



DOI: 10.18039/ajesi.1281711

## A Bibliometric Analysis of Studies on Distance Education

Ahmet Alper KARAGÖZOĞLU<sup>1</sup>, Seyfettin ABDURREZZAK<sup>2</sup>, Ümit DOĞAN<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 12.04.2023 **Date Accepted:** 28.12.2023 **Type:** Systematic Reviews

### Abstract

The aim of this research was to conduct a bibliometric analysis of studies published on the concept of distance education. The study was conducted using a descriptive survey model, with VOSviewer software used to examine the publication outputs and the basic structure of the field, and the Bibliometrix R package used for information analysis. The study analyzed 3148 studies obtained from the Web of Science (WoS) database. Descriptive statistics were used to analyze the structure of the concept of distance education, the distribution of publications by country, influential authors, articles, and journals. Co-author analyses were performed to reveal the social structure of the literature, while trend topic and word cloud analyses were used to reveal the conceptual structure. Results showed that the first study on distance education was conducted in 1980, and until 2004, studies were limited. However, there was a decrease in studies between 2005-2019, followed by an acceleration since 2019, with the number of publications reaching 315 in 2021. The United States of America was found to be the country that published the most in distance education. The study concluded that institutions emerge during times of turbulence or crisis, and that emergent distance education research is a field with a bright future. Suggestions were presented based on the data obtained within the scope of the research. While this study utilized the WoS database, it is important to note that other databases may also provide valuable information.

**Keywords:** distance education, distance education research, bibliometric analysis.

**Cite:** Karagözoğlu, A. A., Abdurrezzak, S., & Doğan Ü. (2024). A bibliometric analysis of studies on distance education. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(1), 449-474. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1281711>



<sup>1</sup> Dr., Ministry of Education, Turkey, [alperkaragozoglu@gmail.com](mailto:alperkaragozoglu@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5416-7274>

<sup>2</sup> Dr., Ministry of Education, Turkey, [srezzak@hotmail.com](mailto:srezzak@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-9892-7506>

<sup>3</sup>(Corresponding author) Dr., Ministry of Education, Turkey, [doganumit18@hotmail.com](mailto:doganumit18@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8144-9744>



DOI: 10.18039/ajesi.1281711

## Uzaktan Eğitim ile İlgili Yapılmış Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

Ahmet Alper KARAGÖZOĞLU<sup>1</sup>, Seyfettin ABDURREZZAK<sup>2</sup>, Ümit DOĞAN<sup>3</sup>

**Gönderim Tarihi:** 12.04.2023    **Kabul Tarihi:** 28.12.2023    **Türü:** Sistematik Derleme

### Öz

Araştırmanın amacı uzaktan eğitim kavramı hakkında yayımlanan çalışmaların bibliyometrik özellikleri açısından incelenmesidir. Araştırma betimsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yayın çıktılarını ve alanın temel yapısını incelemek için VOSviewer yazılım aracı ve bilgi analizi için Bibliometrix R paketi kullanılmıştır. Web of Science (WoS) veri tabanında uzaktan eğitim ile ilgili elde edilen veriler neticesinde 3148 çalışma analize tabi tutulmuştur. Araştırma kapsamında uzaktan eğitim kavramının tanımlayıcı yapısı için betimsel istatistiklerden, yayınların ülkelere göre dağılımını gösteren analizlerden, etkili yazarlar, makaleler ve dergilere ait betimsel istatistiklerden, uzaktan eğitim kavramı ile ilgili alanyazının sosyal yapısını ortaya koymaya yönelik ortak yazar analizlerinden, kavramsal yapıyı ortaya koymak amacıyla trend konu analizlerinden, stratejik diyagram ve kelime bulutu analizlerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda uzaktan eğitim ile ilgili ilk çalışmanın 1980 yılında yapıldığı, 2004 yılına kadar çalışmaların oldukça sınırlı kaldığı, 2005-2019 yılları arasında iniş ve çıkışlar yaşandığı, 2019 yılından itibaren bir ivme yaşanarak yayın sayısına 315 çalışma ile en çok 2021 yılında ulaşıldığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda uzaktan eğitim konusunda Amerika Birleşik Devletleri'nin en çok yayın yapan ülke olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler ışığında öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** uzaktan eğitim, uzaktan eğitim araştırmaları, bibliyometrik analiz.

**Atıf:** Karagözoğlu, A. A., Abdurrezzak, S., ve Doğan, Ü. (2024). Uzaktan eğitim ile ilgili yapılmış çalışmaların bibliyometrik analizi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(1), 449-474. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1281711>

<sup>1</sup> Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, [alperkaragozogl@gmail.com](mailto:alperkaragozogl@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5416-7274>

<sup>2</sup> Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye,, [srezzak@hotmail.com](mailto:srezzak@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-9892-7506>

<sup>3</sup>(Corresponding author) Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, [doganumit18@hotmail.com](mailto:doganumit18@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8144-9744>

## Giriş

Teknolojinin çok hızlı gelişimi, yaşamın her alanında bilginin artmasını sağlamış ve bilgiye ulaşımı kolaylaştırmıştır. Dünyada toplumsal, bilimsel ve teknolojik alanlarda meydana gelen değişim ve dönüşümler tüm örgütleri de sürekli öğrenen örgüt haline dönüştürürken bireyler için de yaşam boyu öğrenmeyi önemli hale getirmiştir. Yaşam boyu öğrenmenin önemli olduğu günümüz dünyasında ülkelerin en önemli sosyal politikaları arasında eğitimde fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmak bulunmaktadır. Bu politikalar doğrultusunda yapılan geleneksel nitelikteki girişimler (okullar açma, öğrenim süresini uzatma vb.) maalesef eşitsizlikleri ortadan kaldırmada istenilen ölçüde başarılı olamamıştır. Bu durum ülkeleri, toplumsal, ekonomik ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda çağın gerekliliği haline gelen, çok daha kişiye daha ucuz eğitim imkânı sağlayan yeni bir yaklaşım olan uzaktan eğitime yönlendirmiştir (Bates, 2005; Holmberg, 2005; Keegan, 2005; Shearer ve diğerleri, 2020). Uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencilerin farklı yerlerde bulunduğu, zaman ve mekân sınırlamasının bulunmadığı bir öğrenme-öğretme etkinliğidir. Uzaktan eğitim bir sistem olup yapısında farklı dinamikleri barındırmaktadır. Bu dinamikler psikolojik yapı, sosyal yapı, teknolojik yapı, öğretimsel yapı ve organizasyon yapısıdır. Psikolojik yapı uzaktan eğitim sürecinde yer alan bireylerin güdülenme, inanç ve tutumlarını; sosyal yapı eğitim sürecine dahil olan bireylerin birbirleriyle olan iletişimleri ve sorumluluklarını; teknolojik yapı uzaktan eğitimin esnekliğini ve öğretimsel zeminini oluşturmak için ihtiyaç duyulan yazılım ve donanım teknolojilerini; öğretimsel yapı eğitim esnasında kullanılan öğretim teknik ve yöntemlerini; organizasyon yapısı ise gerekli kurumsal yapı ve eşgüdümü ifade etmektedir. Bu beş yapının etkileşimi uzaktan eğitim sistemini oluşturmaktadır (Brigham, 1992; Ehrman, 1990; Essary, 2014; Maguire, 2005; Menchaca ve Bekele, 2008). Uzaktan eğitim modelleri ise kullanılan iletişim şekline göre alanyazında sınıflandırılmıştır. Bunlar eşzamanlı, eş zamansız ve karma eğitim şeklindedir. Eşzamanlı eğitimde farklı fiziki ortamlarda olunmasına karşın iletişim anlamında hiçbir gecikmenin olmadığı, canlı dersler, konferanslar şeklinde sunulan eğitim uzaktan eğitim modelidir. Eş zamansız eğitim farklı fiziki ortamlarda ve farklı zamanlarda öğrenen ve öğretmenin bir araya geldiği ve video kayıtları, e-postalar ve elektronik dokümanlar aracılığıyla sunulan eğitim modelidir. Karma eğitim ise eşzamanlı ve eş zamansız eğitim modelin avantaj ve dezavantajlarını göz önüne alarak hazırlanan bir modeldir. Bu modelde öğrenene eğitimde yer alan kaynaklar önceden ulaştırılır ve bu sayede ön bilgiye sahip olması sağlanır. Sonrasında öğrenen ile öğretmenin eşzamanlı biçimde bir araya gelerek eksik ve yanlış öğrenmelerin önüne geçilmesi sağlanır (Anderson ve Dron, 2011; East ve diğerleri, 2014; Richardson, 2007; Rumble, 2019; Schifter, 2002; Simonson, 2015; Vlachopoulos, 2016).

Uzaktan eğitim, toplumdaki tüm bireylerin eğitim olanakları ile buluşmalarına olanak tanınması, eğitimin hem bireysel hem de toplumsal amaçlarına hizmet etmesi, eğitimin coğrafi sınırlarını ortadan kaldırması, geleneksel öğretimin ortaya çıkardığı yüksek maliyetleri aşağı çekmesi, ihtiyaçlar doğrultusunda kolaylıkla şekillendirilebilmesi, geniş kitlelere kolaylıkla ulaşılabilmesini sağlamaktadır. Tüm bunların yanında uzaktan eğitimin; uygulamalı derslerde önemli olan yüz yüze etkileşim olanaklarının kısıtlı olması, öğrenenin sosyalleşememesi, kendi kendine çalışabilme alışkanlığı olmayan bireyler için çalışma zorluğu, ortaya çıkan bir öğrenme probleminin çözümünde anında yardım görememe, öğrenen sayısındaki fazlalık nedeniyle iletişimde yaşanabilen sorunlar, teknolojik okur yazarlığı az olan bireylerin problem yaşayabilmesi gibi dezavantajları da bulunmaktadır (Barker, 1990; Erihovna, 2016; Kismetova ve Abdrasilova, 2021; Sadeghi, 2019; Uroкова, 2020). Alanyazında uzaktan eğitimin yapısı ve önemi (Clark, 2020; Harry ve diğerleri, 2013; Masan, 2000; Moore, 1991; Thach ve Murphy, 1995; Willis, 1994), uzaktan eğitimde karşılaşılan sorunlar (Fojtik, 2018; Jones, 1996; Lenar

ve diğerleri, 2014; Shaitura ve diğerleri, 2020), uzaktan eğitime ilişkin algılar (Schifter, 2002; Husmann ve Miller, 2001; Tricker ve diğerleri, 2001), uzaktan eğitimin geleceğini (Lee ve diğerleri, 2004; Saba, 2011; Saykili, 2018; Simpson, 2006) konu edinen bir çok araştırma bulunmaktadır.

Eğitim uygulamaları açısından düşünüldüğünde tüm bireylerin eğitim imkanlarına ulaşabilmesi açısından uzaktan eğitim önemlidir. Bu açıdan uzaktan eğitim ile ilgili yayın çıktıları ve alanın temel yapısının incelenmesi uzaktan eğitim literatürüne genel bir bakış açısı kazandırması bakımından önemli görülerek bu araştırmaya konu edilmiş ve ilişkiler çok boyutlu olarak irdelenmiştir. Bu kapsamda uluslararası alanyazını kapsayan geniş bir belge setine odaklanılarak aşağıdaki sorular ele alınmıştır:

1. Uzaktan eğitim alanyazının tanımlayıcı yapısı (hacmi, gelişim eğilimleri ve coğrafi dağılımı) nedir?
2. Uzaktan eğitim alanyazınında en etkili yazarlar, dergiler ve makaleler hangileridir?
3. Uzaktan eğitim alanyazınının sosyal yapısı nasıldır?
4. Uzaktan eğitim alanyazınının kavramsal yapısı nasıldır?

## Yöntem

Araştırmada, uzaktan eğitim ile ilgili yayın çıktıları ve alanın temel yapısını incelemek için bibliyometrik yöntem kullanılmıştır. Bibliyometrik yöntem nicel bir yöntem olup belirli bir alandaki alanyazının yayın ve atıf sayısı temelli performansının değerlendirildiği bir yöntemdir (Cobo ve diğerleri, 2011). Bibliyometrik yöntemleri kullanarak bir "bilim haritalaması" yapma süreci, araştırma sorularının tanımlanması, ilgili yöntemlerin seçilmesi, uygun verilerin derlenmesi ve filtrelenmesi, verilerin temizlenmesi, analiz edilmesi ve sonuçların görselleştirilmesi ve yorumlanması dahil olmak üzere birçok adımı içermektedir. Bu yöntem, literatür taramalarında makroskopik bir bakış açısıyla çalışmaların bütünü kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu yöntem sayesinde alanyazın taramalarında makro bir bakış sayesinde çalışmaların bütünü hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (Zupic ve Čater, 2015).

## Verilerin Toplanması

Uzaktan eğitim ile ilgili kaynak taramasını, 171 milyondan fazla makale, bildiri, özet vb. kaynağı bünyesinde barındırması (Birkle ve diğerleri, 2020), alandaki en etkili dergi ve yayınları içermesi, dünyanın en eski ve en yaygın veri tabanlarından birisi olması, günlük olarak veri tabanının güncellenmesi ve bibliyometrik çalışmalarda en sık kullanılması (Hu ve diğerleri, 2020) nedeniyle Web of Science (WoS) veri tabanında yapılması kararı verilmiştir. WoS veri tabanında Uzaktan eğitim ile ilgili verileri elde etmeden önce uzaktan eğitim ile ilgili araştırmaları WoS veri tabanında inceleyerek anahtar sözcükler (uzaktan eğitim, uzaktan öğrenme) belirlenmiştir. Bu anahtar sözcüklerle hiçbir filtreleme yapılmadan 01.12.2022 tarihinde gerçekleştirilen tarama sonucunda 4559 araştırmaya ulaşılmıştır. Ulaşılan bu çalışmalardan doğrudan uzaktan eğitim ile ilgili olanları belirlemek için WoS kategorisi olarak Eğitim ve Eğitim Araştırmaları; belge türü olarak makale, indeks olarak SSCI, SSCI-E, ESCI, AHCI, yayın dili olarak ise İngilizce seçimi yapılarak filtreleme uygulanmıştır. Bu filtreleme sonucunda 3245 araştırma kalmıştır. Kalan araştırmaların başlıkları ve özetlerini tek tek

incelenmiş ve araştırma ile ilgili olamayan 97 çalışma olduğunu tespit edilmiştir. Kalan 3148 çalışmanın verilerini içeren düz metin belgeleri WoS veri tabanından indirilerek bibliyometrik analiz paket programına yüklenmiştir.

## Veri Analizi

Uzaktan eğitim ile ilgili alanyazının bibliyometrik yöntemle incelenmesini açık kod kaynaklı R bibliyometrik paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Bu program Aria ve Cuccurullo (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ayrıca bibliyometrik analiz sürecinde verileri görselleştiren bir arayüz olan biblioshny ve VOSviewer uygulamaları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında WoS veri tabanından elde edilen 3148 makaleye ait verileri indirerek bibliyometrik programına yüklenmiştir. Araştırma soruları kapsamında uzaktan eğitim alanyazının tanımlayıcı yapısı için betimsel istatistiklerden, yayınların ülkelere göre dağılımını gösteren analizlerden, etkili yazarlar, makaleler ve dergilere ait betimsel istatistiklerden, uzaktan eğitim ile ilgili alanyazının sosyal yapısını ortaya koymaya yönelik ülkeler arası iş birliğine ilişkin ortak yazar analizlerinden, kavramsal yapıyı ortaya koymak amacıyla trend konu analizlerinden, stratejik diyagram ve kelime bulutu analizlerinden yararlanılmıştır.

## Bulgular

Araştırma bulguları şu başlıklar altında kategorize edilmiş ve sunulmuştur: Genel Bulgular, Uzaktan Eğitim Literatürünün Tanımlayıcı Yapısı, Etkili Yazarlar, Makaleler ve Dergiler, Uzaktan Eğitim Literatürünün Sosyal Yapısı ve Uzaktan Eğitim Literatüründeki Güncel Tematik Konular.

## Uzaktan Eğitim Literatürüne Genel Bakış

Bibliyometrik yöntem ile gerçekleştirilen analiz neticesinde 1980-2022 yılları arası uzaktan eğitim kavramı hakkında elde edilen genel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.**

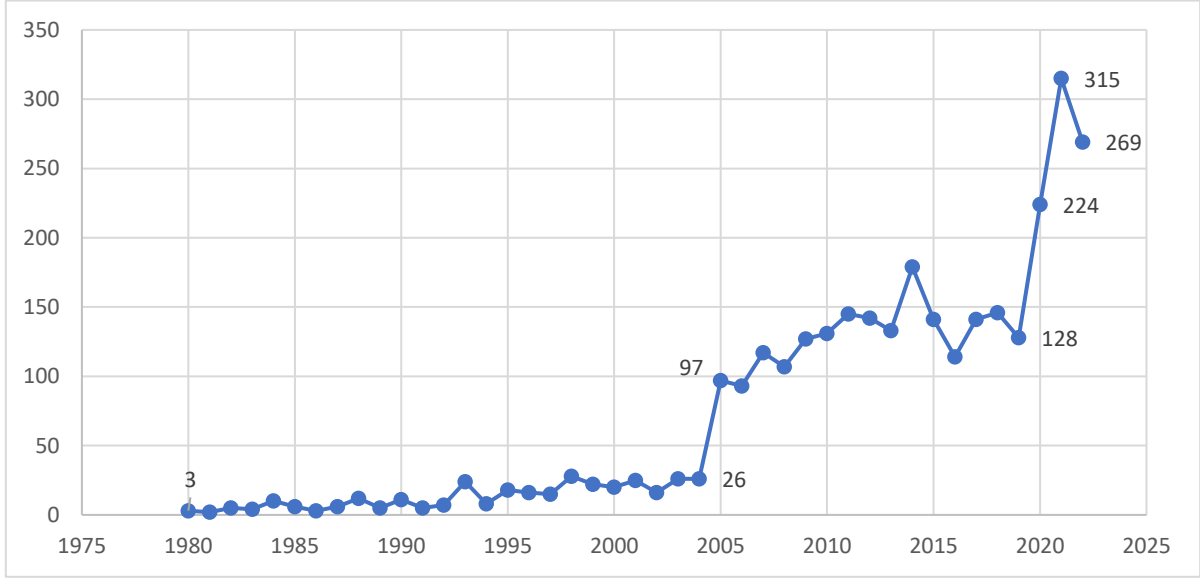
### *Veri Seti Hakkında Genel Bilgiler*

Zaman aralığı	1980-2022
Yayımlanan toplam makale sayısı	3148
Araştırması yayımlanan toplam yazar sayısı	6661
Tek yazarlı araştırma sayısı	925
Makale başına ortalama atıf sayısı	7,62

Tablo 1 incelendiğinde 1980-2022 yılları arasında uzaktan eğitim kavramı hakkında 3148 makalenin yayımlandığı, araştırması yayımlanan toplam yazar sayısının 6661 olduğu, tek yazarlı olan makale sayısının 925 olduğu ve makale başına ortalama alıntının 7,62 olduğu görülmektedir.

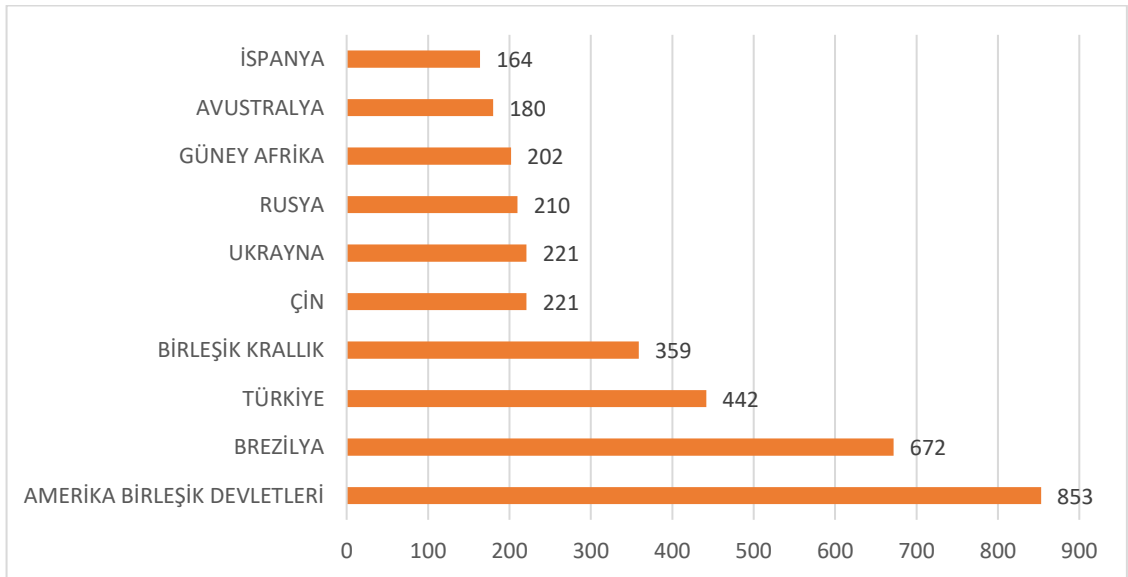
## Uzaktan Eğitim Literatürünün Tanımlayıcı Yapısı

Bu bölümde uzaktan eğitim literatürünün hacmi, gelişim eğilimleri ve coğrafi dağılımı incelenmiştir. Bu kapsamda uzaktan eğitim ile ilgili 1980-2022 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan araştırmaların yıllara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

**Şekil 1.***Yayınların Yıllara Göre Dağılımı*

1980-2022 yılları arasında yayınlanan 3148 makalenin yıllar içindeki dağılımı incelendiğinde uzaktan eğitim ile ilgili ilk çalışmanın 1980 yılında yapıldığı, 2004 yılına kadar çalışmaların oldukça sınırlı kaldığı, 2005-2019 yılları arasında artış veya düşüşlerin yaşandığı, 2019 yılından itibaren bir ivme yaşanarak yayın sayısına 315 çalışma ile en çok 2021 yılında ulaşıldığı görülmektedir.

Uzaktan eğitim ile ilgili 1980-2022 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan araştırmaların coğrafi dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.

**Şekil 2.***Ülkelerin Bilimsel Üretimi*

Şekil 2, 1980-2022 yılları arasında uzaktan eğitim ile ilgili en çok yayın yapan on ülkeyi göstermektedir. Bu dağılımda makalelerde yer alan araştırmacıların buldukları ülke referans

olarak alınmıştır. Ülkelerin sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Türkiye, Birleşik Krallık, Çin, Ukrayna, Rusya, Güney Afrika, Avustralya ve İspanya olduğu görülmektedir.

### Etkili yazarlar, makaleler ve dergiler

WoS verilerine dayalı olarak bibliyometrik analize dahil edilen makalelerin yazarlar, yayın ve atıf sayısına göre incelenmiştir. Tablo 2’de uzaktan eğitim literatüründe en üretken ve atıf sayısı göz önünde bulundurulduğunda en etkili yazarlar gösterilmektedir.

**Tablo 2.**

#### *Yayın ve Atıf Sayısına İlişkin Sıralama*

Yayın sayısına göre		Lokal atıf sayısına göre	
Yazar	Makale (N)	Yazar	Lokal Atıf (N)
Richardson J. T. E.	25	Richardson J. T. E.	75
Bozkurt A.	11	Bozkurt A.	54
Aretio L. G.	9	Simpson O.	49
Firat M.	9	Anderson T.	42
Rienties B.	9	Dron J.	39
Zawacki-Richter O.	8	Zawacki-Richter O.	39
Prinsloo P.	7	Kember D.	31
Xiao J. H.	7	Dickson-Deane C.	29
Bernart R. M.	6	Galyen K.	29
Kocdar S.	6	Moore J. L.	29

Tablo 2 incelendiğinde uzaktan eğitim ile ilgili en üretken üç yazarın sırasıyla Richardson, Bozkurt ve Aretio olduğu görülmektedir. Çalışma alanları incelendiğinde Richardson uzaktan eğitimde öğrenci öğrenmesine ilişkin yaklaşımlar; Bozkurt uzaktan eğitime ilişkin meta analiz çalışmaları, Aretio ise uzaktan eğitim perspektifleri, radyo, televizyon ve ses kayıtları ile uzaktan eğitim konuları hakkında yayınlar yapmıştır. Atıf sayısına göre ise en etkili yazarlar sırasıyla Richardson, Bozkurt ve Simpson’dur.

Uzaktan eğitim ile ilgili araştırma yapan yazarlardan en yüksek etki faktörüne sahip olan yazarlar Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3.**

#### *Uzaktan Eğitim Literatüründe Araştırma Yapan Yazarların Etki Faktörleri*

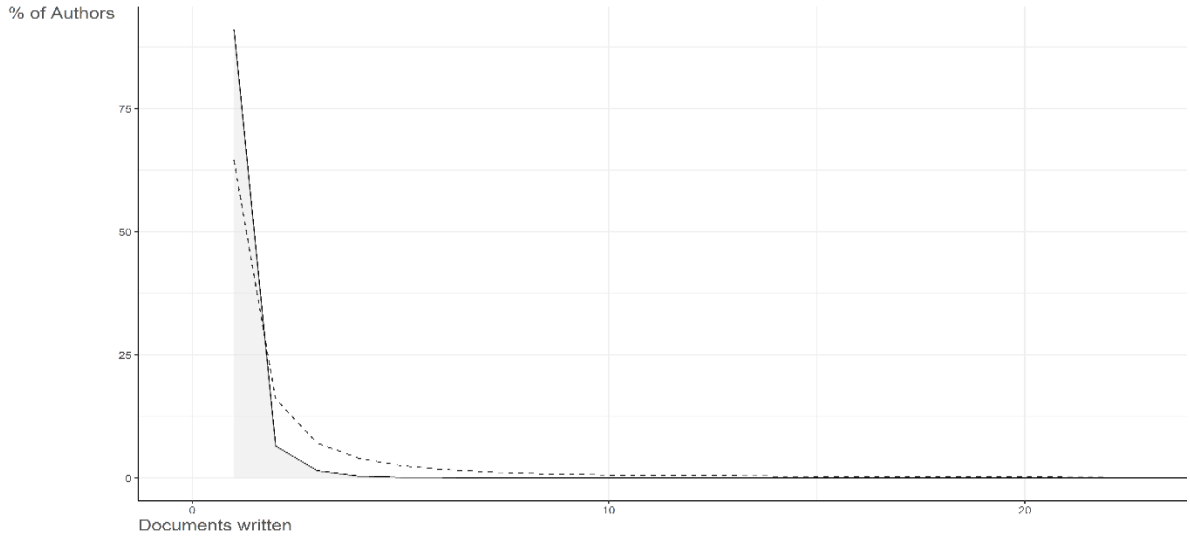
Yazar	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
Richardson J. T. E.	14	23	0.56	572	25	1999
Xiao J. H.	7	7	0.389	102	7	2006
Bozkurt A.	6	11	0.667	183	11	2015
Prinsloo P.	6	7	0.4	168	7	2009
Rienties B.	6	9	0.857	94	9	2017
Simpson O.	6	6	0.333	208	6	2006
Zawacki-Richter O.	6	8	0.4	194	8	2009
Bernart R. M.	5	6	0.147	215	6	1990
Hurd S.	5	5	0.278	53	5	2006
Kember D.	5	5	0.132	165	5	1986

Tablo 3'te görüldüğü gibi Richardson J.T.E. 1999 yılında başlayan ilk çalışmasından bugüne kadar 25 yayın ile uzaktan eğitim alanında en fazla üreten ve 572 atıf ile en fazla atıf alan yazardır. Alanda en çok yayın yapan bir diğer yazarın Bozkurt A. olduğu görülmektedir.

Lotka yasası belirli bir dönemde yazarların belli bir literatüre katkılarına ilişkin dağılımı ifade eder (Lotka, 1926). Yazarların bilimsel üretkenliğinin incelendiği Lotka Yasası grafiğinde uzaktan eğitim literatürüne katkı sağlayan yazar üretkenliklerine ilişkin dağılım şekil 3'te sunulmuştur.

### Şekil 3.

*Lotka Yasasına Göre Uzaktan Eğitim Konusunda Yayın Yapan Yazarların Dağılımı*



Şekil 3'te de görülebileceği üzere uzaktan eğitim ile ilgili altı ve daha fazla yayını olan yazarların oranının %0.2, beş yayını olan yazarların %0.2, dört yayını olan yazarların %0.4, üç yayını olan yazarların %1.5, iki yayını olan yazarların %6.60, bir yayını olan yazarların %91.10 olduğu anlaşılmaktadır.

Bibliyometrik analizde sadece araştırmaya dahil edilen (veri seti) çalışmalardaki atıfların referans olarak alınması lokal atıf olarak adlandırılmaktadır. Farklı konularda tüm atıfların dahil edildiği analiz ise global atıf olarak adlandırılır (Aria ve Cuccurullo, 2017). Araştırma kapsamında uzaktan eğitim ile ilgili 1980-2022 yılları arasında lokal atıf sırasına göre en etkili beş makale Tablo 4'te gösterilmiştir.

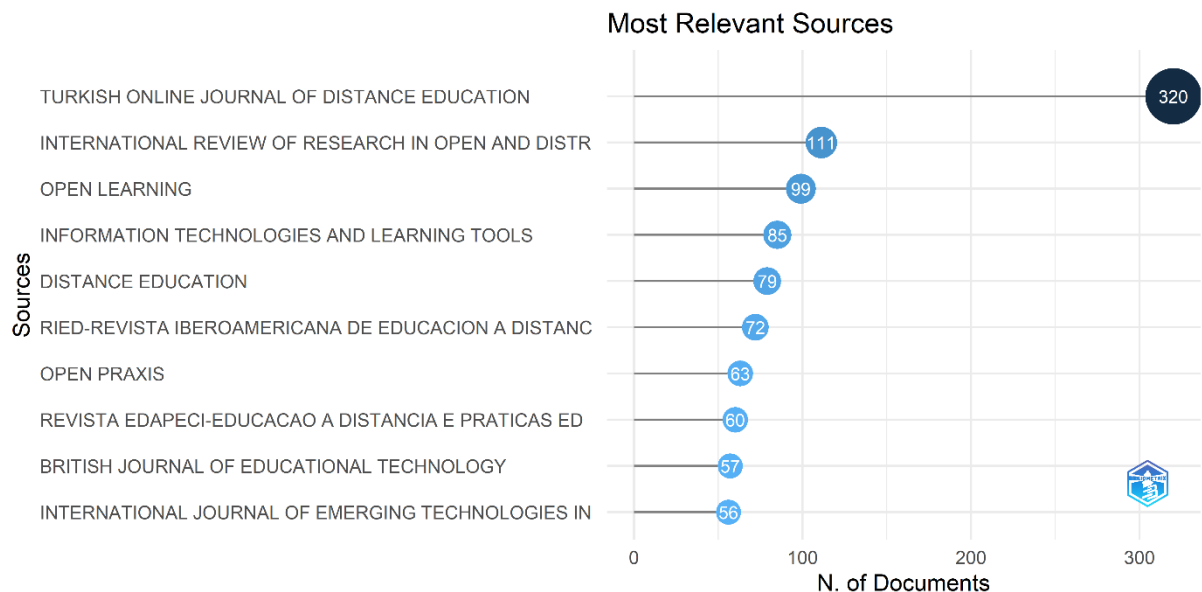


**Tablo 4.****En Çok Atıf Alan Makaleler**

S. No	Makale	Lokal Atıf	Global Atıf
1	Anderson, T., & Dron, J. (2012). Learning Technology through Three Generations of Technology Enhanced Distance Education Pedagogy. <i>European Journal of Open, Distance and e-learning</i> , 15(2).	34	300
2	Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? <i>The Internet and Higher Education</i> , 14(2), 129-135.	29	545
3	Benson, R., & Samarawickrema, G. (2009). Addressing the context of e-learning: using transactional distance theory to inform design. <i>Distance Education</i> , 30(1), 5-21.	23	71
4	Simpson, O. (2013). Student retention in distance education: are we failing our students? <i>Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning</i> , 28(2), 105-119.	23	74
5	Bozkurt, A., Akgun-Ozbek, E., Yilmazel, S., Erdogdu, E., Ucar, H., Guler, E., Sezgin, S., Karadeniz, A., Sen-Ersoy, N., Goksel-Canbek, N., Dincer, G., Ari, S. & Aydin, C. (2015). Trends in distance education research: A content analysis of journals 2009-2013. <i>International Review of Research in Open and Distributed Learning</i> , 16(1), 330-363.	21	96

Tablo 4 incelendiğinde Anderson ve Dron (2012) tarafından uzaktan eğitim pedagojisi ile teknoloji öğrenimi konusunu araştıran çalışmanın en çok lokal atıf alan araştırma olduğu görülmektedir. Moore, Dickson-Deane ve Galyen (2011) tarafından e-öğrenme, çevrimiçi öğrenme ve uzaktan öğrenme ortamları konulu gerçekleştirilen araştırmanın lokal atıfta 2. sırada olsa dahi global atıfta en çok atıfa sahip çalışma olarak 1. sırada yer aldığı görülmektedir.

Uzaktan eğitim ile ilgili yayın yapan dergiler incelenmiş ve bu alandaki en ilgili dergiler Şekil 4'te sunulmuştur.

**Şekil 4.****Uzaktan Eğitim İle İlgili Yayın Yapan En İlgili Dergiler**

Şekil 4 incelendiğinde uzaktan eğitim ile ilgili en çok yayının yapıldığı üç dergi sırasıyla "Turkish Online Journal of Distance Education", "International Review of Research in Open and Distributed Learning" ve "Open Learning" olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.**

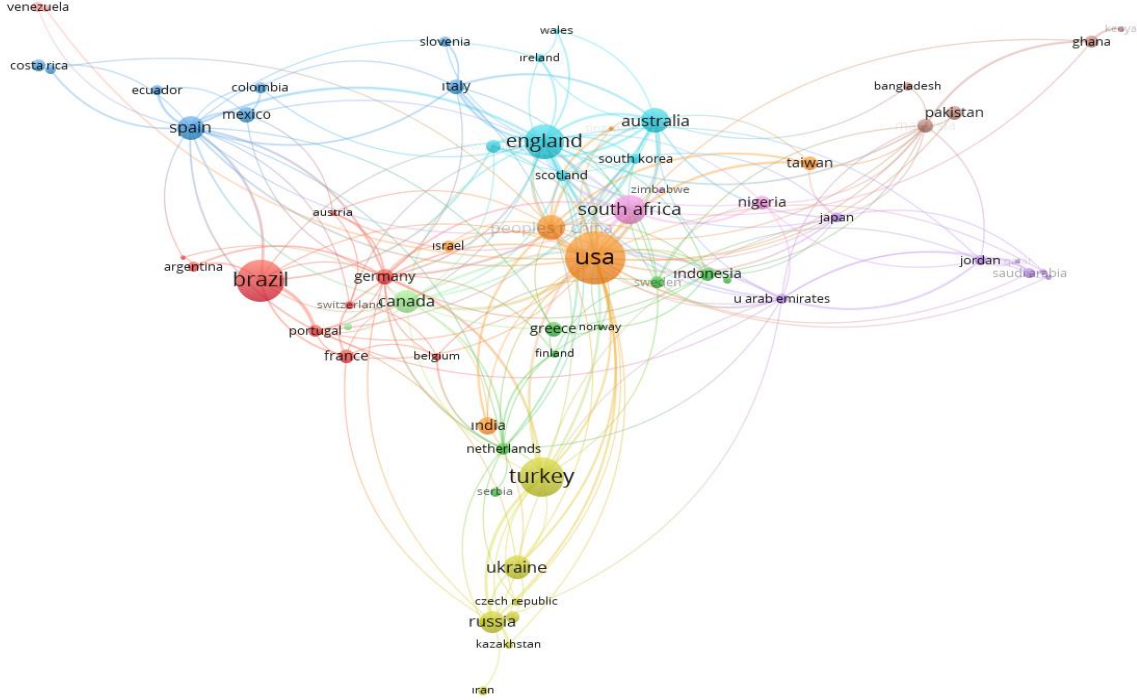
*En Çok Atıf Yapılan Yerel Kaynaklar*

No	Dergi	Makale Sayısı
1	Computers & Education	1269
2	Distance Education	1153
3	International Review Of Research In Open And Distributed Learning	1133
4	British Journal Of Educational Technology	589
5	American Journal Of Distance Education	549
6	Open Learn Open Learning	480
7	Comput Hum Behav Computers In Human Behavior	446
8	American Journal Of Distance Education	440
9	Rev Educ Res Review Of Educational Research	358
10	High Educ Higher Education	345
11	Stud High Educ Studies In Higher Education	337
12	Internet High Educ Internet And Higher Education	334
13	Educ Technol Soc Educational Technology & Society	325
14	The Educational Technology Research and Development's (ETR&D)	321
15	Internet And Higher Education Internet And Higher Education	289
16	Journal Of Chemical Education	286
17	Online Journal Of Distance Learning Administration	278
18	Turk Online J Distan Turkish Online Journal Of Distance Education	277
19	Quarterly Review Of Distance Education	273
20	Journal Of Educational Psychology	246

Tablo 5'te, veri setindeki makalelerin, uzaktan eğitimle ilgili araştırmalarda en çok atıf yaptığı kaynaklar gösterilmektedir. Uzaktan eğitim kavramının entelektüel olarak beslendiği en önemli referans kaynakların Comput Educ, Distance Educ, Int Rev Res Open Dis ve Brit J Educ Technol dergilerinin olduğu görülmektedir.

### Uzaktan Eğitim Literatürünün Sosyal Yapısı

Uzaktan eğitim literatürünün sosyal yapısını belirlemek için analiz birimi olarak ortak yazarlık seçilmiş ülkeler arası iş birliğine ilişkin ortak yazar analizi Şekil 5'te gösterilmiştir.

**Şekil 5.****Ortak Yazar Analizi (Ülkeler Arası)**

Bu çalışma Şekil 5 aracılığıyla çeşitli ülkelerin ağ görselleştirmesini sunmaktadır. Şekilde, yazarların araştırma için iş birliği yapabileceğini veya birbirlerinin makalelerinden alıntı yapabileceğini gösteren ülke dizileri vardır. Çember ne kadar genişse, o kadar çok yayın vardır, onları birbirine bağlayan çizgiler ne kadar kalın ise ilişki o kadar yakındır. Şekil 5 ve Tablo 6 incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri'nin uzaktan eğitim konulu araştırmalarda merkezi bir rol oynadığı ve diğer ülkelerle iş birliği ağına sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca Birleşik Krallık, Çin, Avustralya, Brezilya, Kanada, Avusturya, Almanya, Rusya ve Güney Afrika gibi ülkeler de yayın sayısı ve iş birliği anlamında diğer ülkelere kıyasla öne çıkan ülkeler olmuştur.

**Tablo 6.****Ortak Yazarlık (Ülke)**

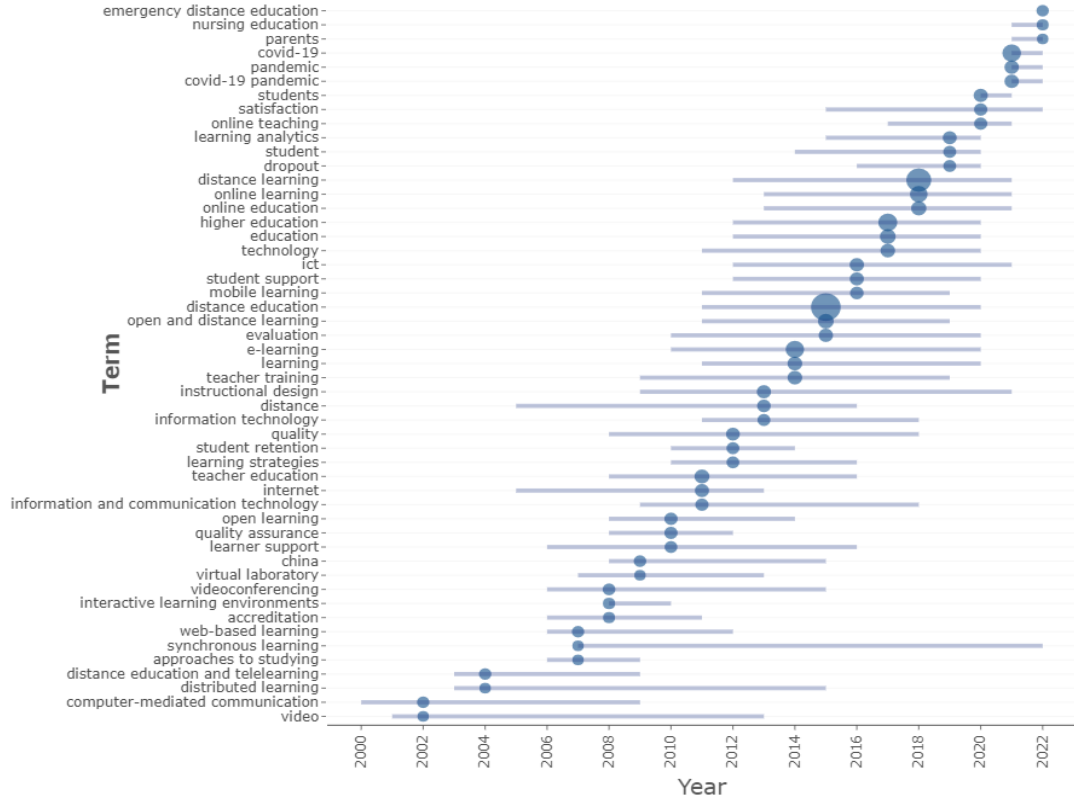
Ülke	Makale	Atıf	Toplam Bağlantı
USA	506	8008	81
England	222	2865	66
Peoples R china	110	808	43
Australia	113	1558	39
Spain	104	758	36
Canada	93	1290	30
Germany	47	518	30
Turkey	284	1355	28
South africa	159	879	24
U Arab Emirates	21	333	22
Brazil	314	334	21
Russia	88	189	20
Netherlands	28	258	19
Portugal	28	137	17
Malaysia	35	211	16
Italy	42	278	16
New Zealand	31	498	14

## Uzaktan Eğitim Literatürünün Kavramsal Yapısı

Uzaktan eğitim ile ilgili olarak son yıllardaki trend konular Şekil 6'da sunulmuştur.

### Şekil 6.

2000-2022 Yılları Arasındaki Trend Konular



Şekil 6'da çizgiler konuların zaman çizelgesindeki yerini, düğümler ise kelimelerin frekansını ifade etmektedir. Ayrıca çizgilerin uzaması konuların hala güncelliğini koruduğunu göstermektedir. Şekil 6 incelendiğinde uzaktan eğitim literatüründe eş zamanlı öğrenme konusunda eskiden beri çalışıldığı ve uzun yıllar gündemde kaldığı anlaşılmaktadır. Son yıllardaki eğilimler incelendiğinde 2021 yılında Covid-19 (f=159) 2022 yılında ise acil uzaktan eğitim (f=8) konularının ön plana çıktığı görülmektedir. Covid-19 etkisiyle acil uzaktan eğitim kavramının "trending topics/hotspots" olduğu kabul edilebilir.

Bibliyometrik analizlerde anahtar kelime eğilimlerinden yola çıkarak stratejik diyagram oluşturulabilmektedir. Diyagram farklı temaları temsil eden dört çeyreğe bölünmüştür. X eksenini merkeziliği Y eksenini ise yoğunluğu temsil etmektedir. Diyagramın sağ üst çeyreği motor temaları ifade etmektedir. Motor temalar bir araştırma alanının yapılandırılması için önemlidir ve iyi gelişmiştir. Sol üst çeyrekteki temalar izole edilmiş temaları, sol alt çeyrek kaybolmakta olan temaları ve sağ alt çeyrek ise alandaki temel temaları ifade etmektedir. Uzaktan eğitim literatürü için tematik haritalama da Şekil 7'de verilmiştir.

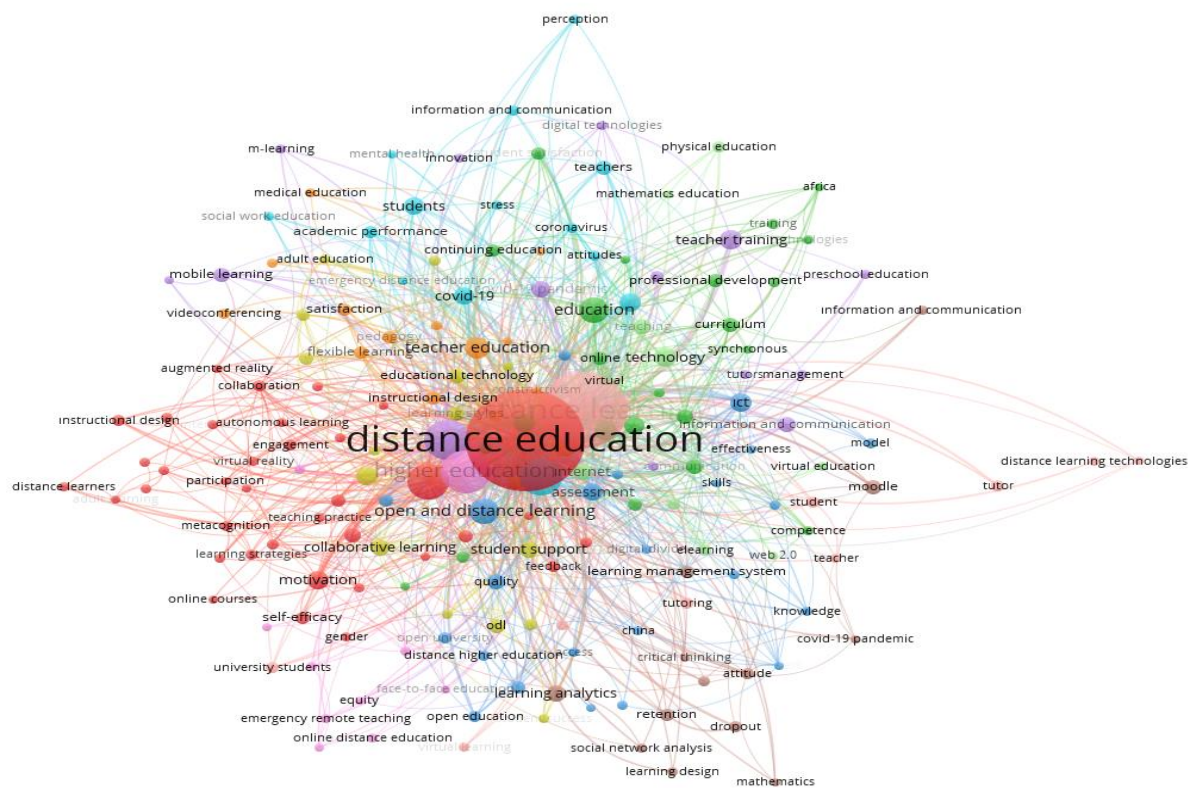
**Şekil 7.****Uzaktan Eğitim Literatürü Tematik Haritası**

Şekil 7’de görülebileceği üzere sağ alt çeyrek motivasyon, işbirlikçi öğrenme, teknoloji, pandemi ve covid-19 anahtar sözcüklerinden oluşmaktadır. Bu tema uzaktan eğitim için kritik tema olup üzerinde çok sayıda çalışma yapılmış olan çalışmalarını göstermektedir. Sağ üst çeyrekte açık ve uzaktan eğitim, nitelik ve değerlendirme anahtar sözcükleri ön plana çıkmaktadır. Bu temalar uzaktan eğitim alanında iyi geliştirilmiş ve çalışma alanı için gerekli temalardır. Sol üst alanyazından ayrılarak farklı bir alana evrilen temaları ifade etmekte olup bu bölümde müfredat, profesyonel gelişim ve öğrenci desteği anahtar sözcükleri yer almaktadır. Şekilde sol alt çeyrek ise uzaktan eğitim alanında daha az çalışılan konuları göstermektedir. Bu bölümde öğrenme analitiği teması dikkat çekmektedir.

Bibliyometrik analizde araştırmalarda yazarlar tarafından en sık kullanılan anahtar kelimeler bir kelime bulut ile görsel hale dönüştürülebilmektedir. Şekil 8’de yazarlar tarafından en sık kullanılan anahtar kelimeler görselleştirilmiştir. Şekil 8 incelendiğinde en sık kullanılan anahtar kelimelerin; distance education (f= 983), distance learning (f= 556), higher education (f=175), e-learning (f=152), covid-19 (f= 128) olduğu görülmektedir. Şekil 8’ de ortak oluşum ve yazar anahtar kelimelerinin analizleri görülmektedir. 184 kelime ve 11 kümeden oluştuğu görülmektedir. Tablo 7’de ise anahtar kelimelerin içerdiği kümelerde oluşan yazar anahtar kelimeleri gösterilmektedir.

**Şekil 8.**

*Yazar Anahtar Kelimelerinin Ağ Görselleştirilmesi-Oluşumu*



**Tablo 7.**

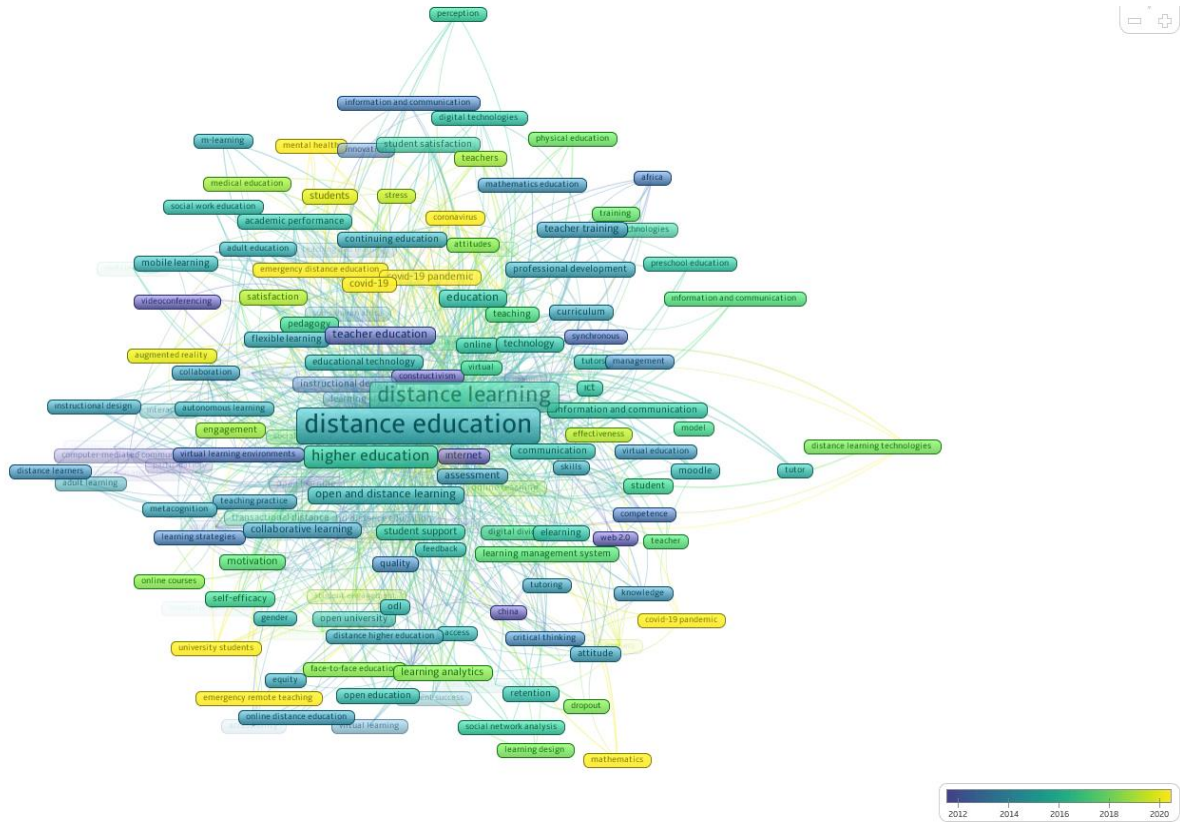
*Uzaktan Eğitim Literatürü Kelime Bulutu*

Cluster 1	adult learners - adult learning - augmented reality- autonomous learning - autonomy – collaboration - community - computer-mediated communication - content analysis - distance education- distance education and telelearning- distance language learning - distance learners engagement – feedback – gender - instructional design – interaction - learner support - learning communities - learning strategies – metacognition – motivation - online courses - online learning - open and distance education – participation - self-efficacy - self-regulated learning - self-regulation - sense of community - social presence – strategies - student perceptions - teaching practice - transactional distance - virtual reality
Cluster 2	Africa - blended learning – communication – competence - continuing education – Curriculum- design – distance - distance learning/self instruction - distance teaching – education - engineering education – evaluation – learning - learning outcomes – online - online teaching - professional development - student satisfaction – survey – synchronous – technologies – training- virtual
Cluster 3	access – assessment – barriers - challenges – china – development - digital divide - distance higher education – effectiveness – ict – knowledge – model – moocs - open and distance learning - open distance learning (odl) - open education - open educational resources - open learning - open university - quality - quality assurance – skills - sustainability

**Tablo 8.***Devam*

Cluster 4	adult education - collaborative learning - curriculum design - educational technology - learning styles - lifelong learning - odl - open distance learning - qualitative research -social media - south africa - student engagement - student retention - student success - student support - teaching and learning
Cluster 5	Anxiety - covid-19 pandemic - digital Technologies - e-learning - information and communication technologies – innovation - m-learning – management - mobile devices - mobile learning - preschool education - teacher training – tutors - virtual learning environment
Cluster 6	academic performance - attitudes – coronavirus - covid-19 - covid-19 - emergency distance education - information and communication technology - mental health – pandemic – perception - social work education – stress – students - teachers
Cluster 7	constructivism - flexible learning - instructional design – interaction - medical education - online education – pedagogy – postgraduate – research – satisfaction -sub-saharan africa - teacher education – videoconferencing - web-based learning
Cluster 8	Attitude - covid-19 pandemic - critical thinking – dropout -information and communication technologies - learning analytics - learning design - learning management system – mathematics – moodle - online distance learning - retention - social network analysis
Cluster 9	academic achievement – accessibility - emergency remote teaching – equity - face-to-face education - formative assessment – gamification - higher education - online distance education virtual learning environments
Cluster 10	digital competence - distance learning -distance learning technologies – mentoring – student teacher – tutor – tutoring - university students - virtual learning
Cluster 11	Elearning – internet - mathematics education - physical education – teaching – technology University - virtual education - web 2.0

Tablo 7’de şekil 9’daki resmi tamamlamak ve araştırma alanında ortaya çıkan bütün konuları belirlemek için analizler yapılmıştır. Bu analizler sonucunda 11 küme 184 kelime oluşmuştur.

**Şekil 9.****Kronolojik Terimlerdeki Anahtar Kelimeler İçin Eş-Oluşum Analizi****Tablo 9.****İlk 20 Anahtar Kelimenin Bağlantı ve Toplam Bağlantı Gücü**

Anahtar Kelime	Bağlantı	Bağlantı Gücü	
distance education	983	1085	
distance learning	556	659	
higher education	175	319	
e-learning	152	275	
covid-19	128	249	
online learning	121	247	
education	61	108	
learning	37	81	
blended learning	34	78	
online education	50	76	
pandemic	33	75	
open and distance learning	62	72	
teacher education	43	68	
technology	36	63	
motivation	34	62	
ict	32	61	
covid-19	31	57	
assessment	30	55	
teacher training	37	54	
learning analytics	25	53	
Clusters	11	Items	184



En sık kullanılan 20 anahtar kelime ve bunların bibliyometrik özellikleri (oluşum ve bağlantı sayısı) Tablo 8'de verilmektedir. Yüksek sıklıkta anahtar kelimelerin madde yoğunluğu görselleştirmesi Şekil 9'da sunulmaktadır.

## Sonuç

Bu çalışma, son 1980-2022 yılları arasında “uzaktan eğitim” kavramı ile ilgili araştırmaların bilgi yapısının izini sürmeyi, gelişimini göstermeyi, çıkarımlarda bulunmayı ve görselleştirmeyi amaçladı. 115 ülkeyi temsil eden 6661 yazar tarafından yazılan 3148 hakemli araştırma makalesi, bibliyometrik ve sosyal ağ teknikleri kullanılarak analiz edildi. Analiz, uzaktan eğitim kavramı ile ilgili çalışmaların 2005 yılından itibaren arttığına işaret etmektedir. Ayrıca bir makalenin ortalama 7,62 kez atıf almış olması, bu araştırma alanının dünya çapında aktif katılımı olduğunu pekiştirmektedir.

Veri seti, uzaktan eğitim ile ilgili yapılan çalışmaların ülke bağlamında Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Türkiye, Birleşik Krallık, Çin, Ukrayna, Rusya, Güney Afrika, Avustralya'nın öncü olduğunu göstermektedir. Ortak yazarlık iş birliğinde ise Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Türkiye, İngiltere'nin en üretken ülkeler olduğu göze çarpmakta ve atıf olarak Amerika, İngiltere, Avustralya, Türkiye'nin ilk sıralarda olduğu görülmektedir. En çok yayın ve atıf sayısına sahip yazarların ise Richardson J. T. E., Bozkurt A. olduğu görülmektedir.

Lotka Yasası, belirli bir bilim alanında birçok yazarın tek bir çalışma yayınladığını, üretken araştırmacıların yalnızca küçük bir grubunun çok sayıda yayına katkıda bulunduğunu gösterir (Alicia Martín-Navarro & Martínez-Fierro, 2022). Aynı sonuçlar bu makalede de görülmektedir. Yazarların %91.10'u yalnızca bir yayına katkıda bulunmuştur. Altı ve daha fazla yayını olan yazar oranının %0.2 olduğu görülmektedir. Alana 25 eserle en çok katkıda bulunan Richardson J.T.E.'nin olduğunu görüyoruz. Bozkurt A, onbir, Rienties B dokuz, Zawackı-Richter O'nun sekiz eseri yayımlamıştır. Yazarların üretkenliği üzerine yapılan diğer çalışmalarda olduğu gibi, sonuçlarımız da Lotka Yasasının geçerli olduğunu gösteriyor. Dolayısıyla etki ve üretkenliği en yüksek yazar grubu az sayıda araştırmacıdan oluşmaktadır.

Veri setinde ortaya çıkan “anksiyete”, “covid-19 pandemisi”, “pandemi”, “stres”, “öz yeterlik”, “ruh sağlığı” “motivasyon” gibi yazar anahtar kelimeleri uzaktan eğitim ile alakalı araştırmalarda COVID-19 pandemisinin etkisini göstermektedir. Hem pandemi hem de dünya çapındaki sonuçları nedeniyle genel nüfusun çoğunluğu COVID-19 salgınının duygusal etkisine karşı savunmasız hale geldiği görülmektedir (Blake, Birmingham, Johnson, & Tabner, 2020; Serafini, Parmigiani, Aguglia, Sher, & Amore, 2020; Wang, Di, Ye, & Wei, 2021; Zhang, et al., 2020).

Bu araştırma, uzaktan eğitim kavramının evrimsel gelişimini, zaman içinde değişen kavramları ve bu bağlamda paradigmayı anlamak için yararlı olabilir. Covid-19 pandemisi ile ortaya çıkan “acil durum uzaktan eğitim” kavramının 2022 yılında trend konular arasında olduğu görülmektedir. Bozkurt (2020) çalışmasında acil uzaktan eğitimi, pandemi döneminde eğitimin kesintiye uğramaması için eldeki imkanlarla geçici çözümler üretmek anlamında kavramsallaştığını belirtmiş, kriz anlarında eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla çevik bir müdahale olarak tanımlamıştır. Bulguların, araştırmacıların uzaktan eğitimde “acil durum uzaktan eğitim”, “acil durum uzaktan öğretim” konularına doğru teşvik etmesi, yönlendirmesi ve bu araştırma alanının gelecekteki gelişimi için bir temel oluşturması umulmaktadır.

Çalışma, bir bibliyometrik analiz olarak karakterize edilir ve sonuçlar, doğrudan toplanan örneğin boyutuna ve danışılan bilimsel veri tabanına bağlıdır. Bu nedenle, WoS veri

tabanı büyük bilimsel öneme sahip bir veri tabanı olmasına rağmen, başka veri tabanları da vardır ve bu bir sınırlama olarak kabul edilebilir. Bu arada, bu çalışma, kurumların türbülans veya kriz döneminde ortaya çıkan acil uzaktan eğitim araştırmalarının parlak bir geleceği olan bir alan olduğuna dair yeterli kanıtlar topladı ve sundu. Bu makalede bildirilen bulguların, diğer araştırmacılara ilham vereceğini umuyoruz. Araştırmamızın, konuyla ilgili daha fazla çalışmanın teşvik edilmesine katkı sağlamasını dileriz.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazarlar araştırmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Alicia Martín-Navarro, M. P., & Martínez-Fierro, S. (2022). Evolution of entrepreneurship research in the food sector: a bibliometric review. *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2022-0388>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Barker, B. A. (1990). Distance education in rural schools: Advantages and disadvantages. *Rural Educator*, 12(1), 4-7.
- Bates, A. T. (2005). *Technology, e-learning and distance education*. Routledge.
- Birkle, C., Pendlebury, D. A., Schnell, J., & Adams, J. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 363-376.
- Blake, H., Bermingham, F., Johnson, G., & Tabner, A. (2020). Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9.2997). <https://doi.org/10.3390/ijerph17092997>
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Brigham, D. E. (1992). Factors affecting the development of distance education courses. *Distance Education*, 13(2), 169-192.
- Clark, J. T. (2020). Distance education. *In Clinical engineering handbook* (pp. 410-415). Academic Press.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- East, J. F., LaMendola, W., & Alter, C. (2014). Distance education and organizational environment. *Journal of Social Work Education*, 50(1), 19-33.
- Ehrman, M. (1990). Psychology: Psychological factors and distance education. *American Journal of Distance Education*, 4(1), 10-24.
- Erihovna, K. S. (2016). Distance learning: Its advantages and disadvantages. *International Journal of Professional Science*, (1), 71-74.
- Essary, M. L. (2014). Key external factors influencing successful distance education programs. *Academy of Educational Leadership Journal*, 18(3), 121.
- Fojtík, R. (2018). Problems of distance education. *Icte Journal*, 7(1), 14-23.
- Harry, K., John, M., & Keegan, D. (2013). *Distance education: New perspectives*. Routledge.
- Holmberg, B. (2005). *Theory and practice of distance education*. Routledge.
- Hu, G., Wang, L., Ni, R., & Liu, W. (2020). Which h-index? An exploration within the Web of Science. *Scientometrics*, 123(3), 1225-1233.
- Husmann, D. E., & Miller, M. T. (2001). Improving distance education: Perceptions of program administrators. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(1), 1-5.
- Jones, D. (1996). Computing by distance education: Problems and solutions. *ACM SIGCSE Bulletin*, 28(SI), 139-146.
- Keegan, D. (2005). *Theoretical principles of distance education*. Routledge.
- Kismetova, G., & Abdrasilova, N. (2021). Advantages and disadvantages of distance learning. *Sciences of Europe*, (82-3), 16-20.

- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Teachers' occupational well-being and quality of instruction: The important role of self-regulatory patterns. *Journal of Educational Psychology, 100*(3), 702.
- Lee, Y., Driscoll, M. P., & Nelson, D. W. (2004). The past, present, and future of research in distance education: Results of a content analysis. *The American Journal of Distance Education, 18*(4), 225-241.
- Lenar, S., Artur, F., Ullubi, S., & Nailya, B. (2014). Problems and decision in the field of distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 131*, 111-117.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences, 16*(12), 317-323.
- Maguire, L. L. (2005). Literature review—faculty participation in online distance education: Barriers and motivators. *Online Journal of Distance Learning Administration, 8*(1), 1-16.
- Mason, R. (2000). From distance education to online education. *The Internet and Higher Education, 3*(1-2), 63-74.
- Menchaca, M. P., & Bekele, T. A. (2008). Learner and instructor identified success factors in distance education. *Distance Education, 29*(3), 231-252.
- Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance education theory. *The American Journal of Distance Education, 5*(3), 1–6. <https://doi.org/10.1080/08923649109526758>
- Richardson, J. T. (2007). Mental models of learning in distance education. *British Journal of Educational Psychology, 77*(2), 253-270.
- Rumble, G. (2019). *The planning and management of distance education*. Routledge.
- Saba, F. (2011). Distance education in the United States: Past, present, future. *Educational Technology, 11*-18.
- Sadeghi, M. (2019). A shift from classroom to distance learning: Advantages and limitations. *International Journal of Research in English Education, 4*(1), 80-88.
- Saykili, A. (2018). Distance education: Definitions, generations, key concepts and future directions. *International Journal of Contemporary Educational Research, 5*(1), 2-17.
- Schifter, C. (2002). Perception differences about participating in distance education. *Online Journal of Distance Learning Administration, 5*(1), 1-15.
- Serafini, G., Parmigiani, B., Aguglia, A., Sher, L., & Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM: An International Journal of Medicine, 113*(8), 529–535. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa201>
- Shaitura, S. V., Zyukin, D. A., Pigoreva, O. V., Gerasimova, V. G., Ordov, K. V., & Kosterina, I. V. (2020). Problems of distance education. *Journal of Critical Reviews, 7*(14), 969-974.
- Shearer, R. L., Aldemir, T., Hitchcock, J., Resig, J., Driver, J., & Kohler, M. (2020). What students want: A vision of a future online learning experience grounded in distance education theory. *American Journal of Distance Education, 34*(1), 36-52.
- Simonson, M. (2015). Accreditation and quality in distance education. *Distance Learning, 12*(1), 27.
- Simpson, R. L. (2006). See the future of distance education. *Nursing Management, 37*(2), 42-51.
- Thach, E. C., & Murphy, K. L. (1995). Competencies for distance education professionals. *Educational Technology Research and Development, 43*(1), 57-79.
- Tricker, T., Rangecroft, M., Long, P., & Gilroy, P. (2001). Evaluating distance education courses: The student perception. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 26*(2), 165-177.
- Uroкова, S. B. (2020). Advantages and disadvantages of online education. *ISJ Theoretical & Applied Science, 9*(89), 34-37.
- Vlachopoulos, D. (2016). Assuring quality in e-learning course design: The roadmap. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17*(6), 183-205.

- Wang, Y., Di, Y., Ye, J., & Wei, W. (2021). Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health & Medicine*, 26(1), 13-22. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>
- Willis, B. D. (1994). *Distance education: Strategies and tools*. Educational Technology.
- Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., . . . Zhang, B. (2020). Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, 11(306). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00306>
- Zhang, W.-r., Wang, K., Yin, L., Zhao, W.-f., Xue, Q., Peng, M., . . . Wang, H.-x. (2020). Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychother Psychosom*, 89(4), 242-250. <https://doi.org/10.1159/000507639>
- Zee, M., & Koomen, H. M. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.

## Extended Abstract

The rapid development of technology has increased the amount of information in all areas of life and facilitated access to information. Changes and revolutions in the social, scientific and technological areas throughout the world have transformed all organizations into learning organizations and have made lifelong learning important for individuals. In the present-day society, where continuous learning is crucial, a significant social strategy of nations is to eradicate educational disparities in order to ensure equal opportunities for all. The traditional initiatives (opening schools, extending the education period, etc.) introduced based on these policies unfortunately did not achieve their intended objective of completely eradicating inequalities. As a result of these circumstances, many countries have turned to distance education as a modern approach that has become essential in accordance with social, economic, and technological advancements. This approach allows for more affordable education to be accessible to a greater number of people (Bates, 2005; Holmberg, 2005; Keegan, 2005; Shearer et al., 2020).

Distance education is a learning-teaching activity where teachers and students are in different places and there is no time and place limitation. It is a system and contains different dynamics in its structure that are, psychological structure, social structure, technological structure, instructional structure and organizational structure. The psychological structure comprises the motivation, beliefs, and attitudes of the individuals participating in the education process. The social structure includes communication and responsibilities among the involved individuals. The technological structure involves the software and hardware technology necessary to provide flexibility and instructional support for distance education. The educational structure encompasses the techniques and methods of instruction used in the education process. Lastly, the organizational structure refers to the institutional structure and coordination required to support distance education. The interaction of these five structures constitutes the distance education system (Brigham, 1992; Ehrman, 1990; Essary, 2014; Maguire, 2005; Menchaca & Bekele, 2008). Distance education models are classified in the literature based on the type of communication. These models are synchronous, asynchronous and blended. Synchronous distance education is offered in the form of live lessons and conferences, where there is no delay in communication despite being in different physical environments. Asynchronous distance education enables learners and educators to connect from separate physical locations and at different times, utilizing methods such as video recordings, emails, and electronic documents. On the other hand, blended distance education is a model that incorporates the benefits of both synchronous and asynchronous education models while considering their drawbacks. In this approach, the learning materials are provided to learners beforehand, allowing them to gain prior knowledge. Then, learners and educators come together at the same time to avoid incomplete or incorrect learning (Anderson & Dron, 2011; East et al., 2014; Richardson, 2007; Rumble, 2019; Schifter, 2002; Simonson, 2015; Vlachopoulos, 2016).

Distance education provides educational opportunities for individuals across society, serving both individual and societal objectives. It eliminates geographical barriers to education, reduces the high costs associated with traditional education, and can be easily tailored to meet specific needs. Additionally, it provides easy access to a large population. Despite its advantages, distance education also presents some drawbacks, such as limited face-to-face interaction opportunities, which can be essential for practical courses, limited socialization for learners, difficulties for individuals who lack the habit of working independently, inability to

receive immediate help for learning problems, communication issues due to the high number of learners, technological challenges, and potential difficulties for individuals with lower levels of literacy (Barker, 1990; Erihovna, 2016; Kismetova & Abdrasilova, 2021; Sadeghi, 2019; Uroкова, 2020). In the literature, there are studies on the structure and importance of distance education (Clark, 2020; Harry et al., 2013; Masan, 2000; Moore, 1991; Thach & Murphy, 1995; Willis, 1994), the problems experienced in distance education (Fojtik, 2018; Jones, 1996; Lenar et al., 2014; Shaitura et al., 2020), perceptions of distance education (Schifter, 2002; Husmann and Miller, 2001; Tricker et al., 2001), the future of distance education (Lee et al., 2004; Saba, 2011; Saykili, 2018; Simpson, 2006).

In terms of educational practices, distance education plays a significant role in that it provides access to education opportunities for all individuals. This study aimed to contribute to the achievement of high-level educational goals and more effective outcomes in distance education by emphasizing the importance of publications related to the field and examining its fundamental structure. The study adopted a multidimensional approach to analyze the relationships within the field. In this context, the following questions were addressed by focusing on a wide set of documents covering international literature:

- 1- What is the volume, developmental trends, and geographical distribution of the journal literature on distance education?
- 2- Which are the most influential authors, journals and articles in the distance education literature?
- 3- What is the social structure of the distance education literature?
- 4- What is the conceptual structure of the distance education literature?

## Method

The study employed the bibliometric method to analyze publication outputs and the fundamental structure of distance education. This quantitative method evaluates the performance of literature in a specific field based on the number of publications and citations (Cobo et al., 2011). By using this method, it was possible to obtain a macro view of the literature review and gain insight into the overall body of research (Zupic & Čater, 2015).

In the study, a review of the literature on distance education was conducted using the Web of Science (WoS) database, which contains over 171 million articles, papers, and abstracts. The WoS database was chosen due to its inclusion of the most influential journals and publications in the field, its status as one of the oldest and most widely used databases in the world, and its daily updates. Additionally, the WoS database is frequently utilized in bibliometric studies (Hu et al., 2020). First, research on distance education was reviewed in the WoS database and keywords (distance education, distance learning) were determined. After conducting a search on 01.12.2022 without applying any filters using the aforementioned keywords, a total of 4559 studies were retrieved. To identify the studies directly related to distance education, we applied filters by selecting "Education and Educational Research" as the WoS category, "article" as the document type, and "SSCI," "SSCI-E," "ESCI," "AHCI" as the indexes, and "English" as the publication language. The filtering process resulted in 3245 studies, which were then examined by their titles and abstracts. It was found that 97 studies were not related to the study, leaving 3148 studies, to be downloaded as plain text documents from the WoS database and uploaded to the bibliometric analysis package program.

This study conducted a bibliometric analysis of the literature on distance education using the R bibliometric package program, which is an open-source code. This program was developed by Aria and Cuccurullo (2017). In addition, the biblioshiny, which is an interface that visualizes data in the bibliometric analysis process, was also used. In the study, the data of 3148 articles obtained from the WoS database were downloaded and uploaded to the bibliometric program. Based on the research questions, descriptive statistics, distribution analyses by country, and influential authors, articles, and journals were used to investigate the descriptive structure of the distance education literature. Co-author analyses of cross-country cooperation were used to reveal the social structure of the literature on distance education. Trend topic analyses, strategic diagrams, and word cloud analyses were used to reveal the conceptual structure.

## Findings

This study conducted a bibliometric analysis of the literature on distance education using the R bibliometric package program, which is an open-source code. This program was developed by Aria and Cuccurullo (2017). In addition, the biblioshiny, which is an interface that visualizes data in the bibliometric analysis process, was also used. In the study, the data of 3148 articles obtained from the WoS database were downloaded and uploaded to the bibliometric program. Based on the research questions, descriptive statistics, distribution analyses by country, and influential authors, articles, and journals were used to investigate the descriptive structure of the distance education literature. Co-author analyses of cross-country cooperation were used to reveal the social structure of the literature on distance education. Trend topic analyses, strategic diagrams, and word cloud analyses were used to reveal the conceptual structure.

Between 1980 and 2022, a total of 3148 articles were published on the subject of distance education. These articles were authored by 6661 researchers, and 925 of the articles had only one author. Additionally, the average number of citations per article was 7.62. The examination of the distribution of 3148 articles published between 1980 and 2022 revealed that the first study on distance education was conducted in 1980. Until 2004, the number of studies was quite limited. There was a fluctuation in the number of publications between 2005 and 2019, followed by a significant acceleration in publications since 2019, with the number of publications reaching 315. It is noteworthy that the highest number of publications was reached in 2021. The top ten countries that published the most articles on distance education between 1980 and 2022 were the United States, Brazil, Turkey, the United Kingdom, China, Ukraine, Russia, South Africa, Australia, and Spain, respectively. The three most productive authors regarding distance education were Richardson, Bozkurt, and Aretio, respectively. Upon closer examination of their fields of study, Richardson focused on approaches to student learning in distance education, Bozkurt published meta-analysis studies on distance education, and Aretio published on various aspects of distance education including perspectives, radio, television, sound recordings, and technology. In terms of the number of citations, the most influential authors were Richardson, Bozkurt, and Simpson, respectively. Richardson JTE has produced the most publications in the field of distance education, with 25 publications since their first study in 1999. Richardson JTE has also received the most citations, with a total of 572 citations. Additionally, it was found that another highly prolific author in the field was Bozkurt A. Lotka's law refers to the distribution of authors' contributions to a particular literature in a



specific period (Lotka, 1926). Authors with six or more publications constituted only 0.2% of the total, while authors with five publications also made up 0.2%. Those with four publications accounted for 0.4%, while authors with three publications represented 1.5% of the total. Also 6.6% of the authors published two articles, and a significant majority of authors (91.1%) had only one publication. In bibliometric analyses, there are two citation styles: local citation, which considers only the citations in the studies included in the research, and global citation, which includes all citations, even if they are on different subjects (Aria & Cuccurullo, 2017). Table 3 presents the five most influential articles on distance education between 1980 and 2022, ranked according to local citation. The most locally cited study on distance education was the one by Anderson and Dron (2012), which investigated the pedagogy of distance education and technology-mediated learning. On the other hand, the most globally cited study was the one by Moore, Dickson-Deane, and Galyen (2011), which examined e-learning, online learning, and distance learning environments, even though it was ranked second in local citations. The journals that were most frequently cited as intellectual sources for the concept of distance education were *Comput Educ*, *Distance Educ*, *Int Rev Res Open Dis*, and *Brit J Educ Technol*.

## Discussion & Conclusion

The purpose of this study was to analyze the development of research related to the concept of "distance education" between 1980-2022, and to visualize the knowledge structure of this field. Using bibliometric and social networking techniques, a total of 3148 peer-reviewed research articles authored by 6661 authors from 115 countries were analyzed to make inferences about the field. The analysis revealed that studies on distance education increased since 2005. In addition, the fact that an article was cited an average of 7.62 times reinforced the active participation of this research area worldwide.

Based on the findings, it was concluded that the United States, Brazil, Turkey, United Kingdom, China, Ukraine, Russia, South Africa, and Australia were leading in research on distance education in their respective countries. In terms of co-authorship cooperation, the most productive countries were the United States, Brazil, Turkey, and the United Kingdom, while the countries with the highest number of citations were the United States, United Kingdom, Australia, and Turkey. Additionally, the authors with the highest number of publications and citations were Richardson J. T. E. and Bozkurt A. Lotka's Law is a principle that states that many authors in a particular field of science publish only one study, while a small group of prolific researchers contribute to many publications (Alicia Martín-Navarro & Martínez-Fierro, 2022). This pattern was also observed in this study, where 91.10% of authors contributed to only one publication, and the rate of authors with six or more publications was 0.2%. Richardson Jte contributed the most to the field with 25 works, followed by Bozkurt A with 11, Rienties B with nine, and Zawacki-Richter O with eight. Consistent with other studies on authors' productivity, this study found that Lotka's Law held true, and a small number of researchers comprised the author group with the highest impact and productivity.

The appearance of keywords such as "anxiety", "COVID-19 pandemic", "pandemic", "stress", "self-efficacy", "mental health", and "motivation" in the dataset highlights the influence of the COVID-19 pandemic on distance education research. The pandemic and its global ramifications have rendered a significant portion of the general population susceptible to the pandemic's emotional impact (Blake, Bermingham, Johnson, & Tabner, 2020; Serafini, Parmigiani, Aguglia, Sher, & Amore, 2020; Wang, Di, Ye, & Wei, 2021; Zhang et al., 2020).

This study provided insights into the evolution of the concept of distance education and its changing paradigms over time. The emergence of "Emergency distance education" due to the Covid-19 pandemic became a trending topic in 2022. According to Bozkurt (2020), emergency distance education involves producing temporary solutions with available resources to ensure uninterrupted education during a crisis. The findings of this study can serve as a basis for future research on emergency distance education and emergency remote teaching in distance education. It is anticipated that these findings will guide researchers and encourage further exploration of these topics.

This study was a bibliometric analysis, and the results were influenced by the size of the sample and the scientific database used. While the WoS database is highly regarded in the scientific community, using only one database can be considered a limitation. Nevertheless, the study provided substantial evidence that emergent distance education research is a promising field that arises during times of crisis or turbulence. It is thought that the findings presented in this study will serve as a source of inspiration for future researchers.

### **Declaration of conflicting interests**

The authors contributed equally to the research

### **Funding**

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial or not-for-profit sectors.