DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

OKUMA ALANINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI: BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Elif AKAN[1*], A. Halim ULAŞ[2]

[*1]Doctora Student, Atatürk University, Education Faculty, Turkish Education, Türkiye, Erzurum.
ORCID Code: 0000-0001-9472-922X
[2]Prof. Dr. Atatürk University, Education Faculty, Turkish Education, Türkiye, Erzurum.
ORCID Code: 0000-0002-9457-1554

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların bibliyometrik parametrelerini ve kavramsal yapısını analiz ederek alanın genel eğilimini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda araştırmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öncelikle Web of Science veri tabanı, belirlenen anahtar kelimeler ("artificial intelligence, generative ai, reading skills, reading, literacy") ve kriterler (eğitim alanında, İngilizce ve makale türündeki yayınlar) doğrultusunda taranmıştır. Böylece toplamda 1.036 makaleye ulaşılmıştır. Öncelikle bu araştırmaların yayın yılları Web of Science veri tabanı aracılığıyla belirlenmiştir. Ardından ilgili dokümanlar .txt ile .bib formatında indirilmiştir. Bu verilerin analizinde VOSviewer ve RStudio (bibliometrix) kullanılmıştır. İlgili programlar aracılığıyla en fazla atıf alan ülkeler, dergiler, sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler ve alanın kavramsal yapısı tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların sayısının 2020 yılından itibaren artış gösterdiği ancak 2024 ve 2025 yıllarında zirveye ulaştığı saptanmıştır. Bu araştırmalarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimelerin "artificial intelligence, literacy, generative ai ve ChatGPT" olduğu belirlenmiştir. Araştırmaların yayınlandığı ülkeler incelendiğinde ise hem yayın hem de atıf sayısı açısından ilk iki sırada yer alan ülkelerin Çin ve Amerika Birleşik Devletleri olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca en fazla yayın yapan üçüncü ülkenin Türkiye olduğu görülmüştür. Bunların yanı sıra en fazla yayın yapan dergi "Education and Information Technologies" iken en fazla atıf alan derginin "International Journal of Education Technology in Higher Education" olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlar, alanın üretken yapay zekâ ve okuryazarlık ekseninde şekillendiğini; öğretmen eğitimi çalışmalarının ise bu yapının vazgeçilmez bir parçası haline geldiğini göstermektedir. Ayrıca alanın kavramsal yapısı, üretken yapay zekânın yükseköğretimin ana gündemine yerleştiğini doğrulamıştır.

Keywords: Yapay zekâ, Okuma becerileri, Okuryazarlık, Bibliyometrik analiz.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF READING: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the bibliometric parameters and conceptual structure of artificial intelligence-supported research in the field of reading, thereby revealing the general trends in the field. In this regard, the bibliometric analysis method was used in the research. Within the scope of the research, the Web of Science database was first searched according to the specified keywords ("artificial intelligence, generative AI, reading skills, reading, literacy") and criteria (publications in the field of education, in English, and in the form of articles). Thus, a total of 1,036 articles were identified. First, the publication years of these studies were determined from the Web of Science database. The relevant documents were then downloaded in .txt and .bib formats. VOSviewer and RStudio (bibliometrix) were used to analyze these data. The countries, journals, frequently used keywords, and conceptual structure of the field that received the most citations through the relevant programs have been identified. The analysis revealed that the number of AI-supported studies in the field of reading has been increasing since 2020, but has peaked in 2024 and 2025. It has been determined that the keywords frequently used in these studies are "artificial intelligence, literacy, generative AI, and ChatGPT". When examining the countries where these studies were published, it was found that China and the United States ranked first in terms of both publications and citations. It has also been determined that Türkiye is the third country with the highest number of publications. In addition, it was concluded that the journal with the highest number of publications was "Education and Information Technologies," while the journal with the highest number of citations was the "International Journal of Education Technology in Higher Education". Furthermore, the results obtained show that the field is shaped around the axis of productive artificial intelligence and literacy, and that teacher training efforts have become an indispensable part of this structure. Additionally, the conceptual structure of this field has confirmed that generative artificial intelligence has become an important topic in higher education.

Keywords: Artificial intelligence, Reading skills, Literacy, Bibliometric analysis.

GİRİŞ

Okuma, bilgi edinme sürecinin temelini oluşturan ve yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen çok katmanlı bilişsel bir süreçtir (Burns vd., 1999; Wagner, 2009). Yirmi birinci yüzyıl becerileri bağlamında ele alındığında bu eylem, basılı materyallerin sınırını aşarak dijital ekosistemde çok boyutlu bir hâl almıştır (Akyıldız & Çetinkaya, 2025; Çelik & Karaman, 2025; Leu vd., 2017). Bilgi yoğunluğunun ve veri akışının giderek arttığı günümüzde, okuma becerisi bireylerin bilgi yığınları arasından doğru ve nitelikli veriye erişebilmelerini sağlayan en temel beceri olarak görülmektedir (Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD], 2021). Bu bağlamda değişen okuma pratiklerini ve bu sürece eşlik

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

eden eğitim teknolojilerini anlamak, eğitim sistemlerinin güncelliğini ve işlevselliğini koruması açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Eğitim teknolojilerindeki bu değişimin merkezinde son yıllarda ivme kazanan yapay zekâ teknolojisi yer almaktadır (Akan & Ulaş, 2025). Okuma becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesi eğitimin en temel hedeflerinden biri olsa da (Güneş, 2013) son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin sürece entegre edilmesiyle birlikte kullanılan geleneksel yöntemlerde köklü bir değişim yaşanmaktadır (AlAli & Wardat, 2024; Boztepe, 2025). Özellikle büyük dil modelleri, eğitimin her aşamasında hem öğrenciler hem de eğitimciler için birçok fayda ve fırsat sunmaktadır. Okuma becerisini geliştirmesinin yanı sıra kişiselleştirilmiş materyaller sunma, süreç odaklı geri bildirim sağlama ve öğrenci performansını artırma noktasında yeni olanaklar tanımaktadır (Cuevas-Ruiz vd., 2025; Kasneci vd., 2023; Štajner, 2021). Ayrıca yapay zekâ, okuma seviyelerine göre kişileri iyi ya da kötü olarak sınıflandırabilmekte ve insan değerlendirmelerine çok yakın sonuçlar verme konusunda başarılı bulunmaktadır (Yıldız vd., 2025). Dolayısıyla yapay zekâ kişiye özgü ürünler ortaya koyma, geri bildirim verme ve okuma düzeyini tespit etme gibi birçok açıdan geleneksel sınırların ötesine geçen bir potansiyel barındırmaktadır.

Teknolojik gelişmelerin sunduğu bu olanaklar alan yazınına da doğrudan yansımış ve eğitim odaklı yapay zekâ araştırmalarında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Mevcut literatür incelendiğinde eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik bibliyometrik analizlerin belirli alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Eğitim alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların bibliyometrik verilerini analiz eden birçok araştırma bulunmaktadır (Duran & Aydın, 2024; Dönmez, 2024; Fu vd., 2024; Keser-Ateş vd., 2025; Song & Wang, 2020; Jambol vd., 2025). Ayrıca Türkiye özelinde yapay zekâ destekli araştırmaların analizini gerçekleştiren çalışmalar yapılmıştır (Aydın, 2024; Uğur & Usta, 2025). Bunların yanı sıra eğitim bilimleri (Dikmen & Bahçeci, 2024), dil eğitimi/öğretimi (Ma vd., 2024; Ünveren, 2024), biyoloji eğitimi (Balaban-Zor, 2025), spor bilimleri (Özlekli, 2025) ve yükseköğretim (López-Chila vd., 2023; Sahar & Munawaroh, 2025) gibi spesifik alanlarda da yapay zekâ odaklı bibliyometrik haritalandırmalar mevcuttur.

Ancak alan yazınındaki bu çeşitliliğe rağmen okuma alanı özelinde yapay zekâ destekli araştırmaları bütüncül bir yaklaşımla ele alan bibliyometrik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Okuma, insan zihninin en temel bilişsel süreçlerinden biri olduğu ve tüm akademik öğrenme faaliyetlerinin merkezinde yer aldığı için yapay zekânın bu kritik süreci nasıl dönüştürdüğünü haritalandırmak elzem bir hale gelmiştir. Alan yazınındaki bu hızlı büyüme, bilgi birikiminin takibini zorlaştırmakta ve araştırmacılar için büyük resmi görmeyi engellemektedir. Bu bağlamda mevcut akademik ilginin; en fazla atıf alan ülkeler, dergiler, sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler ve alanın kavramsal yapısı ekseninde nasıl şekillendiğinin anlaşılması, alanın entelektüel yapısını çözümlemek adına kritik bir rol oynamaktadır. Bu araştırma hızla genişleyen alan yazınını bibliyometrik yöntemle haritalandırarak yalnızca mevcut durumun tespitini sağlamayı değil aynı zamanda gelecekteki araştırmacılara yol gösterecek bir rehber niteliği

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

taşıması bakımından da değerli görülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların bibliyometrik parametrelerini ve kavramsal yapısını analiz ederek alanın genel eğilimini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

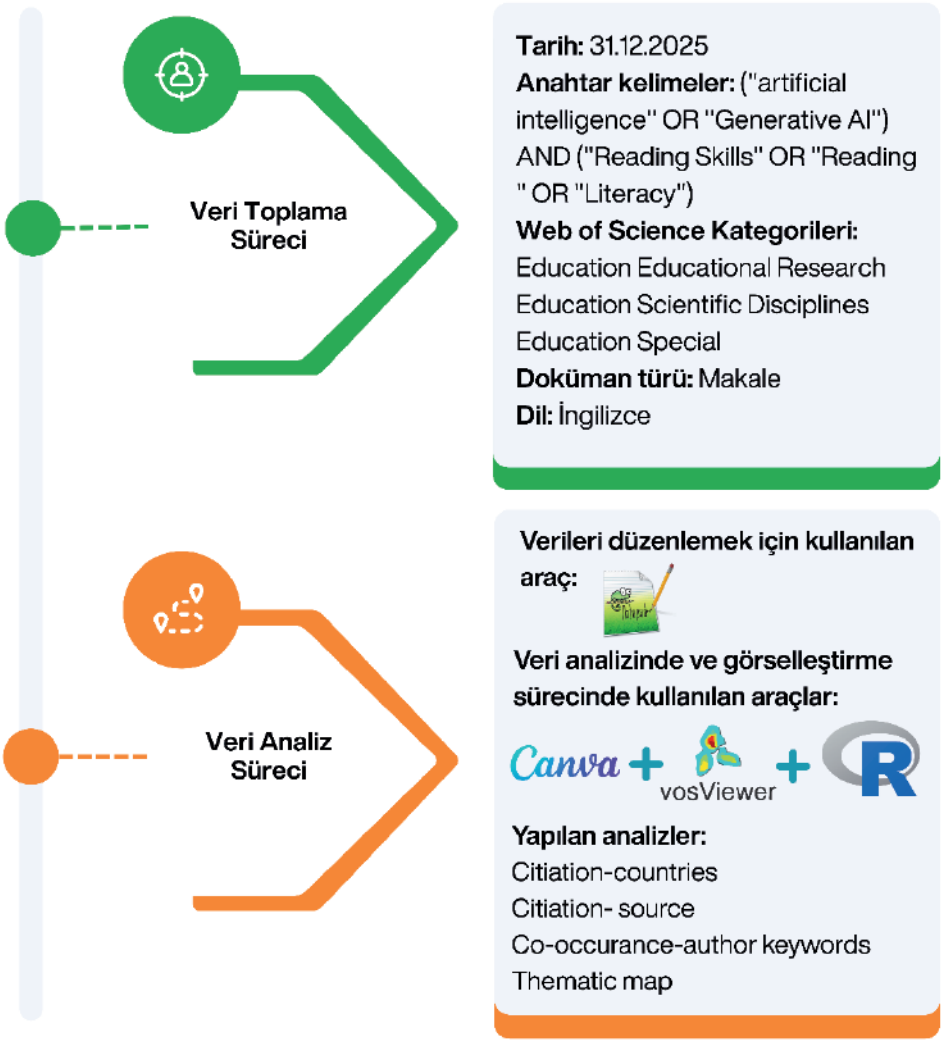
Bu araştırmada, okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların genel eğilimini ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, belirli bir alandaki büyük miktardaki verinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesine, alana yönelik entelektüel yapının ve bilimsel katkıların haritalandırılmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca bu yöntem, var olan bilgi birikiminin görselleştirilerek yorumlanmasına yardımcı olmaktadır (Donthu vd., 2021; Oladinrin vd., 2023).

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Araştırma verileri, Web of Science (WoS) veri tabanından 31.12.2025 tarihinde elde edilmiştir. Veri toplama sürecinde kapsamlı bir tarama stratejisi izlenmiş ve tarama sırasında "artificial intelligence, generative ai, reading skills, reading, literacy" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Ayrıca ulaşılan çalışmaların ve analiz sonuçlarının belirlenen alanı doğru bir şekilde yansıtabilmesi için eğitim alanında, İngilizce ve makale türündeki yayınlar baz alınarak filtreleme yapılmıştır. Böylece eğitim alanında ilgili kriterleri karşılayan 1.036 makale olduğu belirlenmiş, ilgili makaleler .txt ve .bib formatında indirilmiştir.

Ulaşılan verilerin düzenlenmesi, analiz edilmesi ve görselleştirilmesi sürecinde çok aşamalı bir yol izlenmiştir. Öncelikle indirilen ham veriler, hatalı veya tekrar eden durumların önlenmesi amacıyla Notepad++ yazılımı kullanılarak temizlenmiş ve standardize edilmiştir. WoS veri tabanından ilgili araştırmaların hangi yıllarda yayınlandığı belirlenmiş ve Canva aracılığıyla makalelerin yıllara göre dağılımı görselleştirilmiştir. Sonrasında .txt formatında indirilen veriler VOSviewer programına aktarılmış, citation-countries, citation-source ve co-occurance-author keywords analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler sonucunda en fazla atıf alan ülkeler, dergiler ve sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler belirlenmiştir. Ayrıca alanın kavramsal yapısını ortaya koyabilmek amacıyla Rstudio (bibliometrix) aracılığıyla Thematic Map analizi yapılmıştır. Ardından elde edilen şekiller ve tablolar yorumlanarak okuyucuya sunulmuştur. Tüm bu süreçler Şekil 1'de verilmiştir.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8



Şekil 1. Veri Toplama ve Analiz Süreci

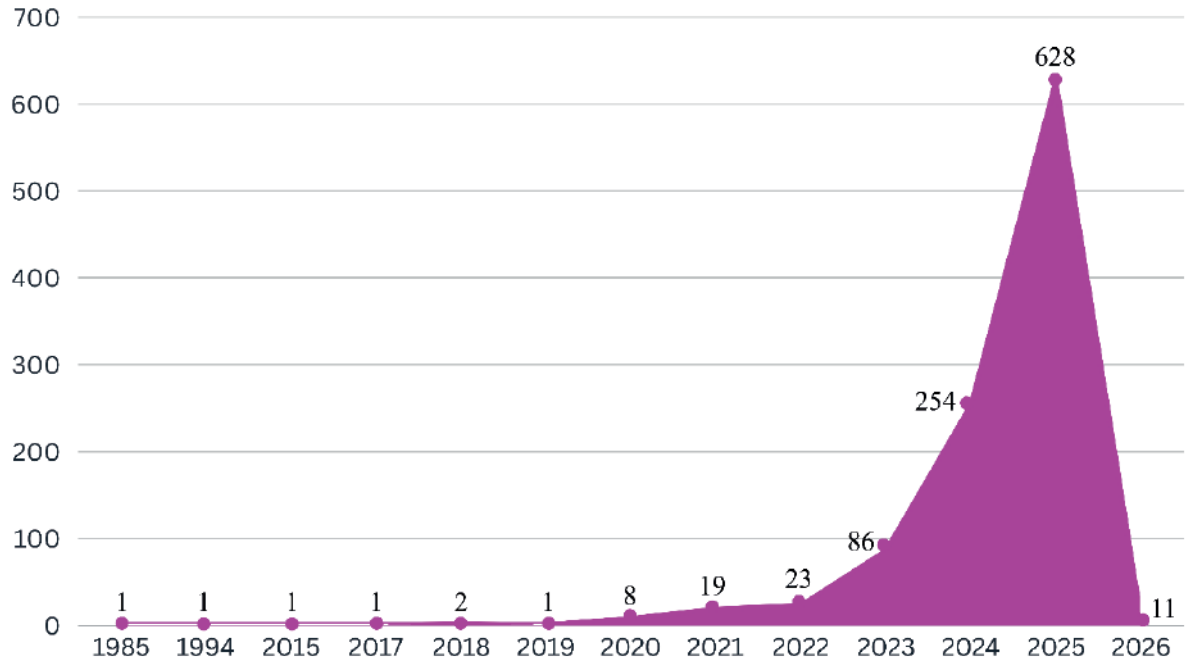
Araştırma Etiği

Bu çalışma kapsamında araştırma sürecinin şeffaflığını ve tekrarlanabilirliğini sağlamak adına veri toplama tarihi, kullanılan anahtar kelimeler, filtreleme kriterleri ve analiz araçları nesnel bir şekilde raporlanmıştır. Ayrıca verilerin analizi sonrasında ulaşılan tüm şekiller ve görseller olduğu gibi okuyucuya sunulmuştur. Bunların yanı sıra araştırma kapsamında kullanılan tüm atıflara ve kaynakçalara akademik yazım kurallarına uygun bir şekilde yer verilmiştir. Araştırmanın tüm aşamaları şeffaf bir şekilde yürütülmüştür.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

BULGULAR

Araştırma kapsamında öncelikle Web of Science veri tabanında taranan ve okuma alanında yapay zekâ teknolojisinin kullanıldığı 1.036 makalenin yıllara göre dağılımları veri tabanı üzerinden incelenmiştir. Böylece araştırmaların yıllara göre dağılımı belirlenmiştir. Elde edilen veriler Şekil 2'de verilmiştir.

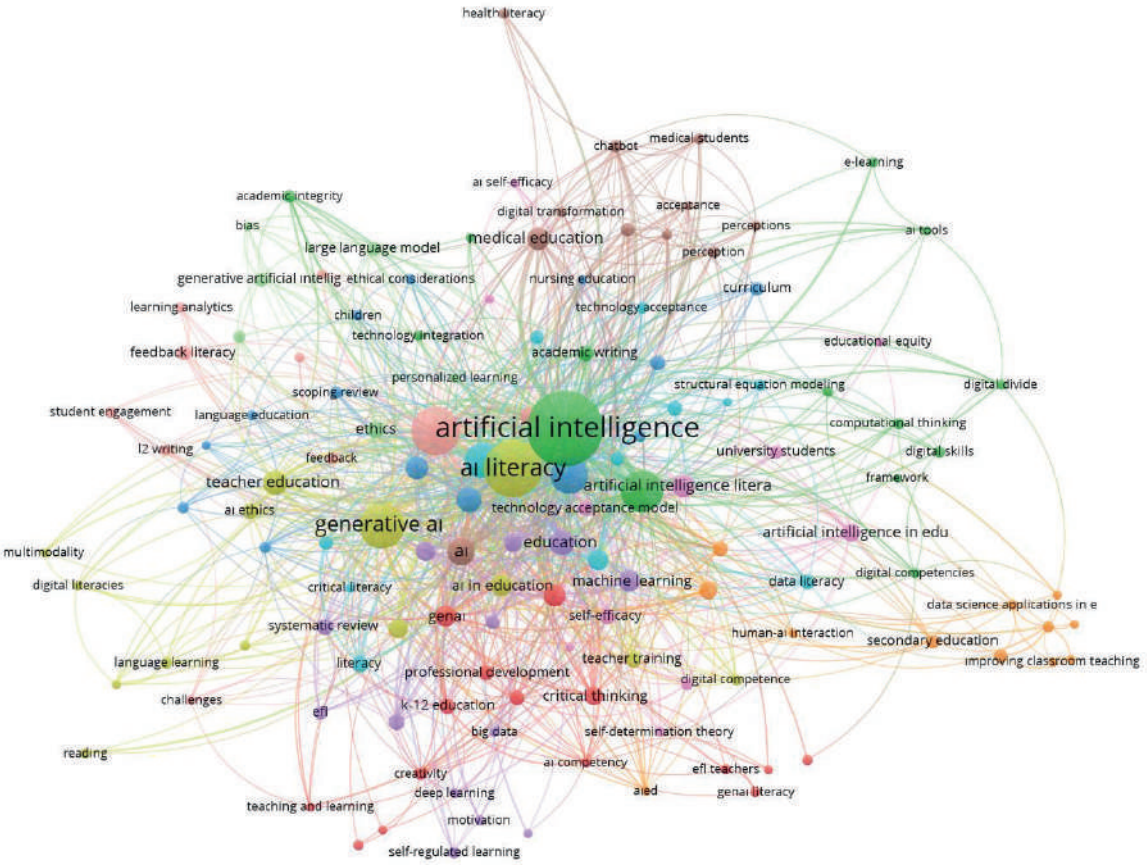


Şekil 2. Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 2 incelendiğinde okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların 1985 yılında varlığını gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışmaların sayısında 2020 yılından itibaren bir artış görülmekle birlikte 2022 yılından sonra büyük bir ivme kazanılmış ve araştırma sayıları ciddi oranda yükselmiştir. 2023 yılında 86 olan araştırma sayısı 2024 yılında 254 ve 2025 yılında 628 olarak artmaya devam etmiştir. 2025 yılının son gününde 2026 yılı için erken görünümde 11 araştırma olduğu dikkat çekmektedir.

Akabinde okuma alanında yapılan yapay zekâ destekli çalışmalarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimeleri belirlemek amacıyla co-occurance (author keywords) analizi yapılmıştır. Analiz sırasında anahtar kelimelerin sayısının 2.695 olduğu tespit edilmiştir. Ancak elde edilecek haritanın daha anlaşılır olması için kelime tekrar sayısı en az 5 olarak ayarlanmıştır. Böylece en az 5 kere tekrar eden 132 anahtar kelimenin olduğu saptanmıştır. En fazla tekrar eden ve en güçlü bağlantılara sahip olan anahtar kelimeler Şekil 3'te verilmiştir.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

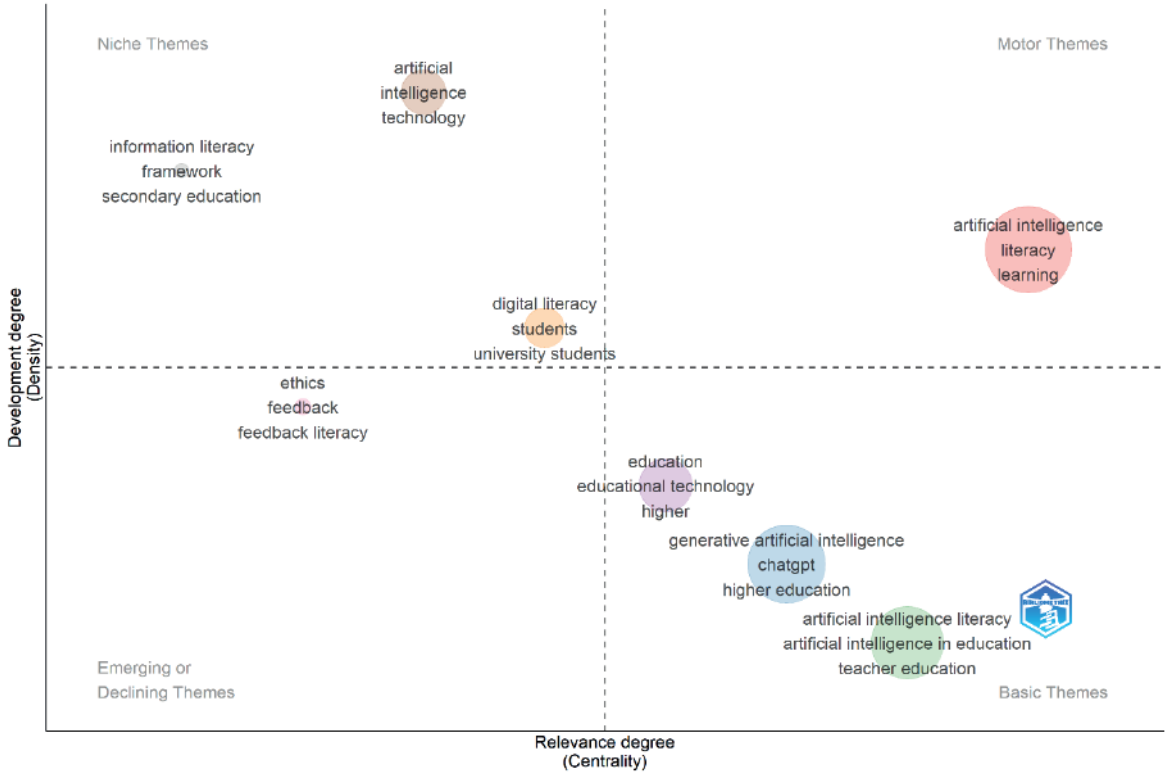


Şekil 3. Araştırmalarda Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Şekil 3, okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmalarda çeşitli anahtar kelimelerin kullanıldığını göstermektedir. En sık kullanılan anahtar kelimenin artificial intelligence (n= 418) olduğu belirlenmiştir. Ancak bu anahtar kelimenin aı, artificial ıntelligence, artificial intelligence (aı) ve artificial ıntelligence (aı) şeklinde farklı formatlarda yazıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle tüm bu anahtar kelimeler yerine artificial intelligence terminolojisi kullanılarak anahtar kelimeler standardize edilmiştir. Bunun yanı sıra ai literacy (n=204), generative ai (n=217) ve ChatGPT (n= 130) kelimelerinin sıklıkla kullanıldığı saptanmıştır. Ayrıca artificial intelligence anahtar kelimesinin pedagogy, higher education, digital literacy, ai literacy, generative artificial intelligence ve ChatGPT anahtar kelimeleriyle güçlü bağlantılara sahip olduğu görülmüştür. Bu durum yapay zekâ çalışmalarında bu anahtar kelimelerin sıklıkla birlikte kullanıldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca bu bağlantılar pedagoji ve yüksek eğitim alanında yapay zekâ destekli araştırmaların sıklıkla yapıldığını göstermektedir.

Diğer taraftan alanın kavramsal yapısını ortaya koyabilmek için RStudio (bibliometrix) uygulaması üzerinden Thematic Map analizi yapılmıştır. İlgili analiz yazar anahtar kelimeleri (author's keywords) üzerinden en az 5 defa tekrar eden 250 anahtar kelime ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen harita Şekil 4'te sunulmuştur.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8



Şekil 4. Okuma Alanındaki Yapay Zekâ Destekli Araştırmaların Kavramsal Yapısı

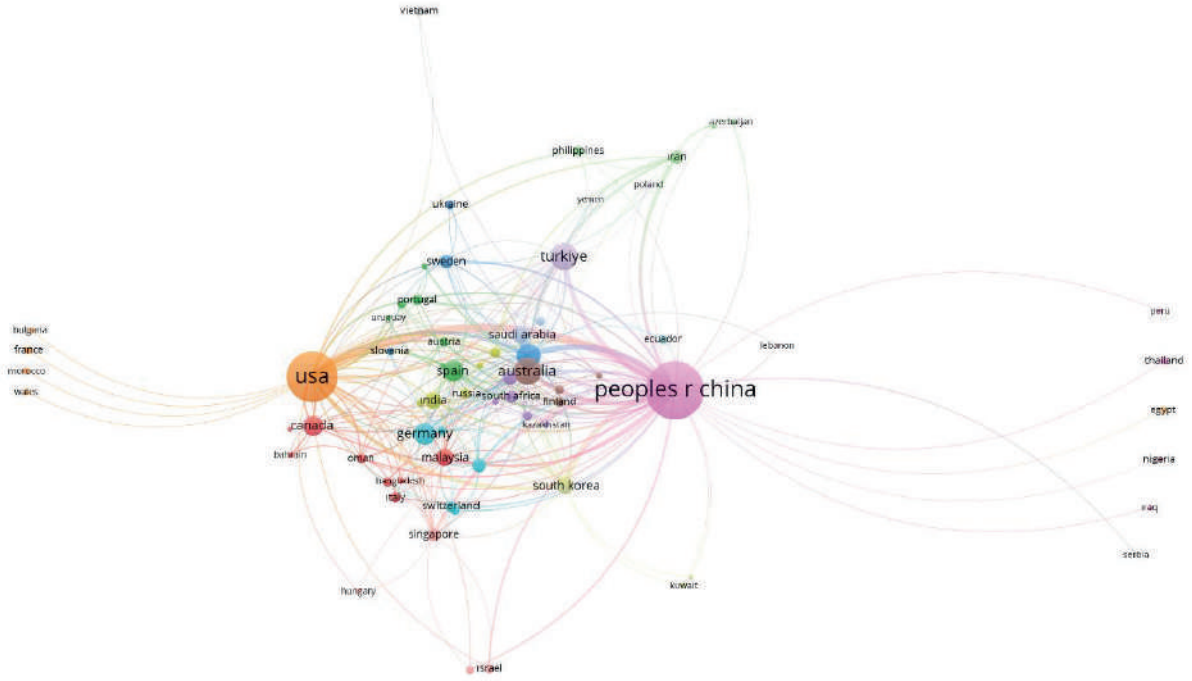
Şekil 4, araştırma alanının kavramsal yapısını dört temel bölge üzerinden detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Haritanın sağ alt tarafında yer alan Temel Temalar (Basic Themes) bölgesi, alanın omurgasını oluşturan ve literatürde en yüksek merkeziliğe sahip kümeleri barındırmaktadır. Bu bölgedeki mavi küme; "generative artificial intelligence, chatgpt ve higher education" kavramlarını içermektedir. Bu durum, üretken yapay zekâ araçlarının yükseköğretim araştırmalarının ana gündemine yerleştiğini doğrulamaktadır. Aynı bölgede yer alan yeşil küme ise "artificial intelligence literacy, artificial intelligence in education ve teacher education" kavramlarından oluşmaktadır. Bu küme, öğretmen eğitimi ve yapay zekâ okuryazarlığı konularının herkes tarafından kabul gören vazgeçilmez bir konu haline geldiğini göstermektedir.

Haritanın en stratejik bölgesi olan sağ üst köşedeki Motor Temalar (Motor Themes) alanında ise kırmızı küme dikkat çekmektedir. "Artificial intelligence, literacy ve learning" kavramlarını içeren bu küme hem yoğunluğunun hem de merkeziliğinin yüksek olması nedeniyle alanın şu anki itici gücü olarak nitelendirilebilir. Bu bulgu, araştırmaların artık sadece teknolojiyi tanımlamakla kalmayıp bu teknolojinin "öğrenme" süreçleri ve "okuryazarlık" becerileriyle nasıl bütünleştiğine odaklandığını kanıtlamaktadır.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

Sol üst çeyrekteki Niş Temalar (Niche Themes) bölgesinde yer alan gri küme ("information literacy, framework, secondary education"), ortaöğretim düzeyi ve çerçeve program çalışmalarının alanın genelinden nispeten daha izole ve kendi içinde özelleşmiş bir alt dal olarak ilerlediğini göstermektedir. Niş temadaki bu kavramların çok fazla çalışılmadığı ve çalışılabilecek potansiyel kavramlar olduğu söylenebilir. Merkeze en yakın konumlanan turuncu küme ("digital literacy, students, university students") ise dijital okuryazarlık kavramının tüm bu temalar arasında kavramsal bir köprü vazifesi gördüğünü ortaya koymaktadır. Son olarak sol alt köşedeki ortaya çıkan veya azalan temalar (Emerging or Declining Themes) bölgesinde "ethics, feedback ve feedback literacy" kavramlarını içeren pembe küme tespit edilmiştir. Bu kümenin konumu, yapay zekâ etiği ve geri bildirim süreçlerinin alanda henüz tam olgunlaşmamış ancak gelişmekte olan taze tartışma konuları olduğuna işaret etmektedir.

En fazla atıf alan ülkeleri tespit etmek adına citation (countries) analizi gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada okuma alanında yapay zekâ destekli araştırmaya sahip 93 ülke olduğu tespit edilmiştir. Oluşturulacak haritanın amacına hizmet edecek nitelikte olabilmesi adına tüm ülkeler analize dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen harita Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. En Fazla Atıf Alan Ülkeler

Yukarıdaki şekil incelendiğinde okuma alanında yapay zekâ destekli araştırmaların en fazla Çin (n=293) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) (n=228) yapıldığı görülmüştür. Atıf sayılarına bakıldığında ise Çin 5.522 atıfla ilk sırada yer alırken onu 2.986 atıfla ABD'nin takip ettiği belirlenmiştir. Çin ve ABD'nin çalışma sayıları birbirine yakınken atıf sayıları ciddi bir şekilde farklılık göstermektedir. İlk iki ülkenin ardından en fazla atıf alan ülkelerin İngiltere (n=750) ve Kanada (n=682) olduğu tespit

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

edilmiştir. Yayın sayısı açısından üçüncü sırada yer alan ülkenin ise Türkiye olduğu saptanmıştır. Ancak Türkiye 66 yayına sahip olmasına rağmen yalnızca 230 atıf almıştır. Bu verilerden hareketle Türkiye'nin yayın sayısı açısından diğer ülkelere göre iyi durumda olduğu ancak atıf konusunda geri planda kaldığı ifade edilebilir.

Okuma alanında yapay zekâ teknolojisini kullanan araştırmaları en fazla yayınlayan ve atıf alan dergileri ortaya çıkarmak amacıyla citation (sources) analizi yapılmıştır. İlk aşamada okuma alanında yapay zekâ araştırması yayınlayan 281 dergi olduğu belirlenmiştir. Tüm dergiler analize dâhil edilmiş ve analiz sonucunda ulaşılan tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. En Fazla Yayın Yapan ve Atıf Alan Dergiler

En Fazla Doküman Yayınlayan Dergiler			
Dergi	**Doküman Sayısı**	**Atıf Sayısı**	**Atıf ortalaması**
Education and Information Technologies	84	1.406	16.74
Frontiers in Education	52	298	5.73
Education Sciences	47	455	9.68
BMC Medical Education	30	300	10
İnteractive Learning Environments	29	860	29.66
British Journal of Educational Technology	20	277	13.85
Computers and Education Open	19	744	39.16
Computers & Education	18	382	21.22
Cogent Education	18	28	1.65
European Journal of Education	17	330	19.41
En Fazla Atıf Alan Dergiler	**Doküman Sayısı**	**Atıf Sayısı**	**Atıf ortalaması**
International Journal of Education Technology in Higher Education	11	1.777	161.55
Education and Information Technologies	84	1.406	16.74
Interactive Learning Environments	29	860	29.66
Computers and Education Open	19	744	39.16
Educational Technology & Society	13	517	39.77

Education Sciences	47	455	9.68
Academic Medicine	6	408	68
Computers & Education	18	382	21.22
JMIR Medical Education	13	373	28.69
Smart Learning Environments	7	338	48.29

Tablo 1, okuma alanında yapay zekâ destekli araştırmaları en fazla yayınlayan ve atıf alan dergileri göstermektedir. Bu araştırmaları en fazla yayınlayan derginin Education and Information Technologies (n=84) olduğu belirlenmiştir. Ancak bu dergideki çalışmalar 1.406 atıfa sahipken International Journal of Education Technology in Higher Education dergisinde yalnızca 11 araştırma yayınlanmasına rağmen ilgili araştırmaların 1.777 atıf aldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu dergideki yayınlanan bir araştırma başına yaklaşık 161 atıf düştüğü saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, Education and Information Technologies'nin niceliksel olarak (n=84) alanda ön plana çıktığını ancak niteliksel etki ve atıf verimliliği açısından International Journal of Education Technology in Higher Education dergisinin açık ara önde olduğunu göstermiştir. Ayrıca bu dergi daha az sayıda yayınla daha yüksek atıf sayısına ulaşarak olağanüstü bir etki faktörü sergilemiştir.

Diğer taraftan en fazla araştırma yayınlayan ikinci ve üçüncü sıradaki dergilerin Frontiers in Education (n=52) ve Education Sciences (n=47) olduğu belirlenmiştir. Ancak bu dergilerde makale başına düşen atıf sayılarının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca 18 araştırma sayısı ile en fazla yayın yapan dergiler arasına giren Cogent Education dergisinin yalnızca 28 atıf almış olması dikkat çekmektedir. Dolayısıyla Tablo 1'deki dergiler arasında en düşük etki değerine sahip olan derginin Cogent Education olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca makale sayısı az olmasına rağmen Academic Medicine (n=6) ile Smart Learning Environments (n=7) dergilerinin en fazla atıf alan 10 dergi arasında yer alarak makale başına düşen atıf sıralamasında ikinci ve üçüncü sırada olmaları göze çarpmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmaların sayısının 2020 yılından itibaren artış gösterdiği fakat 2024 ve 2025 yıllarında zirveye ulaştığı belirlenmiştir. Ayrıca bu sayının 2026 yılında daha da fazla artacağı düşünülmektedir. Eğitim alanındaki yapay zekâ destekli tezleri inceleyen bir araştırmada da en fazla tezin 2024 yılında yayınlandığı sonucuna ulaşılmıştır (Üstün, 2024). Benzer bir şekilde eğitimde yapay zekâ uygulamalarına yönelik gerçekleştirilen nitel bir araştırmada yapılan çalışmaların en fazla 2024 yılında yayınlandığı tespit edilmiştir (Vatansever vd., 2025). Ancak Türkiye kaynaklı araştırmalarla gerçekleştirilen bir sistematik analizde en fazla yayının 2022 yılında yapıldığı sonucuna varılmıştır (Tekin, 2023). Bu durum ilgili çalışmadaki verilerin 2023 yılı bitmeden elde edilmesinden kaynaklanıyor olabilir. 1991-2023 yıllarındaki verilerle yapılan farklı bir araştırmada ise

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20-8

2020 yılından itibaren bir artış olduğu ve en fazla çalışmanın 2023 yılında yayınlandığı ortaya koyulmuştur (Liu & Fu, 2024). Alan yazınındaki çalışmaların sonuçlarından hareketle farklı yıllarda ve farklı zamanlarda yapılan çalışmalarda bazı farklılıkların bulunmasının yanı sıra elde edilen sonuçların bu araştırmada elde edilen sonucu destekler nitelikte olduğu ifade edilebilir.

Analiz edilen araştırmalarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimelerin artificial intelligence, literacy, generative ai ve ChatGPT olduğu saptanmıştır. Bibliyometrik verileri analiz eden bazı çalışmalarda, en sık kullanılan anahtar kelimelerin artificial intelligence ve ChatGPT olduğu ortaya konulmuştur (Liu vd., 2024; Ünveren, 2024). Ayrıca yapay zekâ çalışmalarını ele alan bazı araştırmalarda en fazla kullanılan anahtar kelimenin artificial intelligence olduğu saptanmıştır (Colina-Vargas vd., 2024; Huang vd., 2025; López-Chila vd., 2023; Jiménez-García vd., 2024). Diğer taraftan elde edilen sonuçlar, alanın üretken yapay zekâ ve okuryazarlık ekseninde şekillendiğini; öğretmen eğitimi çalışmalarının ise bu yapının vazgeçilmez bir parçası haline geldiğini göstermektedir. Ayrıca hem anahtar kelimeler arasındaki bağlantılar hem de alanın kavramsal yapısı, üretken yapay zekânın yükseköğretimin ana gündemine yerleştiğini göstermektedir. Eğitim alanındaki teknoloji ve yapay zekâ kullanımını ele alan araştırmalarda da en fazla kullanılan anahtar kelimelerden birinin yükseköğretim olduğu sonucuna varılmıştır (Ateş vd., 2025; Destereci vd., 2023; Polat vd., 2024). Bunun yanı sıra Radu vd.'nin (2024) yaptığı araştırmadaki alanın kavramsal yapısını yansıtan haritada yükseköğretimin motor temalar arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla alan yazınındaki sonuçlar ile bu araştırmanın sonuçları birbiriyle örtüşmektedir.

Bu araştırmaların yayınlandığı ülkeler incelendiğinde ise hem yayın hem de atıf sayısı açısından ilk iki sırada yer alan ülkelerin Çin ve Amerika Birleşik Devletleri olduğu ortaya konulmuştur. Yayın sayısı açısından üçüncü sırada yer alan ülkenin ise Türkiye olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapay zekâ üzerine yapılan bir bibliyometrik araştırmada da en fazla yayın yapan ülkenin Çin olduğu saptanmıştır (Ünveren, 2024). Gerçekleştirilen farklı bibliyometrik analizler sonucunda ise bu araştırmaya benzer olarak en fazla yayın yapan ülkelerin Çin ve Amerika Birleşik Devletleri olduğu sonucuna varılmıştır (Arar vd., 2025; Durak vd., 2024; Talan, 2021). Ayrıca bibliyometrik analiz yapılan bazı araştırmalarda da en fazla yayın yapan ve atıf alan ülkeler değişmese de bu iki ülkenin sıralamasının değiştiği görülmüştür. İlgili araştırmalarda ilk sırada Amerika Birleşik Devletleri ve ikinci sırada Çin'in bulunduğu dikkat çekmiştir (Alghazo vd., 2025; Che-Ghazali vd., 2025). Bunların yanı sıra WoS ve Scopus'ta 2013-2023 yılları arasındaki araştırmaları analiz eden bir çalışmada en fazla yayın yapan ülkelerin Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye olduğu belirlenmiştir (Jia vd., 2024). Bu çalışmalardan hareketle bazı yıllarda en fazla yayın yapan ve atıf alan ilk iki ülkenin sıralamalarının değişiklik gösterebileceği ifade edilebilir.

Diğer taraftan okuma alanındaki yapay zekâ destekli araştırmalar açısından en fazla yayın yapan dergi Education and Information Technologies iken en fazla atıf alan derginin International Journal of Education Technology in Higher Education olduğu sonucuna varılmıştır. Doğan ve Şahin (2024) ile Kaban (2023) tarafından yapılan bibliyometrik analizlerde de yapay zekâ konusunda en fazla yayın

yapan derginin Education and Information Technologies olduğu belirlenmiştir. Ancak Kaban'ın (2023) çalışmasında en fazla atıf alan makaleye sahip derginin Computers & Education olduğu saptanmıştır. Ayrıca sadece ChatGPT kullanılan çalışmaların bibliyometrik analizini yapan bir araştırmada Education and Information Technologies dergisinin en fazla araştırma yayınlayan dergiler arasında üçüncü sırada yer aldığı tespit edilmiştir (Gusteti vd., 2024). Bu durum ilgili derginin sonraki yıllarda yapay zekâya yönelik daha fazla araştırma yayınladığına işaret etmektedir. Bu araştırmaların yanı sıra okuma becerilerine yönelik yapılan bir bibliyometrik analiz sonucunda en çok yayın yapan dergilerin sırasıyla Reading and Writing, Journal of Learning Disabilities ve Journal of Research in Reading olduğu sonucuna varılmıştır (Akan & Ulaş, 2024). Ancak bu araştırmada en fazla atıf alan dergiler ile Akan ve Ulaş (2024) tarafından yapılan çalışmadaki dergiler tamamen farklılaşmaktadır. Bu nedenle okuma becerileri konusunda en fazla yayın yapan dergilerin henüz yapay zekâ destekli okuma çalışmalarını çok fazla yayınlamadıkları çıkarımında bulunulabilir.

ÖNERİLER

- Etki değerini artırmak amacıyla çalışmaların "International Journal of Education Technology in Higher Education" gibi makale başına atıf ortalaması yüksek dergilere yönelik hazırlanması önerilmektedir.

- Okuma alanında yapay zekâ kullanımının, 2020 yılı itibarıyla belirgin bir artış gösterdiği saptanmıştır. Eğitim teknolojilerine yönelik genel literatür de bu artış eğilimini desteklemektedir. Bu doğrultuda sürecin, kilit paydaşı olan öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığını geliştirecek eğitimlerle desteklenmesi önemli görülmektedir.

- Yapay zekâ araştırmalarında, literatürde yaygın olarak kullanılan ve taranan anahtar kelimelerin tercih edilmesi önerilmektedir. Bu strateji, çalışmaların erişilebilirliğini ve görünürlüğünü artırmaya katkı sağlayacaktır.

- Mevcut çalışmalar incelendiğinde alan yazınının ağırlıklı olarak yükseköğretim düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu nedenle gelecek araştırmaların; okul öncesi, ilkokul ve ortaokul kademelerindeki okuma becerileri ve okuryazarlık süreçlerine yönelmesi önem arz etmektedir.

- Türkiye'nin yayın üretiminde üçüncü sırada yer alması, güçlü bir araştırma potansiyeline işaret etmektedir. Ancak bu niceliksel başarının atıf ve etki gücüne de yansıması için alana öncülük eden Çin ve Amerika Birleşik Devletleri ile uluslararası stratejik ortaklıklara ve disiplinler arası projelere öncelik verilmelidir.

- Araştırma sonuçları öğretmen eğitimi temasının alan yazınının merkezi bir bileşeni olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda Yükseköğretim Kurulu ve Millî Eğitim Bakanlığı iş birliğiyle eğitim fakültelerinin müfredatlarına Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Okuma Eğitiminde Yapay Zekâ Kullanımı gibi uygulamalı derslerin entegre edilmesi önerilmektedir.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20–8

- Üretken yapay zekâ çalışmalarının odağında yükseköğretimin yer alması nedeniyle üniversite senatoları ve etik kurullarının, akademik okuma ve yazma süreçlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin net, şeffaf ve etik çerçeveye dayalı yönergeler hazırlaması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Akan, E., & Ulaş, H. (2024, 8-10 November). *An overview of research on reading skills: A review based on bibliometric and content analysis* [Sözlü bildiri]. Karadeniz 17th Internationa Conference on Social Sciences, Rize.

Akan, E., & Ulaş, A. H. (2025, 19-21 Aralık). *Teknolojik değişime hazır olma değişkenin yordayıcıları olarak teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algısı ile yapay zekâya yönelik kaygı: Bir regresyon modeli* [Sözlü Bildiri]. Anadolu 18th International Conference on Social Sciences, Mardin.

Akyıldız, N., & Çetinkaya, S. (2025). Yeni nesil okuma dinamikleri: Ekrandan akıcı okuma ve dijital okuma motivasyonu. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, *6*(2), 203-216. https://doi.org/10.69643/kaped.1735043

AlAli, R., & Wardat, Y. (2024). Opportunities and challenges of integrating generative artificial intelligence in education. *International Journal of Religion*, *5*(7), 784-793. https://doi.org/10.61707/8y29gv34

Alghazo, M., Ahmed, V., & Bahroun, Z. (2025). Exploring the applications of artificial intelligence in mechanical engineering education. *Front. Educ., 9,* 1492308. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1492308

Arar, K. H., Özen, H., Polat, G., & Turan, S. (2025). Artificial intelligence, generative artificial intelligence and research integrity: A hybrid systemic review. *Smart Learning Environments*, *12*(1), 44. https://doi.org/10.1186/s40561-025-00403-3

Ateş, S. K., Kaleci, F., & Erdoğan, A. (2025). Artificial intelligence in education: A bibliometric analysis. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, *7*(1), 14-36. https://doi.org/10.38151/akef.2025.147

Aydın, N. (2024). Türkiye'de yapay zekâ alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27*(52), 387-407. https://doi.org/10.31795/baunsobed.1545006

Balaban-Zor, M. (2025). Biyoloji eğitiminde yapay zeka kullanımı: Bibliyometrik inceleme ve içerik analizi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama, 16*(32), 301-324. https://doi.org/10.58689/eibd.1728713

Boztepe, C. (2025). Eğitimde yapay zekâ uygulamaları: Fırsatlar, sınırlılıklar ve etik tartışmalar. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *9*(1), 98-121. https://doi.org/10.71272/debder.1706141

Burns, M. S., Griffin, P., & Snow, C. E. (1999*). Starting out right a guide to promoting children's reading success.* National Academy.

Che-Ghazali, R., Abdul-Hanid, M. F., Mohd-Said, M. N. H., & Lee, H. Y. (2025). The advancement of artificial intelligence in education: Insights from a 1976–2024 bibliometric analysis. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-17. https://doi.org/10.1080/15391523.2025.2456044

Colina-Vargas, A. M., Espinoza-Mina, M. A., López-Catalán, L., & López-Catalán, B. (2024). Computational intelligence, educational robotics, and artificial intelligence in the educational field. A bibliometric study and thematic modelling. *International Journal of Educational Research & Innovation (IJERI)*, (22), 1-18. https://doi.org/10.46661/ijeri.10369

Cuevas-Ruiz, P., Luz R., Ismael-Sanz, L., & Almudena S. (2025). *Bridging literacy gaps: The impact of ai-driven personalised learning on reading skills and educational equity.* Annenberg Institute at Brown University. https://doi.org/10.26300/68mk-mk89

Çelik, G. S., & Karaman, H. (2025). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital ve basılı okumaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *21*(3), 912-923. https://doi.org/10.17860/mersinefd.1704289

Destereci, Z., Karaca, G. G., Baybaş, B., & Tosun, C. (2023). Eğitim araştırmalarında kritik teknoloji alanlarının uygulamaları kapsamında yayınlanan makalelerin eğilimlerinin incelenmesi: Bibliyometrik haritalama analizi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, *5*(1), 20-45. https://doi.org/10.53694/bited.1261406

Dikmen, S., & Bahçeci, F. (2024). Eğitim bilimleri alanında yapay zekâ konulu bilimsel yayınların eğilimleri: Bibliyometrik bir inceleme. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches*, *10*(46), 98–112. https://doi.org/10.5281/zenodo.13981118

Doğan, E., & Şahin, F. (2024). Advances in artificial ıntelligence in education: Leading contributors, current hot topics, and emerging trends. *Participatory Educational Research*, *11*(Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı Gift Issue), 95-113. https://doi.org/10.17275/per.24.96.11.6

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 133*, 285-296. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070

Dönmez, M. (2024). AI-based feedback tools in education: A comprehensive bibliometric analysis study. *International Journal of Assessment Tools in Education*, *11*(4), 622-646. https://doi.org/10.21449/ijate.1467476

Durak, G., Çankaya, S., Özdemir, D., & Can, S. (2024). Artificial intelligence in education: A Bibliometric study on its role in transforming teaching and learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 25*(3), 219–244. https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7757

Duran, V., & Aydın, E. (2024). Eğitimde yapay zekanın kapsamlı incelenmesi: Web of Science veri tabanı üzerinden bir AI destekli bibliyometrik analiz. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, *11*(104), 468–484. https://doi.org/10.5281/zenodo.10737254

Fu, Y., Weng, Z., & Wang, J. (2024). Examining AI use in educational contexts: A scoping meta-review and bibliometric analysis. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 35,* 1388-1444. https://doi.org/10.1007/s40593-024-00442-w

Gusteti, M. U., Rasli, A. M., Wulandari, S., Mulyati, A., Hayati, R., Azmi, K., ... & Resi, N. (2024). Bibliometric study on ChatGPT. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, *12*(6), 1435-1450. https://doi.org/10.46328/ijemst.4447

Güneş, F. (2013). *Türkçe öğretimi.* Pegem Akademi.

Huang, M., Cheong, N., Zhang, Z., & Liu, J. (2025). *Exploring the development of personalizing learning in Chinese higher education: A systematic review of cognitive evolution engine by AI.* IEEE Transactions on Learning Technologies.

Jambol, D. J. A., Hassan, N., Ridzuan, M. I. M., Zakaria, N. S., Zakaria, Z., & Jambol, N. A. (2025). Unveiling AI in education: A global bibliometric review of research trends, key theories, and ınnovations. *ASEAN Artificial Intelligence Journal*, *1*(1), 46-61. https://doi.org/10.37934/aaij.1.1.4661

Jia, F., Sun, D., & Looi, C. K. (2024). Artificial intelligence in science education (2013–2023): Research trends in ten years. *Journal of Science Education and Technology*, *33*(1), 94-117. https://doi.org/10.1007/s10956-023-10077-6

Jiménez-García, E., Orenes Martínez, N., & López-Fraile, L. A. (2024). Pedagogy wheel for artificial ıntelligence: Adaptation of carrington's wheel. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27*(1), 87-113. https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622

Kaban, A. (2023). Artificial intelligence in education: A science mapping approach. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, *11*(4), 844-861. https://doi.org/10.46328/ijemst.3368

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, *103*, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Keser-Ateş, S., Kaleci, F., & Erdoğan, A. (2025). Artificial intelligence in education: A bibliometric analysis. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(1), 14-36. https://doi.org/10.38151/akef.2025.147

Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L. A. (2017). New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. *Journal of Education*, *197*(2), 1-18. https://doi.org/10.1177/002205741719700202

Liu, J., Chui, K. T., Lee, L. K., Wang, F. L., Cheung, S. K., & Hui, Y. K. (2024, July). Artificial ıntelligence and machine (deep) learning in medical education: A bibliometric analysis based on VOSviewer and CiteSpace. In *2024 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 80-86). IEEE.

DOI: https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-610-20-8.2025.5117.
E-ISBN: 978-9952-610-20–8

Liu, L., & Fu, L. (2024, July). Research trends of artificial ıntelligence in language education: A bibliometric review. In *2024 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 29-33). IEEE.

López-Chila, R., Llerena-Izquierdo, J., Sumba-Nacipucha, N., & Cueva-Estrada, J. (2023). Artificial intelligence in higher education: An analysis of existing bibliometrics. *Education Sciences*, *14*(1), 47. https://doi.org/10.3390/educsci14010047

Ma, H., Ismail, L., & Han, W. (2024). A bibliometric analysis of artificial intelligence in language teaching and learning (1990–2023): Evolution, trends and future directions. *Education and Information Technologies*, *29*(18), 25211-25235.

OECD (2021). *21st-century readers developing literacy skills in a digital world.* Retrieved from https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/05/21st-century-readers_26f2b462/a83d84cb-en.pdf on January 3, 2026.

Oladinrin, O. T., Arif, M., Rana, M. Q., & Gyoh, L. (2023). Interrelations between construction ethics and innovation: A bibliometric analysis using VOSviewer. *Construction Innovation, 23*(3), 505-523. https://doi.org/10.1108/CI-07-2021-0130

Özlekli, M. (2025). Beden Eğitimi ve spor alanında yapay zekâ ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *4*(1), 54-70.

Polat, H., Topuz, A.C., Yildiz, M., Taslibeyaz, E., & Kursun, E. (2024). A bibliometric analysis of research on ChatGPT in education. *International Journal of Technology in Education (IJTE), 7*(1), 59-85. https://doi.org/10.46328/ijte.606

Radu, C., Ciocoiu, C. N., Veith, C., & Cătălin, R. (2024). Artificial intelligence and competency-based education: A bibliometric analysis. *Amfiteatru Economic*, *26*(65), 220-240. https://doi.org/10.24818/EA/2024/65/220

Sahar, R., & Munawaroh, M. (2025). Artificial intelligence in higher education with bibliometric and content analysis for future research agenda. *Discover Sustainability*, *6*(1), 401. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01086-z

Song, P., & Wang, X. (2020). A bibliometric analysis of worldwide educational artificial intelligence research development in recent twenty years. *Asia Pacific Education Review*, *21*(3), 473-486.

Štajner, S. (2021). Automatic text simplification for social good: Progress and challenges. *Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL-IJCNLP 2021*, 2637-2652.

Talan, T. (2021). Artificial intelligence in education: A bibliometric study. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES), 7*(3), 822-837. https://doi.org/10.46328/ijres.2409

Tekin, N. (2023). Eğitimde yapay zekâ: Türkiye kaynaklı araştırmaların eğilimleri üzerine bir içerik analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(Özel Sayı), 387-411. https://doi.org/10.51119/ereegf.2023.49

Uğur, S., & Usta, İ. (2025). Yapay zekânın eğitimde kullanımı ile ilgili Türkiye'de yapılan lisansüstü tezlerin bibliyografik analizi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 14*(1), 143-163. https://doi.org/10.33206/mjss.1587252

Ünveren, D. (2024). Dil eğitiminde yapay zekâ ve teknoloji: Bibliyometrik bir analiz. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, *10*(2), 218-242. https://doi.org/10.31464/jlere.1463861

Üstün, A. B. (2024). Eğitim alanında yapay zekâ uygulamaları: Lisansüstü tezlerin sistematik incelemesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, *6*(2), 95-112. https://doi.org/10.53694/bited.1593139

Vatansever, A. N., Çoban, S., Çoban, E. Y., & Şen, K. (2025). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamalarına ilişkin bir literatür incelemesi. *International Primary Education Research Journal*, *9*(2), 216-229.

Wagner, R. K. (2009). *Beyond decoding the behavioral and biological foundations of reading comprehension.* The Guilford.

Yıldız, M., Keskin, H. K., Oyucu, S., Hartman, D. K., Temur, M., & Aydoğmuş, M. (2025). Can artificial intelligence identify reading fluency and level? Comparison of human and machine performance. *Reading & Writing Quarterly*, *41*(1), 66-83. https://doi.org/10.1080/10573569.2024.2345593