

Eğitimde Yapay Zekâ

Fırsat ve Tehditler

Editör: Halük ÜNSAL



Editör: Prof. Dr. Halük ÜNSAL

EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ
Fırsat ve Tehditler

ISBN 978-625-8897-44-9

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarına aittir.

© 2026, PEGEM AKADEMİ

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 yayınevidir**. 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: Eylül 2026, Ankara

Yayın-Proje: Selcan Özgürel
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sayfa Basım Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
İvedik OSB Matbaacılar Sit. 1514. Cad. No: 23-25
Yenimahalle/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 77079

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
E-ileti: yayinevi@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Yapay zekâ günümüz dünyasına ve dolayısıyla eğitim alanına önemli etkileri olan bir teknoloji olarak görülebilir. Öncelikle yaklaşık 76 yıllık bir düşünce ve hedef olarak düşünülebilir. Bu düşüncenin gerçekleşmesi ve uygulamaları ise günümüzde çok yaygın bir şekilde her bir alanda kendini açıkça göstermektedir. Yapay zekâ basit bir kavram değildir. Çünkü yapısında makine öğrenmesi, derin öğrenme, gösterim öğrenme başta olmak üzere, uzman sistemler, yapay sinir ağları, algoritmalar gibi sistemler ve oyun modellerinin olduğu; insanın her biyolojik yapısının bir bilgisayar veya makinedeki silikon yapıyla gerçekleştirilmeye çalışılan kompleks bir uygulamalar bulunmaktadır.

Eğitimde yapay zekâ; eğitim sisteminin temel öğeleri olarak bilinen öğrenci, öğretmen ve öğretim programlarının yanında, ebeveyn, yönetici, denetçi, rehberlik gibi öğeleri de içine alan; yapay zekâ ve eğitim ilişkisinin çok boyutlu olarak değerlendirilmesidir. Günümüzde yapay zekâ her bir bireyin her gün kullandığı akıllı telefonundan evindeki/ofisindeki masaüstü bilgisayarındaki uygulamalar ile içimizde olan bir sanal benlik gibi değerlendirilebilir. Sonuçta yapay zekâ 21. yüzyıla damgasını vuran ve eğitim alanının direk ve çok yönlü etkileyecek olan bir güçtür. Eğitimin her boyutundan düşünmek ve analiz etmek bütün eğitimciler için büyük bir gereklilik olarak ileri sürülebilir.

Bu kitap ile eğitimde yapay zekânın sunduğu fırsatlar ve tehditlere bir başlangıç olarak düşünmek doğru bir yaklaşım olacaktır. Burada *yapay zekâ ile eğitim* arasındaki ilişkiyi hayal etmek; olumlu ve olumsuz yönleriyle analiz etmek öncelikli bir düşünce olmalıdır.

Eğitimde yapay zekâ fırsat ve tehditler kitabı; *mantık ve yapay zekâ* bölümü ile başlamış, *yapay zekânın eğitim alanına yansımaları: Fırsatlar ve tehditler; dijital öğrenme ekosistemi: Üniversite eğitimde yapay zekâ ve sosyal medya işbirliği* bölümleriyle devam etmiş; *makine öğrenmesi; derin öğrenme; algoritmalar ve eğitim alanına ilişkin doğurguları* bölümleriyle ilerlemiş; *eğitimde yapay zekânın eğitim psikolojisi alanına yansımaları: Fırsat ve tehditler; üretici yapay zekâyı öğretim programları bağlamında kullanmak; yapay zekâ çağında eğitim yönetimi: Fırsatlar, riskler ve etik sorumluluklar; eğitimde yapay zekânın özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yansımaları: Fırsatlar ve tehditler* bölümleriyle tamamlanmıştır.

Alanlarında ve bilimsel çalışmalarında en iyiyi ve en güzeli yapmayı hedefleyen bu kitabın her bir yazarına öncelikle şükranlarımı sunuyorum. Büyük özveriyle çalışan değerli bölüm yazarlarını;

Prof. Dr. Ekrem Ziya Duman, Aylin Arslan Kural, Arş. Gör. Hürriyet Sarıdemir, Doç. Dr. Merve Zayım-Kurtay, Prof. Dr. S. Tunay Kamer, Arş. Gör. Hatice Kübra Çiçek, Ömer Faruk Çakır, Doç. Dr. Adem Tekerek, Dr. Öğr. Üyesi Ulaş Yabanova, Rabia Ertaş, Doç. Dr. Derya Yüreğilli-Göksu, Doç. Dr. Volkan Duran, Prof. Dr. Oktay Akbaş, İdris Büyükkurt, Mert Özden, Doç. Dr. Emre Er, İlknur Kavak Ergin ve Dr. Öğr. Üyesi Mümin Şen'i tek tek kutlayarak başarılarının devamını diliyorum.

Ayrıca bu kitabın basım sürecinde emeği geçen başta *Sunay beye*, bütün Pegem Akademi çalışanlarına teşekkürlerimi sunuyorum.

Bütün eğitim paydaşlarına yararlı olması dileğiyle saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Halük Ünsal
Ankara, Eylül 2026

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

Editör: Prof. Dr. Halük ÜNSAL

1. Bölüm: Mantık ve Yapay Zekâ

Prof. Dr. Ekrem Ziya DUMAN, Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1965-1378

Dr. Aylin ARSLAN-KURAL

ORCID No: 0000-0003-3372-2109

2. Bölüm: Yapay Zekânın Eğitim Alanına Yansımaları: Fırsatlar ve Tehditler

Arş. Gör. Hürriyet SARIDEMİR, ODTÜ

ORCID: 0000-0003-2671-3263

Doç. Dr. Merve ZAYİM-KURTAY, ODTÜ

ORCID: 0000-0003-4499-2139

3. Bölüm: Dijital Öğrenme Ekosistemi: Üniversite Eğitiminde Yapay Zekâ ve Sosyal Medya İşbirliği

Prof. Dr. S. Tunay KAMER, Kastamonu Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-1504-1273

4. Bölüm: Makine Öğrenmesi

Arş. Gör. Hatice Kübra ÇİÇEK, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-0357-8452

Ömer Faruk ÇAKIR, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0001-6326-5557

Doç. Dr. Adem TEKEREK, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-0880-7955

5. Bölüm: Derin Öğrenme

Dr. Öğr. Üyesi Ulaş YABANOVA, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

ORCID: 0000-0003-1244-8235

6. Bölüm: Algoritmalar ve Eğitime Yansımaları

Prof. Dr. Halük ÜNSAL, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-8380-7007

Rabia ERTAŞ, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0009-0001-7478-0228

7. Bölüm: Eğitimde Yapay Zekânın Eğitim Psikolojisi Alanına Yansımaları:**Fırsatlar ve Tehditler**

Doç. Dr. Derya YÜREĞİLLİ-GÖKSU, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-5218-0010

Doç. Dr. Volkan DURAN, Iğdır Üniversitesi

ORCID: 0000-0003-0692-0265

8. Bölüm: Üretici Yapay Zekâyı Öğretim Programları Bağlamında Kullanmak

Prof. Dr. Oktay AKBAŞ, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0001-7629-471X

İdris BÜYÜKKURT, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0001-9834-8635

Mert ÖZDEN, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0003-3396-3375

9. Bölüm: Yapay Zekâ Çağında Eğitim Yönetimi: Fırsatlar, Riskler ve Etik Sorumluluklar

Doç. Dr. Emre ER, Yıldız Teknik Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-9084-6768

İlknur KAVAK-ERGİN, Yıldız Teknik Üniversitesi

ORCID: 0009-0002-7114-9470

10. Bölüm: Yapay Zekânın Özel Gereksinimli Öğrencilerin Eğitimine Yansımaları:**Fırsatlar ve Tehditler**

Dr. Öğr. Üyesi Mümin ŞEN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-3864-6419

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	iv

1. BÖLÜM MANTIK VE YAPAY ZEKÂ

Giriş.....	1
Yapay Zekâda Mantığın Konumu ve Değişen Rolü	3
Yapay Zekâda Mantığın Geleceği	11
Sonuç.....	15
Bölümün Kavram Haritası	17
Bölüm Sonu ve Özet.....	18
Kaynakça.....	19

2. BÖLÜM YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİM ALANINA YANSIMALARI: FIRSATLAR VE TEHDİTLER

Giriş: Yapay Zekânın Eğitimde Yükselişi.....	22
Öğrenciler Açısından Yapay Zekâ	22
Fırsatlar	23
Öğrenci Deneyiminin Kişiselleşmesi	23
Anlık Geri Bildirim Sağlanması	24
Öğrenme Motivasyonunun Artması.....	24
Akademik Başarının Artırılması	25
Tehditler	26
Etik Sorumluluk ve Akademik Dürüstlük	26
Eğitimin İnsani Yönünün Zayıflaması	27
Algoritmik Yönlendirme	27
Öğretmenler Açısından Yapay Zekâ	29
Fırsatlar	29
Öğretim Kalitesinin Artırılması	29
Mesleki Gelişimin Desteklenmesi	30
Tehditler	31
Yapay Zekâ Kullanımında Bilgi ve Beceri Eksikliği	31
Yapay Zekâya Yönelik Etik Kaygılar	32
Öğretmen Rolü ve Otoritesinin Dönüşümü	32
Ölçme ve Değerlendirme Açısından Yapay Zekâ.....	33
Fırsatlar	34
Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinin Geliştirilmesi.....	34
Kişiselleştirilmiş Geri Bildirim Sağlanması	35
Öğrenci Performansının Öngörülmesi.....	35

Tehditler	36
Yapay Zekâ Destekli Değerlendirmenin Geçerlik ve Güvenirlik Sorunları.....	36
Yapay Zekâ Tahmin Modellerinin Sınırlılıkları ve İnsan Denetimi Gereksinimi.....	37
Yönetim Açısından Yapay Zekâ	38
Fırsatlar	38
Öğretim Yönetimi Süreçlerinin Desteklenmesi.....	38
Öğrenme Yönetiminin Desteklenmesi	39
Tehditler.....	40
Veri Güvenliği, Şeffaflık ve Yönetmelik Karar Verme Süreçlerine İlişkin Riskler	40
Bölüm Sonu ve Özet.....	41
Bölümün Kavram Haritası	43
Kaynakça.....	44

3. BÖLÜM

DİJİTAL ÖĞRENME EKOSİSTEMİ: ÜNİVERSİTE EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ VE SOSYAL MEDYA İŞBİRLİĞİ

Giriş.....	48
Öğrenmenin Dijital Dönüşümü: Kuramlar ve Yapay Zekâ Temelli Modeller.....	49
Öğrenme Kuramları ve Dijital Dönüşüm.....	50
Sosyal Yapılandırıcılık.....	50
Bağlantıcılık.....	51
Yapay Zekâ Temelli Öğrenme Modelleri.....	51
Kişiselleştirilmiş Öğrenme	52
Uyarlanabilir Öğrenme Sistemleri.....	52
Öğrenme Analitikleri.....	53
Eğitimde Yapay Zekâ ve Sosyal Medyanın Bütünleşmesi: Fırsatlar ve Potansiyeller	53
Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimlerinin Zenginleştirilmesi	53
İçerik Küratörlüğü ve Öneri Sistemleri.....	54
Bireyselleştirilmiş Geri Bildirim ve Değerlendirme	54
İşbirlikçi Öğrenme ve Bilgi Topluluklarının Desteklenmesi	55
Akran Öğrenmesi ve Destek Ağları	55
Profesyonel Öğrenme Ağları ve Mesleki Gelişim.....	55
Erişilebilirlik ve Kapsayıcılığın Artırılması.....	56
Engelli Öğrenciler için Destekleyici Teknolojiler.....	56
Dil ve Kültür Engellerinin Aşılması	56
Riskler, Tehditler ve Etik Meseleler	56
Akademik Dürüstlük ve Bilişsel Etkiler	57
Üretken Yapay Zekâ ve İntihal Sorunları	57
Eleştirel Düşünme Becerilerinin Zayıflaması	57
Mahremiyet, Veri Güvenliği ve Algoritmik Yanlılık.....	58
Öğrenci Verilerinin Toplanması ve Kullanımı.....	58
Algoritmik Önyargılar ve Eğitimde Eşitsizlik.....	58

Psikososyal Riskler ve Dijital Refah	59
Bilgi Kirliliği ve Yankı Odaları	59
Siber Zorbalık, Dikkat Ekonomisi ve Zihinsel Sağlık	59
Dengeli ve Etik Kullanım İçin Stratejiler ve Çözüm Önerileri	60
Kurumsal Politikalar ve Yönergeler	60
Platform Seçimi ve Kullanım Standartları	60
Etik Kurullar ve Denetim Mekanizmaları	60
Pedagojik Tasarım ve Müfredat Entegrasyonu	61
Algoritmik Okuryazarlık ve Dijital Vatandaşlık Eğitimi	61
İnsan Odaklı Yapay Zekâ ve Değerlendirme Yöntemlerinin Yeniden Tasarımı	61
Bireysel Farkındalık ve Dijital Refah Pratikleri	62
Dijital Detoks, Ekran Süresi Yönetimi ve Sınır Koyma	62
Mahremiyet Ayarları ve Veri Yönetimi	62
Sonuç	63
Bölüm Sonu ve Özet	65
Bölümün Kavram Haritası	67
Kaynakça	68

4. BÖLÜM

MAKİNE ÖĞRENMESİ

Giriş: Eğitimde Dönüşümün Eşiğinde Makine Öğrenmesi	72
Makine Öğrenmenin Temel Sınıflar	74
Denetimli Öğrenme (Supervised Learning)	74
Denetimsiz Öğrenme (Unsupervised Learning)	75
Pekiştirmeli Öğrenme (Reinforcement Learning)	75
Eğitsel Veri Madenciliği ve Öğrenme Analitiği	77
Eğitsel Veri Madenciliği (Educational Data Mining — EDM)	77
Öğrenme Analitiği (Learning Analytics — LA)	77
Kişiselleştirilmiş Öğrenme ve Uyarlanabilir Sistemler	78
Uyarlanabilir Öğrenme Sistemlerinin Mimarisi	79
Öneri Sistemleri ve İçerik Adaptasyonu	79
Öğrenci Terki Tahmini ve Erken Uyarı Sistemleri	80
Eğitim Bağlamında Kullanılan Temel Makine Öğrenmesi Algoritmaları	81
Makine Öğrenmesinin Eğitime Sunduğu Fırsatlar	84
Öğrenci Düzeyinde Fırsatlar	84
Öğretmen ve Öğretim Tasarımcısı Düzeyinde Fırsatlar	85
Kurumsal ve Politika Düzeyinde Fırsatlar	85
Makine Öğrenmesinin Eğitimde Yarattığı Tehditler ve Etik Sorunlar	85
Algoritmik Yanlılık (Algorithmic Bias)	85
Açıklanabilirlik Sorunu ve Kara Kutu Algoritmaları	86
Veri Gizliliği ve Gözetim Riski	86
Pedagojik Deskillling ve Öğretmen Özerkliğinin Aşınması	87

Uygulamalı Öğrenme Analitiği: Makine Öğrenmesi ile Öğrenci Başarısının Tahmini.....	87
Problem Tanımı	88
Veri Kümesi ve Girdi Değişkenleri.....	88
Algoritma Karşılaştırması ve Sonuçlar	88
Pedagojik Çıkarımlar — Üç Öğrenci Senaryosu.....	89
Üretici Yapay Zekâ ve Büyük Dil Modellerinin Eğitimde Analizi	89
Öne Çıkan Üretici YZ Sistemleri	89
Pedagojik Fırsatlar	90
Riskler ve Etik Gerilimler	90
Bölüm Sonu ve Özet.....	90
Bölümün Kavram Haritası	92
Kaynakça.....	93

5. BÖLÜM DERİN ÖĞRENME

Giriş.....	98
Öğrenme Yaklaşımları	101
Derin Öğrenme Yaklaşımı.....	102
Yüzeysel Öğrenme Yaklaşımı.....	104
Stratejik Öğrenme Yaklaşımı	106
Derin Öğrenmenin Temel Bileşenleri.....	108
Anlam Arayışı ve Kavramsal Anlama.....	109
Ön Bilgilerle İlişkilendirme ve Bilginin Bütünleştirilmesi.....	109
İlişki Kurma, Örgütlenme ve Bütüncül Bakış	110
Eleştirel Düşünme ve Kanıtları Değerlendirme	111
Bilişsel Katılım ve Açıklama Üretme	112
Üstbilişsel Farkındalık ve Öz Düzenleme.....	112
İçsel Motivasyon ve Öğrenme Sorumluluğu.....	113
Bilginin Uygulanması ve Yeni Durumlara Transferi	114
Sosyal Etkileşim, Diyalog ve İş Birliği.....	115
Yansıtma ve Öğrenmenin Yeniden Yapılandırılması	115
Yapay Zekâ ile Derin Öğrenme Fırsatları ve Tehditleri.....	116
Yapay Zekâ Destekli Eğitimde Derin Öğrenme Fırsatları.....	116
Yapay Zekâ Destekli Eğitimde Derin Öğrenmeye Yönelik Tehditler.....	118
Bölüm Sonu ve Özet.....	121
Bölüm Kavram Haritası	122
Kaynakça.....	123

6. BÖLÜM

ALGORİTMALAR VE EğİTİME YANSIMALARI

Giriş.....	126
Algoritmalar Nasıl Farklılaşır: Algoritma Türleri	129
Arama Motoru İndeksleme Algoritması	130
PageRank (Sayfa sıralama) Algoritması	130
Açık Anahtarlı Şifreleme Algoritması.....	131
Hata Düzeltme Kodları Algoritması	131
Biçim Tanıma Algoritması	132
Veri Sıkıştırma Algoritması.....	132
Veri Tabanları Algoritması.....	133
Sayısal (e-) İmzalar Algoritması	134
Hesaplanabilirlik veya Hesaplanamazlık Algoritması	134
Algoritmalarla İlgili Eğitime Yansıyan Fırsatlar ve Tehditler	136
Algoritmaların Eğitime Sunduğu Fırsatlar.....	136
Algoritmaların Eğitime Karşı Tehditleri.....	137
Eğitimde Algoritmaların Kullanım Alanları.....	138
Akıllı Öğretim Sistemleri	138
Uyarlanabilir Öğrenme ve Kişiselleştirilmiş Öğrenme	139
Öğrenme Analitikleri.....	140
Algoritmanın Geleceği ve Öğretmen.....	141
Bölüm Sonu ve Özet.....	142
Bölümün İnfografik Haritası	143
Kaynakça.....	144

7. BÖLÜM

EğİTİMDE YAPAY ZEKÂNIN EğİTİM PSİKOLOJİSİ ALANINA YANSIMALARI: FIRSATLAR VE TEHDİTLER

Giriş.....	146
Yapay Zekâ ile Eğitim Psikolojisinin Kesişimi.....	147
Kuramsal Temeller: Eğitim Psikolojisi Merceğinden Yapay Zekâ.....	148
Davranışçı ve Bilişsel Temeller: Geri Bildirim ve Pekiştirme	150
Bilişsel Yük Kuramı	150
Öz-Belirleme Kuramı ve Motivasyon	150
Öz-Yeterlik Kuramı.....	151
Fırsatlar: Yapay Zekânın Eğitim Psikolojisine Olumlu Yansımaları.....	151
Kişiselleştirilmiş Öğrenme ve Akıllı Öğretim Sistemleri.....	153
Motivasyon ve Bağlılık.....	153
Öz-Düzenleme ve Öz-Yeterliğin Desteklenmesi.....	154
Kapsayıcılık, Erişilebilirlik ve Öğretmene Destek.....	154
Tehditler: Yapay Zekânın Eğitim Psikolojisine Olası Olumsuz Yansımaları	154
Bilişsel Boşaltma ve “Bilişsel Borç”	156
Yapay Zekâ Bağlımlılığı, Bilişsel Yorgunluk ve Eleştirel Düşünme.....	156
Motivasyonun Dışsallaşması ve Üst-Bilişsel Tembellik.....	157

Algoritmik Yanlılık ve Eğitimde Eşitsizlik	157
Veri Mahremiyeti, Sosyal-Duygusal Etkiler ve Akademik Dürüstlük	157
İnsan-Merkezli ve Dengeli Bir Yapay Zekâ Pedagojisine Doğru.....	158
Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırma Yönelimleri.....	160
Bölüm Sonu ve Özet.....	161
Bölümün Kavram Haritası	162
Kaynakça.....	163

8. BÖLÜM

ÜRETİCİ YAPAY ZEKÂYI ÖĞRETİM PROGRAMLARI BAĞLAMINDA KULLANMAK

Giriş	167
Üretici Yapay Zekâyı Program Bağlamında Kullanma	168
Öğrencilerin ÜYZ Öğretim Programı Bağlamında Kullanımı	171
Üretici Yapay Zekânın Program Bağlamında Kullanımına Yönelik Örnekler	172
Üretici Yapay Zekâyı Öğretim Programını Anlamak ve Zenginleştirmek İçin Kullanma	174
Üretici Yapay Zekâ Çağında Öğretim Programının Özgünlüğünü Koruma	179
Anlamsal Ağarma.....	180
Kültürel Düzleşme.....	181
Tekno-Dilsel Önyargı.....	181
Çözüm Yolu: Kültürel Duyarlılık ve Eleştirel Yapay Zekâ Yetkinliği	182
Bölüm Sonu ve Özet.....	183
Bölümün Kavram Haritası	185
Kaynakça	186

9. BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA EĞİTİM YÖNETİMİ: FIRSATLAR, RİSKLER VE ETİK SORUMLULUKLAR

Giriş: Eğitim Yönetiminde Yapay Zekâ Çağı	191
Eğitim Politikası Uygulama Perspektifinden Yapay Zekâ.....	193
Yapay Zekâyı İlişkin Fırsatlar, Riskler ve Etik Sorumluluklar.....	194
Fırsatlar	194
Riskler ve Yönetimsel Sorunlar	196
Etik Sorumluluklar ve Hesap Verebilir Yönetişim	199
Yapay Zekâyı İlişkin Küresel Örnekler ve Türkiye’de Yapay Zekâ Politikası.....	201
Dünyadan Örnekler	201
Türkiye’de Yapay Zekâ Politikası ve Uygulaması.....	202
Yapay Zekâyı İlişkin Eğitim Yöneticisinin Değişen Rolü ve Politika Uygulama Çerçevesi.....	204
Eğitim Yöneticisinin Değişen Rolü	204
Yapay Zekâyı İlişkin Sonuç, Politika Önerileri ve Bölüm Sonu Materyalleri.....	207
Geleceğe Yönelik Politika Önerileri	207
Yapay Zekâyı İlişkin Vaka Analizi ve Uygulama Etkinliği	209
Vaka Analizi: Yapay Zekâ Destekli Erken Uyarı Sistemi	209

Uygulama Etkinliği: Okul İçin Yapay Zekâ Politika erevesi Geliştirme	210
Değerlendirme Anahtarı ve Kavram Haritası.....	212
Bölüm Sonu ve Özet.....	212
Bölümün Kavram Haritası	214
Kaynakça.....	215

10. BÖLÜM

YAPAY ZEKÂNIN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİNE YANSIMALARI: FIRSATLAR VE TEHDİTLER

Giriş.....	218
Yapay Zekâ, Kapsayıcı Eğitim ve Erişilebilirlik	219
Eğitimde Yapay Zekâ.....	219
Kapsayıcı Eğitim ve Evrensel Öğrenme Tasarımı ile İlişki.....	220
Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Yapay Zekânın Sunduğu Fırsatlar	221
Bireysel ve Uyarlanabilir Öğretim	221
İçeriğin Erişilebilir Biçimlere Dönüştürölmesi	222
İşitme Yetersizliği Olan Öğrenciler İçin Otomatik Altyazı ve Konuşma Tanıma	223
Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (ADİS) Desteği.....	224
Öğrenme Güçlüğu ve Dislekside Destek.....	225
Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihin Yetersizliğinde Sosyal, Duygusal ve Akademik Destek	225
Görme ve Fiziksel/Motor Yetersizliklerde Bağımsızlık	226
Değerlendirme, İzleme ve Veri Temelli Karar Desteği	227
Öğretmen, Uzman ve Ailelere Karar ve Materyal Desteği.....	227
Üretken Yapay Zekânın Özel Eğitimde Kullanımı.....	229
Farklılaştırılmış Materyal Üretimi	230
İpucu, Geri Bildirim ve Üstbiliş Desteği.....	230
Dil ve İletişim Açısından Bireyselleştirme	231
BEP ve Dokümantasyon Süreçlerinde Yardımcı Kullanım.....	231
Tehditler, Sınırlılıklar ve Etik Sorunlar.....	232
Yanlış, Uydurma veya Pedagojik Olarak Hatalı ıktı.....	232
Algoritmik Önyargı ve Düşük Beklenti.....	232
Mahremiyet, Hassas Veri ve Gözetim.....	233
Erişilebilirlik	233
Aşırı Bağımlılık	234
İnsan Etkileşiminin ve Öğrenci Özerkliğinin Zayıflaması.....	234
Dijital Uçurum ve Maliyet.....	235
Kanıt Sınırlılığı ve Teknoloji-Merkezli Karar Verme.....	235
“6A” Sorumlu Yapay Zekâ Kullanım erevesi	236
Bölüm Sonu ve Özet.....	239
Bölümün Kavram Haritası	240
Kaynakça.....	240

Editör ve Yazarlar Hakkında	244
--	------------

1. BÖLÜM

MANTIK VE YAPAY ZEKÂ

Prof. Dr. Ekrem Ziya DUMAN, Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1965-1378

Dr. Aylin ARSLAN-KURAL

ORCID No: 0000-0003-3372-2109

Öğrenme Çıktıları

Öğrenen;

1. Yapay zekânın gelişim sürecini ve temel yaklaşımlarını açıklar.
2. Mantığın yapay zekâ alanındaki tarihsel ve güncel rolünü kavrar.
3. Sembolik yapay zekâ ile öğrenme temelli yaklaşımları karşılaştırır.
4. Büyük dil modellerinin akıl yürütme süreçlerini mantık açısından analiz eder.
5. Yapay zekâ sistemlerinin güvenilirlik, açıklanabilirlik ve etik boyutlarını değerlendirir.
6. Nöro-sembolik yapay zekâ yaklaşımının temel özelliklerini açıklar.

GİRİŞ

İnsan zihninin düşünme, akıl yürütme ve problem çözme süreçlerinin makineler tarafından gerçekleştirilebileceği düşüncesi, yapay zekâ kavramının ortaya çıkışındaki temel nedenlerden biri olmuştur. Yapay zekâ fikri, insan beyni ile bilgisayarın birbiriyle benzetilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır (Yiğit, 2017). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yapay zekâ, zamanla yalnızca hesaplama gücüne dayalı sistemlerin değil, aynı zamanda insan benzeri bilişsel süreçleri modellemeyi amaçlayan yaklaşımların gelişmesine zemin hazırlamıştır.

Son yıllarda yapay zekâ alanında yaşanan hızlı gelişmeler, bu teknolojiyi yalnızca bilgisayar bilimlerinin araştırma konusu olmaktan çıkararak ekonomi, sağlık, eğitim, hukuk, güvenlik gibi birçok alan ve matematik, fizik, biyoloji, psi-