alınmaktadır. Bu doğrultuda araştırma konusu belirleme, alanyazın taraması, akademik yazım, veri analizi, dil ve anlatım, kaynakların düzenlenmesi gibi aşamalarda yapay zekâdan nasıl yararlanılabileceğine, kullanılabilecek üretken yapay zekâ araçlarıyla birlikte yer verilmektedir.

Yedinci bölüm Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'ndan Dr. Emrah Kayabaşı, Dr. Ömer Kırmacı, Ankara Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Bilgisayar Teknolojileri Bölümü'nden Doç. Dr. Erinç Karataş, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden Prof. Dr. Serçin Karataş ve Prof. Dr. Ebru Kılıç Çakmak tarafından ortaklaşa kaleme alınan "Çevrimiçi Eğitim ve Yapay Zekâ"dır. Bölümde, yapay zekânın çevrimiçi eğitim ortamlarında kullanımı; kullanım alanlarının belirlenmesi, sağladığı katkılar ve yarattığı problemler olarak üç ana boyutta ele alınmaktadır. Bu doğrultuda ortaya koyulan bütüncül bakıştan hareketle bölümde, çevrimiçi eğitim-yapay zekâ ilişkisinin potansiyeli ve etkili kullanım stratejileri üzerine derin bakış açıları geliştirilmektedir.

"Yükseköğretimde Yapay Zekâ" başlıklı sekizinci bölüm Çankaya Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Bilim Dalı'ndan Prof. Dr. Buket Akkoyunlu, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Fizyoterapi Rehabilitasyon Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı'ndan Doç. Dr. Salih Bardakçı, Azerbaycan Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Vılayət M. Vəliyev ile Doç. Dr. Atıf Namazov tarafından ortaklaşa kaleme alınmıştır. Yapay zekâ teknolojisinin yükseköğretim süreçleri üzerindeki etkilerinin tartışıldığı bölümde yükseköğretim-yapay zekâ etkileşimi bir üretim-tüketim ilişkisi ekseninde ve liderlik, eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve de etik gibi başlıklar altında çözümlenmektedir. Bu bakışla yükseköğretimin bilim üretme ve yaymada var olan itibarını ve öncü rolünü koruyabilmesi için yapay zekâ olanaklarının nitelikli insan kaynağının deneyimi, ortak aklı, ayrıca öğretim ve araştırma potansiyeli ile bütünleştirilmesi gereği üzerinde durulmaktadır.

Dokuzuncu bölüm Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden Doç. Dr. Filiz Kuşkaya Mumcu, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nden Doç. Dr. Bahadır Yıldız ve Johannes Kepler Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nden Prof. Dr. Zsolt Lavicza tarafından kaleme alınan "Yapay Zekâ Yoluyla STEM Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar: Entegrasyon ve Uygulama Açısından Bakış"tır. Bölümde yapay zekânın STEM eğitimi ile nasıl bütünleştirilebileceği eğitim süreçlerine getirdiği yenilikler bağlamında tartışılmaktadır. Bu doğrultuda STEM-yapay zekâ ilişkisi ve olası dönüşümsel etki tekpedagojik bir bakışla; TPACK ve SAMR gibi kuramsal temeller ve problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcılık gibi yenilikçi beceriler ekseninde irdelenmektedir.

"Sanat Eğitimi ve Yapay Zekâ" başlıklı onuncu bölüm Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Prof. Dr. Suzan Duygu Bedir Erişti ve Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan Doç. Dr. Ebru Güler tarafından kaleme alınmıştır. Bölüm sanat eğitimi süreçlerinde yaşanan yapay zekâ temelli dö-

nüşümü, gereklilikleri ve olasılıkları ile ortaya koymaktadır. Bu bağlamda tasarım ve üretimin yanında sanatsal gelişim süreci üzerindeki dönüşümsel etkilerini de konu etmektedir. Yanı sıra sanat eğitimi sürecinde işe koşulabilecek çeşitli yapay zekâ uygulamaları ve modellerine yer verilmektedir.

On birinci bölüm Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'ndan Doç. Dr. Pınar Mihçı Türker ve Doç. Dr. Mücahit Öztürk tarafından kaleme alınan “Yabancı Dil Öğretimi ve Yapay Zekâ”dır. Bölümde dil öğretimi yaklaşımları ve yapay zekânın bu sürece etkileri tarihi bir perspektif içerisinde ele alınmaktadır. Bağlı olarak dil öğretiminde kullanılabilecek yapay zekâ uygulama ve araçları geniş bir çeşitlilik içerisinde betimlenmekte ve tartışılmaktadır. Aynı zamanda tüm bu teknolojilerin dil öğretiminde kullanımı üstünlük ve sınırlılıklarıyla değerlendirilmektedir.

“Erken Çocukluk Eğitimi ve Yapay Zekâ” başlıklı on ikinci bölüm Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı'ndan Dr. Öğr. Üyesi Betül Çam ve Doç. Dr. Oğuzhan Çığ tarafından kaleme alınmıştır. Bölümde yapay zekânın gerek öğretmen-çocuk gerekse akran etkileşimi üzerindeki etkileri geniş bir çeşitlilik içerisinde incelenmekte, bağlı olarak yapay zekâ entegrasyonunda insani bağların korunmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu kapsamda yapay zekânın çocukların eğitimine nasıl katkı sağlayabileceği aile katılımı, çocuk hakları ve bilinçli kullanım gibi açılımlarla derinleştirilmektedir.

On üçüncü bölüm Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı'ndan Doç. Dr. Emel Tüzel İşeri tarafından kaleme alınan “Eğitimde Yapay Zekânın Yükselişi ve Okul Kültürüne Etkileri”dir. Bölümde yapay zekânın dünyada ve Türkiye’de eğitim alanında kendine nasıl yer edindiği, mekan-topluluk-kültür gibi katmanları ve karşılıklı ilişkileri içeren çoklu ve çok merkezli bir bakışla ele alınmaktadır. Bu doğrultuda yapay zekâ-okul etkileşimi pegadojinin ötesinde sosyoloji ve antropolojiyle, hatta kültürün bizatihi kendisiyle bağlar kurabilen disiplinötesi (transdisipliner) bir anlayışla kurgulanmakta, bu etkileşimin etki durumları da aynı zenginlik ve derinlikle ele alınmaktadır.

“Yapay Zekâ Etiği” başlıklı on dördüncü bölüm Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde görev yapan Arş. Gör. Dr. Şenay Ozan Deniz ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde görev yapan Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı tarafından kaleme alınmıştır. Bölümde bireylerin, kurumların ve geliştiricilerin adil ve sorumlu bir kullanım ve geliştirilmesi için uymaları gereken ahlaki kurallar değerlendirilirken, aynı zamanda “yapay zekâ ile ilgili etik kurallar neler olmalıdır?” sorusuna da cevap aranmaktadır. Bu bağlamda gizlilik ve mahremiyet, tarafsızlık ve önyargı, şeffaflık ve açıklanabilirlik, fikri mülkiyet, yanlış bilgilendirme/dezenformasyon, fırsat eşitliği/eşitsizliği ve adaletsizlik gibi etik boyutlar yapay zekâ etkisi üzerinden tartışılmakta ve yeniden anlamlandırılmaktadır.

On beşinci bölüm Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünden Prof. Dr. Cem Çuhadar ve Doç. Dr. Fatma Akgün tarafından kaleme alınan “Yapay Zekâ ve Eğitimin Geleceği”dir. Bölümde yapay zekâ-eğitim ilişkisi geniş bir olanak-sınırlılık yelpazesi içinde eleştirel bir bakışla ele alınmaktadır. Bu bağlamda eğitimde var olan ve olası yapay zekâ etkisi yansımaları; bir bilim-teknoloji-öğrenme-yeni nesil olayı olarak incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

Kitabın editörlük süreci Doç. Dr. Salih Bardakçı, Prof. Dr. Adile Aşkı Kurt ve Prof. Dr. Buket Akkoyunlu tarafından yürütülmüştür. Doç. Dr. Salih Bardakçı, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi Rehabilitasyon Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Akademik ilgisi daha çok bilişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu, sosyokültürel öğrenme kuramı, çevrimiçi öğrenme ortamları, eğitim teknolojisi alanının kurumsallaşması, öğretim yetkinliği, yükseköğretim, kalite güvencesi ve sağlık bilimleri eğitimi üzerine yoğunlaşmaktadır. Prof. Dr. Adile Aşkı Kurt, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapmaktadır. Ayrıca Anadolu Üniversitesi Sosyal Medya ve Dijital Güvenlik, Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü görevini de yürütmektedir. Akademik ilgi alanları dijital okuryazarlıklar, teknoloji entegrasyonu, teknoloji ile ortaya çıkan istenmeyen çıktılar ve eğitim istatistiktir. Prof. Dr. Buket Akkoyunlu Çankaya Üniversitesi Ortak Dersler Bölümü Eğitim Teknolojisi Anabilim Dalında öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Akademik ilgisi daha çok öğrenme ve öğretme, uzaktan eğitim, çevrimiçi öğrenme, öğretim tasarımı, dönüştürülmüş öğrenme, yükseköğretim, kalite güvencesi ve öğretim yetkinliği gibi konular üzerine yoğunlaşmaktadır.

Doğası itibariyle son derece dinamik ve belirsiz olan yapay zekânın öğretim süreçlerine etkilerini ele almak esasen kolay bir iş değildir. Zira denklemin diğer tarafında yer alan öğretim de zamanımızda son derece dinamik bir dönüşümden geçmektedir. Ancak tüm bu karmaşa içinde iki temel karakteristik uyuşmaktadır. Bunlardan ilki çevresel değişime son derece hassas, çok boyutlu ve hızlı bir değişim ivmesidir. Ve iki şey dönüşürken birbirlerini benimseme olasılığı muhtemelen daha yüksektir. İkincisi ihtiyaçtır. İnsanlığın bilgi birikimi çoğalmakta, bu durum eğitim-bilgi etkileşiminde yeni yollar geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Yapay zekâ ise gelişmek için bilgiyi son derece yoğun biçimde kullanan ve üreten eğitime muhtaçtır.

Bu düşüncelerle, editör ekibi olarak, öğretim-yapay zekâ etkileşiminin bugününe olabildiğince kapsayıcı ve katılımcı biçimde odaklanmamıza fırsat veren, bu anlamda bakış açılarımızı zenginleştiren tüm değerli yazarlarımıza içten teşekkürlerimizi sunuyor; Öğretimde Yapay Zekâ kitabının gerek araştırmacılar gerekse tüm uygulayıcılar açısından Türk Eğitim Sisteminin gelişimine ve eğitim bilime katkı sağlamasını diliyoruz.

Aralık 2024, Ankara

Doç. Dr. Salih BARDAKCI  
Prof. Dr. Adile Aşkı KURT  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU



## BÖLÜMLER VE YAZARLARI

**Editörler:** Doç. Dr. Salih BARDAKCI - Prof. Dr. Adile Aşkıım KURT  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU

### 1. Bölüm: Öğrenme, Öğretme ve Yapay Zekâ

*Prof. Dr. Yasemin DEMİRASLAN ÇEVİK*, Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5160-4766

*Doç. Dr. Esra TELLİ*, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8558-8071

### 2. Bölüm: Bir Öğretim Teknolojisi Olarak Yapay Zekâ

*Prof. Dr. Kerem KILIÇER*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2123-2383

*Doç. Dr. Emre ÇAM*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9413-0292

### 3. Bölüm: Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları ve Yapay Zekâ

*Dr. Öğr. Üyesi Serap UĞUR*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-4211-1396

*Dr. Öğr. Üyesi Aylin ÖZTÜRK*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3043-194X

### 4. Bölüm: Yapay Zekâ: Dijital Çağın Yeni Okuryazarlığı

*Doç. Dr. Yusuf Zafer Can UĞURHAN*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1264-9002

*Öğr. Gör. İrem Ebru YILDIRIM ŞEN*, Eskişehir Teknik Üniversitesi

ORCID No: 0009-0003-3961-5192

### 5. Bölüm: Ölçme Değerlendirme Süreçleri ve Yapay Zekâ

*Doç. Dr. Derya ORHAN GÖKSÜN*, Adıyaman Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-0194-0451

*Prof. Dr. Adile Aşkıım KURT*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1084-5579

**6. Bölüm: Eğitim Araştırmalarında Yapay Zekâ Uygulamaları**

*Dr. Öğr. Üyesi Gökçe BECİT*, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6375-342X

*Doç. Dr. Ömer Faruk İSLİM*, Mersin Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9520-043X

**7. Bölüm: Çevrimiçi Eğitim ve Yapay Zekâ**

*Dr. Emrah KAYABAŞI*, Bursa Uludağ Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3732-9315

*Dr. Ömer KIRMACI*, Kırklareli Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0954-1263

*Doç. Dr. Erinç KARATAŞ*, Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4336-6232

*Prof. Dr. Serçin KARATAŞ*, Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1731-0676

*Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK*, Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3459-6290

**8. Bölüm: Yükseköğretimde Yapay Zekâ**

**Yapay Zekâ Yükseköğretimin Geleceğini Nasıl Şekillendiriyor?**

*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU*, Çankaya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1989-0552

*Doç. Dr. Salih BARDAKCI*, Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1163-2794

*Prof. Dr. Vılayət M. VƏLİYEV*, Azərbaycan Texniki Universiteti

ORCID No: 0000-0002-7212-2790

*Doç. Dr. Atıf NAMAZOV*, Azərbaycan Texniki Universiteti

ORCID No: 0009-0008-2252-7328

**9. Bölüm: Yapay Zekâ Yoluyla STEM Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar:**

**Entegrasyon ve Uygulama Açısından Bakış**

*Doç. Dr. Filiz KUŞKAYA MUMCU*, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9371-6734

*Doç. Dr. Bahadır YILDIZ*, Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4816-3071

*Prof. Dr. Zsolt LAVÍCZA*, Johannes Kepler Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3701-5068

**10. Bölüm: Sanat Eğitimi ve Yapay Zekâ**

*Prof. Dr. Suzan Duygu BEDİR ERIŞTİ*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2511-6830

*Doç. Dr. Ebru GÜLER*, Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1149-6489

**11. Bölüm: Yabancı Dil Öğretimi ve Yapay Zekâ**

*Doç. Dr. Pınar MIHÇI TÜRKER*, Aksaray Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2382-3806

*Doç. Dr. Mücahit ÖZTÜRK*, Aksaray Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4293-9086

**12. Bölüm: Erken Çocukluk Eğitimi ve Yapay Zekâ**

*Dr. Öğr. Üyesi Betül ÇAM*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-0278-3689

*Doç. Dr. Oğuzcan ÇIĞ*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-0448-0016

**13. Bölüm: Eğitimde Yapay Zekânın Yükselişi ve Okul Kültürüne Etkileri**

*Doç. Dr. Emel TÜZEL İŞERİ*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-5638-0450

**14. Bölüm: Yapay Zekâ Etiği**

*Dr. Şenay OZAN DENİZ*, Trakya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1300-5225

*Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI*, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4362-4609

**15. Bölüm: Yapay Zekâ ve Eğitimin Geleceği**

*Prof. Dr. Cem ÇUHADAR*, Trakya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-0190-5592

*Doç. Dr. Fatma AKGÜN*, Trakya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9728-7516



## İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	ix

### 1. BÖLÜM ÖĞRENME, ÖĞRETME VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	2
Öğrenme ve Yapay Zekâ.....	4
Yapay Zekâ Destekli Öğretim Tasarım.....	6
Yapay Zekânın Öğretmen Rollerine Etkisi.....	7
Yapay Zekânın Öğretim Programına Etkisi.....	10
Yapay Zekâ ve Eğitim: Teknoloji Ötesinde Yeniden Bir Değerlendirme.....	11
Sonuç.....	14
Yansıtma Soruları.....	15
Kaynakça.....	15

### 2. BÖLÜM BİR ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ OLARAK YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	20
Yapay Zekânın Tarihçesi.....	22
Yapay Zekânın Eğitsel Kullanım Potansiyeli.....	23
Kişiselleştirilmiş Eğitim/Öğretim.....	25
Otomatik Değerlendirme.....	26
Veri Analitiği.....	27
Öğrenci İşbirliği.....	28
Özel Gereksinimli Öğrencilere Destek.....	28
Eğitsel İçerik Geliştirme.....	29
Öğretim Teknolojisi Olarak Yapay Zekânın Kullanımı.....	30
Sonuç.....	34
Yansıtma Soruları.....	37
Kaynakça.....	37

### 3. BÖLÜM

#### KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME ORTAMLARI VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	44
Öğrenme Modelleme .....	48
Öğrenme Modelleme ve Yapay Zekâ .....	49
Öğrenme Modellemede Büyük ve Küçük Veri İçin Yapay Zekâ Kullanımı .....	51
Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları .....	56
Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamı Oluşturma ve Bireysel Özelliklerin Belirlenmesinde Yapay Zekânın Kullanımı .....	57
Sonuç.....	59
Yansıtma Soruları .....	60
Kaynakça.....	61

### 4. BÖLÜM

#### YAPAY ZEKÂ: DİJİTAL ÇAĞIN YENİ OKURYAZARLIĞI

Giriş.....	64
Yapay Zekâ Okuryazarlığının Temelleri: Bilgi Çağında Neden Önemli? .....	66
Yapay Zekâ Okuryazarlığı: Temel Kavramlar ve Uygulamalar.....	71
Yapay Zekâ Okuryazarlığını Geliştirme: Bireyler ve Kurumlar İçin Stratejiler.....	74
Sonuç.....	76
Yansıtma Soruları .....	78
Kaynakça.....	78

### 5. BÖLÜM

#### ÖLÇME DEĞERLENDİRME SÜREÇLERİ VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	82
Üretken Yapay Zekâ Araçları ve Ölçme Değerlendirme .....	83
Soru Hazırlama ve Değerlendirme İçin Üretken Yapay Zekâ Araçları .....	84
Ödev, Proje Üretmek Amacıyla Kullanılan Yapay Zekâ Araçları .....	90
Öğrenci Yanıtlarını Değerlendirmek İçin Yapay Zekâ Araçları .....	92
Sınav Güvenliği ve Üretken Yapay Zekâ .....	95
Gelecek Perspektifleri ve Sonuç.....	98
Yansıtma Soruları .....	99
Kaynakça.....	100

## 6. BÖLÜM

### EĞİTİM ARAŞTIRMALARINDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Giriş.....	104
Eğitim Araştırmalarında Yapay Zekâ .....	106
Araştırma Konusu Belirleme ve Alanyazın Tarama .....	106
Akademik Yazım .....	109
Verilerin Analizi.....	111
Dil ve Anlatım .....	114
Kaynakların Düzenlenmesi .....	116
Eğitim Araştırmalarında Yapay Zekâ Araçları Kullanırken Dikkat Edilmesi Gerekten Noktalar .....	117
Sonuç.....	118
Değerlendirme Soruları.....	119
Kaynakça.....	119

## 7. BÖLÜM

### ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	122
Çevrimiçi Eğitimde Yapay Zekânın Kullanım Alanları .....	124
İçerik Geliştirmede Dönüşüm.....	124
Etkili Öğrenme Ortamları Oluşturma.....	125
Öğrenme Ortamlarının Kişiselleştirilmesi .....	126
Öğretmenlerin Kalitesini ve Desteklerini Artırma .....	128
Çevrimiçi Eğitimde Yapay Zekânın Sağladığı Katkıları .....	129
Öğrenen Performansı/Başarısı .....	130
Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimi Sağlama.....	130
Öğrenen Profillerinin Oluşturulması ve Öğrenen Özelliklerine Uygun Öneri/Tahmin Sistemlerinin Geliştirilmesi.....	132
“Otomatikleşmiş” Değerlendirme ve Geri Bildirim Sistemleri.....	132
Erişilebilirliği Artırma .....	133
Dezavantajlı Grupların Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımının Potansiyeli.....	133
Çevrimiçi Eğitimde Yapay Zekânın Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler .....	134
Çevrimiçi Eğitimde Yapay Zekânın Getirdiği Sorunlar ve Zorluklar .....	135
Etik Sorunlar.....	136
Yapay Zekâ Uygulamalarının Finansal Boyutu.....	137
Önyargı ve Yanılgılar (Yapay Zekâ Halüsinasyonu) .....	137
Dijital Uçurum, Erişim ve Fırsat Eşitsizlikleri.....	138

Veri Gizliliği ve Güvenliği.....	140
Teknolojik Bağımlılık ve Yaratıcı Düşünmeyi Engelleme.....	141
Öğreten Rolünün Değişimi.....	142
Sonuç.....	143
Yansıtma Soruları .....	145
Kaynakça.....	146

## 8. BÖLÜM

### YÜKSEKÖĞRETİMDE YAPAY ZEKÂ

#### Yapay Zekâ Yükseköğretimin Geleceğini Nasıl Şekillendiriyor?

Giriş.....	152
Liderlik ve Yönetim Süreçleri.....	153
Öğrenme ve Öğretme Süreçleri .....	155
Araştırma ve Geliştirme Süreçleri.....	157
Yükseköğretim Araştırmalarında Kullanılan Yapay Zekâ Modelleri .....	159
Etik .....	161
Son Söz.....	163
Yansıtma Soruları .....	166
Kaynakça.....	166

## 9. BÖLÜM

### YAPAY ZEKÂ YOLUYLA STEM EĞİTİMİNDE

#### YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR: ENTEGRASYON VE UYGULAMA AÇISINDAN BAKIŞ

Giriş.....	170
STEM Eğitimi ve Yapay Zekâ.....	171
STEM Eğitiminde Teknolojik Bir Araç Olarak Yapay Zekâ .....	176
STEM Eğitiminde Yöntem Bileşeni Olarak Yapay Zekâ.....	178
STEM Eğitiminde Konu Alanı Olarak Yapay Zekâ.....	180
Yapay Zekâ ile Bütünleştirilmiş STEM Eğitimi Tasarımına Bir Örnek.....	182
Sonuç.....	188
Yansıtma Soruları .....	189
Kaynakça.....	190



## 10. BÖLÜM

### SANAT EĞİTİMİ VE YAPAY ZEKÂ

Yapay Zekâ, Sanat ve Sanat Eğitimi .....	194
Sanat Eğitiminde Yapay Zekânın Rolü .....	196
Sanat Eğitiminde Yapay Zekâ Araçlarının Kullanımı .....	200
Sanat Eğitiminde Yaratıcılığı Yapay Zekâyla Güçlendiren Uygulamalar .....	201
Sanat Eğitiminde Yapay Zekâyla Yaratıcı İş Birliği ve Yeterlikler.....	209
Yapay Zekâ ve Görselliğin Yorumlanması.....	214
Sanat Eğitiminde Yapay Zekâ ve Etik .....	218
Sonuç.....	221
Yansıtıcı Sorular .....	222
Kaynakça.....	223

## 11. BÖLÜM

### YABANCI DİL ÖĞRETİMİ VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	226
Yabancı Dil Öğretimi ve Öğretim Teknolojileri .....	227
Yabancı Dil Öğretiminde Yapay Zekâ Uygulamaları.....	231
Otomatik Yazma Değerlendirme .....	232
Konuşma Tanıma Teknolojisi.....	232
Yapay Zekâ Destekli Çeviri Araçları.....	233
Sohbet Robotlarıyla Konuşma.....	233
Yabancı Dil Öğretiminde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik.....	234
Yabancı Dil Öğretiminde Oyunlaştırma .....	234
Uyarlanabilir ve Zeki Sistemler .....	235
Yapay Zekâ ile Biçimlendirici Değerlendirme.....	235
Sonuç.....	236
Yansıtma Soruları .....	237
Kaynakça.....	238

## 12. BÖLÜM

### ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİ VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	244
Çocuk, Öğretmen ve Aileler Açısından Erken Çocuklukta Yapay Zekâ.....	246
Çocuklar ve Yapay Zekâ .....	246
Erken Çocukluk Eğitiminde Yapay Zekâ Okuryazarlığı.....	247

Çocuk Hakları Açısından Yapay Zekâ .....	249
Erken Çocukluk Öğretmenleri ve Yapay Zekâ .....	250
Öğretmen-Çocuk İlişkileri ve Yapay Zekâ .....	252
Sınıf Yönetimi ve Yapay Zekâ .....	253
Yapay Zekânın Sınıf Yönetiminde Rolü .....	254
Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Yönetim Stratejileri .....	254
Sınıf Yönetimi Açısından Potansiyel Zorlukları .....	255
Aileler ve Erken Çocuklukta Yapay Zekâ .....	255
Aileler İçin Tavsiyeler .....	256
Yapay Zekâ ve Dijital Okuryazarlık Eğitimi Verme .....	257
Akran İlişkileri ve Yapay Zekâ .....	258
Erken Çocukluk Eğitiminde Yapay Zekâ Kullanımının Avantajları ve Dezavantajları .....	259
Erken Çocukluk Eğitiminde Yapay Zekâ Uygulamaları .....	260
Etkinlik-Oyunların Planlanması ve Uygulanmasında Yapay Zekâ Kullanımı .....	261
Değerlendirme Etkinliklerinin Planlanması ve Uygulanmasında Yapay Zekâ Kullanımı .....	261
Uyarlama Etkinliklerinin Planlanması ve Uygulanmasında Yapay Zekâ Kullanımı .....	262
Aile Katılımı Etkinliklerinin Planlanmasında ve Uygulanmasında Yapay Zekâ Kullanımı .....	263
Sonuç .....	263
Yansıtma Soruları .....	265
Kaynakça .....	265

### 13. BÖLÜM

#### EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂNIN YÜKSELİŞİ VE OKUL KÜLTÜRÜNE ETKİLERİ

Yapay Zekâ Kullanımının Dünya Çapındaki Durumuna Genel Bir Bakış: Eğitim Alanında ve Okulda Neler Değişiyor? .....	275
Yapay Zekânın Okul Yapısı ve Kültürüne Etkileri .....	280
Eğitimde Yapay Zekâ Temelli Dönüşüm: Fırsatlar ve Olası Tehditler .....	282
Sonuç .....	285
Kaynakça .....	287

## 14. BÖLÜM YAPAY ZEKÂ ETİĞİ

Giriş.....	290
Yapay Zekâ Etiği .....	292
Gizlilik ve Mahremiyet .....	297
Tarafsızlık ve Önyargı.....	298
Şeffaflık ve Açıklanabilirlik .....	299
Fikri Mülkiyet.....	301
Yanlış Bilgilendirme ve Dezenformasyon.....	303
Fırsat Eşitliği/Eşitsizliği ve Adaletsizlik.....	304
Sonuç.....	306
Yansıtma Soruları .....	310
Kaynakça.....	310

## 15. BÖLÜM YAPAY ZEKÂ VE EĞİTİMİN GELECEĞİ

Giriş.....	314
Yapay Zekâ Eğitimde Yeni Bir Ütopya mı? .....	315
Yapay Zekâ ile Yeni Tıp Eğitim .....	317
Bilgi'den Bilgelige Yapay Zekâ.....	318
21. Yüzyıl Becerilerinden Yapay Zekâ Becerilerine .....	321
Geleceğin Eğitiminde Yapay Zekâ.....	323
Yapay Zekâ ve Akıllı Okullar .....	325
Yapay Zekâ Kontrolünde Akıllı Sınıflar.....	326
Yapay Zekâ Kontrolünde Okul Yönetimi .....	333
Yapay Zekâ ve Özel Eğitim.....	334
İnsan Öğretmen mi Yapay Zekâ Öğretmeni mi?.....	335
Yapay Zekâ ve Eşitsizlikler .....	337
Genel Değerlendirme.....	338
Yansıtıcı Sorular.....	339
Kaynakça.....	340



# 1. BÖLÜM

## ÖĞRENME, ÖĞRETME VE YAPAY ZEKÂ

*Prof. Dr. Yasemin DEMİRASLAN ÇEVİK*, Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-5160-4766

*Doç. Dr. Esra TELLİ*, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-8558-8071

### Özet

Günümüzde yapay zekâ, eğitim sistemlerinde köklü değişimlere yol açarak öğrenme ve öğretim tasarımı süreçlerini yeniden şekillendirmektedir. Yapay zekânın kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma, öğrenci performansını izleme ve otomatik değerlendirme sağlama gibi olanaklarla eğitimcilere süreçleri iyileştirme fırsatları sunmaktadır. Ancak bu dönüşüm, yalnızca teknik araçların kullanımını değil, aynı zamanda pedagojik ve etik yaklaşımları da kapsayan bütüncül bir anlayışı gerektirmektedir. Yapay zekâ destekli öğretim tasarımı, içeriklerin öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanması ve analitik yöntemlerle etkili öğrenme stratejilerinin belirlenmesini sağlar. Bu doğrultuda, öğretmenlerin rolü bilgi aktarıcısı olmaktan çıkarak rehberlik, sosyal etkileşim ve eleştirel düşünmeyi teşvik eden bir noktaya evrilmektedir. Yapay zekâ analitik ve idari süreçleri üstlenirken, eğitimciler öğrencilere yaratıcı ve iş birliğine dayalı öğrenme deneyimleri sunmaya odaklanır. Bölüm, yapay zekânın eğitim süreçlerine sürdürülebilir ve etik bir şekilde entegre edilebilmesi için teknik bilgi ile pedagojik yaklaşımların dengelenmesinin önemini vurgulamakta ve bu alanda karşılaşılan fırsat ve zorluklara dair geleceğe yönelik öngörüler sunmaktadır.

Bu doğrultuda ilgili bölüm, yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçleri üzerindeki etkisini kuramsal bir çerçevede incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle yapay zekânın öğrenme biçimlerini nasıl dönüştürdüğünü, öğrenci performansına olan katkılarını ve öğretim tasarımı süreçlerine olan etkisini ele almaktadır. Bu bölüm, eğitim teknolojilerinin gelişen dinamiklerine ışık tutarak, yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonunun pedagojik ve tasarımsal yönlerini anlamak isteyen araştırmacılar, eğitimciler ve öğretim tasarımcıları için bir rehber niteliği taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim tasarımı, yapay zekâ, tasarımcı rolleri

### Hazırlık Soruları

1. Yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarının geleneksel öğretim yöntemleriyle karşılaştırıldığında sunduğu en önemli üstünlükleri ve olası sınırlılıkları nelerdir?
2. Öğrenmeye yönelik bakış açıları ışığında yapay zekânın öğrenmeye etkisini nasıl değerlendirirsiniz?
3. Yapay zekânın öğretim tasarımı süreçlerine entegrasyonu, öğrenme hedefleri, yöntem ve değerlendirme üzerinde nasıl bir etki yaratabilir?

### Giriş

Günümüzün en popüler teknolojilerinden biri olan yapay zekânın hayatlarımızı ve dünyamızı daha önce hiçbir teknolojinin yapmadığı kadar etkileme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir (Dignum, 2023). Nitekim HORIZON 2024 raporuna göre yapay zekâ yükseköğretimde öğrenme ve öğretimin geleceğini etkileyecek anahtar teknoloji ve uygulamalar arasında yer almaktadır (Pelletier vd., 2024). Avrupa Birliği, 2020 yılında “Yapay zekâ - mükemmellik ve güven için bir Avrupa yaklaşımı” konulu bir politika dokümanı geliştirmiş ve yapay zekâyı tüm eğitim seviyelerine dâhil etmeyi planlamaktadır. Yapay zekânın eğitimde kullanımına yönelik potansiyel ve tehditler konusu hem araştırmacıların hem de eğitim politikacılarının ilgisini çekmekte ve buna dair çalışmalar giderek artmaktadır. Zawacki-Richter vd.’nin (2019), tarama çalışmasına göre yayınlarda 17 alt kategori ile dört yapay zekâ uygulama alanı ele alınmıştır: a) uyarlanabilir sistemler ve kişiselleştirme, b) ölçme ve değerlendirme, c) profil oluşturma ve tahmin ve d) akıllı özel ders sistemleri. Zhai vd.’nin (2021) derleme çalışmasında da yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine entegre edilmeye başlandığı ifade edilmiş ve geri bildirim (16 çalışma), akıl yürütme (10 çalışma) ve uyarlanabilir öğrenme (9 çalışma) olmak üzere üç tür pedagojik yapay zekâ uygulaması belirlenmiştir. Ouyang, Zheng ve Jiao’nun (2022) sistematik alanyazın taraması ise çevrimiçi yükseköğretimdeki yapay zekâ uygulamalarının dört ana işlevini ortaya koymuştur. Bunlar; performans tahmini, kaynak önerisi, otomatik değerlendirme ve öğrenme deneyimlerinin iyileştirilmesidir. Örneğin, İnternette farklı kalite ve formatta sayısız eğitim içeriği bulunmakta ve yüksek kaliteli ve ilişkili içeriğe kolayca erişmek birçok öğretmen ve öğrenci için sıkıntılı olmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin öğretme ve öğrenme kaynaklarını otomatik olarak webden bulmalarını sağlayacak farklı yapay zekâ destek araçları geliştirilmiştir (örn. X5GON, Teacher Advisor ve Clever Owl). Yanı sıra eğitimde yapay zekâ için en büyük fırsatlardan biri bireyselleştirilmiş öğrenme sistemleridir. Her öğrenciye özel olarak atanabilecek bir yapay