



**PANDEMİ VE SONRASI DÖNEMDE
TÜRKİYE'DE EĞİTİM ALANINDA
YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARI:
LİSANSÜSTÜ TEZLER ÜZERİNE
PRISMA TEMELLİ SİSTEMATİK BİR İNCELEME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Canan ALADAĞ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

Aralık 2025

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PANDEMİ VE SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE'DE EĞİTİM
ALANINDA YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARI: LİSANSÜSTÜ
TEZLER ÜZERİNE PRİSMA TEMELLİ SİSTEMATİK BİR
İNCELEME

Canan ALADAĞ

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Levent ÇELİK

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

Aralık 2025

TEZ ONAY SAYFASI

Canan ALADAĞ tarafından hazırlanan “Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Araştırmaları: Lisansüstü Tezler Üzerine Prisma Temelli Sistematik Bir İnceleme” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 26/12/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Bilgisayar Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: : Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜLVEREN
Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERGÜN
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi

Danışman Üye : Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
..... /..... /..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....
Prof. Dr. Bekir YALÇIN
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

26 / 12 / 2025

Canan ALADAĞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

PANDEMİ VE SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE’DE EĞİTİM ALANINDA YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARI: LİSANSÜSTÜ TEZLER ÜZERİNE PRISMA TEMELLİ SİSTEMATİK BİR İNCELEME

Canan ALADAĞ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK

Bu araştırma Pandemi ve sonrası dönem olarak tanımlanan 2020-2025 yılları arasında, Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâyı konu alan lisansüstü tezleri yöntemsel, içeriksel ve tematik bakımdan sistematik literatür taraması deseninde ve PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yaklaşımı ile incelenmiştir.

Araştırmanın veri kaynaklarını, YÖKTEZ veri tabanında yer alan, tam metnine erişilebilen lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Belirlenen dâhil etme ve hariç tutma kriterleri ile yapılan tarama sonucunda, 10 doktora tezi ve 56 yüksek lisans tezi inceleme kapsamına alınmıştır. Verilerin toplanmasında Tez İnceleme ve Kodlama Formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel istatistikler (frekans ve yüzde) ve tematik içerik analiz yöntemleriyle analiz edilmiştir.

Araştırma bulguları, Pandemi sonrasında eğitimde yapay zekâ konulu lisansüstü tezlerin sayısında belirgin bir artış olduğunu göstermektedir. İncelenen tezlerde yapay zekânın en çok makine öğrenmesi, doğal dil işleme, öğrenme analitiği ve üretken yapay zekâ yaklaşımları ile ele alındığı, çalışmaların ağırlıklı olarak nicel ve karma yöntemlere dayandığı görülmektedir. Yapay zekâ uygulamalarının özellikle bireyselleştirilmiş öğrenme, ölçme ve değerlendirme süreçleri, öğrenci başarısı tahmini, öğretmen destek sistemleri ekseninde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, eğitimde yapay zekâ araştırmalarının Türkiye’de giderek çeşitlendiği, ancak pedagojik bütünlük, etik boyut ve uygulama temelli çalışmaların artırılmasına yönelik gereksinimlerin devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle çalışma, eğitimde yapay zekâya ilişkin mevcut lisansüstü araştırmaların genel bir görünümünü sunarak, gelecekte yapılacak akademik çalışmalara katkı sağlayabilecek bir ereve sunmaktadır.

2025, xii + 80 sayfa

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Eğitimde Yapay Zekâ, ğrenme ve Yapay Zekâ, Makine ğrenmesi.

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH IN EDUCATION IN TURKEY DURING AND AFTER THE PANDEMIC: A PRISMA-BASED SYSTEMATIC REVIEW OF GRADUATE THESES

Canan ALADAG

Afyon Kocatepe University

Institute of Science and Tecnology

Department of Computer Science

Supervisor: Asst. Prof. Levent ÇELİK

This research systematically examines postgraduate theses on artificial intelligence in education in Turkey between 2020 and 2025, defined as the pandemic and post-pandemic period, using a literature review design and the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) approach, considering their methodological, content-based, and thematic aspects.

The data sources for this research consist of postgraduate theses accessible in full text from the YÖKTEZ database. Following a search using defined inclusion and exclusion criteria, 10 doctoral theses and 56 master's theses were included in the review. The Thesis Review and Coding Form was used to collect data. The obtained data were analyzed using descriptive statistics (frequency and percentage) and thematic content analysis methods.

The findings indicate a significant increase in the number of postgraduate theses focusing on artificial intelligence in education in the post-pandemic period. The reviewed theses mainly addressed artificial intelligence through machine learning, natural language processing, learning analytics and generative artificial intelligence approaches and were predominantly based on quantitative and mixed research methods. Artificial intelligence applications were found to concentrate particularly on personalized learning, assessment and evaluation processes, student achievement prediction, teacher support systems.

Based on findings, it was concluded that research on artificial intelligence in education in Turkey has become increasingly diverse; however, there remains a continuing need for studies that place greater emphasis on pedagogical coherence, ethical considerations and practice-oriented applications. In this respect, the study provides an overall overview of existing postgraduate research on artificial intelligence in education and presents a framework that may contribute to future academic studies.

2025, xii + 80 pages

Keywords: Artificial intelligence, Artificial intelligence in education, Learning and artificial intelligence, Machine learning.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, deneysel çalışmaların yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK'e araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen, her konuda öneri ve eleştirileriyle yardımlarını gördüğüm hocalarıma teşekkür ederim.

Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı anneme, babama ve eşime teşekkür ederim.

Canan ALADAĞ
Afyonkarahisar 2025

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xi
RESİMLER DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Amaç.....	2
1.2 Araştırma Soruları.....	3
1.3 Çalışmanın Önemi	4
1.4 Çalışmanın Sınırlılıkları.....	5
1.5 Tanımlar.....	5
2. LİTERATÜR BİLGİLERİ	7
2.1 Yapay Zekânın Tanımı ve Kavramsal Çerçevesi	7
2.2 Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi	8
2.2.1 Erken Dönem (1950-1969): Makinelerin Düşünme Fikrinin Doğuşu	10
2.2.2 Durgunluk ve Yeniden Yükseliş Dönemi (1970–1980 YZ Kışı ve Uzman Sistemler)	11
2.2.3 Öğrenen Sistemler Dönemi (1980-1999): Makine Öğrenmesinin Yükselişi 13	
2.2.4 Veri Çağında Yapay Zekâ (2000-2019): Büyük Veri, Derin öğrenme ve Etik Tartışmalar	14
2.2.5 Pandemi ve Sonrası: Üretken Yapay Zekâ Çağı (2020-2025)	14
2.3 Eğitimde Yapay Zekânın Kullanımı	17
2.3.1 Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamalarının Genel Çerçevesi	19
2.3.2 COVID-19 Pandemisi Sonrası Dönemde Yapay Zekâ	20
2.3.3 Üretken Yapay ve Pedagojik Tasarım	22
2.3.4 Yapay Zekâ Tabanlı Ölçme ve Değerlendirme.....	23
2.3.5 Öğrenme Analitiği ve Öğrenci İzleme Süreçleri.....	24
2.3.6 Yapay Zekâ ve Eğitim Literatürüne İlişkin Genel Bir Çerçeve.....	26
2.4 Eğitimde Yapay Zekâ Alanına Yön Veren Uluslararası Eğilimler ve Politikalar 27	

2.5 Türkiye’de Yapay Zekâ Alanında Kullanılan Teknikler	29
3. MATERYAL ve METOT	31
3.1 Araştırma Deseni	31
3.2 Araştırma Yöntemi	31
3.3 Evren ve Örneklem	32
3.4 Veri Toplama Aracı	33
3.5 Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları.....	33
3.6 Verilerin Analizi	41
3.7 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	42
4. BULGULAR	43
4.1 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımlarına Ait Bulgular.....	43
4.2 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Türlerine Göre (Yüksek Lisans Veya Doktora) Dağılımları Ait Bulgular	45
4.3 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Akademik Alanlara Göre Dağılımlarına Ait Bulgular	46
4.4 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde ki Temalar ve Alt Temalara Ait Bulgular.....	48
4.5 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri, Modelleri ve Desenlerine Ait Bulgular	50
4.6 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçlarına Ait Bulgular	52
4.7 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Yapay Zekâ Yaklaşımları ve Teknolojilerine Ait Bulgular	52
4.8 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Algoritmalar ve Tekniklere Ait Bulgular.....	54
4.9 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Evren ve Örneklemelerinin Öğretim Kademelerine Göre Dağılımına Ait Bulgular	56
4.10 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Konularına Ve Tematik Eğilimlerine Ait Bulgular	58
4.11 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Ulaşılan Sonuçlarına Göre Dağılımı Ait Bulgular	60
4.12 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Öneriler Bölümlerinin İçeriğine Göre Dağılımına Ait Bulgular.....	61
5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	65

5.1 Tartışma	65
5.2 Sonuç	66
5.3 Öneriler	67
6. KAYNAKLAR.....	69
EKLER	73



KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
AHP	Analytic Hierarchy Process (Analitik Hiyerarşi Süreci)
AI	Artificial Intelligence (Yapay Zekâ)
AMSGÜ	Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
ANN	Artificial Neural Network (Yapay Sinir Ağı)
ChatGPT	Chat Generative Pre-trained Transformer
CNN	Convolutional Neural Network (Evrişimsel Sinir Ağı)
COVID-19	Coronavirüs Disease 2019
D	Doktora Tezi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
ESOGÜ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
EÜ	Ege Üniversitesi
HMKÜ	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
ID3	Iterative Dichotomiser 3 (Karar Ağacı Algoritması)
İÜ	İstanbul Üniversitesi
LLM	Large Language Model (Büyük Dil Modeli)
ML	Machine Learning (Makine Öğrenmesi)
MLP	Multi-Layer Perceptron (Çok Katmanlı Algılayıcı)
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
NLP	Natural Language Processing (Doğal Dil İşleme)
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic and Meta- Analyses
RNN	Recurrent Neural Network (Tekrarlayan Sinir Ağı)
STEM	Science, Technology, Engineering, Mathematics
SVM	Support Vector Machine (Destek Vektör Makineleri)
Ü	Üniversite
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YZ	Yapay Zekâ
YÖKTEZ	Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
YL	Yüksek Lisans Tezi

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Pandemi Sonrasında Eğitimde YZ Kullanımının Genişleyen Alanları	22
Şekil 3.1 Çalışmaların Seçimine İlişkin PRISMA Akış Şeması	36
Şekil 4.1 Çalışmaya Dâhil Olan Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı.....	44



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1 Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi ve Eğitim Alanına Etkisi.....	9
Çizelge 2.2 Eğitimde Yapay Zekânın Temel Uygulama Alanları.....	20
Çizelge 2.3 Üretken Yapay Zekânın Eğitimde Kullanım Senaryoları	23
Çizelge 3.1 Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu.....	35
Çizelge 4.1 Çalışmaya dâhil olan tezlerin yıllara göre dağılımı	44
Çizelge 4.2 Çalışmaya dâhil olan tezlerin türlerine göre dağılımı	45
Çizelge 4.3 Çalışmaya dâhil olan tezlerin araştırma alanların göre dağılımı.....	46
Çizelge 4.4 Çalışmaya dâhil olan tezleri ana temaya ve alt temalara göre dağılımı	48
Çizelge 4.5 Çalışmaya dâhil olan tezlerin kullanılan araştırma yöntemlerine göre dağılımı.....	50
Çizelge 4.6 Çalışmaya dâhil olan tezlerin araştırma modeline göre dağılımı.....	51
Çizelge 4.7 Çalışmaya dâhil olan tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı.....	52
Çizelge 4.8 Çalışmaya dâhil olan tezlerin kullanılan yapay zekâ tekniklerine göre dağılımı.....	53
Çizelge 4.9 Çalışmaya dâhil olan tezlerin kullanılan yapay zekâ algoritmalarına göre dağılımı.....	54
Çizelge 4.10 Çalışmaya dâhil olan tezlerin öğretim seviyelerine göre dağılımı.....	56
Çizelge 4.11 Çalışmaya dâhil olan tezlerin konularına ve tematik eğilimlerine göre dağılımı.....	58
Çizelge 4.12 Çalışmaya dâhil olan tezlerin ulaşılan sonuçlarına göre dağılımı.....	60
Çizelge 4.13 Çalışmaya dâhil olan tezlerin öneriler bölümlerinin içeriğine göre dağılımı	63

RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

Resim 2.1 Yapay Zekâ Zaman Çizelgesi	18
---	----



1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, eğitim süreçlerinin yürütülme biçimlerini etkilemekte ve öğrenme-öğretme ortamlarının yeniden düzenlenmesini gerekli kılmaktadır. Dijital araçların eğitim ortamlarında yaygın biçimde kullanılmaya başlanması, öğrenme süreçlerine ilişkin verilerin artmasına ve verilerin analizine yönelik yeni yaklaşımların ele alınmasına zemin hazırlamaktadır. Son yıllarda veri temelli yaklaşımların eğitim alanında daha görünür hâle gelmesiyle birlikte, yapay zekâ kavramı eğitim araştırmalarında daha sık incelenen konular arasında yer almaktadır. Güncel çalışmalarda yapay zekâ, verilerden öğrenebilen ve bu öğrenme doğrultusunda belirli karar süreçlerini gerçekleştirebilen sistemler olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt 2023).

Yapay zekâ temelli sistemler başlangıçta daha çok teknik bir alan kapsamında ele alınmış olsa da, güncel literatürde pedagojik süreçlerle ilişkili biçimde incelenmektedir. Yapay zekânın bilginin üretilmesi, aktarılması ve değerlendirilmesi süreçleriyle ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Harari 2024). Eğitim alanında bu durum, öğrenenin öğrenme sürecindeki rolü, öğretmenin rehberlik işlevi ve öğrenme ortamlarının yapısına ilişkin farklı bakış açılarının araştırmalarda ele alınmasına neden olmaktadır. Eğitimde yapay zekâ, bu yönüyle yalnızca teknolojik bir araç olarak değil, öğrenme süreçleriyle ilişkili çok boyutlu bir yapı içinde değerlendirilmektedir.

Eğitim alanında yapay zekâ uygulamaları; bireyselleştirilmiş öğrenme ortamlarının oluşturulması, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin izlenmesi, öğrenme analitiği uygulamaları, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin desteklenmesi ve öğretmenlere yönelik karar destek mekanizmalarının geliştirilmesi gibi başlıklar altında incelenmektedir. Literatürde bu uygulamaların, öğrencilerin öğrenme hızlarının ve öğrenme ihtiyaçlarının daha ayrıntılı izlenmesine olanak sağladığı belirtilmektedir. Öğretim süreçlerinin veri temelli yaklaşımlar doğrultusunda ele alınmasının, eğitim uygulamalarının planlanmasında ve değerlendirilmesinde destekleyici bir rol üstlendiği ifade edilmektedir (Boztepe 2025).

Üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanında incelenmeye başlanmasıyla birlikte, yapay zekâ temelli sistemlerin kullanım alanlarının çeşitlendiği görülmektedir. Metin

üretimi, geri bildirim sağlama, içerik geliştirme ve yazma desteği gibi alanlarda kullanılan bu sistemlerin öğretim süreçlerinde destekleyici bir işlev üstlendiği belirtilmektedir (Bozkurt 2023). Eğitim literatüründe üretken yapay zekâ uygulamalarının, akademik dürüstlük, etik sorumluluk ve pedagojik uyum başlıklarıyla birlikte ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu konuların, eğitimde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin çalışmalarda dikkate alınması gereken önemli boyutlar arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Çıkmak 2025).

2020 yılı itibarıyla yaşanan pandemi süreci, eğitim ortamlarında dijital teknoloji kullanımının artmasına neden olmuş ve çevrim içi öğrenme uygulamalarının daha yaygın biçimde kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Uzaktan ve karma öğrenme ortamlarında veri temelli yaklaşımlara olan ilginin arttığı ve yapay zekâ temelli uygulamaların eğitim araştırmalarında daha sık ele alındığı belirtilmektedir (Arık ve Seferoğlu 2023). Öğrenme analitiği, öğrenci izleme sistemleri, otomatik değerlendirme ve geri bildirim mekanizmaları gibi yapay zekâ destekli uygulamaların, pandemi sonrası dönemde öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve desteklenmesi amacıyla incelendiği çalışmalara literatürde yer verilmektedir (Kasneci vd. 2023).

Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâyı konu alan akademik çalışmaların önemli bir bölümünün lisansüstü tezler aracılığıyla yürütüldüğü ve lisansüstü tezlerin, bir alandaki araştırma konuları, yöntem tercihleri ve araştırma eğilimleri hakkında ayrıntılı bilgi sunduğu belirtilmektedir (Arık ve Seferoğlu 2023). Eğitimde yapay zekâyı ilişkin lisansüstü tezlerin alandaki genel eğilimleri ortaya koyacak biçimde sistematik olarak incelendiği çalışmaların ise sınırlı olduğu ifade edilmektedir (Dağ 2023).

1.1 Amaç

Bu araştırma 2020- 2025 yılları arasında Türkiye’de yayımlanmış ve yapay zekâyı konu alan lisansüstü tezleri sistematik literatür taraması yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda tezler; yıllara göre dağılımları, araştırma yöntemleri ve desenleri, veri toplama araçları, ele alınan temalar ve ele alınan öğretim kademeleri bakımından değerlendirilmektedir. Ayrıca incelenen tezlerde ele alınan yapay zekâ yaklaşımları, tematik odaklar ve öne çıkan konular betimsel olarak incelenmektedir. Bu

doğrultuda, eğitim alanında yapay zekâyı konu alan lisansüstü tezlerin hangi başlıklar etrafında yoğunlaştığı ve çalışmaların genel eğilimlerinin nasıl bir dağılım gösterdiğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ile eğitim alanında yapay zekâ ya ilişkin lisansüstü araştırmaların mevcut durumuna yönelik betimleyici bir çerçeve sunulması ve alandaki akademik çalışmaların genel görünümünün daha açık biçimde ortaya konulması hedeflenmektedir.

1.2 Araştırma Soruları

1. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımları nasıldır?
2. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin türlerine göre (yüksek lisans veya doktora) dağılımları nasıldır?
3. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin akademik alanlara göre dağılımları nasıldır?
4. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerdeki temalar ve alt temalar nelerdir?
5. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerde kullanılan araştırma modelleri, desenleri ve yöntemleri nelerdir?
6. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerde kullanılan veri toplama araçları nelerdir?
7. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerde kullanılan yapay zekâ teknikleri ve yaklaşımları hangileridir?
8. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerde kullanılan algoritmalar ve teknikler hangileridir?
9. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin Evren ve Örneklemelerinin öğretim kademelerine göre dağılımı nasıldır?
10. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin konularına ve tematik eğilimlerine göre dağılımları nasıldır?
11. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin ulaşılan sonuçlarına göre dağılımı nasıldır?

12. Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu lisansüstü tezlerin öneriler bölümlerinin içeriğine göre dağılımı nasıldır?

1.3 Çalışmanın Önemi

Pandemi dönemi sonrasında eğitim sistemleri yeni bir döneme girmiştir. Bu yeni dönemde dijital teknolojiler ve yapay zekâ uygulamaları ağırlıklı olarak kullanılmaya başlanmıştır. COVID-19 pandemisi ile birlikte eğitimde dijital dönüşüm süreci hız kazanmıştır. Bununla birlikte yapay zekânın eğitime entegrasyonu ile dijital dönüşüm süreci somutlaşmıştır. (Kılıç 2021). Eğitimde yapay zekâ, bireyselleştirilmiş öğrenme, öğretim tasarımı, ölçme ve değerlendirme gibi pek çok alanda etki alanı oluşturmuştur ve bu etki alanı köklü değişimleri de beraberinde getirmiştir (Çavuş 2024).

Hazırlanan bu çalışma ile pandemi dönemi ve sonrasını kapsayan 2020 ve 2025 yılları arasında hazırlanmış, yapay zekâ temalı 66 lisansüstü tez sistematik olarak incelenerek eğitimde yapay zekâ araştırmalarının yönü, yoğunlaştığı alanlar ve gelecekteki yönelimleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Sistematik literatür taraması olarak yürütülen bu çalışma Türkiye’de yapay zekâ temelli eğitim araştırmalarının bir haritasını sunmaktadır.

Eğitimde yapay zekâ araştırmalarının sadece teknik uygulamalar içinde sınırlı kalmadığı; pedagojik, etik ve toplumsal bakımdan da kayda değer bir bakış açısı kazandığı (Boztepe 2025), elde edilen bulgularla ortaya koyulmaktadır. Bu çıkarım, yapay zekânın eğitimde kullanılan bir araç olmaktan çıkıp öğrenme ortamlarına yön verecek dönüştürücü bir unsur haline geldiğine işaret etmektedir.

Hazırlanan bu akademik çalışma mevcut durumu tespit etmekle kalmayıp gelecekteki eğitim politikalarına yön verecek çıkarımlar da sunmaktadır. Elde edilen bulgular, öğretmen yetiştirme programlarında YZ farkındalığının geliştirilmesi, etik bileşenlerinin müfredata entegre edilmesi ve disiplinler arası iş birliğinin güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Talu ve Tezci 2024). Dolayısıyla bu çalışma literatüre derinlik kazandırmayı ve eğitim politikalarına katkı sağlayan dijital dönüşüme zemin oluşturmayı hedeflemektedir.

1.4 Çalışmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırma, 2020-2025 yılları arasında Türkiye’de Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanında yayımlanan tam metnine erişilebilen yüksek lisans ve doktora tezleri ile sınırlıdır.
- Araştırmaya yalnızca eğitimde yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme temalarını ele alan tezler dâhil edilmiştir.
- Çalışma yalnızca Türkiye’de hazırlanan tezleri kapsamaktadır; bu nedenle sonuçlar uluslararası düzeye genellenemez. Ancak sadece Türkiye’deki akademik eğilimleri yansıtmaktadır.
- YÖKTEZ veri tabanında yer alan tezlerin erişilebilirlik durumu ve anahtar kelime temelli tarama süreci nedeniyle, eğitimde yapay zekâ ile dolaylı ilişkisi bulunan bazı tezler kapsam dışında kalmış olabilir.
- Araştırmada yalnızca YÖKTEZ veri tabanı kullanılmış; makaleler, proje raporları kapsam dışında bırakılmıştır.
- Çalışmada tez taraması 8 Ekim 2025 tarihi ile sonlandırılmıştır. Bu tarihten sonra yayımlanmış tezler kapsam dışı kalmıştır.

1.5 Tanımlar

COVID-19: 2019 yılı sonunda Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkan SARS- CoV-2 adlı korona virüsün neden olduğu solunum güçlüğü temelli küresel bir salgın hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir (DSÖ 2020).

Derin Öğrenme: Çok katmanlı yapay sinir ağları kullanılarak verilerdeki örüntüleri öğrenen makine öğrenmesi yaklaşımıdır. Özellikle görüntü, ses ve metin işlenmesinde yüksek başarı göstermektedir (Yılmaz 2022).

Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing-NLP): Bilgisayarların insan dilini anlama, yorumlama ve üretme yeteneğini kazandırmayı amaçlayan yapay zekâ dalıdır. Bu teknoloji sayesinde makineler metinleri analiz edebilir, çeviri gerçekleştirebilir ve

insanlarla doğal bir dil üzerinden iletişim kurabilir. Doğal dil işleme, insan- bilgisayar etkileşimini daha doğal hale getirir (Aydın 2021).

Karar Destek Sistemleri: Yöneticilerin ve bireylerin karar verme süreçlerinde nesnel, sistematik ve veriye dayalı çıkarımlar yapabilmelerini sağlayan bilgisayar tabanlı bilgi sistemleridir. Bu sistemler veriyi toplar, analiz eder ve muhtemel seçenekleri karşılaştırır. Böylece karar verme sürecine destek olacak önerilerde bulunur (Şimşek 2020).

Makine Öğrenmesi: Bilgisayar sistemlerinin doğrudan programlanmadan verilerden öğrenmesini ve bu öğrenme sonucunda tahminlerde bulunulmasını sağlayan yapay zekânın alt alanıdır. Verilerdeki örüntüleri analiz ederek gelecekteki durumlara uyum sağlayabilen modeller oluşturur (Alpaydın 2020).

Öğrenme Analitiği: Öğrencilerin öğrenme süreçlerinden elde edilen verilerin analiz edilerek öğrenme deneyimlerini iyileştirmeye yönelik çıkarımlar yapılmasını sağlayan bir araştırma alanıdır (Demir 2021).

Üretken Yapay Zekâ (Generative Artificial Intelligence): Var olan verilerden öğrenerek özgün içerikler üretebilen yapay zekâ sistemlerini ifade etmektedir. Bu sistemler, büyük veri kümeleri üzerinde eğitilerek, benzer yapıda ancak özgün çıktılar oluşturma becerisine sahiptir. Üretken yapay zekâ, özellikle derin öğrenme ve yapay sinir ağları aracılığı ile insan yaratıcılığını taklit edebilen üretim süreçleri geliştirmektedir (Dwivedi vd. 2023).

Veri Madenciliği: Büyük veri kümeleri içinden anlamlı örüntüleriyle ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlayan analiz işidir. Bu süreçte istatistiksel yöntemler ve makine öğrenmesi teknikleri bir arada kullanılır (Kurt 2020).

Yapay Zekâ: İnsanların bilişsel süreçlerini (öğrenme, akıl yürütme, problem çözme ve karar verme) taklit edebilen; büyük veri kümeleri üzerinden öğrenerek çevresine uyum sağlayabilen, elde ettiği örüntüler doğrultusunda özerk biçimde çıkarım yapabilen ve yeni çıktılar üretebilen bilgisayar temelli sistemler bütünüdür (Bozkurt 2023).

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

2.1 Yapay Zekânın Tanımı ve Kavramsal Çerçevesi

Yapay zekâ (YZ), insanın düşünme, öğrenme ve problem çözme gibi bilişsel süreçlerinden hareketle geliştirilen; verilerden öğrenebilen ve bu öğrenme doğrultusunda belirli karar süreçlerini gerçekleştirebilen bilgisayar sistemlerini konu alan bir bilim ve teknoloji alanı olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt 2023). Eğitim bağlamında yapay zekâ, önceden tanımlanmış kurallara dayalı sistemlerin ötesine geçerek verilerden öğrenme, genelleme yapma ve çıktı üretme süreçlerine odaklanan bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır (Çavuş 2024). Güncel çalışmalarda yapay zekâ, insan bilişsel süreçlerini birebir taklit eden bir yapıdan ziyade, öğrenme ve uyum sağlama yeteneğine sahip veri temelli bilgi işleme sistemleri çerçevesinde değerlendirilmektedir (Polat 2024).

Yapay zekânın bilişsel süreçlerle ilişkisi, güncel literatürde insan-makine etkileşimi ve bilişsel işlevlerin modellenmesi bağlamında ele alınmaktadır. Bu kapsamda yapay zekâ sistemlerinin; öğrenme, akıl yürütme ve karar verme gibi bilişsel süreçlere dayalı olarak geliştirildiği ve bu süreçlerin hesaplamalı modeller aracılığıyla temsil edildiği ifade edilmektedir (Şimşek 2023). Bu yaklaşım, yapay zekânın yalnızca teknik bir alan olarak değil, bilişsel bilimlerle ilişkili bir araştırma alanı olarak ele alınmasına imkân tanımaktadır.

Son yıllarda üretken yapay zekâ sistemleri olarak adlandırılan ChatGPT, Gemini ve Copilot gibi araçların kullanım alanlarının genişlediği görülmektedir. Bu sistemlerin, bilgiye erişimin yanı sıra metin üretimi, içerik tasarımı ve kişisel öğrenme materyallerinin hazırlanması gibi alanlarda kullanıldığı belirtilmektedir (Bozkurt 2023). Üretken yapay zekânın bu özellikleri, eğitim ortamlarında öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve öğrenme süreçlerinin desteklenmesi bağlamında ele alınmaktadır (Çıkmak 2025).

Yapay zekâ alanındaki güncel gelişmelerin, yalnızca eğitimle sınırlı kalmadığı; müzik, sinema, video ve dijital içerik üretimi gibi yaratıcı alanlarda da kullanıldığı ifade edilmektedir. Literatürde yapay zekâ sistemlerinin müzik besteleme, şarkı sözü yazma, senaryo oluşturma ve görsel-işitsel içerik üretimi gibi süreçlerde yer aldığı

belirtilmektedir (Gündoğdu ve Okcu 2024). Bu durumun, telif hakları ve etik sorumluluklar gibi konuların yeniden değerlendirilmesini gerekli kıldığına dikkat çekilmektedir (Doğan 2025). Bu bağlamda yaratıcı endüstrilerdeki yapay zekâ uygulamalarının, eğitim alanında özellikle sanat eğitimi ve medya okuryazarlığı çalışmalarına dolaylı katkılar sunduğu ifade edilmektedir (Boztepe 2025).

Bu gelişmeler, yapay zekânın bilişsel bilim, psikoloji, felsefe, dilbilim ve mühendislik gibi farklı disiplinlerle ilişkili çok disiplinli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Şimşek 2023). Bu yönüyle yapay zekâ, yalnızca teknik bir araç olarak değil; insan bilişini, öğrenme süreçlerini ve bilgiyle kurulan ilişkiyi inceleyen kavramsal bir çerçeve içinde ele alınmaktadır (Polat 2024).

Günümüzde yapay zekâ sistemlerinin; makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme ve karar destek sistemleri gibi alt alanlar aracılığıyla büyük ve karmaşık veri kümelerini analiz edebildiği belirtilmektedir (Dayan ve Yılmaz 2022). Bu sistemlerin, farklı veri türleriyle çalışarak çeşitli alanlarda kullanıldığına ilişkin çalışmalar literatürde yer almaktadır (Aydoğdu 2025).

Eğitim açısından yapay zekâ, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin izlenmesi, bireyselleştirilmiş öğrenme imkânlarının sunulması ve öğrenme analitiği yoluyla akademik süreçlerin desteklenmesi amacıyla kullanılmaktadır (Boztepe 2025). Yapay zekâ ile öğrenme analitiğinin birlikte ele alındığı çalışmalarda, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin daha ayrıntılı veriler elde edebildiği ifade edilmektedir (Şahin, Baysal ve Yılmaz 2024). Bu bağlamda yapay zekâ sistemleri, eğitim süreçlerinde destekleyici bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir (Yağcı ve Çelik 2025).

2.2 Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi

Yapay zekânın tarihsel gelişimi, kuramsal temellerinin atıldığı erken dönem çalışmalardan günümüzde kullanılan üretken yapay zekâ modellerine kadar uzanan aşamalı bir süreci kapsamaktadır. Bu süreçte yapay zekâ, farklı dönemlerde öne çıkan kuramsal yaklaşımlar, teknolojik olanaklar ve uygulama alanları doğrultusunda ele alınmıştır. Literatürde yapay zekânın gelişimi çeşitli biçimlerde sınıflandırılmakla

birlikte, Nilson (2010), Russell ve Norvig (2010), Crevier (1993), OECD (2019) ve Say (2018) tarafından yapılan dönemsel bölümlenmelerin alanın tarihsel seyrinin anlaşılmasına katkı sağladığı ifade edilmektedir. Bu sınıflandırmaların, yapay zekânın gelişimini belirli dönemler ve odak noktaları çerçevesinde ele almaya olanak tanıdığı belirtilmektedir.

Güncel çalışmalarda yapay zekânın tarihsel gelişiminin yalnızca teknolojik ilerlemeler üzerinden değil, aynı zamanda toplumsal ihtiyaçlar, veri olanakları ve kullanım bağlamları dikkate alınarak incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Bozkurt 2023; Polat 2024). Özellikle son yıllarda eğitim, sağlık ve yaratıcı endüstriler gibi alanlarda yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, tarihsel sürecin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Bu bağlamda yapay zekânın gelişimi, salt teknik bir ilerleme süreci olarak değil; kullanım alanları ve işlevleri zaman içinde dönüşen bir yapı olarak ele alınmaktadır (Çıkmak 2025).

Bu çalışmada söz konusu literatürde yer alan dönemsel sınıflandırmalardan yararlanılarak yapay zekânın tarihsel gelişimi beş ana dönem altında incelenmiştir: Erken Dönem (1950–1969), Durgunluk ve Yeniden Yükseliş Dönemi (1970–1980), Öğrenen Sistemler Dönemi (1980–1999), Veri Çağı (2000–2019) ve Pandemi ve Üretken Yapay Zekâ Dönemi (2020–2025). Bu dönemlendirme, yapay zekânın her aşamada öne çıkan kuramsal yaklaşımlarını, teknolojik odak noktalarını ve eğitim alanına yansımalarını birlikte değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Çizelge 2.1’de bu dönemlere ilişkin temel gelişmeler ve eğitim alanına yansımalar ayrıntılı biçimde sunulmaktadır.

Çizelge 2.1 Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi ve Eğitim Alanına Etkisi.

Dönem / Alt Başlık	Temel Gelişmeler	Teknolojik Odak Noktası	Eğitim Alanına Yansımalar
1950–1969(Erken Dönem (1950-1969): Makinelerin Düşünme Fikrinin Doğuşu)	- Alan Turing’in “Makineler düşünebilir mi?” sorusu- Dartmouth Konferansı (1956) - İlk yapay zekâ programları (Logic Theorist, GPS)	Sembolik zekâ, mantıksal çıkarım, problem çözme	- Zekâ kavramı felsefi ve bilişsel bağlamda tartışılmaya başlandı. - Eğitimde bilişsel süreçlerin modellenmesi fikri doğdu.

Çizelge 2.1 (Devamı) Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi ve Eğitim Alanına Etkisi.

1970–1980 (YZ Kışı ve Uzman Sistemler)	- Fon kaynaklarının azalması (AI Winter) - MYCIN, DENDRAL gibi ilk uzman sistemler	Kural tabanlı sistemler, bilgi temsili	- Alan uzmanlığının otomasyonu kavramı ortaya çıktı. - Öğretim uzmanlığına dayalı bilgi sistemlerinin ilk fikirleri gelişti.
1980–1999 (Makine Öğrenmesinin Yükselişi)	- Yapay sinir ağları ve geri yayılım algoritmaları - Makine öğrenmesi kavramının gelişmesi - Türkiye’de ilk YZ laboratuvarları (ODTÜ, Boğaziçi, EÜ)	Veriden öğrenme, istatistiksel modelleme	- Öğrenci verilerinden öğrenme fikri temellenmeye başladı. - Akademik dünyada yapay zekâ farkındalığı arttı.
2000–2019 (Büyük Veri ve Derin Öğrenme Çağı)	- Derin öğrenme, bulut bilişim ve büyük veri - Google, Amazon, Microsoft’un YZ uygulamaları- NLP, otonom sistemler	Büyük veri, derin öğrenme, bulut sistemleri	- Öğrenme analitiği, uyarlanabilir öğretim sistemleri gelişti. - Etik ve veri gizliliği tartışmaları başladı.
2020–2025 (Pandemi ve Üretken Yapay Zekâ Dönemi)	- COVID-19 pandemisi ve uzaktan eğitim - ChatGPT, Copilot, Bard gibi üretken YZ araçları - Türkiye’de EBA Akademik Destek sistemi	Üretken YZ, doğal dil işleme, öğrenme analitiği	- Öğrenme süreçleri dijitalleşti ve kişiselleşti. - Öğretmen rolü “öğrenme tasarımcısına” dönüştü. - Yapay zekâ eğitimde bilişsel ortak hâline geldi.

2.2.1 Erken Dönem (1950-1969): Makinelerin Düşünme Fikrinin Doğuşu

Yapay zekâ çalışmalarının kavramsal ve kuramsal temelleri, 1950’li yıllarda yürütülen erken dönem araştırmalarla şekillenmiştir. Alan Turing’in 1950 yılında yayımladığı *Computing Machinery and Intelligence* adlı çalışması, “Makineler düşünebilir mi?”

sorusunu bilimsel tartışmaların merkezine taşımıştır. Söz konusu soru, zekânın yalnızca biyolojik varlıklara özgü bir özellik olmayabileceği düşüncesini gündeme getirmiş ve insan bilişine ilişkin felsefi ve kuramsal tartışmaların gelişmesine katkı sağlamıştır (Ünal ve Kılınç 2020).

Turing'in yaklaşımı, insan düşünme süreçlerinin hesaplamalı modeller aracılığıyla temsil edilip edilemeyeceği varsayımına dayanmaktadır. Bu yaklaşımda zekâ, gözlemlenebilir davranışlar üzerinden ele alınmış ve düşünme sürecinin biçimsel kurallar çerçevesinde açıklanabileceği kabul edilmiştir. Bu çerçeve, daha sonraki yapay zekâ çalışmalarında bilişsel süreçlerin modellenmesine yönelik önemli bir kuramsal temel oluşturmuştur (Nilson 2010).

1956 yılında John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon ve Herbert Simon'un öncülüğünde düzenlenen Dartmouth Konferansı, yapay zekânın akademik bir disiplin olarak ele alınmasında dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir. Konferansta "Artificial Intelligence" kavramının ilk kez kullanıldığı ve alanın araştırma gündeminin sistematik biçimde tanımlandığı belirtilmektedir (Coşkun ve Gülleroğlu 2021).

Aynı dönemde geliştirilen Logic Theorist ve General Problem Solver gibi ilk yapay zekâ programları, makinelerin yalnızca aritmetik hesaplamalar yapmadığını; belirli mantıksal çıkarımları gerçekleştirebildiğini göstermeyi amaçlamıştır (Russell ve Norvig 2010). Eğitim alanı açısından değerlendirildiğinde, bu çalışmalar öğrenme süreçlerinin adım adım modellenebileceği fikrini gündeme getirmiştir. Dönemin teknolojik imkânlarının sınırlı olması nedeniyle uygulamaya dönük sonuçlar kısıtlı kalmış olsa da, bu süreç yapay zekânın bilişsel ve felsefi temellerinin oluşmasına katkı sağlamıştır (Say 2018).

2.2.2 Durgunluk ve Yeniden Yükseliş Dönemi (1970–1980 YZ Kışı ve Uzman Sistemler)

1970'li yıllar, yapay zekâ araştırmalarında erken dönemde dile getirilen iddialı hedeflerin, dönemin teknik imkânlarıyla karşılanamadığı bir döneme karşılık gelmektedir. Donanım yetersizlikleri, sınırlı veri saklama kapasitesi ve işlem gücündeki kısıtlılıklar, geliştirilen

modellerin gerçek dünya problemlerine uygulanmasında güçlükler oluşturmıştır. Beklentiler ile ortaya konan çıktılar arasındaki farkın artması, alana yönelik eleştirilerin yoğunlaşmasına neden olmuştur (Crevier 1993).

Araştırma çıktılarının beklentileri karşılamaması, kamu ve özel sektör desteklerinde azalmaya yol açmıştır. Bazı araştırma programlarının durdurulduğu ve laboratuvarların faaliyetlerinin sınırlandığı belirtilmektedir. Literatürde bu dönem, yapay zekâ alanında yaşanan genel durgunluğu ifade etmek üzere “AI Winter (YZ Kışı)” kavramı ile tanımlanmaktadır (Crevier 1993).

Araştırma desteklerindeki azalmanın, yapay zekâ çalışmalarında hedef belirleme biçimlerini etkilediği görülmektedir. İnsan zekâsının tüm yönleriyle kısa sürede modellenemeyeceğine ilişkin farkındalık, araştırmacıların daha dar kapsamlı problemlere odaklanmasını artırmıştır. Genel amaçlı sistemler yerine belirli görevleri yerine getirebilen ve sonuçları daha açıklanabilir biçimde sunabilen yaklaşımların ön plana çıktığı ifade edilmektedir (Nilson 2010).

1980’li yılların başına gelindiğinde bilgisayar donanımlarındaki gelişmeler, yapay zekâ araştırmalarının yeniden canlanmasına zemin hazırlamıştır. İşlem gücündeki artış ve veri saklama olanaklarının gelişmesi, bilgi temsiline dayalı sistemlerin daha sistematik biçimde geliştirilebilmesini mümkün kılmıştır. Bu süreçte uzman sistemler, yapay zekâ araştırmalarında öne çıkan bir yönelim hâline gelmiştir.

Uzman sistemler, belirli bir alandaki insan uzmanlığını kurallar ve bilgi tabanları aracılığıyla temsil etmeyi hedeflemiştir. Tıp ve kimya gibi alanlarda geliştirilen MYCIN ve DENDRAL sistemlerinin, bu yaklaşımın dikkat çeken örnekleri arasında yer aldığı belirtilmektedir (Günay 2024). Bu sistemlerin, belirli görevlerde tutarlı karar süreçleri oluşturabildiği ve açıklanabilir sonuçlar üretebildiği ifade edilmektedir (Nilson 2010).

Eğitim alanı açısından değerlendirildiğinde, uzman sistem yaklaşımının öğretim süreçlerine ilişkin ilk “karar desteği” fikrini güçlendirdiği görülmektedir. Öğretmen uzmanlığının belirli senaryolar ve kurallar çerçevesinde temsil edilebileceği düşüncesi,

daha sonraki yıllarda geliştirilecek bilgisayar destekli öğretim ve öğretim destek sistemleri için kavramsal bir zemin oluşturmıştır. Güncel literatür de eğitim teknolojilerinin tarihsel gelişimi ele alınırken, uzman sistemlerin öğretimde bireyselleştirme ve rehberlik işlevlerine yönelik tartışmalarla ilişkilendirildiği belirtilmektedir (Bozkurt 2023).

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarının günümüzde ulaştığı düzey dikkate alındığında, 1970–1980 döneminin özellikle “sınırlı hedefler, açıklanabilirlik ve alan uzmanlığı” gibi temalar üzerinden önem kazandığı ifade edilmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin karar üretme süreçlerinin şeffaflığı, güncel çalışmaların etik ve sorumluluk boyutlarında da ele alınan konular arasında yer almaktadır (Polat 2024). Bu açıdan uzman sistemler dönemi, yapay zekânın yalnızca performans değil, açıklanabilirlik ve sorumluluk tartışmalarıyla birlikte değerlendirildiği bir çerçeve sunmaktadır.

2.2.3 Öğrenen Sistemler Dönemi (1980-1999): Makine Öğrenmesinin Yükselişi

1980’li yılların sonlarından itibaren yapay zekâ araştırmalarında, önceden tanımlanmış sert kurallara dayalı sistemlerden uzaklaşılarak öğrenebilen modellere yönelim artmıştır. Bu dönemde yapay sinir ağları, geri yayılım algoritması (backpropagation) ve makine öğrenmesi gibi temel kavramlar ön plana çıkmış; makinelerin verilerden öğrenebilmesi yapay zekâ çalışmalarının merkezi unsurlarından biri hâline gelmiştir (Keskenler 2017). Öğrenme temelli yaklaşımlar, yapay zekâ sistemlerinin yalnızca verilen kuralları uygulayan yapılar olmaktan çıkmasına katkı sağlamıştır.

Makine öğrenmesi yaklaşımlarının gelişmesiyle birlikte, yapay zekâ sistemlerinin deneyim yoluyla performanslarını artırabilmesi mümkün hâle gelmiştir. Bu yaklaşım, önceki dönemlerde kullanılan kural tabanlı sistemlere kıyasla daha esnek ve uyarlanabilir çözümlerin geliştirilmesine olanak tanımıştır. Öğrenmenin istatistiksel ve olasılıksal temeller üzerinden ele alınması, yapay zekâ uygulamalarının farklı problem türlerine uygulanabilirliğini artırmıştır (Atalay ve Çelik 2017).

Bu dönemde Support Vector Machines, Decision Trees ve Bayesian Networks gibi yöntemler, makine öğrenmesi alanında yaygın biçimde kullanılan yaklaşımlar arasında

yer almıştır. Söz konusu yöntemlerin, sınıflandırma, tahmin ve örüntü tanıma gibi problemlerde etkili sonuçlar sunduğu belirtilmektedir (Atalay ve Çelik 2017). Bu gelişmeler, yapay zekânın farklı disiplinlerde kullanılabilirliğini artıran teknik bir zemin oluşturmuştur.

1990'lı yıllarda internetin yaygınlaşmasıyla birlikte veri miktarında belirgin bir artış yaşanmıştır. Artan veri hacmi, makine öğrenmesi modellerinin eğitilmesi için önemli bir kaynak sağlamış ve veri temelli yaklaşımların yapay zekâ araştırmalarında daha fazla yer bulmasına katkı sunmuştur. Literatürde bu dönemin, yapay zekâ sistemlerinin gelişim hızını artıran önemli bir eşik olarak değerlendirildiği görülmektedir (Keskenler 2017).

Türkiye’de yapay zekâ araştırmalarına ilişkin akademik çalışmaların bu dönemde daha görünür hâle geldiği ifade edilmektedir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi ve Ege Üniversitesi gibi kurumlarda kurulan yapay zekâ laboratuvarları, doğal dil işleme, uzman sistemler ve makine öğrenmesi alanlarında yürütülen çalışmalara öncülük etmiştir. Bu çalışmaların, Türkiye’de yapay zekâ alanının kurumsallaşmasına yönelik ilk adımlar arasında yer aldığı belirtilmektedir (Kaymak ve Zorlu 2025). Güncel çalışmalarda bu dönemin, Türkiye’de yapay zekâ araştırma kültürünün oluşmasında temel bir zemin sunduğu vurgulanmaktadır (Polat 2024).

2.2.4 Veri Çağında Yapay Zekâ (2000-2019): Büyük Veri, Derin öğrenme ve Etik Tartışmalar

2000’li yıllar, yapay zekâ çalışmalarında veri odaklı yaklaşımların daha görünür hâle geldiği bir dönemi temsil etmektedir. Dijital ortamlarda üretilen verinin artması ve veri depolama olanaklarının gelişmesi, yapay zekâ sistemlerinin daha geniş veri kümeleri üzerinde çalışabilmesini mümkün kılmıştır. Bu süreçte büyük veri kavramı, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin birlikte ele alınmasına imkân tanıyan bir yaklaşım olarak literatürde yer almaktadır (Floridi 2019).

Derin öğrenme yaklaşımları, söz konusu dönemde yapay zekâ araştırmalarının teknik altyapısını oluşturan başlıca unsurlar arasında değerlendirilmektedir. Çok katmanlı yapay

sinir ağılarına dayanan bu yaklaşımlar, özellikle görüntü, ses ve metin gibi karmaşık veri türlerinin işlenmesine yönelik modellerin geliştirilmesini beraberinde getirmiştir. Derin öğrenmenin kuramsal ve teknik özellikleri, LeCun, Bengio ve Hinton (2015) tarafından kapsamlı biçimde ele alınmaktadır.

Veri temelli yaklaşımların yaygınlaşmasıyla birlikte doğal dil işleme, konuşma tanıma, görüntü işleme ve öneri sistemleri gibi alt alanların literatürde daha sık ele alındığı görülmektedir. Bu alanlara yönelik çalışmaların, yapay zekâ uygulamalarının farklı sektörlerde kullanımına ilişkin araştırma çerçevelerini genişlettiği ifade edilmektedir (Bozkurt 2023).

Eğitim alanında büyük veri ve derin öğrenme yaklaşımları, öğrenme analitiği ve uyarlanabilir öğrenme sistemleri bağlamında ele alınmaktadır. Dijital öğrenme ortamlarında oluşan öğrenci etkileşim verilerinin analiz edilebilir hâle gelmesi, yapay zekâ temelli uygulamaların eğitim teknolojileri literatüründe tartışılmasına zemin hazırlamıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda, yapay zekânın eğitim süreçleriyle ilişkisini ele alan kavramsal yaklaşımların ön plana çıktığı görülmektedir (Polat 2024).

Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte etik, veri gizliliği ve mahremiyet konularının literatürde daha fazla tartışıldığı dikkat çekmektedir. Kişisel verilerin toplanması, işlenmesi ve saklanmasına ilişkin süreçlerin, yapay zekâ araştırmalarıyla birlikte ele alındığı ifade edilmektedir. Eğitim alanındaki tartışmaların ise özellikle öğrenci verilerinin korunması ve veri kullanımına ilişkin sınırlar çerçevesinde şekillendiği belirtilmektedir (Floridi 2019).

Türkiye bağlamında yapılan değerlendirmeler, söz konusu zaman aralığının eğitimde dijitalleşme sürecinin hız kazandığı bir döneme karşılık geldiğini göstermektedir. Üniversitelerde yürütülen lisansüstü çalışmaların, büyük veri ve öğrenme analitiği kavramlarını eğitim araştırmaları kapsamında ele almaya başladığı görülmektedir. Güncel çalışmalarda, 2020 sonrasının eğitimde yapay zekâ tartışmaları için kavramsal ve teknolojik bir arka plan sunduğu belirtilmektedir (Kaymak ve Zorlu 2025).

2.2.5 Pandemi ve Sonrası: Üretken Yapay Zekâ Çağı (2020-2025)

2020 yılı itibarıyla COVID-19 pandemisinin etkisiyle eğitim sistemlerinde dijital teknolojilerin kullanımının arttığına ilişkin değerlendirmelere literatürde yer verilmektedir. Yüz yüze eğitimin çevrim içi ortamlara taşınmasıyla birlikte, dijital öğrenme platformları ve dijital eğitim uygulamalarının daha görünür hâle geldiği ifade edilmektedir (Bozkurt vd. 2021).

Pandemi sonrasında çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan uzaktan eğitim uygulamalarının yapay zekâ temelli bileşenlerle birlikte ele alındığı çalışmaların arttığı belirtilmektedir. Yapay zekâ destekli uzaktan eğitimde etkileşim, kişiselleştirme ve otomatik geri bildirim gibi başlıkların kavramsal düzeyde tartışıldığı görülmektedir (Güler 2024).

2022 yılı sonrasında üretken yapay zekâ kavramının Türkiye’deki eğitim araştırmalarında ele alınmaya başlandığı ifade edilmektedir. Büyük dil modellerine dayalı yapay zekâ sistemlerinin; metin üretimi, içerik taslağı oluşturma ve etkileşimli yanıt üretme gibi özellikler çerçevesinde tanımlandığı görülmektedir. Türkçe çalışmalarda bu sistemlerin teknik yapısı ve kullanım alanlarının betimleyici biçimde ele alındığı belirtilmektedir (Bozkurt 2023).

Eğitim alanında üretken yapay zekâ uygulamalarının, öğretim süreçlerinde destekleyici araçlar olarak ele alındığı; bu uygulamaların akademik dürüstlük, şeffaflık ve etik sorumluluk ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesine yönelik tartışmalara literatürde yer verildiği görülmektedir (Doğan 2025).

Üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim ortamlarında kullanımıyla birlikte, telif hakları ve veri kullanımı konularının da ele alındığı belirtilmektedir. Özellikle üretken yapay zekâ modellerinin eğitimi ve kullanımına ilişkin içeriklerin telif boyutu ile metin-veri madenciliği gibi başlıkların literatürde tartışıldığı ifade edilmektedir (Doğan 2025).

Türkiye bağlamında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen dijital eğitim uygulamalarında yapay zekâ destekli bileşenlere yer verildiği ifade edilmektedir. EBA

Akademik Destek Sistemi kapsamında yapay zekâ destekli öneri sistemine ilişkin açıklamalara resmî kaynaklarda yer verilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı 2020). Yükseköğretim bağlamında yapay zekânın eğitim süreçleriyle birlikte ele alındığı Türkçe çalışmalara da rastlanmaktadır (Koç 2024).

Pandemi ve sonrasındaki dönemin, yapay zekânın eğitim alanındaki kullanımına ilişkin kavramsal ve etik tartışmalarla birlikte ele alındığı görülmektedir. Üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki yansımalarının literatürde tartışıldığı belirtilmektedir (Bozkurt 2023).

Pandemi ve sonrasındaki dönemde yapay zekânın gelişimi, önceki dönemlerle birlikte zaman çizelgeleri aracılığıyla ele alınmaktadır. Uluslararası raporlarda yapay zekânın tarihsel süreci, belirli kırılma noktaları ve teknolojik yönelimler çerçevesinde sınıflandırılmaktadır. OECD'nin 2019 yılında yayımlanan raporunda da yapay zekânın yıllara göre gelişimi şematik olarak sunulmuştur. Şekil 2.1, söz konusu raporda yer alan zaman çizelgesini göstermektedir.



Resim 2.1 Yapay Zekâ Zaman Çizelgesi (OECD 2019)

2.3 Eğitimde Yapay Zekânın Kullanımı

Yapay zekâ (YZ), özellikle son yirmi yılda eğitim alanında giderek daha belirgin biçimde yer alan bir teknoloji haline gelmiştir. Eğitimde dijitalleşmenin hız kazanması, öğrenme verilerinin artması ve öğretim süreçlerinin karmaşılaşması, YZ tabanlı çözümlerin eğitimsel ve yönetsel alanlarda kullanılmasını gündeme getirmiştir. Güncel çalışmalarda YZ'nin, öğrenme süreçlerinin izlenmesi, eğitim verilerinin analiz edilmesi ve öğretim

faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla ele alındığı ifade edilmektedir (Polat 2024). Bu çerçevede YZ uygulamalarının, eğitim teknolojileri literatüründe sistematik biçimde incelenmeye başlandığı görülmektedir.

Eğitim alanında yapay zekâ kullanımına ilişkin çalışmalarda bireyselleştirilmiş öğrenme ortamları öne çıkan uygulama alanları arasında yer almaktadır. Öğrenci davranışları, öğrenme hızları ve başarı verilerinin analiz edilmesine dayalı sistemlerin, öğrenenlere farklı içerik ve öğrenme yolları sunabildiği belirtilmektedir. Literatürde bu tür sistemlerin, uyarlanabilir öğrenme ve öğrenme analitiği başlıkları altında ele alındığı görülmektedir (İncemen ve Öztürk 2024). Yapay zekâ temelli bireyselleştirme yaklaşımlarının, öğrenme süreçlerinin izlenmesine yönelik kavramsal çerçevelerle birlikte tartışıldığı ifade edilmektedir.

COVID-19 pandemisi sonrasında uzaktan ve karma öğrenme uygulamalarının yaygınlaşması, yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarının daha görünür hâle gelmesine neden olmuştur. UNESCO (2021), pandemi sürecini eğitimde dijital altyapıların hızla geliştirildiği bir dönüşüm süreci olarak tanımlamakta ve yapay zekâ uygulamalarının bu süreçte öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve desteklenmesi açısından ele alındığını belirtmektedir. Güncel çalışmalarda, çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan analitik araçların ve otomatik geri bildirim sistemlerinin yapay zekâ bileşenleriyle birlikte değerlendirildiği görülmektedir (Bozkurt 2023).

Türkiye bağlamında eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin uygulamaların, Millî Eğitim Bakanlığı ve yükseköğretim kurumları tarafından yürütülen dijitalleşme çalışmaları kapsamında ele alındığı ifade edilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen yapay zekâ destekli içerik öneri sistemleri ve ölçme-değerlendirme uygulamalarının, eğitim süreçlerinde veri temelli yaklaşımlarla ilişkilendirildiği belirtilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı 2025). Yükseköğretim kurumlarında ise öğrenme yönetim sistemlerine entegre edilen analiz ve raporlama modüllerinin, eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik akademik çalışmalarda incelendiği görülmektedir (Koç 2024).

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarının bir diğer kullanım alanının içerik üretimi ve

öğretim materyallerinin geliştirilmesi olduğu ifade edilmektedir. Üretken yapay zekâ sistemlerinin; metin oluşturma, soru hazırlama ve öğretim materyali taslağı üretme gibi işlevleriyle eğitim teknolojileri literatüründe ele alındığı görülmektedir. Çalışmalarda bu uygulamaların pedagojik uyum, akademik dürüstlük ve etik ilkeler çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğine ilişkin tartışmalara yer verilmektedir (Çıkmak 2025).

2.3.1 Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamalarının Genel Çerçevesi

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarının genel çerçevesi, öğrenme ve öğretim süreçlerinde üretilen verilerin analiz edilmesine dayalı sistemler üzerinden tanımlanmaktadır. Yapay zekânın eğitim alanındaki kullanımına ilişkin çalışmalarda, bu sistemlerin öğrenen etkileşimleri, başarı verileri ve öğrenme süreçlerine ilişkin kayıtların işlenmesi yoluyla ele alındığı ifade edilmektedir (Polat 2024).

Eğitim ortamlarında kullanılan yapay zekâ uygulamalarının, belirli işlevsel alanlar etrafında sınıflandırıldığı görülmektedir. Öğrenme süreçlerinin kişiselleştirilmesi, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının otomasyonu, öğretmenlere pedagojik destek sunulması ve kurumsal karar alma süreçlerinin desteklenmesi, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının temel kullanım alanları olarak tanımlanmaktadır (Aydoğdu 2025). Bu sınıflandırmanın, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının hangi işlevler çerçevesinde ele alındığını betimleyici bir yapı sunduğu belirtilmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının genel çerçevesi, kullanılan teknikler açısından da literatürde ele alınmaktadır. Makine öğrenmesi, doğal dil işleme, veri madenciliği ve üretken yapay zekâ yaklaşımlarının, eğitim alanındaki uygulamalarda öne çıkan teknikler arasında yer aldığı ifade edilmektedir. Bu tekniklerin, öğrenme verilerinin analizi, içerik üretimi ve öğretim süreçlerinin desteklenmesi amacıyla kullanıldığı belirtilmektedir (Bozkurt 2023).

Pandemi sonrasında uzaktan öğrenme ve karma öğrenme ortamlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanında daha görünür hâle geldiği belirtilmektedir. UNESCO (2021), bu sürecin eğitimde dijital altyapıların gelişmesiyle birlikte yapay zekâ temelli uygulamaların öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve

desteklenmesi bağlamında ele alındığını ifade etmektedir.

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarının genel çerçevesine ilişkin sınıflandırmaların, uygulama alanları ile kullanılan tekniklerin birlikte değerlendirilmesine dayandığı görülmektedir. Yapay zekânın eğitimde hangi alanlarda ve hangi tekniklerle kullanıldığına ilişkin bu çerçevenin, uygulamaların betimlenmesi amacıyla ele alındığı ifade edilmektedir. Eğitimde yapay zekânın temel uygulama alanları ve bu alanlarda kullanılan yapay zekâ teknikleri, Çizelge 2.2’de ayrıntılı biçimde sunulmuştur (Aydoğdu 2025).

Çizelge 2.2 Eğitimde Yapay Zekânın Temel Uygulama Alanları (Aydoğdu 2025).

Uygulama Alanı	Kullanılan YZ Teknikleri	Eğitimdeki İşlev
Kişiselleştirilmiş öğrenme	Makine öğrenmesi, adaptif algoritmalar	İçeriğin öğrenci özelliklerine göre uyarlanması
Ölçme-değerlendirme	NLP, sınıflandırma, metin madenciliği	Otomatik puanlama, metin analizi
Öğretmen destek sistemleri	Üretken YZ, zeki asistanlar	Ders planı, materyal üretimi
Öğrenme analitiği	Veri madenciliği, sinir ağları	Davranış ve başarı analizi

2.3.2 COVID-19 Pandemisi Sonrası Dönemde Yapay Zekâ

COVID-19 pandemisi sonrasında eğitim sistemlerinde dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin akademik çalışmaların sayısında artış olduğu görülmektedir. Yüz yüze eğitimin çevrim içi ve karma öğrenme ortamlarına taşınmasıyla birlikte, eğitim süreçlerinde üretilen verilerin hacmi artmış ve bu verilerin yapay zekâ destekli sistemlerle ele alınmasına yönelik çalışmalar literatürde yer almaya başlamıştır (Bozkurt vd. 2021).

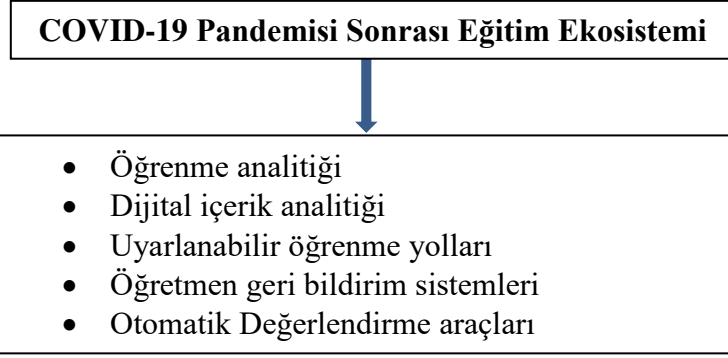
Pandemi sonrasında eğitim alanında yapay zekâ uygulamalarının, öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi bağlamında ele alındığı belirtilmektedir. Öğrenci katılımı, ders etkileşimleri ve ölçme-değerlendirme süreçlerine ilişkin verilerin analiz edilmesine yönelik yaklaşımların, uzaktan eğitim uygulamalarıyla birlikte daha görünür hâle geldiği ifade edilmektedir (Güler 2024). Bu çalışmalar, yapay zekânın öğrenme süreçlerine ilişkin betimleyici veriler sunan bir araç olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Uluslararası raporlarda pandemi sonrası dönemde yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanında geri bildirim mekanizmaları, öğrenme kayıplarının belirlenmesi ve öğretmenlere yönelik rehberlik işlevleri çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Eğitim sistemlerinde yapay zekâ tabanlı uygulamaların kullanım alanlarının, farklı işlevsel kategoriler altında sınıflandırıldığı ifade edilmektedir (OECD 2021).

Türkiye’de yürütülen çalışmalarda, uzaktan ve karma öğrenme ortamlarında kullanılan öğrenme yönetim sistemlerinin yapay zekâ destekli analitik modüllerle birlikte ele alındığı belirtilmektedir. Yükseköğretim kurumlarında geliştirilen öğrenme analitiği uygulamalarının, öğrencilerin akademik süreçlerine ilişkin verilerin incelenmesi amacıyla kullanıldığı ifade edilmektedir (Yağcı ve Çelik 2025). Bu uygulamaların, erken uyarı sistemleri ve öğrenci izleme mekanizmaları kapsamında ele alındığı görülmektedir.

Pandemi sonrası döneme ilişkin değerlendirmelerde, yapay zekâ uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik etik, veri gizliliği ve sorumluluk boyutlarının da literatürde tartışılmaya başlandığı belirtilmektedir. Özellikle öğrenci verilerinin toplanması ve işlenmesine ilişkin sınırların, yapay zekâ destekli sistemler bağlamında ele alındığı ifade edilmektedir (Polat 2024). Bu tartışmalar, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının yalnızca teknik yönleriyle değil, aynı zamanda yönetsel ve etik boyutlarıyla da incelendiğini göstermektedir.

Pandemi sonrasında yapay zekâ kullanım alanlarının, farklı kaynaklarda zaman çizelgeleri ve işlevsel sınıflandırmalar aracılığıyla ele alındığı görülmektedir. Eğitim alanında yapay zekâ uygulamalarının geri bildirim, izleme ve analiz işlevleri çerçevesinde nasıl çeşitlendiğini gösteren bu yaklaşımlar, alanın gelişimini betimleyici bir çerçeve sunmaktadır. Şekil 2.1, OECD (2021) raporunda yer alan sınıflandırmaya dayalı olarak pandemi sonrasında eğitimde yapay zekâ kullanım alanlarının genişleyen yapısını göstermektedir.



Şekil 2.1 Pandemi Sonrasında Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımının Genişleyen Alanları
(OECD 2021)

2.3.3 Üretken Yapay Zeka ve Pedagojik Tasarım

2023 yılı sonrasında eğitim alanında yapılan çalışmalarda üretken yapay zekâ uygulamalarının ele alındığı görülmektedir. Büyük dil modellerine dayalı sistemler olan ChatGPT, Copilot ve Gemini gibi araçların; öğretim süreçlerinde içerik üretimi, geri bildirim sağlama ve öğretim materyallerinin hazırlanması gibi işlevler kapsamında tanımlandığı belirtilmektedir (Aruğaslan 2025). Bu çalışmalarda üretken yapay zekâ uygulamaları, öğretim süreçlerinde kullanılan dijital araçlar çerçevesinde ele alınmaktadır.

Üretken yapay zekâ kavramının eğitim bağlamında nasıl tanımlandığına ilişkin farklı yaklaşımlara literatürde yer verilmektedir. Harari (2023), üretken yapay zekâyı bilginin yeniden üretilmesi sürecine eşlik eden bir yapı olarak tanımlamakta ve bu teknolojilerin bilgi üretim süreçleriyle birlikte değerlendirildiğini ifade etmektedir. Bu tanımlama, üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanında kavramsal olarak nasıl ele alındığını göstermektedir.

Eğitim alanına yönelik çalışmalarda öğretmenlerin üretken yapay zekâ uygulamalarını ders planı hazırlama, içerik oluşturma ve değerlendirme süreçlerinde kullandıklarına ilişkin betimleyici bilgilere yer verilmektedir. Demirkol (2024), öğretmenlerin bu sistemleri zaman yönetimi, içerik çeşitlendirme ve ölçme-değerlendirme araçlarının hazırlanması bağlamında ele aldıklarını belirtmektedir. Bu çalışmalar, üretken yapay zekâ

uygulamalarının öğretim süreçlerindeki kullanım alanlarını tanımlamaya yönelik kapsamlı bilgiler sunmaktadır.

Üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin senaryoların, literatürde belirli başlıklar altında sınıflandırıldığı görülmektedir. Ders planı oluşturma, yazma desteği sağlama, ölçme-değerlendirme süreçlerine destek sunma ve öğretim materyali geliştirme gibi kullanım alanlarının, üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitimsel işlevleri kapsamında ele alındığı ifade edilmektedir (Demirkol 2024). Çizelge 2.3 üretken yapay zekânın eğitimde kullanım senaryolarını ve bu senaryolara ilişkin işlevleri betimleyici biçimde göstermektedir.

Çizelge 2.3 Üretken Yapay Zekânın Eğitimde Kullanım Senaryoları (Demirkol 2024)

Kullanım Alanı	Eğitimsel İşlev
Ders planı oluşturma	Etkinlik ve içerik tasarımı
Yazma desteği	Metin geliştirme, düzenleme
Ölçme-değerlendirme	Rubrik önerisi, soru üretimi
Materyal geliştirme	İnfografik, yönerge ve örnek açıklama üretimi

Eğitim alanında üretken yapay zekâ uygulamalarına ilişkin çalışmalarda, bu sistemlerin pedagojik uyum, akademik dürüstlük ve etik sorumluluk kavramları çerçevesinde ele alındığı belirtilmektedir. Üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim ortamlarındaki kullanımına ilişkin değerlendirmelerin, öğretim süreçleriyle ilişkisini kavramsal düzeyde ele aldığı ifade edilmektedir (Çıkmak 2025). Bu çalışmalar, üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanındaki konumuna ilişkin teorik bir çerçeve sunmaktadır.

2.3.4 Yapay Zekâ Tabanlı Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim alanında ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yapay zekâ tabanlı uygulamaların ele alındığı çalışmaların son yıllarda arttığı görülmektedir. Otomatik puanlama sistemleri, doğal dil işleme algoritmaları ve makine öğrenmesi modellerinin, değerlendirme süreçlerinde kullanılan teknolojiler arasında yer aldığı belirtilmektedir. Bu sistemlerin, özellikle yazılı yanıtların analiz edilmesi ve yapılandırılmış değerlendirme süreçlerinin desteklenmesi amacıyla incelendiği ifade edilmektedir (Dayan ve Yılmaz 2022).

Doğal dil işleme temelli değerlendirme sistemleri, öğrencilerin açık uçlu yanıtlarının belirli ölçütler çerçevesinde analiz edilmesine yönelik olarak ele alınmaktadır. Bu sistemlerin, metin uzunluğu, anahtar kavram kullanımı ve dilsel yapı gibi ölçütler üzerinden değerlendirme yaptığı belirtilmektedir. Literatürde bu yaklaşımların, klasik ölçme araçlarına alternatif olarak tartışıldığı ve özellikle dil becerilerinin değerlendirilmesi bağlamında ele alındığı görülmektedir (Çavuş 2024).

Makine öğrenmesi tabanlı ölçme-değerlendirme uygulamalarının, öğrenci yanıtlarına ilişkin örüntülerin analiz edilmesine imkân tanıdığı ifade edilmektedir. Bu tür sistemlerde geçmiş değerlendirme verilerinin model eğitimi sürecinde kullanıldığı ve sistemin bu veriler üzerinden yeni yanıtları sınıflandırdığı belirtilmektedir. Eğitim araştırmalarında bu yaklaşımların, değerlendirme süreçlerinin teknik boyutunu ele alan çalışmalar kapsamında incelendiği görülmektedir (Dayan ve Yılmaz 2022).

Yapay zekâ tabanlı ölçme ve değerlendirme sistemlerinin farklı ders alanlarında ele alındığı çalışmalara literatürde yer verilmektedir. Fen bilimleri ve Türkçe dersleri bağlamında yürütülen araştırmalarda, otomatik değerlendirme sistemlerinin doğruluk ve tutarlılık açısından incelendiği belirtilmektedir. Bu çalışmalarda elde edilen bulguların, yapay zekâ destekli değerlendirme araçlarının hangi ders türlerinde nasıl ele alındığını betimlemeye yönelik olduğu ifade edilmektedir (Çavuş 2024).

Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin çalışmalarda, bu sistemlerin sınırlılıklarının da ele alındığı görülmektedir. Otomatik puanlama sistemlerinin bağlamsal anlam, yaratıcılık ve özgünlük gibi boyutları değerlendirme kapasitesine yönelik tartışmalar literatürde yer almaktadır. Bu bağlamda yapay zekâ temelli ölçme ve değerlendirme uygulamalarının, eğitim araştırmalarında teknik ve pedagojik yönleriyle birlikte ele alındığı ifade edilmektedir (Polat 2024).

2.3.5 Öğrenme Analitiği ve Öğrenci İzleme Süreçleri

Eğitim alanında öğrenme analitiği kavramının, dijital öğrenme ortamlarında üretilen verilerin sistematik biçimde ele alınmasıyla birlikte daha görünür hâle geldiği

belirtilmektedir. Öğrencilerin ders içerikleriyle etkileşimleri, katılım düzeyleri ve değerlendirme sonuçlarına ilişkin verilerin, öğrenme analitiği çalışmaları kapsamında incelendiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda öğrenme analitiği, öğrenme süreçlerine ilişkin verilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanmasıyla ilişkilendirilen bir araştırma alanı olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt 2023).

Yapay zekâ destekli öğrenme analitiği uygulamalarında veri madenciliği, kümeleme algoritmaları, karar ağacı modelleri ve yapay sinir ağları gibi tekniklerin kullanıldığı görülmektedir. Bu tekniklerin, öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin örüntülerin belirlenmesi ve akademik performans verilerinin analiz edilmesi amacıyla ele alındığı belirtilmektedir. Literatürde bu yaklaşımların, öğrenme süreçlerinin izlenmesine yönelik teknik bir çerçeve sunduğu ifade edilmektedir (Korkmaz 2025).

Öğrenci izleme süreçleri kapsamında geliştirilen sistemlerin, öğrenme yönetim sistemleri üzerinden elde edilen verilerle ilişkilendirildiği görülmektedir. Öğrencilerin derse katılım sıklıkları, içeriklere erişim durumları ve değerlendirme etkinliklerindeki performanslarının, öğrenme analitiği uygulamaları çerçevesinde ele alındığı belirtilmektedir. Bu tür sistemlerin, öğretmenlere öğrenme süreçlerine ilişkin anlık ve dönemsel veriler sunmayı amaçlayan yapılar olarak tanımlandığı ifade edilmektedir (Polat 2024).

Türkiye’de yürütülen güncel çalışmalarda, öğretmen adaylarının yapay zekâ temelli öğrenme analitiği araçlarına yönelik farkındalıklarının ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalarda öğretmen adaylarının, öğrenme analitiği ve öğrenci izleme sistemlerini öğretim süreçlerini destekleyici teknolojiler olarak değerlendirdiklerine ilişkin betimleyici bulgulara yer verilmektedir (Ünal ve Yıldırım 2024). Söz konusu çalışmalar, öğrenme analitiği uygulamalarının eğitim alanında nasıl algılandığına ilişkin veriler sunmaktadır.

Öğrenme analitiği ve öğrenci izleme süreçlerine ilişkin literatürde, bu uygulamaların etik ve veri gizliliği boyutlarının da ele alındığı belirtilmektedir. Öğrenci verilerinin toplanması, saklanması ve analiz edilmesine yönelik süreçlerin, eğitim araştırmaları

kapsamında kavramsal düzeyde tartışıldığı ifade edilmektedir. Bu yönüyle öğrenme analitiği uygulamalarının, teknik boyutlarının yanı sıra veri kullanımıyla ilişkili çerçeveler içinde ele alındığı görülmektedir (Bozkurt 2023).

2.3.6 Yapay Zekâ ve Eğitim Literatürüne İlişkin Genel Bir Çerçeve

Eğitim alanında yapay zekâya ilişkin çalışmaların, zaman içerisinde farklı kullanım alanları çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Erken dönem çalışmalarda yapay zekâ uygulamalarının daha çok teknik boyutları üzerinde durulurken, sonraki yıllarda öğretim süreçleriyle ilişkilendirilen yaklaşımların literatürde yer almaya başladığı ifade edilmektedir. Güncel araştırmalarda yapay zekânın eğitimde bireyselleştirilmiş öğrenme, ölçme-değerlendirme, öğrenme analitiği ve öğretmen destek sistemleri gibi başlıklar altında incelendiği belirtilmektedir (Polat 2024).

Pandemi sonrası döneme odaklanan çalışmalarda, yapay zekâ tabanlı uygulamaların çevrim içi ve karma öğrenme ortamlarıyla birlikte ele alındığı görülmektedir. Dijital öğrenme platformlarının yaygınlaşmasıyla birlikte öğrenme süreçlerine ilişkin verilerin artması, yapay zekâ destekli sistemlerin eğitim araştırmalarında daha sık incelenmesine zemin hazırlamıştır. Bu çalışmalar, pandemi sonrasında eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin araştırma konularının çeşitlendiğini ortaya koymaktadır (Bozkurt 2023).

2023 yılı sonrasında yayımlanan çalışmalarda üretken yapay zekâ araçlarının eğitim alanında ele alınmaya başlandığı ifade edilmektedir. Büyük dil modellerine dayalı sistemlerin; öğretim materyali oluşturma, yazma desteği sağlama ve geri bildirim üretme gibi işlevler çerçevesinde tanımlandığı belirtilmektedir. Bu çalışmalar, üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitimde hangi kullanım alanları kapsamında incelendiğine ilişkin betimleyici bilgiler sunmaktadır (Aruğaslan 2025).

Türkiye’de yürütülen güncel araştırmalarda yapay zekâ okuryazarlığı, öğretmen ve öğrenci tutumları, bireyselleştirilmiş öğrenme uygulamaları ve ölçme-değerlendirme süreçlerine yönelik çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Bu araştırmalarda yapay zekâ uygulamalarının pedagojik ve teknik boyutlarının birlikte ele alındığı ifade edilmektedir.

Eğitim alanında yapılan bu çalışmalar, yapay zekânın eğitimle ilişkilendirildiği kavramsal çerçevelere ilişkin bir görünüm sunmaktadır (Aydoğdu 2025).

2.4 Eğitimde Yapay Zekâ Alanına Yön Veren Uluslararası Eğilimler ve Politikalar

Dünya genelinde yapay zekânın eğitim alanındaki kullanımını şekillendiren politika belgeleri teknolojinin pedagojik amaçlarla nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin önemli bir çerçeve sunmaktadır. UNESCO (2021), OECD (2021) ve Avrupa Birliği'nin 2023 tarihli Dijital Eylem Planı gibi belgeler, yapay zekânın eğitimde kullanımında eşitlik, kapsayıcılık ve öğretmen destekli mekanizmaları gibi temel ilkeleri öne çıkarmaktadır. Bu belgelerde yapay zekâ, öğrenmeyi hızlandıran bir araçtan ziyade, eğitimde fırsat eşitliğini geliştirmeyi hedefleyen stratejik bir bileşen olarak değerlendirilmektedir.

UNESCO'nun "AI in Education: Guidance for Policy-Makers" raporunda (UNESCO, 2021), ülkelerin yapay zekâ uygulamalarını planlarken üç kritik boyutu dikkate almaları gerektiği üzerinde durulmaktadır: Pedagojik uygunluk, veri etikliği, öğretmen yetkinliği. OECD (2021) ise yapay zekânın eğitimdeki etkilerini incelerken özellikle öğretmen-öğrenci etkileşiminin merkezi rolünü vurgularken YZ araçlarının öğretmeni tamamlayıcı bir konumda olması gerektiğine de dikkat çekmektedir.

Avrupa Birliği'nin Dijital Eğitim Planı (European Commission, 2023), yapay zekâ okuryazarlığını, yaşam boyu öğrenmenin temel bileşenlerinden biri olarak tanımlamıştır. Buna bağlı olarak da öğrenciler ve öğretmenler için güvenli etik ve kapsayıcı YZ eğitim modelleri oluşturulmasını önermektedir. Türkiye'de benzer bir yaklaşım görülmekte; MEB'in 2021 ve 2023 dijital strateji belgelerinde yapay zekâ destekli öğretim uygulamaları, veri kullanım standartları ve öğretmen eğitimi politikalarının güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (MEB, 2023).

Tanrıkulu (2022), yapay zekânın eğitim sitemine entegrasyonunun yalnızca teknik kararlar değil, pedagojik hedeflerle uyumlu bir yaklaşımla gerçekleştirilmesinin gerekliliğini belirtmektedir. Harari'nin (2023) bilginin yeniden üretim çağında insanın rolüne yaptığı vurgu da bu yaklaşımın felsefi boyutuna işaret etmektedir.

Küresel politika belgelerinde yapay zekânın eğitim sistemleriyle ilişkilendirilmesine yönelik değerlendirmelere yer verildiği görülmektedir. Bu belgelerde yapay zekâ, eğitim alanında dijitalleşme süreciyle birlikte ortaya çıkan yapısal sorunlar çerçevesinde ele alınmakta ve isteğe bağlı bir teknolojik yenilikten ziyade, sistem düzeyinde değerlendirilmesi gereken bir dönüşüm alanı olarak tanımlanmaktadır. Eğitim süreçlerinde dijital teknolojilerin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte yapay zekâ uygulamalarının politika belgelerinde daha kapsamlı ve sistematik bir çerçeve içinde ele alındığı ifade edilmektedir (UNESCO 2021).

Eğitim ortamlarında üretilen öğrenme verilerinin miktarındaki artış, yapay zekâ politikalarının şekillenmesinde öne çıkan gerekçeler arasında yer almaktadır. Dijital öğrenme platformları, öğrenme yönetim sistemleri ve çevrim içi değerlendirme araçları üzerinden elde edilen verilerin, geleneksel yöntemlerle analiz edilmesinin güçleştiği belirtilmektedir. Bu durumun, öğrenme verilerinin anlamlandırılmasına yönelik yapay zekâ temelli yaklaşımların politika belgelerinde yer bulmasına zemin hazırladığı ifade edilmektedir (Holmes vd. 2019).

Öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına daha duyarlı eğitim ortamlarının oluşturulmasına yönelik gereksinimlerin, yapay zekâ politikalarının geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir. Öğrenme hızları, ilgi alanları ve öğrenme stilleri bakımından farklılık gösteren öğrenci gruplarına yönelik bireyselleştirilmiş öğrenme uygulamalarının, politika belgelerinde yapay zekâ ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu çerçevede yapay zekâ, öğrenme süreçlerinin farklılaştırılmasına yönelik bir araç olarak ele alınmaktadır (Pane vd. 2015).

Öğretmenlerin artan iş yükü ve öğretim süreçlerinde destekleyici teknolojilere duyulan ihtiyaç da yapay zekâ politikalarının gerekçeleri arasında gösterilmektedir. Ders planlama, ölçme-değerlendirme ve öğrenci takibi gibi süreçlerin öğretmenler açısından zaman gerektirdiği; bu süreçlerin teknoloji destekli çözümlerle ele alındığı ifade edilmektedir. Politika belgelerinde yapay zekâ uygulamalarının, öğretmenlere yönelik destekleyici sistemler kapsamında değerlendirildiği belirtilmektedir (Woolf 2021).

Pandemi süreciyle birlikte eğitimde dijital eşitsizliklerin daha görünür hâle geldiğine ilişkin değerlendirmelere de politika metinlerinde yer verilmektedir. Uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte, teknolojiye erişim, dijital yeterlikler ve veri kullanımı konularının eğitim politikaları açısından önem kazandığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ politikalarının, erişim ve eşitlik tartışmalarıyla birlikte ele alındığı görülmektedir (UNESCO 2021).

Yapay zekâ temelli uygulamaların eğitim sistemlerinde kullanımına ilişkin veri güvenliği ve etik konuların politika belgelerinde ele alındığı görülmektedir. Öğrenci verilerinin toplanması ve işlenmesine yönelik süreçlerin, eğitimde yapay zekâ politikalarının etik ilkeler çerçevesinde ele alınmasını gerekli kıldığı ifade edilmektedir. (Floridi 2019).

2.5 Türkiye’de Yapay Zekâ Alanında Kullanılan Teknikler

Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâ uygulamalarına yönelik akademik çalışmaların özellikle 2019 yılı sonrasında belirgin biçimde arttığı görülmektedir. Eğitim araştırmalarında yapay zekâ tekniklerinin ele alınış biçimi, büyük ölçüde öğrenme süreçlerinde üretilen verilerin analiz edilmesine dayalı yaklaşımlar çerçevesinde şekillenmektedir. Bu çalışmalarda yapay zekâ uygulamalarının, öğretim süreçlerinin desteklenmesi ve eğitim ortamlarında oluşan verilerin anlamlandırılması amacıyla kullanıldığı ifade edilmektedir (Dayan ve Yılmaz 2022).

Eğitim araştırmalarında en sık başvurulanan teknikler arasında makine öğrenmesine dayalı yaklaşımların yer aldığı belirtilmektedir. Makine öğrenmesi algoritmalarının, öğrenci başarı verilerinin analizi, öğrenme davranışlarının sınıflandırılması ve öğrenme süreçlerine ilişkin örüntülerin belirlenmesi amacıyla ele alındığı görülmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalarda makine öğrenmesinin, öğrenme analitiği ve bireyselleştirilmiş öğrenme uygulamalarıyla birlikte değerlendirildiği ifade edilmektedir (Alpaydın 2020; Polat 2024).

Doğal dil işleme tekniklerinin, özellikle ölçme-değerlendirme ve geri bildirim süreçleri bağlamında eğitim araştırmalarında yer bulduğu belirtilmektedir. Açık uçlu öğrenci yanıtlarının analiz edilmesi, yazılı ürünlerin değerlendirilmesi ve metin temelli öğrenme

verilerinin incelenmesi, doğal dil işleme temelli yaklaşımlar kapsamında ele alınmaktadır. Eğitim alanında yapılan çalışmalarda bu tekniklerin, Türkçe dersleri ve dil becerilerinin değerlendirilmesi bağlamında incelendiği ifade edilmektedir (Çavuş 2024; Yıldız 2024).

Öğrenme analitiği ve veri madenciliği tekniklerinin, Türkiye’deki eğitim araştırmalarında yaygın biçimde kullanılan bir diğer yaklaşım olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öğrenme yönetim sistemleri üzerinden bıraktıkları dijital izlerin analiz edilmesi, bu tekniklerin temel uygulama alanları arasında yer almaktadır. Kümeleme algoritmaları, karar ağaçları ve yapay sinir ağlarının, öğrenci izleme ve erken uyarı sistemleri bağlamında ele alındığı belirtilmektedir (Korkmaz 2025; Şahin, Baysal ve Yılmaz 2024).

Son yıllarda üretken yapay zekâ ve derin öğrenme temelli yaklaşımların da eğitim alanındaki çalışmalarda yer almaya başladığı ifade edilmektedir. Büyük dil modellerine dayalı sistemlerin, öğretim materyali üretimi, yazma desteği ve içerik taslağı oluşturma gibi işlevler kapsamında incelendiği görülmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalarda bu tekniklerin pedagojik uyum ve etik çerçeve bağlamında ele alındığı belirtilmektedir (Bozkurt 2023; Çıkmak 2025). Bu çalışmalar, eğitim alanında kullanılan yapay zekâ tekniklerinin çeşitlendiğine ve farklı işlevsel alanlar etrafında ele alındığına ilişkin betimleyici bir görünüm sunmaktadır.

3. MATERYAL ve METOT

3.1 Araştırma Deseni

Bu araştırma, Türkiye’de pandemi ve sonrasını kapsayan 2020–2025 yılları arasında eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan lisansüstü tezlerin incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırma, belirli bir zaman aralığında üretilmiş akademik çalışmaların kapsamlı biçimde değerlendirilmesini hedeflediğinden betimleyici nitelikte bir çalışmadır. Bu doğrultuda araştırma deseni olarak sistematik literatür taraması deseni benimsenmiştir.

Sistematik literatür taraması, belirli ölçütler doğrultusunda seçilen çalışmaların önceden tanımlanmış aşamalar izlenerek incelenmesini esas alan bir araştırma desenidir. Bu desen, araştırmacının öznel tercihlerini en aza indirerek mevcut akademik birikimin daha şeffaf ve izlenebilir biçimde ortaya konulmasına olanak tanımaktadır (Petticrew ve Roberts 2006).

Eğitim alanında yapay zekâ konusuna ilişkin lisansüstü tezlerin sayısındaki artış, bu alandaki eğilimlerin bütüncül bir çerçevede ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Sistematik literatür taraması deseni, farklı üniversitelerde ve farklı yıllarda hazırlanmış tezlerin ortak özelliklerini, yöntemsel tercihlerini ve konu dağılımlarını karşılaştırmalı biçimde inceleme imkânı sunmaktadır.

Bu çalışmada sistematik literatür taraması deseninin tercih edilmesinin temel nedeni, pandemi ve sonrası dönemde eğitimde yapay zekâ alanında üretilen lisansüstü tezlerin genel görünümünü ortaya koymak ve bu tezlere ilişkin betimleyici bir çerçeve oluşturmaktır.

3.2 Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak sistematik derleme yaklaşımına dayalı tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, belirli bir konuya ilişkin mevcut çalışmaların belirlenen ölçütler çerçevesinde incelenmesine olanak tanıyan bir yöntemdir. Bu yönüyle yöntem, araştırmacının amacı ile uyumlu bir yapı sunmaktadır.

Sistematik derleme sürecinin yapılandırılmasında PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yaklaşımından yararlanılmıştır. PRISMA yaklaşımı, literatür tarama sürecinin hangi aşamalardan geçtiğinin açık biçimde raporlanmasını sağlayan bir çerçeve sunmaktadır (Moher vd. 2009). Bu yaklaşım, çalışmaların seçilme, elenme ve dâhil edilme süreçlerinin izlenebilirliğini artırmaktadır.

Araştırmada PRISMA yaklaşımının tercih edilmesinin temel gerekçesi, incelenen tezlerin hangi ölçütler doğrultusunda araştırmaya dâhil edildiğinin sistematik biçimde gösterilmesidir. Bu sayede çalışmanın yöntemsel sürecinin şeffaf ve tekrarlanabilir olması amaçlanmıştır.

Elde edilen veriler, betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Tezlere ilişkin sayısal veriler frekans ve yüzde oranlarıyla sunulmuş; kavramsal tema alanlarının belirlenmesinde tematik içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu analiz süreci, tezlerde ele alınan konu başlıklarının sistematik biçimde sınıflandırılmasına imkân tanımıştır.

3.3 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2020–2025 yılları arasında Türkiye’deki üniversitelerde tamamlanmış ve Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi’nde kayıtlı olan, eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Evren, pandemi ve sonrası dönemi kapsayacak biçimde sınırlandırılmıştır.

Araştırmanın örneklemini, belirtilen yıllar arasında erişime açık olan 56 yüksek lisans tezi ve 10 doktora tezi olmak üzere toplam 66 lisansüstü çalışma oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken yalnızca tam metnine erişilebilen tezler dikkate alınmıştır.

Tezlerin seçim sürecinde doğrudan eğitim alanıyla ilişkili olmayan çalışmalar inceleme kapsamı dışında bırakılmıştır. Eğitim teknolojileri, öğretim süreçleri, öğrenme, ölçme-değerlendirme ve benzeri eğitim temelli bağlamları içermeyen tezler araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Bu yaklaşım, araştırmanın amacına uygun olarak eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan tezlerin daha odaklı ve tutarlı biçimde incelenmesine katkı sağlamıştır.

3.4 Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından Excel ortamında oluşturulan “Tez İnceleme ve Kodlama Formu” kullanılmıştır. Bu form, incelenen tezlere ilişkin verilerin sistematik ve düzenli biçimde kaydedilmesini amaçlamaktadır.

Formun oluşturulma sürecinde her bir tezin belirli ölçütler çerçevesinde analiz edilmesine dikkat edilmiştir. Tez türü (yüksek lisans, doktora), üniversite bilgisi, yılı, eğitim düzeyi, araştırma yöntemi, örneklem türü, veri toplama araçları ve anahtar kelimeler formda yer alan temel kategoriler arasında bulunmaktadır.

Kodlama süreci, tezlerin içeriklerine doğrudan dayalı olarak yürütülmüş ve her bir tez, ilgili başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Bu yaklaşım, tezlere ilişkin verilerin karşılaştırılabilir biçimde sunulmasına olanak tanımıştır.

Hazırlanan veri toplama aracı, araştırmanın betimleyici yapısıyla uyumlu bir biçimde tezlerin yöntemsel ve tematik özelliklerinin ortaya konulmasını desteklemiştir.

3.5 Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları

Tarama, YÖKTEZ veri tabanı üzerinde çevrimiçi olarak 2-3 ay aralıklarla tekrarlanmış ve son tarama Ekim 2025’te yapılmıştır. Tarama için yapay zekâ, eğitim ve yapay zekâ, öğrenmede yapay zekâ ve makine öğrenmesi anahtar kelimeleri kullanılmış olup 2020 ile 2025 yılları arasında yazılan tezler incelenmiştir. Yalnızca Türkiye adresli ve erişim kısıtı bulunmayan YÖK onaylı tezler incelemeye alınmıştır.

Araştırmanın geçerliğinin ve güvenilirliğinin sağlanması açısından tezlerin seçiminin belirli kriterler üzerinden yapılmış olması önem arz etmektedir. Buna göre seçilen tezleri dâhil etme ve hariç tutma kriterleri şunlardır:

Dâhil Edilme Kriterleri

- Konu kapsamında eğitim içeriği bakımından odak noktasının yapay zekâ olması

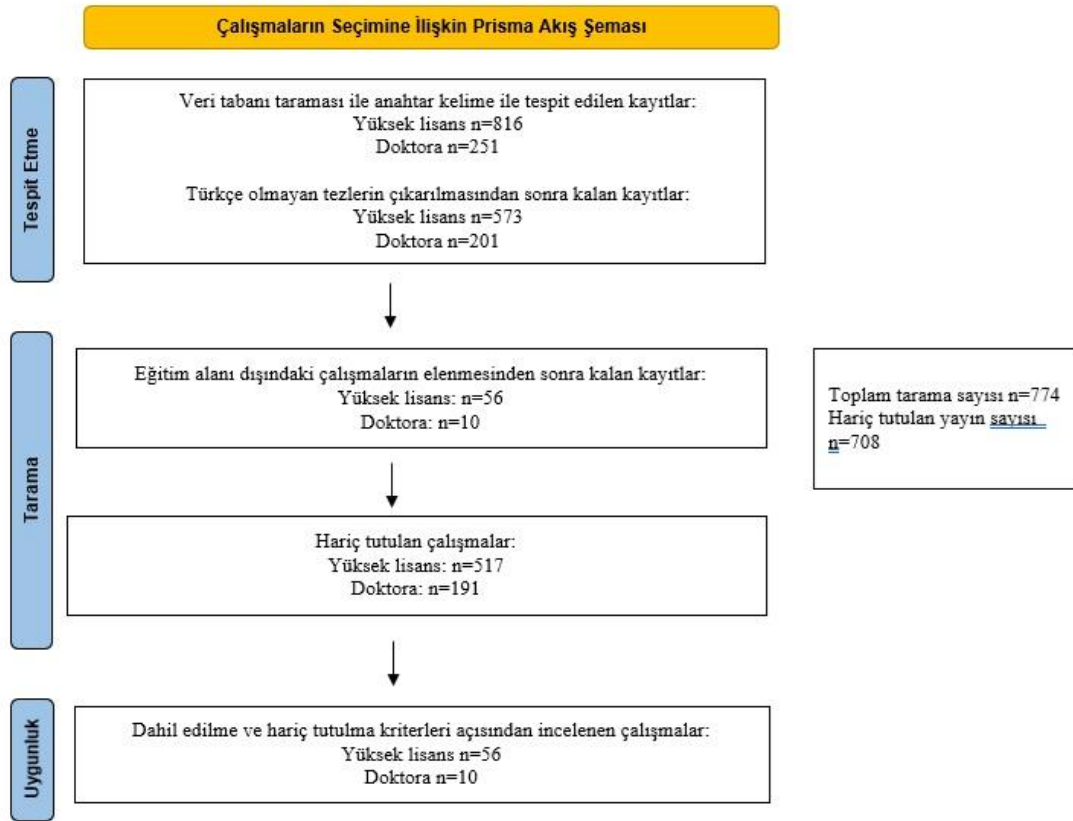
- Çalışma türü ve düzeyinin lisansüstü tez niteliğinde olması
- Zaman aralığının 1 Ocak 2020 ile 8 Ekim 2025 tarihleri arasında bulunması
- Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarında hazırlanmış olması
- Okul öncesi, ilkokul, lise, yükseköğretim, uzmanlık, öğretmen eğitimi veya örgün eğitim dışında ise eğitimsel bir çıktıyla bağ kurabiliyor olması
- Metne tam erişimin mümkün olması

Hariç tutulma Kriterleri

- Tam erişime açık olmayan çalışmalar
- Yapay zekânın eğitim bağlamı kurulamayan çalışmaları
- 2020 öncesi ve 2025 sonrası tamamlanan tezler
- Türkiye adresli olmayan tezler

Bu araştırmada, 2020 ile 2025 arasında yayımlanan eğitimde yapay zekâyı konu alan lisansüstü çalışmalar sistematik olarak tarama yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmaların seçilmesinde PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses) tekniği temel alınmıştır.

Veri toplama sürecinde YÖKTEZ veri tabanında anahtar kelimeler ile arama yapılmıştır. İlk aşamada ulaşılan kayıt sayısı yüksek lisans tezleri için 816, doktora tezleri için 251 olarak tespit edilmiştir. Türkçe olmayan yayınların ayıklanmasının ardından yüksek lisans tezlerinde elde edilen kayıt sayısı 573’e, doktora tezlerinde ise 201’e inmiştir. Sonrasında eğitim alanı ile ilişkilendirme yapılmış, son durumda yüksek lisans düzeyinde 56, doktora düzeyinde ise 10 çalışma araştırma kapsamına alınmıştır. Sonuç olarak toplam 66 çalışma PRISMA tekniğine dayandırılarak araştırma kapsamına alınmıştır. Şekil 3.1 bu süreci ifade etmektedir.



Şekil 3.1 Çalışmaların Seçimine İlişkin PRISMA Akış Şeması

Bu araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin sistematik biçimde analiz edilmesi amacıyla bir tez özet kodlama formu oluşturulmuştur. İncelemeye dâhil edilen tezler yüksek lisans tezleri için YL1, YL2...; doktora tezleri için D1, D2,...şeklinde kodlanmıştır. Çizelge 3.2’de tezlere ilişkin kodlama formu sunulmuştur.

Çizelge 3.1 Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

D1	DOKTORA	2023	Dumlupınar Ü.	LGS İnkılap Tarihi Alt Testi Doğru Sayılarının YZ ile Tahmini
D2	DOKTORA	2023	İstanbul Ü.	Uzaktan Eğitimde Sorun Tespiti ve Akademik Performans Tahmini (YZ)
D3	DOKTORA	2023	Atatürk Ü.	Beden Eğitimi Öğretmenlerinde Spor Karakteri ve Çoklu Zekâ Alanlarının YZ ile İncelenmesi
D4	DOKTORA	2024	İstanbul Aydın Ü.	Yabancı Dil Öğretiminde YZ Destekli Akıllı Öğretici Sistem Geliştirme

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

D5	DOKTORA	2024	Anadolu Ü.	Açık ve Uzaktan Esnek Öğrenmede YZ ile Strateji Karar Modeli
D6	DOKTORA	2025	Atatürk Ü.	Açık Uçlu Soruların YZ Destekli Otomatik Değerlendirilmesi ve Kullanıcı Deneyimleri
D7	DOKTORA	2025	Gazi Ü.	Eğitimde Dijitalleşme ve YZ: Öğretmen Dijital Yeterliği–YZ Farkındalığı İlişkisi
D8	DOKTORA	2025	Hacettepe Ü.	İlk Okuma Öğretiminde Yapay Zekâ: Program Tasarısı
D9	DOKTORA	2025	Gazi Ü.	Yabancı Dil Olarak Türkçe: YZ Destekli Oyunlaştırılmış Araç Geliştirme
D10	DOKTORA	2025	Anadolu Ü.	Zorunlu Uzaktan Eğitim Süreçlerine İlişkin X Gönderilerinin YZ Destekli Duygu Analizi
YL1	YÜKSEK LİSANS	2021	Karabük Ü.	Açık Öğretim Lisesi Mezuniyet Tahmini (YZ Teknikleri)
YL2	YÜKSEK LİSANS	2021	Atatürk Ü.	AÖF Sınav Sorularının Zorluk Derecesinin YZ ile Tespiti
YL3	YÜKSEK LİSANS	2022	Trabzon Ü.	Okullarda YZ Öğretimi Kurs Planının Üst bilişe Etkisi
YL4	YÜKSEK LİSANS	2022	Namık Kemal Ü.	Bilişim Lise Öğrencilerinin Üniversite Tercihlerinin YZ ile Analizi
YL5	YÜKSEK LİSANS	2022	Çukurova Ü.	Mühendislik Eğitiminde YZ ile Öğrenme Sürecinin İyileştirilmesi
YL6	YÜKSEK LİSANS	2023	Atatürk Ü.	Öğretmenler İçin YZ Farkındalık Ölçeği: Geçerlilik-Güvenirlilik
YL7	YÜKSEK LİSANS	2023	Bahçeşehir Ü.	Eğitimde YZ Çalışmalarının Sosyal Ağ Analizi

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

YL8	YÜKSEK LİSANS	2023	Kocaeli Ü.	Tıp Eğitiminde Mekanik CPR Mankenlerin Sayısallaştırılması ve YZ Sınıflandırıcı
YL9	YÜKSEK LİSANS	2023	Çukurova Ü.	YZ Tabanlı EBA Akademik Destek Sisteminin Başarıya Etkisi
YL10	YÜKSEK LİSANS	2023	Düzce Ü.	YZ Tabanlı Dil Modelleri ile İlgili Öğretmen Görüşleri
YL11	YÜKSEK LİSANS	2023	Karabük Ü.	YZ Destekli Öğrenci Kulüpleri Chatbot Uygulaması
YL12	YÜKSEK LİSANS	2024	Trabzon Ü.	Eğitimde YZ Kullanımına İlişkin Akademisyen Görüşleri
YL13	YÜKSEK LİSANS	2024	Atatürk Ü.	YZ Destekli Müzik Dersi Aktivitelerinin Motivasyona Etkisi
YL14	YÜKSEK LİSANS	2024	Gazi Ü.	Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında YZ Tutumu ve Akademik Öz Yeterlik İlişkisi
YL15	YÜKSEK LİSANS	2024	Yıldız Teknik Ü.	Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinde YZ Öğretimine Hazırbulunuşluk ve Davranışsal Niyet
YL16	YÜKSEK LİSANS	2024	Marmara Ü.	Eğitim Yöneticilerinin YZ Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Görüşleri
YL17	YÜKSEK LİSANS	2024	Bahçeşehir Ü.	Eğitimde YZ Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri
YL18	YÜKSEK LİSANS	2024	Akdeniz Ü.	Üniversite Öğrencilerinin YZ Etiğine İlişkin Tutumları (Karma)
YL19	YÜKSEK LİSANS	2024	Afyon Kocatepe Ü.	Eğitimde YZ Kullanımı: Bir Meta- Sentez

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

YL20	YÜKSEK LİSANS	2024	Gazi Ü..	Yabancı Dil Öğretiminde YZ ve Akran Dönütünün Yazmaya Etkisi
YL21	YÜKSEK LİSANS	2024	İbn Haldun Ü.	Ölçme-Değerlendirmede YZ Uygulamaları Üzerine İçerik Analizi
YL22	YÜKSEK LİSANS	2024	Kırşehir Ahi Evran Ü.	YZ-Temelli AR Teknolojisinin Fen Dersinde Kullanılabilirliği: Öğretmen Niyetleri
YL23	YÜKSEK LİSANS	2024	Tokat Gazi Osmanpaşa Ü.	Üstün Yetenekli Öğrencilerde YZ Destekli Kodlama Eğitiminin Etkisi
YL24	YÜKSEK LİSANS	2025	Atatürk Ü.	Sosyal Bilgiler Dersinde YZ Uygulamalarının Başarı ve Motivasyona Etkisi
YL25	YÜKSEK LİSANS	2025	Afyon Kocatepe Ü.	Eleştirel Okuryazarlık ile YZ Okuryazarlığı İlişkisi (Sınıf Öğrt.)
YL26	YÜKSEK LİSANS	2025	Mehmet Akif Ersoy Ü.	Sınıf Öğretmenlerinin Üretken YZ Kullanımına İlişkin Görüşleri
YL27	YÜKSEK LİSANS	2025	Sakarya Ü.	Öğretmenlerin YZ Farkındalıkları ile Yenilikçi Pedagoji Arasındaki İlişki
YL28	YÜKSEK LİSANS	2025	Balıkesir Ü.	Ortaöğretim Öğrencilerinin YZ Eğitim Süreçlerinde Algıları
YL29	YÜKSEK LİSANS	2025	Çanakkale On Sekiz Mart Ü.	Ortaokul Öğrencilerine Yönelik YZ Tutum Ölçeği Geliştirme
YL30	YÜKSEK LİSANS	2025	Aksaray Ü.	Matematik Öğretmen Adaylarında YZ Okuryazarlığı–Tutum İlişkisinde Demografinin Etkisi
YL31	YÜKSEK LİSANS	2025	Ondokuz Mayıs Ü..	Fen Öğretiminde YZ Tabanlı Çözüm Stratejileri: LGS Sorularının ChatGPT ile Analizi
YL32	YÜKSEK LİSANS	2025	Hacettepe Ü.	YZ Okuryazarlık Becerilerinin Gelişimini Etkileyen Öğretimsel Unsurlar

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

YL33	YÜKSEK LİSANS	2025	Kırklareli Ü.	YZ Uygulamalarının Sağlık Eğitimine, Pratiğine ve Ekonomisine Yansımaları (Kırklareli Örneği)
YL34	YÜKSEK LİSANS	2025	Pamukkale Ü.	YZ Tabanlı Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Pilot Eğitimdeki Etkileri
YL35	YÜKSEK LİSANS	2025	Bahçeşehir Ü.	5. Sınıf Öğrencileri İçin Farklı Derslerle Bütünleştirilmiş Yapay Zekâ Eğitimi: Ders Planlarının Tasarımı, Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi
YL36	YÜKSEK LİSANS	2025	Batman Ü.	Dijital Sınavlarda Yapay Zekâ ile Kopya Tespiti: Iğdır Üniversitesi Örneği
YL37	YÜKSEK LİSANS	2025	İnönü Ü.	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Hakkındaki Algıları ve Bilişsel Yapıları
YL38	YÜKSEK LİSANS	2025	İÜ. Cerrahpaşa	Hemşire Öğretim Elemanları ve Öğrencilerin Hemşireliğin Geleceğine Yönelik Algısı ile Eğitimde Yapay Zekâ Kullanım Davranışlarının Karşılaştırılması
YL39	YÜKSEK LİSANS	2025	Gazi Ü.	İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri
YL40	YÜKSEK LİSANS	2025	Necmettin Erbakan Ü.	İngilizce Öğretmen Adaylarının Mesleki Gelişimi İçin Yapay Zekâ Destekli Ders İmecesi Modeli
YL41	YÜKSEK LİSANS	2025	Anadolu Ü.	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Lisans Öğrencileri Arasında Yapay Zekâ Destekli ChatGPT Kullanımının Delone ve Mclean Bağlamında İncelenmesi

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

YL42	YÜKSEK LİSANS	2025	HMKÜ	YZ Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin Başarı, İnanç ve Tutuma Etkisi
YL43	YÜKSEK LİSANS	2025	Bahçeşehir Ü.	Öğrencilerin Yapay Zekâ Okuryazarlığı Düzeyi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması
YL44	YÜKSEK LİSANS	2025	Mersin Ü.	Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi
YL45	YÜKSEK LİSANS	2025	Ankara Ü.	Türkiye'de Sosyal Bilgiler Bursluluk Sınavı Sorularının YZ Dil Modellerine Göre Karşılaştırmalı Analizi
YL46	YÜKSEK LİSANS	2025	İÜ– Cerrahpaşa	Üniversite Gençliğinde YZ Tutum Ölçeği Geliştirme ve YZ'nın Akademik Başarıyla İlişkisi
YL47	YÜKSEK LİSANS	2025	İÜ-Cerrahpaşa	Üniversite Öğrencilerinde YZ Kaygısı ve Kariyer Uyumunda Proaktif Kişiliğin Rolü
YL48	YÜKSEK LİSANS	2025	Necmettin Erbakan Ü.	Üniversite Öğrencilerinin YZ Düzeyleri ile Değişkenlerin İlişkisinin Modellenmesi
YL49	YÜKSEK LİSANS	2025	İstanbul Arel Ü.	Üniversite Öğrencilerinin YZ Kullanma Yatkınlıklarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi
YL50	YÜKSEK LİSANS	2025	Afyon Kocatepe Ü.	Üretken YZ Destekli Programlama Eğitiminin Etkisi
YL51	YÜKSEK LİSANS	2025	Fırat Ü.	YZ Destekli Eğitimin Fen Bilimleri Tutum, Motivasyon ve Kaygıya Etkisi
YL52	YÜKSEK LİSANS	2025	Yıldız Teknik Ü.	YZ Destekli Ders Planlarının 7. Sınıf Başarısına Etkisi (Maddenin Yapısı ve Özellikleri)

Çizelge 3.1 (Devamı) Taramaya Dâhil Edilen Tezlerin Kodlama Formu

YL53	YÜKSEK LİSANS	2025	Atatürk Ü.	YZ Destekli P4C Uygulamalarının Okuduğunu Anlama ve Motivasyona Etkisi
YL54	YÜKSEK LİSANS	2025	Süleyman Demirel Ü.	YZ Okuryazarlığı: Ortaokul Öğrencileri İçin Öğretim Programı Geliştirme ve Ölçek Uyarlama
YL55	YÜKSEK LİSANS	2025	Mersin Ü.	Öğretmen Adaylarının Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeyleri: Bir Karma Yöntem Araştırması
YL56	YÜKSEK LİSANS	2025	Necmettin Erbakan Ü.	Sınıf Öğretmenlerinin YZ Destekli Ders Planı Tasarlama Sürecine Yönelik Deneyimleri ve Görüşleri

3.6 Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında belirlenen lisansüstü tezler, Excel programı kullanılarak oluşturulan “Tez İnceleme ve Kodlama Formu” aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu form yardımıyla her bir teze ilişkin veriler sistematik biçimde sınıflandırılmış ve analiz sürecine hazır hâle getirilmiştir. Verilerin analizinde, tezlerin içeriklerine doğrudan dayalı bir yaklaşım benimsenmiş ve kodlama süreci tez metinlerinde yer alan bilgiler esas alınarak yürütülmüştür.

Nicel nitelikteki verilerin analizinde betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Tezlerin yıllara göre dağılımı, türleri, üniversitelere göre dağılımı, kullanılan araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları gibi değişkenler frekans ve yüzde değerleri kullanılarak tablolaştırılmıştır. Bu yaklaşım, incelenen tezlerin genel eğilimlerinin sayısal olarak ortaya konulmasına olanak tanımıştır.

Tezlerin konu alanları, araştırma temaları ve ele aldıkları kavramsal çerçevelerin belirlenmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi sürecinde tezlerde yer

alan başlıklar, amaç ifadeleri, anahtar kelimeler ve yöntem bölümleri dikkate alınarak tematik kodlamalar yapılmıştır. Benzer içeriklere sahip tezler aynı tema altında toplanmış ve temalar arası ilişkiler betimleyici biçimde ele alınmıştır.

Tematik eğilimlerin belirlenmesi sürecinde, kodlar öncelikle açık kodlama yoluyla oluşturulmuş, ardından benzer kodlar bir araya getirilerek üst temalar tanımlanmıştır. Bu süreçte temaların kapsamının açık ve tutarlı olmasına dikkat edilmiştir. Elde edilen temalar, tezlerde ele alınan yapay zekâ uygulamalarının hangi alanlarda yoğunlaştığını betimlemek amacıyla kullanılmıştır.

Verilerin analizinde izlenen bu yaklaşım, araştırmanın betimleyici niteliğiyle uyumlu bir yapı sunmaktadır. Analiz süreci, tezlere ilişkin nicel dağılımların yanı sıra içerik temelli eğilimlerin birlikte değerlendirilmesine imkân tanımış ve araştırma bulgularının sistematik biçimde sunulmasına katkı sağlamıştır.

3.7 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, kapsam ve erişim koşulları doğrultusunda belirli sınırlılıklar çerçevesinde yürütülmüştür. Çalışma, yalnızca Türkiye’de 2020–2025 yılları arasında tamamlanmış ve Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanında erişime açık olarak yayımlanmış lisansüstü tezlerle sınırlandırılmıştır.

Araştırmada yalnızca erişime açık tezler incelendiğinden, tam metnine erişim izni bulunmayan veya kısıtlı erişime sahip lisansüstü tezler değerlendirme dışında bırakılmıştır. Ayrıca tezlerin belirlenmesinde kullanılan anahtar kelimeler doğrultusunda tarama yapılmış olup, bu anahtar kelimeler dışında indekslenmiş ancak konu itibarıyla yapay zekâ ile ilişkili olabilecek bazı çalışmalar araştırma kapsamına alınmamıştır.

Bunun yanı sıra çalışma, yalnızca eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan lisansüstü tezlerle sınırlandırılmış; farklı disiplinlerde yürütülen ve dolaylı biçimde eğitimle ilişkili olabilecek yapay zekâ çalışmalarına yer verilmemiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ve yapılan değerlendirmeler, belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde ele alınmalı ve bu bağlamda yorumlanmalıdır.

4. BULGULAR

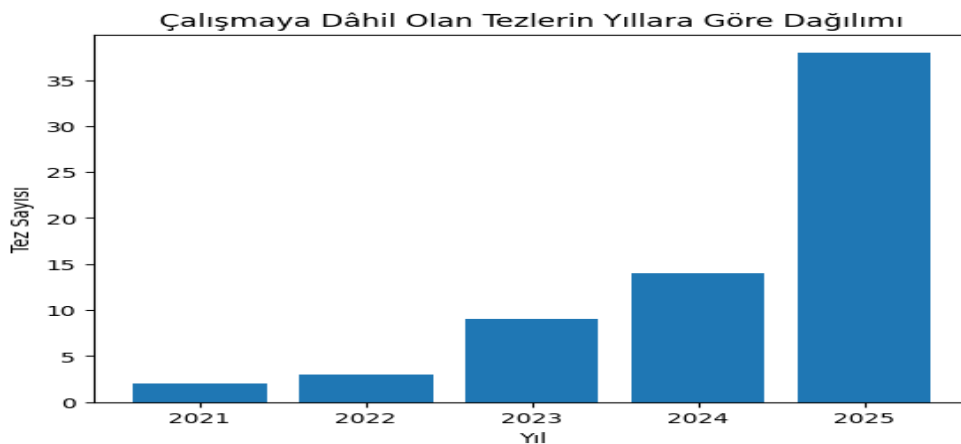
Bu bölümde, Türkiye’de yapay zekâyı konu alan, 2020 ile 2025 yılları arasında yayınlanmış 66 lisansüstü tezdten elde edilmiş olan veriler ayrıştırılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen tezlerin 10 tanesi doktora düzeyinde, 56 tanesi yüksek lisans düzeyinde olup tez inceleme formunda belirtilen başlıklar altında detaylı olarak incelenmiştir.

Analiz süreci sistematik literatür taraması ve tematik analiz ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür. Elde edilen bulgular pandemi ve sonrası dönemde Türkiye’de yapay zekâ konulu akademik çalışmalarının yönelimini, odaklandığı alanları ve gelişim eksenlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu inceleme 2020 yılından itibaren belirgin biçimde artış gösteren tezlerin, yapay zekânın eğitim uygulamalarına entegre edilmesine ilişkin çok boyutlu bir değişimi yansıttığı ihtimali üzerine çalışma yapma ihtiyacından doğmuştur.

4.1 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımlarına Ait Bulgular

Araştırma kapsamına dâhil edilen lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımına ilişkin genel görünüm Şekil 4.1’de sunulmuştur. Şekil 4.1 2020–2025 yılları arasında eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan tezlerin yıllara göre sayısal dağılımını göstermektedir.

Şekil 4.1 Çalışmaya Dâhil Olan Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı



Şekil 4.1’de yer alan verilere göre, 2021 yılında 2 tez (%3), 2022 yılında 3 tez (%4,5),

2023 yılında 9 tez (%13,6), 2024 yılında 14 tez (%21,2) ve 2025 yılında 38 tez (%57,6) tamamlanmıştır. İncelenen toplam tez sayısı 66'dır. Şekil, tezlerin yıllara göre dağılımına ilişkin sayısal ve oransal bilgileri birlikte sunmaktadır.

Şekil 4.1'de sunulan yıllara göre dağılıma ilişkin ayrıntılı bilgiler, tez türleri ve tez kodları dikkate alınarak Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1 Çalışmaya dâhil olan tezlerin yıllara göre dağılımı

Tür	2021	2022	2023	2024	2025	Toplam
Yüksek	YL1	YL3	YL6	YL10	YL15	YL36 56
Lisans Tezi	YL2	YL4	YL7	YL11	YL16	YL37
		YL5	YL8	YL12	YL17	YL38
			YL9	YL13	YL18	YL39
				YL14	YL19	YL40
					YL20	YL41
					YL21	YL42
					YL22	YL43
					YL23	YL44
					YL24	YL45
					YL25	YL46
					YL26	YL47
					YL27	YL48
					YL28	YL49
					YL29	YL50
					YL30	YL51
					YL31	YL52
					YL32	YL53
					YL33	YL54
					YL34	YL55
					YL35	YL56

Çizelge 4.1 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin yıllara göre dağılımı

Doktora Tezi	D1	D3	D6	D8	-	10
	D2	D4	D7	D9		
		D5		D10		
				D11		
Toplam	2	3	9	14	38	66

Çizelge 4.1’de yer alan verilere göre, 2021 ve 2022 yıllarında yalnızca yüksek lisans tezlerinin yer aldığı görülmektedir. 2023 yılında 6 yüksek lisans ve 3 doktora tezi, 2024 yılında 8 yüksek lisans ve 6 doktora tezi, 2025 yılında ise 37 yüksek lisans ve 1 doktora tezi bulunmaktadır. Çizelgede sunulan değerler, tezlerin yıllara ve türlerine göre sayısal dağılımını göstermektedir.

Bu bölümde sunulan bulgular, eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan lisansüstü tezlerin 2020–2025 yılları arasındaki yıllara ve tez türlerine göre dağılımlarını, Şekil 4.1 ve Çizelge 4.1’de yer alan sayı ve yüzde değerleri doğrultusunda betimlemektedir.

4.2 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Türlerine Göre (Yüksek Lisans Veya Doktora) Dağılımları Ait Bulgular

Araştırma kapsamına dâhil edilen tezler, türlerine göre incelenerek dağılımları belirlenmiş ve Çizelge 4,2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2 Çalışmaya dâhil olan tezlerin türlerine göre dağılımı

Tez Türü	Sayı	Yüzde (%)
Yüksek Lisans	56	% 84,8
Doktora	10	% 15,2

Çizelge 4.2’de yer alan verilere göre, araştırma kapsamına alınan toplam 66 lisansüstü tezin 56’sı yüksek lisans tezi, 10’u doktora tezidir. Yüksek lisans tezleri toplam tezlerin %84,8’ini, doktora tezleri ise %15,2’sini oluşturmaktadır.

Tabloda sunulan dağılım, tez türlerine göre sayı ve yüzde değerleri esas alınarak hazırlanmıştır. Veriler, yüksek lisans ve doktora tezlerinin araştırma kapsamındaki nicel dağılımını göstermektedir.

Bu bölümde sunulan bulgular, tezlerin yalnızca türlerine göre dağılımına ilişkin sayısal ve oransal bilgileri içermekte olup, tüm değerler Çizelge 4.2’de yer alan verilerden elde edilmiştir.

4.3 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Akademik Alanlara Göre Dağılımlarına Ait Bulgular

Araştırma kapsamına alınan tezler ele aldıkları konu alanları dikkate alınarak araştırma alanına göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken tezlerin anabilim dalları, çalışma kapsamı ve içeriklerinde öne çıkan disiplinler birlikte değerlendirilmiştir. Birden fazla alanla ilişkilendirilebilecek nitelikte olan tezler araştırmanın odağı esas alınarak en baskın olduğu araştırma alanı altında gruplandırılmıştır. Bu doğrultuda dağılımları Çizelge 4.3’te sunulmaktadır.

Çizelge 4.3 Çalışmaya Dâhil Olan Tezlerin Akademik Alanlara Göre Dağılımı

Akademik Alan	DR	YL	Toplam	Tez Kodları
Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri	3	21	24	D6, D2, D7, YL35, YL48, YL49, YL15, YL19, YL12, YL9, YL7, YL32, YL39, YL55, YL44, YL17, YL27, YL25, YL10, YL43, YL54, YL34, YL28, YL26
Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri	0	6	6	YL50, YL4, YL36, YL3, YL18, YL23
Ölçme ve Değerlendirme	1	4	5	D1, YL45, YL21, YL29, YL6
Yabancı Dil Eğitimi	2	2	4	D4, D9, YL40, YL20
Fen Eğitimi	0	3	3	YL37, YL51, YL22
Sağlık Eğitimi ve Teknolojileri	0	3	3	YL38, YL33, YL8

Çizelge 4.3 (Devamı) Çalışmaya Dâhil Olan Tezlerin Akademik Alanlara Göre Dağılımı

Temel Eğitim	1	2	3	D8, YL42, YL56
Açık ve Uzaktan Eğitim	1	1	2	D10, YL1
Spor Bilimleri ve Eğitimi	1	1	2	YL14, D3
Eğitim Yönetimi	1	1	2	D5, YL16
Fen Bilimleri	0	2	2	YL52, YL31
Bilgisayar Mühendisliği	0	2	2	YL11, YL2
Türkçe Eğitimi	0	1	1	YL53
Psikoloji	0	1	1	YL47
Sosyal Hizmet	0	1	1	YL46
Sosyal Bilgiler Eğitimi	0	1	1	YL24
Mühendislik Eğitimi	0	1	1	YL5
Matematik Eğitimi	0	1	1	YL30
Güzel Sanatlar Eğitimi	0	1	1	YL13
İletişim Teknolojileri	0	1	1	YL41

Araştırma kapsamına alınan 66 lisansüstü tezin araştırma alanlarına göre dağılımı Çizelge 4.3'te sunulmuştur. Çizelgeye göre en fazla tezin Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri alanında yer aldığı görülmektedir. Bu alanda toplam 24 tez bulunmaktadır ve bu sayı tüm tezlerin %36,4'üne karşılık gelmektedir. Söz konusu tezlerin 21'i yüksek lisans, 3'ü doktora düzeyindedir.

Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri alanında 6 tez yer almakta olup bu sayı toplam tezlerin %9,1'ini oluşturmaktadır. Bu alandaki tezlerin tamamı yüksek lisans tezidir. Ölçme ve Değerlendirme alanında ise 5 tez bulunmaktadır; bu tezler toplamın %7,6'sına karşılık gelmekte olup 4'ü yüksek lisans, 1'i doktora tezidir.

Yabancı Dil Eğitimi alanında 4 tez yer almakta ve bu tezler toplamın %6,1'ini

oluşturmaktadır. Bu alanda 2 yüksek lisans ve 2 doktora tezi bulunmaktadır. Fen Eğitimi, Sağlık Eğitimi ve Teknolojileri ve Temel Eğitim alanlarının her birinde 3'er tez yer almakta olup, bu alanların her biri toplam tezlerin %4,5'ine karşılık gelmektedir.

Açık ve Uzaktan Eğitim, Spor Bilimleri ve Eğitimi, Eğitim Yönetimi, Fen Bilimleri ve Bilgisayar Mühendisliği alanlarında 2'şer tez bulunmaktadır. Bu alanların her biri toplam tezlerin yaklaşık %3,0'ını oluşturmaktadır. Çizelgede yer alan Türkçe Eğitimi, Psikoloji, Sosyal Hizmet, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Mühendislik Eğitimi, Matematik Eğitimi, Güzel Sanatlar Eğitimi ve İletişim Teknolojileri alanlarının her birinde ise 1'er tez bulunmaktadır ve bu alanların her biri toplamın %1,5'ine karşılık gelmektedir. Bu duruma bakılarak yapay zekâ ve makine öğrenmesi konularının eğitim teknolojileri ekseninde gelişmekte olduğu söylenebilir.

4.4 Pandemi Ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerdeki Temalar ve Alt Temalara Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen tezlerde belirlenen temalar ve alt temalar; tezlerin içeriklerinden hareketle tümevarımsal bir yaklaşımla belirlenmiştir. Bu süreçte tezlerde tekrar eden konu alanları ve araştırma odakları anahtar kelimeler esas alınarak tematik bir yapı oluşturulmuştur. Dolayısıyla belirlenen temalar yalnızca araştırma kapsamında incelenen tezlerin içeriğini yansıtmakta olup farklı tezlerin dâhil edilmesi halinde tematik dağılımın farklılaşabileceği öngörüsü ile sınıflama yapılmıştır. Çizelge 4.4 bu doğrultuda oluşturulmuştur.

Çizelge 4.4 Çalışmaya dâhil olan lisansüstü tezleri ana temaya ve alt temalara göre dağılımı

Ana Tema	Alt Temalar	Tez Sayısı (f)	Yüzde (%)
Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Farkındalık	Dijital yeterlik, YZ bilgi düzeyi ve tutumları, etik farkındalıklar	14	% 21,2
Dil, Fen ve Temel Eğitim Uygulamaları	Yabancı dil öğretimi, fen eğitimi, temel beceri kazanımı	13	% 19,7
Öğretim Tasarımı ve Öğrenme Süreçleri	YZ destekli öğrenme ortamı, öğretim modeli geliştirme,	12	% 18,2

Çizelge 4.4 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezleri ana temaya ve alt temalara göre dağılımı

Öğretim Tasarımı ve Öğrenme Süreçleri	YZ destekli öğrenme ortamı, öğretim modeli geliştirme, kişiselleştirilmiş öğrenme, oyunlaştırma	12	% 18,2
Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyon	Başarı-tutum ilişkisi, öğrenme istekleri, öz-yeterlik	10	% 15,2
Eğitim Yönetimi ve Karar Destek Sistemleri	YZ tabanlı yönetim, veri analitiği, ölçme ve değerlendirme modelleri	9	% 13,6
Etik, Sosyal ve Psikolojik Boyutlar	YZ etiği, gizlilik, öğrenci-öğretmen algısı, psikolojik etkiler	8	% 12,1
Toplam		66	% 100

Araştırmaya dâhil edilen 66 tez, detaylı bir şekilde incelendiğinde 6 ana tema olarak gruplandırılmıştır. Bu temalar:

- Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Farkındalık
- Öğretim Tasarımı ve Öğrenme Süreçleri
- Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyon
- Eğitim Yönetimi ve Karar Destek Sistemleri
- Dil, Fen ve Temel Eğitim Uygulamaları
- Etik, Sosyal ve Psikolojik Boyutlar olarak belirlenmiş ve tabloda gösterilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan 66 lisansüstü tez, ana tema ve alt temalar dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Çizelge 4.4 incelendiğinde, en yüksek frekansa sahip temanın Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Farkındalık olduğu görülmektedir. Bu tema 14 tez ile temsil edilmekte olup toplam tezlerin %21,2'sini oluşturmaktadır.

Dil, Fen ve Temel Eğitim Uygulamaları teması 13 tez ile ikinci sırada yer almakta ve toplamın %19,7'sine karşılık gelmektedir. Öğretim Tasarımı ve Öğrenme Süreçleri

teması ise 12 tez ile temsil edilmekte olup bu oran toplam tezlerin %18,2'sidir.

Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyon teması kapsamında 10 tez yer almakta ve bu sayı toplam tezlerin %15,2'sini oluşturmaktadır. Eğitim Yönetimi ve Karar Destek Sistemleri teması 9 tez ile temsil edilmekte olup oranı %13,6 olarak hesaplanmıştır.

Çizelgede yer alan Etik, Sosyal ve Psikolojik Boyutlar teması ise 8 tez ile temsil edilmekte ve toplam tezlerin %12,1'ine karşılık gelmektedir. Çizelge 4.4'te sunulan bulgular, tezlerin ana temalara göre sayısal ve oransal dağılımlarını ortaya koymaktadır.

4.5 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri, Modelleri ve Desenlerine Ait Bulgular

Araştırmaya dâhil edilen tezler, kullanılan araştırma yöntemlerine göre incelenmiştir. Bu sınıflandırmada tezlerde tercih edilen nicel, nitel, karma araştırma yöntemleri ile bu yöntemler kapsamında kullanılan araştırma modelleri ve desenleri dikkate alınmıştır. Tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı çizelge 4.5'te sunulmaktadır.

Çizelge 4.5 Çalışmaya dâhil olan tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımı

Araştırma Yöntemi	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Kullanılan Araştırma Modelleri / Desenleri	Tez Kodları (örnek)
Nicel	38	%58	Deneysel, Yarı Deneysel, İlişkisel Tarama, Modelleme, Veri Madenciliği	YL5, YL9, YL11, YL14, YL22, YL31, YL37, D1, D4, D9
Karma	18	%27	Yakınsayan Paralel Desen, Açımlayıcı Sıralı Desen, Gömülü Desen	YL12, YL17, YL19, YL25, YL35, YL40, D6, D7
Nitel	10	%15	Durum Çalışması, Eylem Araştırması, Fenomonolojik Analiz	YL24, YL27, YL33, YL38, YL42, YL56, D8
Toplam	66	%100	—	—

Verilere göre, 66 tezin 38'inde (%58) nicel, 18'inde (%27) karma, 10'unda (%15) nitel yöntem kullanılmıştır. Nicel çalışmaların oransal olarak fazlalığı veri temelli analizlerin

ağırlıklı olduğunu göstermektedir. Karma yöntemli araştırmalarda yakınsayan paralel desen, açıklayıcı ve gömülü desenler kullanılmış olup hem nicel hem de nitel analizler bir arada yürütülmüştür.

Nicel araştırmalar ise toplamın %15'ini oluşturmaktadır. Bu tezlerde durum çalışması, eylem araştırması ve fenomenolojik desenler ön plana çıkmıştır. Nitel çalışmaların çoğunluğu 2023 ile 2025 yılları arasında oluşturulmuştur.

Araştırmaya dâhil edilen tezler araştırma modelleri ve deseni bakımından incelenmiştir. Bu incelemede tezlerin yöntemsel yapısını oluşturan deneysel, betimsel ve uygulamaya dayalı modeller dikkate alınarak bir sınıflandırma yapılmıştır. Tezlerin araştırma modellerine göre dağılımları Çizelge 4.6'da sunulmaktadır.

Çizelge 4.6 Çalışmaya dâhil olan tezlerde kullanılan araştırma modellerinin dağılımı

Model / Desen Türü	Tez Sayısı (f)	Oran (%)
Deneysel Model	20	%31
Betimsel Tarama	16	%24
Eylem Araştırması	9	%14
Karma (Yakınsayan / Açıklayıcı)	8	%12
İçerik Analizi	7	%10
Tasarım Temelli Araştırma	6	%9
Toplam	66	%100

Verilere göre metodolojik açıdan en fazla tercih edilen araştırma modeli deneysel modeldir. (f=20, %31). Deneysel modelden sonra tarama (f=16, %24) ve eylem araştırması (f=9, %10) gelmektedir. Karma modellenli tezlerde yakınsan ve açıklayıcı desenli tezler olarak değerlendirilmiştir (f=8, %12). İçerik analizi (f=7, %10) ve tasarım temelli araştırma (f=6, %9) diğer modellerdir.

Bu dağılım, tezlerin deneysel yaklaşımlara daha çok ağırlık verdiğini göstermektedir. Tasarım temelli ve eylem araştırması desenlerinin bu araştırmadaki varlığından uygulamaya dönük çalışmaların yaygınlaştığı söylenebilir.

4.6 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçlarına Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen tezlerde kullanılan veri toplama araçları belirlenerek sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada tezlerde tercih edilen nicel ve nitel veri toplama araçları ile bu araçların kullanım amaçları dikkate alınmıştır. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı Çizelge 4.7’de sunulmaktadır.

Çizelge 4.7 Çalışmaya dâhil olan tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Veri Toplama Aracı	Kullanıldığı Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Kullanım Alanı
Anket / Ölçek	34	%52	Tutum, farkındalık, okuryazarlık
Başarı Testi	18	%27	Deneysel çalışmalarda başarı ölçümü
Görüşme Formu	12	%18	Nitel araştırmalarda öğretmen/öğrenci görüşleri
Sistem Kayıt Verileri	7	%11	Veri madenciliği, performans analizi
Gözlem ve Günlükler	6	%9	Eylem araştırmaları, öğretmen deneyimleri

Verilere göre incelenen 66 tez çalışmasında en sık kullanılan veri toplama aracı anket ve ölçeklerdir (f=34, %52). Bu araçlar özellikle yapay zekâ tutumu, farkındalığı ve okuryazarlığı ölçümünde kullanılmıştır. Diğer araçlar: Başarı testleri (f=18, %27) daha çok deneysel çalışmalarda öğrenci başarısı ölçümü için kullanılmıştır. Görüşme formları (f=12, %18) öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelendiği nitel çalışmalarda kullanılmıştır. Sistem kayıt verileri (f=7, %11) veri madenciliği, performans tahmini ve öğrenme analitiği çalışmalarında kullanılmıştır. Gözlem ve yansıtıcı günlükler (f=6, %9) ise eylem araştırmalarında kullanılmıştır.

Veri toplama araçlarının çeşitliliğine bakılarak, veri toplama araçlarının ölçülebilir sonuçlara ulaşma ve kullanıcı deneyimlerini değerlendirme amacını birlikte taşıdığı sonucuna varılabilir.

4.7 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Yapay Zekâ Yaklaşımları ve Teknolojilerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamına dâhil edilen tezlerde kullanılan yapay zekâ yaklaşımları ve

teknolojilerine belirlenerek sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada tezlerde tercih edilen yapay zekâ teknolojileri ile bu teknolojilerin hangi amaçlarla kullanıldığı dikkate alınmıştır. Tezlerde kullanılan yapay zekâ yaklaşımları ve teknolojilerine ilişkin dağılımlar Çizelge 4.8’de sunulmaktadır.

Çizelge 4.8 Çalışmaya dâhil olan tezlerde kullanılan yapay zekâ yaklaşımları ve teknolojilerinin dağılımı

Yapay Zekâ Yaklaşımları ve / Teknolojileri	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Kullanım Alanları (Tezlerdeki Örnek Temalar)
Makine Öğrenmesi (ML)	26	%40	Başarı tahmini, sınav zorluk düzeyi, mezuniyet olasılığı, kopya tespiti
Doğal Dil İşleme (NLP)	15	%22	Açık uçlu soruların değerlendirilmesi, yazma becerisi analizi, sosyal medya duygu analizi
Karar Destek Sistemleri / Bulanık Mantık	9	%14	Yönetimsel karar destek, ölçme-değerlendirme, stratejik planlama
Üretken Yapay Zekâ (LLM, ChatGPT vb.)	7	%11	Öğretmen eğitimi, ders planı tasarımı, yazma becerileri
Öğrenme Analitiği / Veri Madenciliği	5	%8	Öğrenci etkileşimi, motivasyon ve başarı tahmini
Derin Öğrenme (CNN, RNN vb.)	4	%5	Görsel tanıma, modelleme, duygu analizi
Toplam	66	%100	—

İncelenen 66 tezin tamamında yapay zekâ yaklaşımları ve teknolojilerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Verilere göre tezlerin %40’ında (f= 26) makine öğrenmesi algoritmaları, %22’sinde (f=15) doğal dil işleme (NLP), %14’ünde (f=9) karar destek sistemleri ve bulanık mantık, %11’inde (f=7) üretken yapay zekâ, %8’inde (f=5) öğrenme analitiği ve veri madenciliği, %5’inde (f=4) derin öğrenme tabanlı yapay zekâ teknikleri kullanılmıştır.

Makine öğrenmesi yaklaşımı, tezlerin en geniş grubunu oluşturmaktadır. Bu çalışmalar

öğrenci başarısı, sınav zorluk düzeyi, mezuniyet olasılığı ve kopya tespiti gibi konularda yürütülmüştür. Doğal dil işleme (NLP) yöntemlerinin kullanıldığı tezler, açık uçlu soruların değerlendirilmesi, yazma becerisi analizi ve sosyal medya gönderilerinin duygu analizi gibi konularda yürütülmüştür. Karar destek sistemleri ve bulanık mantık yöntemlerinin kullanıldığı tezler, eğitim yöneticilerinin planlama, değerlendirme süreçlerini ele alan konularda yürütülmüştür.

Üretken yapay zekâ (Generative AI) temalı çalışmalar, öğretmen eğitimi ders planı tasarımı ve yazma becerileri konularında yürütülmüştür. Öğrenme analitiği ve veri madenciliği yaklaşımları kullanılan tezlerde, öğrenci etkileşimleri tespiti ve başarı-motivasyon tahmini yapılmıştır. Derin öğrenme yaklaşımı görsel tanıma, duygu analizi ve metin sınıflandırma alanlarında kullanılmıştır.

Tablodaki verilere göre bulguların, 2020-2025 yılları arasında yürütülen yapay zekâ temelli eğitim tezlerinin farklı teknikleri kullandığına bununla birlikte makine öğrenmesi ve uygulama kullanıma işaret ettiği söylenebilir.

4.8 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Algoritmalar ve Tekniklere Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerde kullanılan yapay zekâ algoritmaları ve teknikleri incelenmiştir. Bu incelemede, tezlerde yer alan algoritma türleri ve kullanım alanları dikkate alınmıştır. Çalışmaya dâhil edilen tezlerde kullanılan yapay zekâ algoritmalarına ilişkin dağılımlar Çizelge 4.9’da sunulmaktadır.

Çizelge 4.9 Çalışmaya dâhil olan tezlerde kullanılan yapay zekâ algoritmalarının dağılımı

Algoritmalar ve / Teknikler	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Kullanım Alanı (Tezlerdeki Temalar)	Örnek Tez Kodları
Destek Vektör Makineleri (SVM)	7	%11	Sınav zorluk derecesi, başarı tahmini, duygu analizi	YL31, YL52, YL22, D1

Çizelge 4.9 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin kullanılan yapay zekâ algoritmalarına göre dağılımı

Yapay Sinir Ağları (ANN / MLP)	6	%9	Öğrenci performansı, veri sınıflandırma, ölçme- değerlendirme	YL11, YL5, YL18, YL50
Karar Ağaçları (CART, ID3, C4.5)	5	%8	Öğrenci başarı gruplaması, sınav analizi, tahminleme	YL9, YL37, YL45
Random Forest	5	%8	Mezuniyet olasılığı, performans değerlendirme	YL4, YL19, D6
Naive Bayes	4	6%	Sınıflandırma, açık uçlu metin puanlama, tahminleme	YL23, YL26, YL36
K-En Yakın Komşu (KNN)	3	%5	Öğrenci benzerlik analizi, performans tahmini	YL3, YL51
XGBoost / Lasso Regresyon	3	%5	Başarı tahmini, veri analitiği, özellik seçimi	YL18, D5, YL43
CNN / RNN / LSTM	3	%5	Görsel tanıma, duygu analizi, metin sınıflandırması	YL40, YL47, D7
Doğal Dil İşleme (NLP)	15	%22	Metin analizi, yazma becerisi, duygu sınıflandırması	YL53, YL41, YL20, D9
Bulanık Mantık / Fuzzy Logic	5	%8	Karar destek, planlama, yönetim modelleri	D10, YL1, YL16
Delphi / AHP / Bulanık AHP	4	%6	Eğitim yönetimi, performans değerlendirme, karar verme	D5, YL25, YL45
Öğrenme Analitiği / Veri Madenciliği	5	%8	Etkileşim analizi, başarı tahmini, motivasyon ölçümü	YL8, YL27, YL14
Üretken Yapay Zekâ (ChatGPT / LLM)	7	%11	Ders planı tasarımı, yazma becerisi, öğretmen eğitimi	YL13, YL20, YL46, D9
Toplam	66	%100	—	—

Çizelge 4.9’da yer alan verilere göre, çalışmaya dâhil edilen tezlerde farklı yapay zekâ algoritmaları ve teknikleri kullanılmıştır. Destek Vektör Makineleri (SVM) yedi tezde

(%11), Yapay Sinir Ağları (ANN) altı tezde (%9) yer almaktadır. Karar Ağaçları ve Random Forest yöntemleri beşer tezde (%8) kullanılmıştır.

Naive Bayes algoritması dört tezde (%6), K-En Yakın Komşu (KNN) ile XGBoost/Lasso Regresyon teknikleri ise üçer tezde (%5) yer almaktadır. CNN, RNN ve LSTM tabanlı derin öğrenme yaklaşımlarının da üç tezde (%5) kullanıldığı görülmektedir.

Doğal Dil İşleme (NLP) teknikleri 15 tezde (%22) kullanılmış olup tabloda yer alan algoritmalar arasında en yüksek orana sahiptir. Üretken Yapay Zekâ (ChatGPT / LLM) uygulamaları ise yedi tezde (%11) yer almaktadır. Tabloda ayrıca Bulanık Mantık, Delphi / AHP / Bulanık AHP ve Öğrenme Analitiği / Veri Madenciliği yaklaşımlarının da farklı tezlerde kullanıldığı görülmektedir.

4.9 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Evren ve Örneklemelerinin Öğretim Kademelerine Göre Dağılımına Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen tezlerde yapay zekâ uygulamalarının hangi öğretim kademesinde ele alındığı analiz edilmiştir. Bu doğrultuda tezlerin odaklandığı öğretim kademeleri, uygulama alanları ve örneklem düzeyleri dikkate alınarak yapılan dağılım çizelge 4.10’da sunulmaktadır.

Çizelge 4.10 Çalışmaya dâhil olan tezlerin evren ve örneklemelerin öğretim kademelerine göre dağılımı

Öğretim Kademesi	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Örnek Uygulama Alanları	Tez Kodları
Üniversite	30	%45	Öğretmen adayları, akademisyenler, lisans öğrencileri; farkındalık, tutum, dijital yeterlik, etik algı	D1, D2, D4, D5, D6, D7, D9, D10, YL3, YL5, YL9, YL11, YL12, YL14, YL16, YL18, YL19, YL23, YL25, YL26, YL31, YL35, YL36, YL39, YL45, YL47, YL48, YL49, YL50, YL54

Çizelge 4.10 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin öğretim seviyelerine göre dağılımı

Lise	15	%23	Yapay zekâ destekli öğretim, üretken YZ, başarı-motivasyon ilişkisi, ders planı tasarımı	YL1, YL2, YL4, YL8, YL10, YL13, YL15, YL17, YL20, YL27, YL34, YL40, YL42, YL43, YL44
Ortaokul	12	%18	YZ okuryazarlığı, ölçek geliştirme, okuma becerisi, problem çözme	YL6, YL21, YL22, YL24, YL28, YL30, YL33, YL37, YL41, YL51, YL52, YL53
İlkokul	6	%9	Okuma yazma öğretimi, fen etkinlikleri, öğretmen rehberliği	YL7, YL29, YL38, YL55, YL56, D8
Karma (Birden Fazla Düzey)	3	%5	Kademeler arası karşılaştırmalar, bütüncül örneklemeler	YL32, YL46, YL9
Toplam	66	%100	—	—

Araştırma kapsamına alınan 66 lisansüstü tezin evren ve örneklemelerinin öğretim kademesinde göre dağılımı Çizelge 4.10'da sunulmuştur. Çizelge incelendiğinde, en yüksek tez sayısının üniversite kademesinde gerçekleştirilen çalışmalara ait olduğu görülmektedir. Üniversite kademesinde yürütülen tezlerin sayısı 30 olup bu sayı toplam tezlerin %45'ine karşılık gelmektedir. Bu tezlerin örneklem grupları öğretmen adayları, akademisyenler ve lisans öğrencilerinden oluşmaktadır.

Lise kademesinde yürütülen tezlerin sayısı 15 olarak belirlenmiştir. Bu sayı, toplam tezlerin %23'ünü oluşturmaktadır. Lise kademesinde çalışmaların örnek uygulama alanları arasında yapay zekâ destekli öğretim uygulamaları, üretken yapay zekâ kullanımı, başarı-motivasyon ilişkisi ve ders planı tasarımı yer almaktadır.

Ortaokul kademesinde gerçekleştirilen tezlerin sayısı 12 olup bu tezler toplamın %18'ine karşılık gelmektedir. Bu gruptaki tezlerde örnek uygulama alanları olarak yapay zekâ okuryazarlığı, ölçek geliştirme çalışmaları, okuma becerileri ve problem çözme becerileri öne çıkmaktadır.

İlkokul kademesinde yürütülen tezlerin sayısı 6 olarak belirlenmiştir. Bu tezler toplam tezlerin %9'unu oluşturmaktadır. İlkokul düzeyindeki çalışmalarda okuma yazma öğretimi, fen etkinlikleri ve öğretmen rehberliği konularının ele alındığı görülmektedir.

Birden fazla öğretim kademesini kapsayan karma düzeyli tezlerin sayısı 3 olup bu grup toplamın %5'ine karşılık gelmektedir. Karma düzeyli çalışmalarda kademeler arası karşılaştırmalar ve bütüncül örneklemeler yer almaktadır.

4.10 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Konularına Ve Tematik Eğilimlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin konu odakları, tezlerin amaçları ve içerikleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda tezler, benzer konular etrafında tematik başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen tezlerin konu dağılımları ve tematik eğilimleri Çizelge 4.11’de sunulmaktadır.

Çizelge 4.11 Çalışmaya dâhil olan tezlerin konularına ve tematik eğilimlerine göre dağılımı

Tezlerin Konuları ve Tematik Eğilimleri	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Kapsam / Konular	Alt Tez Kodları (Örnek)
YZ Okuryazarlığı ve Farkındalık	14	%21	Farkındalık, tutum, dijital yeterlik, etik algı	D2, D6, D7, YL9, YL19, YL35, YL39, YL43, YL44, YL48, YL49, YL54, YL55, YL56
Öğrenci Başarısı, Tutum ve Motivasyon	12	%18	Akademik başarı, motivasyon, derse katılım	YL14, YL15, YL17, YL20, YL23, YL27, YL34, YL37, YL40, YL42, YL47, D3
YZ Destekli Öğretim Tasarımı ve Materyal Geliştirme	11	%17	Öğretim tasarımı, materyal geliştirme, oyunlaştırma	D4, YL1, YL10, YL12, YL13, YL16, YL22, YL25, YL28, YL51, YL53
Ölçek Geliştirme ve Geçerlilik–Güvenirlilik	8	%12	YZ tutum, farkındalık, etik ölçekleri	D1, YL6, YL21, YL29, YL30, YL33, YL41, YL45

Çizelge 4.11 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin konularına ve tematik eğilimlerine göre dağılımı

YZ Destekli Ölçme-Değerlendirme ve Performans Analizi	7	%11	Akademik tahminleme, başarı analitiği	YL3, YL4, YL5, YL11, YL18, D9, D10
Etik, Güvenlik ve Karar Destek Sistemleri	5	%8	Veri güvenliği, etik farkındalık, karar sistemleri	D5, D8, YL26, YL32, YL46
Üretken Yapay Zekâ Uygulamaları	5	%8	ChatGPT, LLM, metin üretimi, öğretmen eğitimi	YL8, YL24, YL38, YL50, D7
Program ve Model Geliştirme	4	%6	Öğretim modeli, program tasarımı, sistem entegrasyonu	YL2, YL36, YL52, YL9
Toplam	66	%100	—	—

Araştırma kapsamına alınan 66 lisansüstü tezin evren ve örneklemelerinin öğretim kademesinde göre dağılımı Çizelge 4.11’de sunulmuştur. Çizelge incelendiğinde; yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalık teması (f=14, %21) tezlerde en yüksek frekansa sahiptir. Bu tema altındaki çalışmalar örneklemin yapay zekâyâ ilişkin bilgi düzeyi, tutum ve farkındalık durumlarını incelemektedir. Öğrenci başarısı, tutum ve motivasyon teması (f=12, %18) ikinci sıradadır. Bu gruptaki tezlerde akademik başarı ve motivasyon ve derse katılım düzeyleri incelenmektedir.

YZ destekli öğretim tasarımı ve materyal geliştirme teması (f=11, %17) üçüncü sırada yer alırken bu gruptaki tezlerde öğretim tasarımı, materyal geliştirme ve oyunlaştırma odaklı çalışmalar incelenmektedir. Ölçek geliştirme ve geçerlilik-güvenirlilik teması (f=8, %12) kapsamına giren bu gruptaki tezler yapay zekâ tutumu, farkındalığı ve etik ölçekleri incelemektedir.

YZ destekli ölçme-değerlendirme ve performans analizi teması (f=7, %11), öğrenci performansının ölçülmesi ve başarı analitiği içeren çalışmaları incelemektedir.

Etik, güvenlik ve karar destek sistemleri teması (f=5, %8), veri güvenliği, etik, farkındalık ve karar destek sistemlerine odaklanan tezleri incelemektedir. Üretken yapay zekâ uygulamaları (f=5, %8) ve program model geliştirme (f=4, ve6) temaları, yapay zekâ destekli program, model veya araç geliştirme çalışmalarını içermektedir.

Tablo verileri, 66 tezin tematik olarak farkındalık, öğrenci başarısı ve öğretim tasarımı konularına yoğunlaştığını göstermektedir.

4.11 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Ulaşılan Sonuçlarına Göre Dağılımı Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezler ulaşılan sonuçlarına göre incelenmiştir. Çalışmaya dâhil edilen tezler ulaşılan sonuçlarına göre kategorilere ayrılmış bu kategorilerde Çizelge 4.11’de sunulmuştur.

Çizelge 4.12 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Ulaşılan Sonuçlarına Göre Dağılımı

Ulaşılan Sonuçlarına Göre Kategoriler	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Yıllara Göre Dağılım (2020–2025)	Ana Bulguların Özeti	Tez Kodları
Öğretmen, Öğrenci ve Akademisyen Görüşleri	38	58%	2020 (3), 2021 (5), 2022 (8), 2023 (10), 2024 (9), 2025 (3)	Katılımcıların yapay zekâya yönelik genel tutumları olumludur. Öğretmenler etik ve gizlilik konularında kaygı bildirmiştir.	D2, D5, D6, D7, D9, YL3, YL7, YL9, YL10, YL12, YL14, YL15, YL16, YL17, YL18, YL19, YL20, YL22, YL23, YL25, YL27, YL28, YL29, YL32, YL33, YL34, YL35, YL37, YL38, YL39, YL41, YL42, YL44, YL45, YL48, YL49, YL54

Çizelge 4.12 (Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin ulaşılan sonuçlarına göre dağılımı

Yapay Zekânın Öğrenme Çıktılarına Etkisi	30	46%	2020 (2), 2021 (3), 2022 (5), 2023 (8), 2024 (9), 2025 (3)	Yapay zekâ destekli öğretim ortamları öğrencilerin akademik başarı, motivasyon ve derse katılım düzeylerini artırmıştır.	D1, D3, D4, D7, D9, D10, YL5, YL8, YL11, YL13, YL14, YL19, YL20, YL22, YL24, YL26, YL27, YL30, YL31, YL35, YL36, YL37, YL38, YL43, YL47, YL50, YL51, YL52, YL53, YL56
Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Farkındalık Düzeyi	22	33%	2020 (4), 2021 (4), 2022 (5), 2023 (4), 2024 (3), 2025 (2)	Öğretmen adaylarının ve öğrencilerin farkındalık düzeyleri orta düzeydedir; uygulama becerilerinde sınırlılıklar belirlenmiştir.	D2, D5, D6, D7, YL9, YL10, YL12, YL16, YL17, YL19, YL27, YL32, YL33, YL34, YL35, YL38, YL39, YL42, YL43, YL48, YL49, YL54
Ölçme-Değerlendirme ve Performans Tahmini	11	17%	2020 (1), 2021 (2), 2022 (3), 2023 (2), 2024 (2), 2025 (1)	Makine öğrenmesi temelli modellerin doğruluk oranları %85–90 aralığındadır; sistemler güvenilir ölçme aracı olarak kullanılmıştır.	D1, D10, YL1, YL4, YL6, YL18, YL21, YL23, YL29, YL45, YL52
Üretken Yapay Zekâ ve Öğretim Süreçleri	7	11%	2023 (1), 2024 (3), 2025 (3)	ChatGPT ve benzeri araçlar öğretmenlerin ders planı, yazma ve materyal geliştirme süreçlerinde destekleyici rol oynamıştır.	D8, YL19, YL35, YL40, YL46, YL55, YL56

Çizelge 4.12’de yer alan sonuçlar, incelenen tezlerin ulaştıkları bulgular dikkate alınarak

beş kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler; öğretmen, öğrenci ve akademisyen görüşleri; yapay zekânın öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi; yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalık düzeyi; ölçme-değerlendirme ve performans tahmini ile üretken yapay zekâ ve öğretim süreçleridir.

Öğretmen, öğrenci ve akademisyen görüşlerine ilişkin sonuçlar 38 tezde yer almakta olup bu sayı toplam tezlerin %58'ine karşılık gelmektedir. Bu kategori, Çizelge 4.12'de yer alan dağılıma göre en fazla tez sayısına sahip sonuç grubunu oluşturmaktadır. Bu kategoriye ait tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2020 yılında 3, 2021 yılında 5, 2022 yılında 8, 2023 yılında 10, 2024 yılında 9 ve 2025 yılında 3 tez bulunduğu görülmektedir. Çizelgedeki veriler, öğretmen, öğrenci ve akademisyen görüşlerine odaklanan tezlerin özellikle 2022, 2023 ve 2024 yıllarında sayısal olarak arttığını göstermektedir.

Yapay zekânın öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini ele alan tez sayısı 30 olup bu oran toplam tezlerin %46'sını oluşturmaktadır. Bu kategori, sonuçlar bakımından ikinci en geniş grubu temsil etmektedir. Bu kategoride yer alan tezlerin yıllara göre dağılımı 2020 yılında 2, 2021 yılında 3, 2022 yılında 5, 2023 yılında 8, 2024 yılında 9 ve 2025 yılında 3 tez şeklindedir. Çizelge 4.12'de sunulan veriler, yapay zekânın öğrenme çıktılarıyla ilişkilendirildiği tezlerin özellikle 2023 ve 2024 yıllarında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.

Yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalık düzeyine ilişkin sonuçlara 22 tezde yer verilmiş olup bu sayı toplam tezlerin %33'üne karşılık gelmektedir. Bu kategori, incelenen tezlerin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Bu kategorideki tezlerin yıllara göre dağılımı 2020 yılında 4, 2021 yılında 4, 2022 yılında 5, 2023 yılında 4, 2024 yılında 3 ve 2025 yılında 2 tez şeklindedir. Çizelgedeki dağılım, yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalık düzeyine ilişkin sonuçların tüm yıllara yayıldığını göstermektedir.

Ölçme-değerlendirme ve performans tahmini kategorisinde yer alan tez sayısı 11 olup bu oran toplam tezlerin %17'sine karşılık gelmektedir. Bu kategoriye ait tezlerin sayısal olarak diğer kategorilere göre daha sınırlı olduğu görülmektedir. Bu tezlerin yıllara göre

dağılımı 2020 yılında 1, 2021 yılında 2, 2022 yılında 3, 2023 yılında 2, 2024 yılında 2 ve 2025 yılında 1 tez şeklindedir. Çizelge 4.12'deki veriler, ölçme-değerlendirme ve performans tahmini odaklı tezlerin yıllar arasında benzer düzeylerde dağıldığını göstermektedir.

Üretken yapay zekâ ve öğretim süreçlerine ilişkin sonuçlar 7 tezde yer almakta olup bu oran toplam tezlerin %11'ine karşılık gelmektedir. Bu kategori, Çizelge 4.12'de yer alan sonuçlar arasında en düşük tez sayısına sahip grubu oluşturmaktadır. Bu kategoriye ait tezlerin yıllara göre dağılımı 2023 yılında 1, 2024 yılında 3 ve 2025 yılında 3 tez şeklindedir. Çizelgedeki bilgiler, üretken yapay zekâ ve öğretim süreçlerine ilişkin sonuçların yalnızca 2023–2025 yılları arasında ele alındığını göstermektedir.

4.12 Pandemi ve Sonrası Dönemde Türkiye’de Eğitim Alanında Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin Öneriler Bölümlerinin İçeriğine Göre Dağılımına Ait Bulgular

İncelenen lisansüstü tezlerin öneriler bölümleri içeriğine göre analiz edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen tezlerde önerilere ilişkin tematik çizelge 4.13'te sunulmuştur.

Çizelge 4.13 Çalışmaya dâhil olan tezlerin öneriler bölümlerinin içeriğine göre dağılımı

Kategori	Tez Sayısı (f)	Oran (%)	Önerilerin İçeriği (Tabloya Dayalı Özet)
Eğitim Politikalarına Yönelik Öneriler	24	36%	Müfredata yapay zekâ okuryazarlığının dâhil edilmesi, etik yönergelerin oluşturulması, öğretmen yetiştirme programlarının güçlendirilmesi.
Öğretmen Eğitimine Yönelik Öneriler	34	52%	Hizmet içi eğitimlerle öğretmenlerin teknik ve pedagojik entegrasyon becerilerinin artırılması; YZ temelli ders planlama atölyeleri önerilmiştir.

Çizelge 4.13(Devamı) Çalışmaya dâhil olan tezlerin öneriler bölümlerinin içeriğine göre dağılımı

Etik, Güvenlik ve Farkındalık Önerileri	15 22%	Etik ilkeler, veri gizliliği, önyargı riskleri ve insan merkezli YZ eğitiminin zorunlu hâle getirilmesi.
---	--------	--

İncelenen 66 tezden elde edilen öneriler bölümündeki sonuç tablosuna göre en yüksek oran öğretmen eğitime yönelik öneriler (%52) başlığı altındadır. Bu durum öğretmenlerin teknik bilgi ve mesleki yeterliliklerini artırmaya odaklanıldığını göstermektedir. Uygulama ve alt yapıya yönelik öneriler ikinci sırada yer almaktadır. Bu kısımda özellikle erişim problemleri ve eşitsizlikleri, okullardaki teknik kapasite yetersizliği ve veri güvenliği standartları konularında ortak bir dil oluşturulması önerisine dikkat çekilmiştir.

Eğitim politikalarına yönelik öneriler (%36) ikinci sırada yer almaktadır. Bu öneri yapay zekâ okuryazarlığının müfredata eklenmesi, etik ilkelerin düzenlenmesi ve programlara dâhil edilmesi gerektiği önerisi üzerinde durmaktadır. Etik güvenlik ve farkındalık önerileri (%22) son sırada yer alırken yine de yüksek bir oran kapladığı görülmektedir. Bu öneri başlığı altında yapay zekâ uygulamalarının güvenli bir biçimde yürütülmesi, insan merkezli (kontrollü) yürütülmesi gerektiği üzerine dikkat çekilirken tüm öğretim kademelerinde zorunlu olarak okutulması da önerilmektedir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1 Tartışma

Bu araştırmada Pandemi ve sonrası dönemde (2020-2025) Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâ temasını içeren 66 lisansüstü tez çalışması sistematik olarak ele alınmıştır. Bulgular, tez sayısının yıllar içinde düzenli biçimde arttığını göstermektedir. 2021 ve 2022 yıllarında sınırlı sayıda çalışma bulunurken, 2023 itibarı ile tez sayısında belirgin bir artış görülmüş; özellikle 2025 yılında ise bu artış hızlanmıştır.

Araştırma yöntemleri bakımından tezlerin yarısından çoğu (%58) nicel, %27’si karma ve %15’i ise nitel yöntemle yürütülmüştür. Nicel çalışmaların yoğunlukta olması araştırmacıların ölçülebilir sonuçlara ağırlık verdiğini göstermektedir. Bununla birlikte 2023 yılı ve sonrasında nitel değerlendirmelerin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Kullanılan yapay zekâ yaklaşımlarına bakıldığında, makine öğrenmesi (%40) en yaygın kullanılan yaklaşımdır. Bu bulgu eğitimde veriye dayalı tahmin yapısının özellikle de öğrenci başarısına yönelik tahminlerin yaygınlaştığını işaret etmektedir. 2024 ve 2025 yıllarında ortaya çıkan üretken yapay zekâ (%11) temelli çalışmalar ise yeni bir yönelim olarak dikkat çekmektedir.

Tezlerin öğretim düzeylerine dağılımına bakıldığında üniversite düzeyinde (%45) çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir. Bulgular yapay zekâ araştırmalarının ağırlıklı olarak öğretmen adayları, lisans öğrencileri ve akademisyenler üzerinde gerçekleştirildiğini; ilkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde ise sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğunu göstermektedir.

Tematik olarak tezlerin çoğunda yapay zekâ okuryazarlığı (%21), öğrenci başarısı ve tutum (%18), yapay zekâ destekli öğretim tasarımı (%17) gibi konulara ağırlık verildiği görülmektedir. Bu dağılım ise yapay zekânın eğitim ortamlarında çok boyutlu incelendiğini göstermektedir.

Ulaşılan sonuçlar bakımından tezlerin büyük çoğunluğu (%58) örneklem gruplarının

yapay zekâya olumlu tutum geliştirdiğini; ancak etik güvenlik konularında ise çekinceleri olduğunu göstermiştir. Ayrıca tezlerin %46'sı yapay destekli öğretimin ğrenci başarısını ve motivasyonunu olumlu etkilediği, %33' ise yapay zekâ okuryazarlığının orta seviyede olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

İncelenen 66 tezin öneriler bölümlerine bakıldığında ğretmen eğitimine yönelik (%52) neriler en başta yer alırken, bunu uygulama ve alt yapıya yönelik (%40) neriler, eğitim politikası (%36) nerileri ve etik, güvenlik, farkındalık nerileri (%22) izlemektedir. Bu durum, yapay zekâ entegrasyonunun teknik değil pedagojik olarak ele alınıp desteklenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5.2 Sonuç

Bu araştırmada, Pandemi ve sonrası dönemde (2020–2025) Türkiye'deki üniversitelerde tamamlanmış ve eğitim alanında yapay zekâ konusunu ele alan **66 lisansüstü tez** sistematik literatür taraması yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, söz konusu yıllar arasında eğitimde yapay zekâ temalı lisansüstü çalışmaların sayısal olarak arttığını ortaya koymaktadır. Özellikle 2024 ve 2025 yıllarında tamamlanan tez sayılarındaki artış, bu dönemin araştırma yoğunluğu açısından ne çıktığını göstermektedir. İncelenen tezlerin büyük çoğunluğunun yüksek lisans düzeyinde olduğu, doktora düzeyindeki çalışmaların ise sınırlı sayıda kaldığı belirlenmiştir.

Tezlerin ele aldıkları konu alanları incelendiğinde, çalışmaların belirli temalar etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalık, ğretim tasarımı ve öğrenme süreçleri, akademik başarı, tutum ve motivasyon, dil–fen–temel eğitim uygulamaları ile eğitim yönetimi ve karar destek sistemleri ne çıkan ana temalar arasında yer almaktadır. Tematik dağılımlar, araştırmaların ağırlıklı olarak ğretim süreçleri ve öğrenen özellikleriyle ilişkilendirildiğini, etik, sosyal ve psikolojik boyutların ise daha sınırlı sayıda tezde ele alındığını göstermektedir.

Öğretim seviyelerine göre yapılan değerlendirmelerde, tezlerin önemli bir bölümünün yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Üniversite düzeyini sırasıyla lise, ortaokul ve ilkokul düzeyinde yürütülen çalışmalar izlemektedir. Birden fazla ğretim kademesini kapsayan çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu

dağılım, eğitimde yapay zekâ konusunun daha çok öğretmen adayları, lisans öğrencileri ve yükseköğretim bağlamında ele alındığını ortaya koymaktadır.

Araştırma yöntemleri açısından değerlendirildiğinde, tezlerde nicel araştırma yöntemlerinin ağırlıklı olarak tercih edildiği, nitel ve karma yöntemlerin ise daha sınırlı düzeyde kullanıldığı belirlenmiştir. Veri toplama araçları arasında ölçekler, başarı testleri ve anketlerin öne çıktığı; uygulamaya dayalı tasarım çalışmalarının ve uzun süreli izleme çalışmalarının sayıca daha az olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, incelenen tezlerin yöntemsel tercihlerine ilişkin genel bir görünüm sunmaktadır.

Genel olarak elde edilen bulgular, 2020–2025 yılları arasında Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâya yönelik lisansüstü araştırmaların konu, yöntem ve öğretim seviyesi bakımından belirli eğilimler doğrultusunda şekillendiğini göstermektedir. Bu çalışma, söz konusu döneme ait lisansüstü tezlerin betimleyici bir haritasını sunarak, eğitimde yapay zekâ alanında yürütülen akademik çalışmaların mevcut durumuna ilişkin bütüncül bir çerçeve ortaya koymaktadır.

5.3 Öneriler

Bu araştırmada elde edilen bulgular, Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâ temalı lisansüstü çalışmaların konu, yöntem, örneklem ve uygulama düzeyleri bakımından belirli eğilimler gösterdiğine işaret etmektedir.

İncelenen tezlerin önemli bir bölümünün yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalık ve tutum temalarına odaklanması (%21), eğitim sisteminde bu alanlara yönelik yapılandırılmış içerik ihtiyacının bulunduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin içeriklerin öğretim programlarında sistemli biçimde ele alınması önerilmektedir.

Tezlerin büyük çoğunluğunun üniversite düzeyinde (%45) yürütülmüş olması, ilkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde yapay zekâ uygulamalarına yönelik araştırmaların sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu nedenle, alt öğretim kademelerinde uygulanabilir yapay zekâ temelli öğretim etkinliklerinin desteklenmesi önerilmektedir.

Bulgular, öğretmenlere yönelik farkındalık, tutum ve hazırbulunuşluk çalışmalarının sayıca fazla olduğunu göstermektedir. Bu durum, öğretmenlerin yapay zekâ uygulamalarına yönelik desteklenmeye ihtiyaç duyduğunu düşündürmektedir. Bu kapsamda öğretmen eğitimlerine yönelik yapılandırılmış desteklerin artırılması önerilmektedir.

Tezlerin sonuç ve öneriler bölümlerinde veri güvenliği ve etik konularının sıkça vurgulanması, eğitim ortamlarında yapay zekâ kullanımına ilişkin etik çerçevenin netleştirilmesi gerekliliğini göstermektedir. Bu nedenle eğitim kurumlarında yapay zekâ uygulamalarına ilişkin etik ilkelerin açık biçimde tanımlanması önerilmektedir.

Araştırma yöntemleri incelendiğinde, tezlerin büyük bir bölümünün nicel yöntemlerle (%58) yürütüldüğü görülmektedir. Bu durum, nitel ve karma yöntemlerin yapay zekâ araştırmalarında daha sınırlı kullanıldığını göstermektedir. Bu nedenle, özellikle öğrenme süreçlerini ve deneyimleri derinlemesine inceleyen nitel ve karma desenli çalışmaların artırılması önerilmektedir.

Yapay zekâ teknikleri açısından makine öğrenmesinin (%40) baskın olduğu; üretken yapay zekâ temelli çalışmaların ise daha çok 2024 ve 2025 yıllarında ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda, üretken yapay zekâ uygulamalarını eğitim bağlamında ele alan çalışmaların çeşitlendirilmesi önerilmektedir.

Tezlerin önemli bir bölümünde öğrenci başarısı, tutum ve motivasyon değişkenlerinin incelendiği görülmektedir. Ancak bu çalışmaların çoğunlukla kısa süreli uygulamalara dayandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, yapay zekâ destekli uygulamaların etkilerini uzun vadede izleyen araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Ölçek geliştirme ve ölçme-değerlendirme temalı tezlerin varlığı, bu alanda veri üretiminin başladığını göstermektedir. Bununla birlikte, geliştirilen ölçme araçlarının farklı örneklemelerle test edilmesine yönelik çalışmaların artırılması önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Alpaydın E, 2019, Makine Öğrenmesi, 1. Baskı, Ufuk Açı Yayınlar, 288s, İstanbul.
- Arık S, Seferoğlu S S, 2023, Eğitimde Yapay Zekâ Araştırmalarının Güncel Eğilimleri, Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 13(2), 45–63.
- Aruğaslan E, 2025, Eğitimde Üretken Yapay Zekâ Uygulamaları ve Öğretim Süreçleri, Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 7(1), 45–62.
- Aydoğdu E, 2025, Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları ve Öğrenme Analitiği Yaklaşımları, Pegem Akademi, Ankara.
- Aydoğdu S, 2025, Eğitimde Yapay Zekâ Uygulama Alanları ve Öğretmen Algıları, Eğitimde Dijital Dönüşüm Dergisi, 5(1), 23–41.
- Bozkurt A, 2023a, Yapay Zekâ, Büyük Dil Modelleri ve Eğitim, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 9(3), 1–20.
- Bozkurt A, 2023b, Üretken Yapay Zekâ, ChatGPT ve Eğitimde Algoritmik Paradigma Değişimi, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 9(1), 1–23.
- Bozkurt A, Hamutoğlu N B, Liman Kaban A, Taşçı G, Aykul M, 2021, Dijital Bilgi Çağı: Dijital Dönüşüm, Dijital Eğitim ve Dijital Yeterlikler, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 7(2), 35–63.
- Boztepe M, 2025, Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamalarının Pedagojik ve Etik Boyutları, Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 15(1), 45–62.
- Çavuş R, 2024a, Eğitimde Yapay Zekâ Temelli Öğrenme Ortamları, Eğitimde Dijital Dönüşüm Dergisi, 6(2), 89–104.
- Çavuş R, 2024b, Yapay Zekâ Tabanlı Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Eğitimde Kullanımı, Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 14(2), 88–104.
- Çıkmak S, 2025a, Eğitimde Üretken Yapay Zekâ Uygulamaları: Pedagojik Uyum ve Etik Tartışmalar, Eğitimde Dijital Dönüşüm Dergisi, 5(1), 45–62.
- Coşkun E, Gülleroğlu H D, 2021, Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi ve Eğitimle İlişkisi, Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 11(2), 215–234.
- Crevier D, 1993, Yapay Zekâ Arayışının Çalkantılı Tarihi, Basic Books, New York.

- Dağ M, 2023, Eğitimde Yapay Zekâ Konulu Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi, Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 13(1), 77–94.
- Dayan C, Yılmaz M, 2022, Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Temelli Yapay Zekâ Uygulamaları, Bilişim Teknolojileri Dergisi, 15(3), 233–248.
- Demirkol M, 2024, Üretken Yapay Zekâ Araçlarının Öğretim Süreçlerinde Kullanımı, Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi, 6(2), 55–72.
- Doğan B, 2025, Üretken Yapay Zekâ Modelleri, Telif Hakları ve Metin-Veri Madenciliği, Bilişim Hukuku Dergisi, 7(1), 89–112.
- Floridi L, 2019, Güvenilir Yapay Zekâ İnşası İçin Kuralların Belirlenmesi, Nature Machine Intelligence, 1(6), 261–262.
- Güler M, 2024, Yapay Zekâ Destekli Uzaktan Eğitim Sistemlerinde Etkileşim ve Kişiselleştirme, Eğitim Teknolojisi Araştırmaları Dergisi, 6(2), 77–95.
- Günay D, 2024, Uzman Sistemlerden Günümüz Yapay Zekâ Uygulamalarına: Tarihsel Bir İnceleme, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 12(1), 33–52.
- Harari Y N, 2024, Yapay Zekâ ve Bilginin Dönüşümü, Kolektif Kitap, İstanbul.
- Holmes W, Bialik M, Fadel C, 2019, Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning, Center for Curriculum Redesign, Boston.
- Kasneci E, Seferer S, Sailer M, Fischer F, Fischer M, Weller J, Kasneci G, 2023, ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education, Learning and Individual Differences, 103, 102274.
- Kaymak U, Zorlu F, 2025, Türkiye’de Yapay Zekâ Araştırmalarının Gelişimi, Bilişim ve Yapay Zekâ Dergisi, 2(1), 1–19.
- Keskenler M F, 2017, Makine Öğrenmesinin Tarihsel Gelişimi, Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23(3), 155–170.
- Korkmaz Ö, 2025, Öğrenme Analitiği ve Yapay Zekâ Destekli Öğrenci İzleme Sistemleri, Eğitimde Yapay Zekâ Çalışmaları Dergisi, 3(1), 1–18.
- Millî Eğitim Bakanlığı, 2020, EBA Akademik Destek Sistemi Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu, MEB Yayınları, Ankara.

- Millî Eğitim Bakanlığı, 2025, Eğitimde Yapay Zekâ Destekli Dijital Uygulamalar ve İçerik Öneri Sistemleri, MEB Yayınları, Ankara.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D G, 2009, Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler İçin Tercih Edilen Raporlama Maddeleri: PRISMA Bildirimi, PLoS Medicine, 6(7), 1–6.
- Nilsson N J, 2010, Yapay Zekâ Arayışı: Fikirlerin ve Başarıların Tarihi, Cambridge University Press, Cambridge.
- OECD, 2019, Toplumda Yapay Zekâ, OECD Publishing, Paris.
- Pane J F, Steiner E D, Baird M D, Hamilton L S, 2015, Continued Progress: Promising Evidence on Personalized Learning, RAND Corporation, Santa Monica.
- Polat M, 2024, Eğitimde Yapay Zekâ ve Etik Boyutlar, Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 14(1), 101–120.
- Russell S, Norvig P, 2010, Yapay Zekâ: Modern Bir Yaklaşım, 3. Baskı, Pearson Education, New Jersey.
- Say C, 2018, 50 Soruda Yapay Zekâ, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, İstanbul.
- Şahin İ, Baysal N, Yılmaz K, 2024, Öğrenme Analitiği ve Yapay Zekâ Destekli Öğrenci İzleme Sistemleri, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 15(2), 67–83.
- Tanrıkulu F, 2022, Eğitimde Yapay Zekâ Politikaları ve Pedagojik Uyum, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 28(4), 623–645.
- UNESCO, 2021, Eğitimde Yapay Zekâ: Politika Yapıcılar İçin Rehber, UNESCO Yayınları, Paris.
- Ünal S, Yıldırım F, 2024, Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Temelli Öğrenme Analitiği Araçlarına Yönelik Farkındalıkları, Öğretmen Eğitimi ve Eğitim Teknolojileri Dergisi, 9(2), 143–160.
- Woolf B P, 2021, Building Intelligent Interactive Tutors, Morgan Kaufmann, San Francisco.
- Yağcı M, Çelik A, 2025, Yükseköğretimde Öğrenme Analitiği Uygulamaları ve Yapay Zekâ Temelli Erken Uyarı Sistemleri, Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 15(1), 66–82

EKLER

EK 1. Araştırmaya Konu Olan Tezlerin Listesi

No	Yazar	Yıl	Tez Adı	Türü	Üniversite
1	Enis Harun BAŞER	2022	LGS İnkılap Tarihi Atatürkçülük Alt Testi Doğru Sayılarının YZ ile Tahmin Edilmesi	Doktora	Dumlupınar Ü.
2	Halit IRMAK	2023	Yapay Zekâ Yöntemleri ile Uzaktan Eğitimde Sorunların Tespiti ve Öğrencilerin Akademik Performanslarının Tahmini Edilmesi	Doktora	İstanbul Ü.
3	Ahmet DÜZGÜNCE	2023	Beden Eğitimi Öğretmenlerinde Spor Karakterinin ve Çoklu Zekâ Alanlarının YZ Kullanılarak ile İncelenmesi	Doktora	Atatürk Ü.
4	Selçuk ŞENER	2021	Yabancı Dil Öğretiminde YZ Destekli Akıllı Öğretici Sistemlerin Geliştirilmesi	Doktora	İstanbul Aydın Ü.
5	Emel GÜLER	2024	Açık ve Uzaktan Esnek Öğrenme Ortamlarında YZ Tekniği ile Strateji Karar Modelinin Oluşturulması	Doktora	Anadolu Ü.
6	Abdülkadir KARA	2025	Açık Uçlu Soruların YZ Destekli Otomatik Değerlendirilmesi ve Kullanıcı Deneyimleri	Doktora	Atatürk Ü.
7	Kadir ŞİMŞEK	2025	Eğitimde Dijitalleşme ve YZ Kullanımı: Öğretmenlerin Dijital Yeterlilikleri ile YZ Farkındalık düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Doktora	Gazi Ü.
8	Zeynep KORKMAZ	2025	İlk Okuma Öğretiminde Yapay Zekâ: Bir Program Tasarısı Geliştirme Örneği	Doktora	Hacettepe Ü.
9	Ahmed J. I. ALAFF	2025	Türkçe'nin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Yapay Zekâ Destekli Oyunlaştırılmış Araç Geliştirme ve Değerlendirme	Doktora	Gazi Ü.

10	Tuğba Cansu TOPALLI	2025	Türkiye’de Yaşanan Zorunlu Uzaktan Eğitim Süreçlerine İlişkin X Gönderilerinin YZ Destekli Duygu Analizi	Doktora	Anadolu Ü.
11	Mirhaç SULAK	2021	Yapay Zekâ Teknikleri ile Açık Öğretim Lisesi Öğrencilerinin Mezuniyet Tahmini	Yüksek Lisans	Karabük Ü.
12	Adem CANPOLAT	2021	Yapay Zekâ Yöntemleri ile Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Sınav Sorularının Zorluk Derecesinin Tespiti	Yüksek Lisans	Atatürk Ü.
13	Deren FERİKOĞLU	2021	Öğretmenler için Yapay Zekâ Farkındalık Düzeyi Ölçeği: Güvenilirlik ve Geçerlik Çalışması	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
14	Ahmet Fazıl ÇOLAK	2022	Okullarda YZ Öğretimi için Geliştirilen Kurs Planı ve İçeriklerin Öğrencilerin Üstbilişsel Davranışlarına Etkisi	Yüksek Lisans	Trabzon Ü.
15	Esmâ TÜRK	2021	Bilişim Alanında Öğrenim Gören Lise Öğrencilerine Yönelik Üniversite Tercihlerinin YZ ile Analizi	Yüksek Lisans	Namık Kemal Ü.
16	Betül ÇETİN	2022	Mühendislik Eğitiminde YZ ile Öğrenme Sürecinin İyileştirilmesi	Yüksek Lisans	Çukurova Ü.
17	Furkan ONAT	2022	YZ Okuryazarlık Becerilerinin Gelişimini Etkileyen Öğretimsel Unsurların İncelenmesi	Yüksek Lisans	Atatürk Ü.
18	Emine BAYINDIR	2023	Eğitimde Alanında Yapılan YZ Çalışmalarının Sosyal Ağ Analizi ile İncelenmesi	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
19	Taner ÜNLÜER	2023	Tıp Eğitiminde Mekanik CPR Mankenlerin Sayısallaştırılması ve Yapılan Masajın YZ Sınıflandırıcı ile Başarımının Belirlenmesi	Yüksek Lisans	Kocaeli Ü.
20	Ferhat AYDIN	2023	YZ Tabanlı EBA Akademik Destek Sisteminin Başarıya Etkisinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Çukurova Ü.

21	Beyza Nur KAYA	2023	YZ Tabanlı Dil Modelleri ile İlgili Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Düzce Ü.
22	Sefa ALTUNYURT	2023	YZ Destekli Öğrenci Kulüpleri Chatbot Uygulaması	Yüksek Lisans	Karabük Ü.
23	İbrahim ARSLAN	2024	Eğitimde YZ Kullanımına İlişkin Akademisyen Görüşlerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Trabzon Ü.
24	Oğuz KELEŞ	2024	YZ Destekli Müzik Dersi Aktivitelerinin Öğrenci Ders Motivasyonuna Etkisi	Yüksek Lisans	Atatürk Ü.
25	Sami KARABACA K	2024	Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının YZ Uygulamalarına Yönelik Tutumları ile Akademik Öz Yeterlik Algıları arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Gazi Ü.
26	Hasan TOKATLI	2024	Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin YZ Öğretimine Yönelik Hazırbulunuşluk ve Davranışsal Niyetlerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Yıldız Teknik Ü.
27	Müge KURT	2024	Eğitim Yöneticilerinin YZ Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi	Yüksek Lisans	Marmara Ü.
28	Sultan Mert BURTĞİL	2024	Eğitimde YZ Kullanımına Yönelik Öğretmenlerin Görüşleri	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
29	Neslihan Verda ÖZMEN	2024	Üniversite Öğrencilerinin YZ Etiğine İlişkin Tutumları Üzerine Karma Yöntem Araştırması	Yüksek Lisans	Akdeniz Ü.
30	Hacer KOÇ	2024	Eğitimde YZ Kullanımı: Bir Meta-Sentez	Yüksek Lisans	Afyon Kocatepe Ü.
31	Barış ERGÜN	2024	Yabancı Dil Öğretiminde YZ ve Akran Dönütünün Öğrencilerin Yazma Becerilerine Etkisi	Yüksek Lisans	Gazi Ü.
32	Sevda Nur AKAN	2024	Eğitimde Ölçme-Değerlendirme Aşamasında YZ Destekli Uygulamaların İncelenmesi Üzerine İçerik Analizi	Yüksek Lisans	İbn Haldun Ü.

33	Kübra SOLMAZ	2024	YZ-Temelli Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Fen Bilimleri Dersinde Kullanılabilirliğine Dair Öğretmen Niyetlerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Kırşehir Ahi Evran Ü.
34	Murat ÇAYLAK	2024	Üstün Yetenekli Öğrencilerde YZ Destekli Kodlama Eğitiminin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri Üzerine ve Kodlamaya Yönelik Tutuma Etkisi	Yüksek Lisans	Tokat G.O.P Ü.
35	Mehmet Zahid ÖZSONGÜR	2024	Sınıf Öğretmenlerinin Üretken YZ Kullanımına İlişkin Görüşleri	Yüksek Lisans	Mehmet Akif Ersoy Ü.
36	Esra İÇEN	2024	Öğretmenlerin YZ Farkındalıkları ile Yenilikçi Pedagoji Uygulamaları Arasındaki İlişki	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
37	Aslı GÜNERHAN SADIK	2024	Ortaöğretim Öğrencilerinin YZ Eğitim Süreçlerinde Algılarının İncelenmesi	Yüksek Lisans	Kocaeli Ü.
38	Elçin ÖZTAN	2024	Ortaokul Öğrencilerine Yönelik YZ Tutum Ölçeği Geliştirmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması	Yüksek Lisans	Çanakkale On Sekiz Mart Ü
39	Buğra TAŞKIRAN	2024	Fen Bilimleri Öğretiminde Yapay Zekâ Tabanlı Çözüm Stratejileri: LGS Sorularının ChatGPT ile Analizi	Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Ü.
40	Ömürcañ YUCAL	2025	Sosyal Bilgiler Dersinde YZ Uygulamalarının Akademik Başarı ve Motivasyona Etkisi	Yüksek Lisans	Atatürk Ü.
41	Pınar TEKKURŞUN	2025	Sınıf Öğretmenlerinin Eleştirel Okuryazarlık ile YZ Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Maltepe Ü.
42	Nazire Çiğdem Mutlu	2025	Matematik Öğretmen Adaylarında YZ Okuryazarlıkları ile Yapay Zekâyâ Yönelik Tutumları arasındaki İlişkide Demografik Özelliklerin Düzenleyici Etkisi	Yüksek Lisans	Aksaray Ü.

43	Ertuğrul CEYLAN	2025	YZ Uygulamalarının Sağlık Eğitimi, Pratiği ve Ekonomisine Yansımaya İlişkin Algılar: Kırklareli Üniversitesi Örneği	Yüksek Lisans	Kırklareli Ü.
44	Güler ERYILMAZ	2025	YZ Tabanlı Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Pilot Eğitimdeki Etkileri Üzerine Bir İnceleme	Yüksek Lisans	Nişantaşı Ü.
45	Hüsna Kayafoğlu	2025	5. Sınıf Öğrencileri İçin Farklı Derslerle Bütünleştirilmiş YZ Eğitimi: Ders Planlarının Tasarımı, Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
46	Derya Kara	2025	Dijital Sınavlarda YZ ile Kopya Tespiti: Iğdır Üniversitesi Örneği	Yüksek Lisans	Batman Ü.
47	Dilara Aşçı	2025	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Algıları ve Bilişsel Yapıları	Yüksek Lisans	İnönü Ü.
48	Pırıl Panayır Bohur	2025	Hemşire Öğretim Elemanları ve Öğrencilerinin Hemşirelerin Geleceğine Yönelik Algısı ile Yapay Zekâ Kullanım Davranışlarının Karşılaştırılması	Yüksek Lisans	İÜ-Cerrahpaşa
49	Esmâ Orak Saygıner	2025	İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimde YZ Kullanımına Yönelik Görüşleri	Yüksek Lisans	Gazi Ü.
50	Ayça DÜZLER	2025	İngilizce Öğretmen Adaylarının Mesleki Gelişimi için YZ Destekli Ders İmecesi Modeli	Yüksek Lisans	NEÜ
51	Muhammed Enes YILMAZ	2025	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Lisans Öğrencileri Arasında Yapay Zekâ Destekli ChatGPT Kullanımının Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarısı Modeli Bağlamında İncelenmesi	Yüksek Lisans	Anadolu Ü.
52	Emre ÖZCAN	2025	YZ Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin Başarıya, İnanca ve Tutuma Etkisi	Yüksek Lisans	HMKÜ

53	Taha AYDOĞMUŞ	2025	Öğrencilerin YZ Okuryazarlığı Düzeyi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması	Yüksek Lisans	Bahçeşehir Ü.
54	Sezen AKSU KURU	2025	Öğretmen Adaylarının YZ Kullanımına İlişkin Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Ü.
55	Meral BEKLEN ARICI	2025	Türkiye’de Sosyal Bilgiler Dersi Bursluluk Sınavı Sorularının YZ Dil modellerine göre Karşılaştırmalı Analizi	Yüksek Lisans	Mersin Ü.
56	Eylül Berra TÜRK	2025	Üniversite Gençliğinde YZ Tutum Ölçeği Geliştirme ve Öğrencilerin Akademik Başarılarında Yapay Zekânın Rolü	Yüksek Lisans	İÜ-Cerrahpaşa
57	Sümeyye KAPLAN	2025	Üniversite Öğrencilerinde YZ Kaygısı ve Kariyer Uyum Yetenekleri Arasındaki ilişkide Proaktif Kişiliğin Rolünün İncelenmesi	Yüksek Lisans	İÜ-Cerrahpaşa
58	Melike YILDIRIM	2025	Üniversite Öğrencilerinin YZ Düzeyleri ile Çeşitli Değişkenlerin İlişkisinin Modellenmesi	Yüksek Lisans	Necmettin Erbakan Ü.
59	Selim ÖZNUR	2025	Üniversite Öğrencilerinin YZ Kullanma Yatkınlıklarının Farklı Demografik Veriler Açısından İncelenmesi	Yüksek Lisans	İstanbul Arel Ü.
60	Necattin KIRAY	2025	Üretken YZ Destekli Programlama Eğitiminin Çeşitli Değişkenler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	Yüksek Lisans	Afyon Kocatepe Ü.
61	Aydın BİŞİRİCİ	2025	YZ Destekli Eğitimin İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Kaygı Düzeylerine Etkisi	Yüksek Lisans	Fırat Ü.
62	İrem ŞENOL	2025	YZ Destekli Hazırlanan Ders Planlarının 7. Sınıf Öğrencilerinin Maddenin Yapısı ve Özellikleri Konusundaki Başarılarına Etkisi	Yüksek Lisans	Yıldız Teknik Ü.

63	Esmanur LÖK	2025	YZ Destekli P4C Uygulamalarının Okuduğunu Anlama Becerileri ve Okuma Motivasyonu Üzerine Etkisi	Yüksek Lisans	Atatürk Ü.
64	Elif Ece ER	2025	YZ Okuryazarlığı: Ortaokul Öğrencileri için Öğretim Programı Geliştirme ve Ölçek Uyarlama	Yüksek Lisans	Süleyman Demirel Ü.
65	Anıl Doğukan SARIALAI	2025	Öğretmen Adaylarının Eğitimde YZ Kullanımına Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin İncelenmesi: Bir Karma Yöntem Araştırması	Yüksek Lisans	Mersin Ü.
66	Ferhat KARAKUŞ	2025	Sınıf Öğretmenlerinin YZ Destekli Ders Planı Tasarlama Sürecine Yönelik Deneyimleri ve Görüşleri	Yüksek Lisans	NEÜ

EK 2. Tez İnceleme Formu

Araştırma No	
Tez No	
Yazar	
Yıl	
Tez Adı	
Tez Türü	
Tezin Konu Alanı	
Üniversite	
Ana Bilim Dalı	
Anahtar Kelimeler	
Araştırma Yöntemi	
Kullanılan Yapay Zekâ Teknikleri	
Tematik Eğilimler	
Araştırma Modeli/Deseni	
Veri Toplama Araçları	
Veri Analiz Yöntemleri	
Örneklem	
Tartışma ve Sonuç	
Öneriler	