



Türkiye'de Eğitim Araştırmaları: Global Literatürün Bibliyometrik Analizi

Muammer Maral ¹, Yuh-Shan Ho ²

Öz

Bu araştırmanın amacı, küresel eğitim araştırmalarında Türkiye'nin mevcut rolünü ve katkısını bibliyometrik olarak incelemektir. Bu amaçla Web of Science Core Collection (WoS)'da yer alan dört eğitim kategorisinde 1992-2021 arası kapsayan toplam 8630 yayın analiz edilmiştir. Araştırmada yayın sayıları, yayın etkileri, yayın atıf geçmişleri, en etkili yayınlar, yayıncılar, kurumlar ve ayrıca ülkelerarası işbirliği yapısını incelemek için çeşitli ölçütler kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre yayınların neredeyse tamamına yakını 2006 yılından sonra yayımlanmış ve 2012 yılına kadar yayın sayılarında önemli yükseliş olmuştur. Ancak bu artışa rağmen yayınların etkisi azalmıştır. 2013 yılından itibaren üretkenlik ve yayın etkisi daha fazla düşüş göstermiştir. "Eğitim ve Bilim-Education and Science" dergisi en fazla yayına sahiptir. Uluslararası işbirliğinin çoğunluğu ABD ile yapılmış ancak etkili yayınlar Kanada işbirliği ile gerçekleşmiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi yayın etkisi en yüksek kurumken Hacettepe Üniversitesi ise en üretken kurumdur. Türkiye eğitim araştırmalarında genel eğitim konuları, öğrenme ve öğretme, psikoloji, fen eğitimi, öğretmen eğitimi ve ölçek geliştirme olmak üzere altı ana alana yoğunlaşmıştır.

Anahtar Kelimeler

Bibliyometrik
Bibliyometrik analiz
Eğitim
Eğitim araştırmaları
Atıflar
Türkiye

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 28.04.2023

Kabul Tarihi: 24.07.2024

Elektronik Yayın Tarihi: 18.12.2024

DOI: 10.15390/EB.2024.12832

Giriş

Bilimin gelişimi geçmişte olduğu gibi bugün de büyüme içindedir. Ancak özellikle son yirmi yılda bilimsel yayınlar, yayıncılar ve araştırmacıların sayısında ciddi artışlar olmuştur. Dünya Bankası'nın verilerine göre 2000 yılında yaklaşık bir milyon olan bilimsel ve teknik dergi sayısı, 2010 yılında yaklaşık iki milyona, 2018 yılında ise yaklaşık iki buçuk milyona ulaşmıştır (World Bank, 2022). Sadece 2014 ve 2018 yılları arasında dünyadaki araştırmacı sayısı, küresel nüfusun artış oranından üç kat daha hızlı büyümüştür. Aynı dönemde küresel araştırma harcamaları yaklaşık %20 artış göstermiş ve küresel ekonominin büyüme oranını (%14,6) geride bırakmıştır. 2015 yılına kıyasla 2019 yılında küresel bilim çıktıları %21 artış göstermiş ve bilimsel yayıncılığa yönelik artan bir eğilim olmuştur. Çevre bilimleri gibi bazı alanlarda bu dönemde büyüme oranı %46'ya ulaşmıştır (UNESCO, 2021).

¹ Millî Savunma Üniversitesi, Eğitim Yönetimi Bölümü, Türkiye, muammermaral@hotmail.com

² Bağımsız Araştırmacı, Tayvan, dr_ysho@hotmail.com

Bilimsel literatürün bu büyümesi ile birlikte bilgi birikimi de artış göstermiştir. Özellikle son yıllardaki bu gelişim, mevcut bilgi birikiminin ve dolayısıyla bilimsel yayınların belirli periyodlarla gözden geçirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Literatürdeki bu çalışmaların amacı, hem belirli bir konu ya da alandaki yayınları sistematik olarak gözden geçirerek alanın mevcut durumunu belirlemek, hem de gelecekteki araştırmalar için yol göstermektir. İkincisi ise, belirli bir konu ya da disiplinle ilgili araştırmacı, kurum ya da ülkelerin mevcut durumunu performans bazlı ortaya koyarak geleceğe yönelik önerilerde bulunmaktır. Literatür incelendiğinde bir alandaki araştırmaları gözden geçirmek, alanı kapsamlı olarak incelemek, gelecekteki araştırmalar için yön çizmek ya da bir alandaki araştırma performansını incelemek için bibliyometrik yöntemin sıklıkla kullanıldığı önceki çalışmalarda görülmektedir (Aman ve Botte, 2017; Farrukh, Meng, Raza ve Tahir, 2020; Hallinger ve Kovacevic, 2019; Kosmutzky ve Krucken, 2014).

Bibliyometrik analiz bilimsel bilgiyi kapsamlı ve geniş bir açıdan incelemek, bilgi boşluklarını tespit etmek, araştırma için yeni fikirler sunmak ve alana katkıları ortaya çıkarmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim, 2021). Birçok çalışma bibliyometrik analiz kullanarak bilimsel bilgiyi gözden geçirmiştir. Bibliyometrik analiz kullanılarak belirli bir alan (Verma ve Gustafsson, 2020), bir dergi (Farrukh vd., 2020) veya konu (Hallinger ve Kulophas, 2020) üzerine araştırmalar yapılmıştır.

Bilimin birçok alanında olduğu gibi eğitim alanında da bibliyometrik analiz kullanılarak birçok araştırma yapılmıştır (Maral, 2024a, 2024b). Bu çalışmalar eğitim araştırmalarını belirli bir ülke ya da konu alanı ile sınırlandırmayan çalışmalardır (Maral, 2024c). Sezgin, Orbay ve Orbay (2022) WoS veri tabanında yer alan 2011-2020 yılları arasındaki eğitim araştırmalarındaki işbirliği düzeylerini, açık erişim makalelerinin oranlarını bibliyometrik veriler kullanarak eğitim kategorilerine göre incelemiştir. Çalışma, en fazla yayının incelenen tüm yıllarda sırasıyla "education and educational research", "education scientific disciplines", "psychology, edcational" ve "education, special" kategorilerinde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu araştırma zaman geçtikçe eğitim araştırmalarının daha uluslararası bir yapıya kavuştuğunu tespit etmiştir. Eğitim araştırmalarını uluslararası açıdan ele alan Ivanovic ve Ho (2019), WoS veri tabanında yalnızca SSCI indeksinde 2016 yılının sonuna kadar olan eğitim araştırmaları içinde yüksek atıf alan makalelerin analizi yapmıştır. Bu araştırma ABD, Birleşik Krallık, Kanada, Avustralya ve Hollanda'nın eğitim araştırmalarında yüksek üretkenlik ve yayın etkisi elde ettiğini göstermiştir. Cretu ve Ho'nun (2023) çalışması ise COVID-19 sürecindeki iki yıllık zaman diliminde WoS veri tabanındaki eğitim araştırmalarını bibliyometrik olarak incelemiştir. Bu araştırma sonucunda son yıllarda eğitim araştırmalarında ABD, Birleşik Krallık, Kanada, Avustralya ve Hollanda'nın yüksek üretkenlik ve yayın etkisi elde ettiği tespit edilmiştir. Aman ve Botte (2017) ise Avrupa'daki eğitim araştırmalarının uluslararasılaşma durumunu WoS veri tabanına dayalı olarak incelemiştir. Bu araştırma eğitim araştırmalarında uluslararası ortak yazarlıkta güçlü bir artış olduğunu tespit ederek genel olarak eğitim araştırmalarında uluslararası işbirliğinin artış eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Orbay, Karamustafaoğlu ve Miranda (2021) ise WoS veri tabanında SSCI indeksinde ve sadece "education and educational research" kategorisindeki dergileri incelemiş ve eğitim araştırmalarının uluslararası işbirliğinin %30'a yaklaştığını ortaya çıkarmıştır. Althouse, West, Bergstrom ve Bergstrom (2009) eğitim araştırmalarının yanında birçok disiplinde etki faktörlerinin zaman içindeki değişimini incelediği çalışmada eğitim araştırmalarında da yükselen yayın etkisinin artan uluslararası işbirliğinin bir sonucu olduğuna ulaşmıştır. Huang ve diğerleri (2020), eğitim araştırmalarının tematik dönüşümünü incelediği bibliyometrik araştırmasında eğitim araştırmalarının temel olarak beş ana çalışma konusu üzerine olduğunu ortaya çıkarmıştır: (1) Etkileşimli öğrenme ortamı ve öğretme/öğrenme stratejileri, (2) İnsan sermayesi ve eğitim finansmanı, (3) Öğretmen eğitimi, (4) Yükseköğretim, (5) Eşitlik ve sosyal adalet.

Bu çalışmalar eğitim araştırmalarını herhangi bir dergi, ülke, kurum bazında sınırlamadan uluslararası düzeyde ele almaktadır. Bu çalışmalarda eğitim araştırmaları bibliyometrik veriler kullanılarak incelenmiş ve genellikle bibliyometrik bilim haritalama yöntemleriyle eğitim araştırmaları analiz edilmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra eğitim araştırmalarını belirli bir konu bazında değerlendiren

çalışmalar da bulunmaktadır. Hallinger ve Kovacevic (2019), eğitim yönetimi (EY) araştırmalarını bibliyometrik olarak incelediği çalışmasında bilim haritama tekniğini kullanarak EY araştırmalarının hacmini, büyüme eğilimini, en etkili yazarlar ve yayınları belirleyerek bu alanın yapısını ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde Kosmutzky ve Krucken (2014), uluslararası karşılaştırmalı yükseköğretim araştırmalarını WoS veri tabanına dayalı olarak 1992-2012 yılları arasında kapsayan verilerle bibliyometrik olarak incelediği çalışmasında yayınların büyüme trendini, ülkelerin ağ yapısını ve üretkenliğini incelemiştir. Bu çalışmaların bir kısmı, eğitim araştırmalarını bilim haritalama ile inceleyerek alanın mevcut durumunu dergiler, yazarlar, kurumlar, ülkeler ve alanın temaları bağlamında ele almış ve eğitim araştırmalarına yapılan katkıları ortaya çıkarmıştır. Alanın kesitsel ve boylamsal olarak tematik yapısı hakkında bilgi verilmiştir. Bazı çalışmalar ise eğitim araştırmalarına yönelik uluslararası yayınlar arasında dergilerin, araştırmacıların, kurumların, ülkelerin araştırma performansını ele almıştır (Maral, 2024d).

Türkiye’de de eğitim araştırmalarını benzer amaçlarla gözden geçiren bazı çalışmalar bulunmaktadır. Eğitim alanındaki uluslararası araştırmaları ele alan bu çalışmalar Türkiye merkezlidir. Gumus, Bellibas, Gumus ve Hallinger (2020) uluslararası eğitim liderliği ve yönetimi dergilerindeki Türkiye merkezli 313 yayını bilim haritalama yöntemini kullanarak incelemiş ve bunların tematik, ortak yazarlık ve yayın üretkenliği ile etkilerini ele almıştır. Gulmez, Ozteke ve Gumus (2021) WoS veri tabanındaki verilere dayanarak bilim haritalama ve betimsel analiz yöntemleri kullanarak yazarların, dergilerin, kurumların üretkenliğini ve eğitim araştırmalarının tematik yapısını ele almıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre makale sayısı bakımından Hacettepe Üniversitesi, atıf sayısı bakımından ise Ortadoğu Teknik Üniversitesi daha iyi performans göstermektedir. Bu çalışma Türkiye’de eğitim araştırmalarının dört tema üzerine yoğunlaştığını tespit etmiştir: araştırma yöntemleri, ölçme ve değerlendirme, fen eğitimi ve eğitim psikolojisi. Ciftci ve diğerleri (2016) ise Türkiye’de eğitim bilimleri ve öğretmen eğitiminde yapılan araştırmaları yayın sayıları ve kelime sıklığı gibi bibliyometrik tekniklerle analiz etmiştir. Tosun (2022), Türkiye’deki eğitim araştırmalarını WoS veritabanındaki SSCI indeksli yayınlarla incelemiştir. Bu çalışmada Türkiye’deki eğitim araştırmalarının 2012 yılına kadar artış eğilimi gösterdiğini, bu yıldan sonra yayın sayılarında düşüş yaşandığını ve ardından tekrar yükseliş gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmada yükseköğretim, öğretmen eğitimi, cinsiyet, geçerlik ve güvenilirliğin eğitim araştırmalarının temel kavramları olduğu, Hacettepe Üniversitesi’nin en üretken kurum, Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nin en etkili kurum olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Maral ve Özdemir (2022) ise alan bazlı bir araştırma yürüterek Türkiye’deki eğitim yönetimi araştırmalarını sosyal ağ analizi yöntemiyle ele alarak alanın mevcut durumunu ortaya koymuş ve bu alandaki araştırmaların benzer konulara odaklandığı sonucuna ulaşmıştır.

Uluslararası eğitim araştırmalarını Türkiye bağlamında ele alan bu araştırmaların çoğu bilim haritalama tekniklerini kullanmış ve temel bibliyometrik tekniklerle veriler analiz edilmiştir. Bilim haritalama, bibliyometri çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir teknik olması ve işbirliklerine yönelik temel bilgileri sağlamasına rağmen, istatistiksel analizler yapılmadan bilim haritası tekniğinin kullanılması ülkenin mevcut ve gelecekteki durumuna ışık tutacak kapsamlı bir bilgi sunmaktan yoksundur. Ayrıca Türkiye bağlamında eğitim araştırmalarını inceleyen önceki çalışmalar belirli bir yıl aralığı, araştırma kategorisi, indeks ve konuya odaklandığı için bazı sınırlılıklara sahiptir. Özellikle önceki çalışmalarda Türkiye’nin uluslararası işbirliğine yönelik analizlerin eksikliği göze çarpmaktadır. Yapılan çalışmalar üretkenliği yayın sayısı, yayın etkisini ise atıf sayısı üzerinden ölçse de Türkiye’nin eğitim araştırmalarındaki durumunu daha kapsamlı şekilde yansıttak, geleceğe yönelik pratik çıkarımlara daha farklı bir perspektiften bakılmasına imkan tanıyan kapsamlı bibliyometrik göstergelerle eğitim araştırmalarının incelenmesine ihtiyaç vardır. Bunların yanında bu çalışmada Türkiye bağlamında önceki çalışmalarda kullanılmayan ve henüz bibliyometri literatürüne yeni girmiş göstergeler kullanılmıştır. Örneğin yazar sayısı, işbirliği örüntüleri, yazar uyrukları gibi göstergeler ve bu göstergelere dayalı olarak üretkenlik ve yayın etkisindeki değişimler, araştırmacıların kalitesi ve üretkenliği hakkında fikir verebilir. Ayrıca bu tür göstergeler bir ülkedeki yazarların ortak işbirlikleri hakkında derinlemesine bilgi sunar. Bu bilgiler yayın üretkenliği ve kalitesine yönelik yeni içgörüler sağlayabilir. Elde edilen yeni bilgiler ise araştırma performansını iyileştirmek için yeni stratejilerin

geliştirilmesine de olanak sağlayabilir. Sonuç olarak bu çalışma Türkiye’de eğitim alanında yapılan önceki bibliyometrik çalışmalardan iki yönüyle ayrılmaktadır. Birincisi bu çalışma eğitim yönetimi, öğretmen eğitimi gibi eğitimin belirli bir konusuna değil eğitim araştırmalarının tümüne odaklanmıştır. İkincisi bu araştırmada bibliyometri literatürdeki hem mevcut hem de yeni göstergeleri benimseyerek daha kapsamlı bir metodoloji kullanmıştır.

Bu çalışma Türkiye’nin global eğitim araştırmalarındaki uzun dönemli durumunu ortaya çıkarmayı ve elde edilen sonuçlar çerçevesinde Türkiye’nin gelecekteki konumuna yönelik çıkarımlar sağlamayı amaçlamıştır. Bunun için diğer araştırmalardan farklı olarak Türkiye’nin eğitim araştırmalarındaki durumu uzun dönemli verilerle ve araştırma performansını kapsamlı olarak ele alacak göstergelerle incelenerek Türkiye’nin eğitim araştırmalarında gelecekteki konumunun iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Sonuç olarak bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

1. Türkiye’de eğitim araştırmalarının betimsel yapısı, yayınların büyüme ve etki eğilimi nasıldır?
2. Türkiye’de eğitim kategorilerine göre yayın üretkenliğinin yıllara göre değişimi nasıldır?
3. Türkiye’de eğitim araştırmalarında en üretken ve etkili dergiler ile kurumlar hangileridir? Bu kurumların işbirliği ve yazarlık yapısı nasıldır?
4. Türkiye’de eğitim araştırmalarında yazarlık durumu ve işbirliği yapısına göre yayın üretkenliği ve etkisi kurumsal ve ülke düzeyinde nasıldır?
5. Türkiye’de eğitim araştırmalarında en çok atıf alan yayınlar ve bunların atıf geçmişi trendi nasıldır?
6. Türkiye’de eğitim araştırmalarının odak araştırma konuları hangileridir?

Türkiye’de Yükseköğretim ve Araştırma

Türkiye’de araştırma faaliyetlerinde yükseköğretim kurumları önemli rol oynamaktadır. WoS veri tabanında yapılan kısa bir incelemede Türkiye’de üretilen bilimsel yayınların yaklaşık %90’ının yükseköğretim kurumları tarafından üretildiği görülmektedir (Web of Science, 2023). 2023 yılı itibarıyla Türkiye’de 208 yükseköğretim kurumu bulunmaktadır. Bu kurumların 129’u devlet yükseköğretim kurumu, 75’i vakıf yükseköğretim kurumu ve dördü vakıf meslek yüksekokuludur. Araştırma faaliyetlerinde önemli rol oynayan yükseköğretim kurumlarının sayısı geçmişten günümüzde genel olarak artış göstermiştir. Türkiye’de 1992 yılında 51 olan yükseköğretim kurumu sayısı 2000 yılında 71’e, 2010 yılında 164’e, 2020 yılında ise 208’e yükselmiştir. Ancak 2015 yılında 194 olan kurum sayısı 2016 yılında 183’e düşmüştür. Türkiye’de yükseköğretim kurumlarının sayısının yükselmesi ile birlikte akademisyen sayılarında da artış görülmüştür. 1992 yılında yaklaşık 38 bin olan akademisyen sayısı, 2000 yılında 67 bine, 2010 yılında yaklaşık 110 bine, 2020 yılında 180 bine, 2023 yılında ise 185 bine yükselmiştir. Akademisyen sayıları sürekli olarak artmıştır ancak istisna olarak 2016 yılında akademisyen sayısı yaklaşık beş bin azalmıştır (YÖK, 2023a, 2023b).

Türk yükseköğretiminde akademik personel araştırma faaliyetlerinde çeşitli şekillerde akademik teşvikten yararlanmaktadır. Akademik teşvik, akademisyenlerin proje, araştırma, yayın, tasarım, sergi, patent, bildiri, atıf ve ödül bazındaki kriterlere göre hesaplanarak akademik personele ödenen parasal desteği ifade etmektedir. Bu teşvik, akademisyenlerin belirtilen alanlardaki performansına ve akademik ünvanına göre yıllık olarak ödenmektedir (Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği, 2018). Türkiye’de akademik teşvikin amacı akademisyenlerin araştırma, proje ve yayın üretkenliğini artırmaktır. Türkiye’de akademisyenlerin araştırma faaliyetleri aynı zamanda akademik yükselmeye de göz önüne alınmaktadır. Türkiye’de akademik yükselmeler bazı yönetmelikler kapsamında yapılmaktadır. Doçentlik ünvanını alabilmek için akademisyenlerin bu yönetmeliklerde belirlenen kriterleri karşılamaları gerekmektedir. Bir akademisyenin doçent ünvanını alabilmek için doktorasını tamamlamış, yabancı dil sınavından en az 55 puan almış, belirlenen asgari sayı ve nitelikte bilimsel çalışmalar yapmış olması gerekmektedir. Eğitim alanında bir akademisyenin doçent olabilmesi

için uluslararası makale, ulusal makale, lisansüstü tezlerden üretilmiş yayın yapması, bu yayınlardan atıf alması en az bir dönem ders vermesi zorunludur (Doçentlik Yönetmeliği, 2018). Ancak burada dikkat çeken husus, eğitim alanında doçentlik başvurularında SSCI, SCI-E indeksindeki dergilerde yayın şartının olmamasıdır. Yayın şartları bakımından yalnızca WoS'ta yer alan eğitim alanındaki indeksler ile ve ulusal makalelerle bir aday doçent olabilmektedir.

Araştırma fonları Türkiye'deki araştırma faaliyetlerinde, akademik teşvik ve terfi fırsatlarında önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye'de akademisyenler bilimsel yayın faaliyetlerini yürütürken fon alabilecekleri bazı kurumlar bulunmaktadır. Ancak bu kaynaklar gelişmiş birçok ülkeye göre sınırlıdır. Türkiye'de eğitim alanında 1992-2021 yılları arasında yapılan bilimsel yayınların yalnızca %6'sına fon sağlanmışken, bu oran Hollanda'da aynı dönemde eğitim araştırmalarında %16,41'dir (Web of Science, 2023). Dolayısıyla Türkiye'de araştırma için fon sağlayan bazı kuruluşlar olsa da bunun miktarı ve araştırma fon kaynakları gelişmiş ülkelere göre düşüktür.

Türkiye'de yükseköğretimin ve akademik personelin büyüklüğü birçok ülkeden daha fazladır. Nicelik açısından büyük bir sisteme sahip olan Türkiye'nin eğitim araştırmalarında araştırma performansının birçok ülkeden daha yüksek olması beklenir. Burada, yükseköğretim sisteminin büyüklüğünün tek başına araştırma performansını belirleyen bir faktör olmadığı görülmektedir. Ancak bu büyüklük, eğitim araştırmalarında Türkiye'nin yüksek performans potansiyeline vurgu yapmaktadır. İkincisi, Türkiye'de akademisyenlerin bilimsel çalışma yapmalarındaki itici güçlerden birisi de akademik yükselmedir. Akademik yükselme şartları, merkezi bir kurul tarafından belirlenmektedir. Bu şartların araştırmacıların üretkenliği ve yayın etkileri üzerinde belirleyici faktörler olduğu düşünülmektedir. Çünkü, şartların kolaylaştırılması ve zorlaştırılması araştırmacıları bu yönlerde teşvik edebilir. Bu araştırma, Türkiye yükseköğretiminin mevcut büyüklüğü ve mevcut akademik yükselme şartları, araştırma fon yapısı gibi araştırma performansı üzerinde belirleyici faktörleri göz önüne alarak araştırma bulgularını tartışmaktadır. Türkiye'nin eğitim araştırmalarında üretkenliği ve yayınların etkisi, araştırma işbirliği gibi araştırma performansının bileşenleri yorumlanırken Türkiye'nin yukarıda bahsedilen mevcut şartlarının bilinmesi bulguların daha açık olarak yorumlanmasına yardımcı olacaktır.

Veriler ve Yöntem

Eğitim alanındaki küresel literatüre yönelik bibliyometrik analiz yapmak için Web of Science Core Collection'da "SSCI" ve "SCI-Expanded" çevrimiçi veritabanlarından veriler dışa aktarılmıştır (03 Aralık 2022 tarihinde). Clarivate tarafından en son 30 Haziran 2021 tarihinde yayımlanan ve dergilerin etki faktörleri gibi bilgilerinin yer aldığı Journal Citation Reports (JCR) 2021'e göre SSCI'da indekslenen 58 3.568 dergi ve SCI-E'de indekslenen 178 9.649 dergi bulunmaktadır. Bunlar arasında 401 dergi "Education and Educational Research" (SSCI 270 dergi), "Educational Psychology" (SSCI'de 61 dergi), "Special Education" (SSCI'de 44 dergi) ve "Scientific Disciplines Education" (SCI-Expanded'da 44 dergi) olmak üzere kategorilere ayrılmıştır. Eğitim alanındaki Türk araştırmacıların eğitim alanındaki yayınlarını tespit etmek için tüm eğitim kategorilerinin bibliyometrik analizleri yapılmıştır.

Kullanılan arama stratejisi şu şekildedir: WC=("education & educational research" or "education, scientific disciplines" or "education, special" or "psychology, educational") (CU="Turkey") (PY=1992-2021)

Bu arama stratejisi ile 1992'den 2021 yılına kadar olan dönemde eğitimle ilgili dört eğitim kategorisinde 8363'ü makale olmak üzere toplam 8630 yayın elde edilmiştir. Her yayın için tam kayıt ve yıllık atıf sayısı kontrol edilerek MS Excel programına aktarılmıştır. Ek kodlamalar manuel olarak yapılmıştır. MS Excel belgesindeki Counta, Concatenate, Match, Vlookup, Proper, Rank, Replace, Freeze Panes, Sort, Sum ve Len fonksiyonları kullanılmıştır. Dergilerin etki faktörleri Clarivate tarafından yakın zamanda yayımlanan JCR'ye dayanmaktadır.

SCI-Expanded veritabanı "corresponding author" kavramını, "reprint author" olarak tanımlamaktadır. Ancak bu araştırmada bu kavram yerine "corresponding author" kavramının kullanımı tercih edilmiştir (Chiu ve Ho, 2007). Yazarlık/yazarların belirlenmediği tek yazarlı yayınlarda yayının tek yazarı ilk ve sorumlu yazar olarak kabul edilmiştir. Kurumlardan gelen yayınlarda buna tabi tutulmuştur. Tek bir kurumun olduğu yayında, hem ilk hem de sorumlu yazar olarak bu kurum belirlenmiştir (Ho, 2014). Çok yazarlı yayınlarda ise tüm yazarlar, kurumlar ve ülkeler dikkate alınmıştır. SCI-Expanded'da sorumlu yazarın bulunduğu, sadece adresleri olan ancak kurum isimleri olmayan yayınlarda kontrol edilmiştir ve adresler üyelik isimlerine dönüştürülmüştür. İngiltere, İskoçya, Kuzey İrlanda ve Galler'deki kurumlar Birleşik Krallık olarak yeniden sınıflandırılmıştır. Ayrıca aynı kurum için farklı isimlendirmeler kullanan yazarlar gruplandırılarak tek bir kurum adı altında birleştirilmiştir. Örneğin Hacettepe Univ, Univ Hacettepe, Hacettepe Univ Beytepe gibi farklı adlandırmalar "Hacettepe Univ" adı altında birleştirilmiştir.

Elde edilen yayınlarda, aşağıdaki altı atıf göstergesi kullanılarak analiz edilmiştir.

1. C_{year} : Belirli bir yılda WoS'tan alınan atıf sayısı (Örneğin C_{2021} , 2021 yılındaki alıntı sayılarını göstermektedir). Bu gösterge bir yayının yayımlandığı yıldan bugüne kadar olan toplam atıflarının sayısını değil, sadece bir yayının belirli bir yılda aldığı atıf sayısını ifade eder (Ho, 2012).
2. TC_{year} : Bir yayının yayımlandığı yıldan son yıla kadar WoS'tan alınan toplam atıf sayısını ifade eder (Bu çalışmada 2021, TC_{2021}). Bu gösterge bir yayının ilk yayımlandığı yıldan bugüne kadar olan atıflarının toplam sayısını ifade eder. Bu gösterge belirli bir yılı değil, yayının WoS'a ilk girdiği yıldan itibaren alınan atıfları baz alır (Wang, Fu ve Ho, 2011).
3. CPP_{year} : Yayın başına ortalama atıf sayısını göstermektedir ($CPP_{2021}=TC_{2021}/TP$), TP: toplam yayın sayısı). Bu gösterge bir yayının belirli bir yıldaki ortalama atıf sayısını gösterir. Ortalama atıf sayısı, toplam atıfların toplam yayın sayısına bölümüdür. Örneğin CPP_{2021} , 2021 yılına kadar olan yayınlardan aldığı tüm atıfların bu yayınlardan sayısına bölümüdür (Ho, 2013).

TC_{year} ve CPP_{year} göstergeleri, doğrudan WoS'tan yapılan atıf sayılarını kullanmaya kıyasla değişmezlikleri ve tekrarlanabilirlikleri nedeniyle daha sağlam ve avantajlı bir konuma sahiptir (Ho ve Hartley, 2016).

Bu araştırmada ülkeleri ve kurumların yayın performanslarını değerlendirmek için aşağıdaki altı yayın göstergesi kullanılmıştır (Hsu ve Ho, 2014):

1. TP: Toplam yayın sayısı
2. IP: Tek ülke yayınlarının sayısı (IPC) veya tek kurum yayınlarının sayısı (IPI). Bu gösterge tek bir ülke ya da tek bir kurum tarafından yapılan yayınların sayısını ifade eder.
3. CP: Uluslararası yayınların toplam sayısı (CPC) veya kurumlararası işbirliği ile yürütülen yayınların toplam sayısı (CPI). Bu gösterge uluslararası yayınların ya da birden fazla farklı kurum tarafından yürütülen yayınların sayısını ifade eder.
4. FP: İlk yazar makalelerinin sayısı. İlk yazar olunan yayın sayılarını ifade eder. Örneğin, bu gösterge bir ülkenin ya da kurumun 100 makalenin kaçında ilk yazar olduğunu gösterir.
5. RP: Sorumlu yazar makalelerinin sayısı. Yayınlardaki sorumlu yazarın sayısını ifade eden bir göstergedir. Örneğin, bir kurumun ya da ülkenin yayınların kaçında o kurumdan ya da ülkeden sorumlu yazarın olduğunu ortaya çıkarabilen bir göstergedir.
6. SP: Tek yazarlı makalelerin sayısı. Tek yazarlı yayınların sayısını ifade eder. Örneğin, bu gösterge bir ülkenin ya da kurumun 100 makalesinden kaçında tek yazarlı yayına sahip olduğunu gösterir.

Bulgular

Doküman Türlerinin Özellikleri

2017 yılında Ho'nun araştırma ekibi tarafından bir araştırma konusundaki yayın türlerinin temel bilgisi olarak $CPP_{year} = TC_{year}$ ve yayın başına ortalama yazar sayısını (APP) temel alarak belge türünün özellikleri tanımlanmıştır (Monge-Nájera ve Ho, 2017). 1992'den 2021'e kadar, Tablo 1'de listelenen toplam 11 belge türünde, WoS "education and educational research, scientific disciplines education, special education, and educational psychology" kategorilerinde Türkiye tarafından 8.630 yayın üretilmiştir.

Bu yayın sayımına dahil edilen 8.630 belgenin 8.363'ü (veya %97'si) 2,3 APP değerine sahiptir. En yüksek CPP_{2021} değeri 25 ile 91 belgeden oluşan derlemelerdir ve bu değer makalelerden 2,9 kat daha yüksektir. Derlemeler "Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature" (Akçayır ve Akçayır, 2017) çalışması 462 TC_{2021} ile ve "The flipped classroom: A review of its advantages and challenges" (Akçayır ve Akçayır, 2018) çalışması 207 TC_{2021} ile en sık atf alan ilk on belgeden ikisi olmuştur. Bu iki inceleme Kırıkkale Üniversitesi'nden Murat Akçayır ve Gazi Üniversitesi'nden Gökçe Akçayır tarafından yayımlanmıştır.

Tablo 1. Doküman Türleri

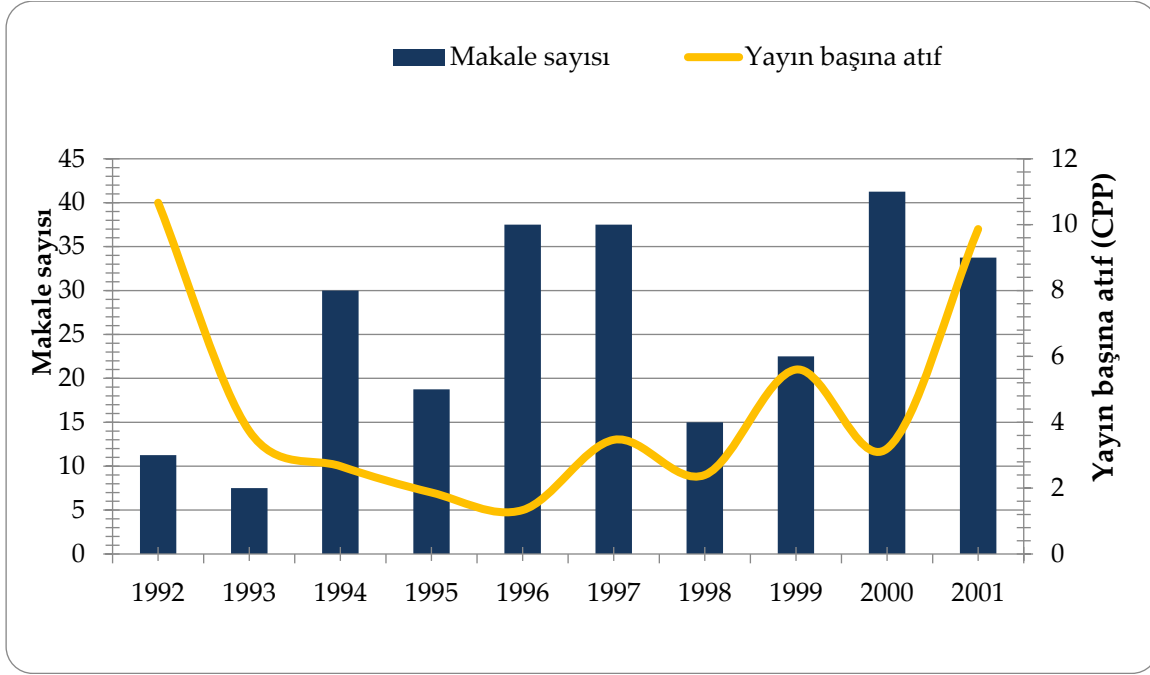
Doküman türü	TP	%	AU	APP	TC ₂₀₂₁	CPP ₂₀₂₁
Makale	8.363	97	19.221	2.3	72.709	8.7
Bildiri	154	1.8	435	2.8	1.239	8.0
Derleme	91	1.1	233	2.6	2267	25
Kitap İncelemesi	70	0.81	78	1.1	14	0.20
Editoryal Materyal	63	0.73	139	2.2	282	4.5
Mektup	18	0.21	57	3.2	23	1.3
Bildiri Özeti	11	0.13	46	4.2	0	0
Düzeltilme	10	0.12	27	2.7	0	0
Haber Yazısı	3	0.035	10	3.3	6	2.0
Geri Çekilmiş Yayın	2	0.023	5	2.5	18	9.0
Yazılım İncelemesi	1	0.012	1	1.0	6	6.0

TP: toplam yayın sayısı; AU: yazar sayısı; APP: yayın başına ortalama yazar sayısı; TC₂₀₂₁: yayın yılından 2021 sonuna kadar Web of Science Core Collection'dan alınan toplam atf sayısı; CPP₂₀₂₁: yayın başına ortalama atf sayısı (TC₂₀₂₁/TP).

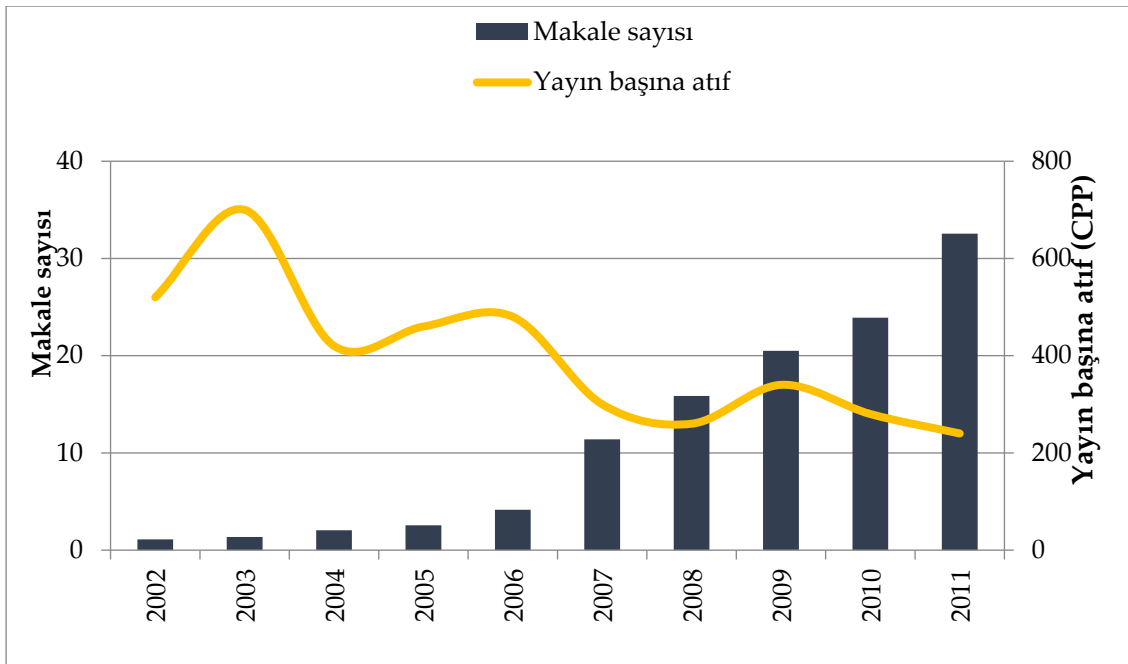
Farklı belge türlerinin katkıları aynı değildir. Genel olarak makaleler giriş, yöntemler, bulgular, tartışma ve sonuç bölümlerini içermektedir. Makaleler daha ileri analiz için seçilmiştir. Toplam 8.363 makale yedi farklı dilde sunulmuştur. En yaygın kullanılan dil 7.407 makale (8.363 makalenin %89'u) ile İngilizce olurken, onu sırasıyla Türkçe (938 makale), Almanca (6), Fransızca (5), Slovence (1) ve Galce (1) takip etmiştir. İngilizce olmayan makaleler 4,9 CPP_{2021} ile daha az atf alırken, İngilizce makaleler 9,2 CPP_{2021} 'e sahiptir. İngilizce olmayan makaleler 1,8 ile daha düşük bir APP'ye sahipken, İngilizce makaleler 2,4'lük bir APP'ye sahiptir.

Yayın Çıktılarının Özellikleri

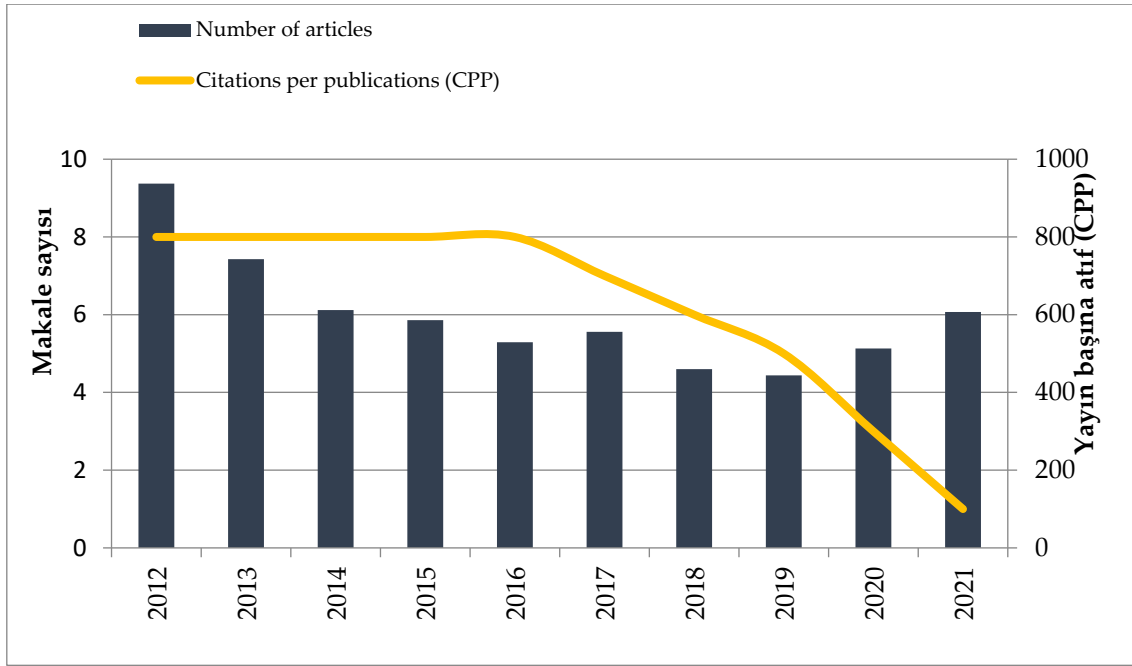
Ho (2013), incelenen konu ile ilgili makalelerin büyüme eğilimlerini ve etkilerini değerlendirmek amacıyla yıllık makale sayısı (TP) ile ortalama yayın başına atf sayısı (CPP) arasında bir korelasyon önermiştir. 1992-2021 yılları arasında küresel eğitim araştırmalarının dört kategorisinde Türkiye'den toplam 8363 makale yayımlanmıştır. Makale sayısının ve yayın başına atf sayılarının onar yıllık dönemlerdeki değişimi Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'te görülmektedir. Şekil 1, 1992 yılından 2001 yılına kadar geçen süreçte yıllık makale sayısının 20'nin üzerine çıkmadığını göstermektedir. Şekil 2 ve 3 2006 yılında 83 makaleden 2012 yılında 937 makaleye doğru keskin bir artış olduğunu göstermektedir. 2006 yılından sonraki yayın sayısının toplam içindeki payı %97,5'tir



Şekil 1. Türkiye'nin Eğitimle İlgili Dört Kategorideki Makale Sayısı ve Yıllara Göre Yayın Başına Atıf Sayısı (1992-2001)



Şekil 2. Türkiye'nin Eğitimle İlgili Dört Kategorideki Makale Sayısı ve Yıllara Göre Yayın Başına Atıf Sayısı (2002-2011)

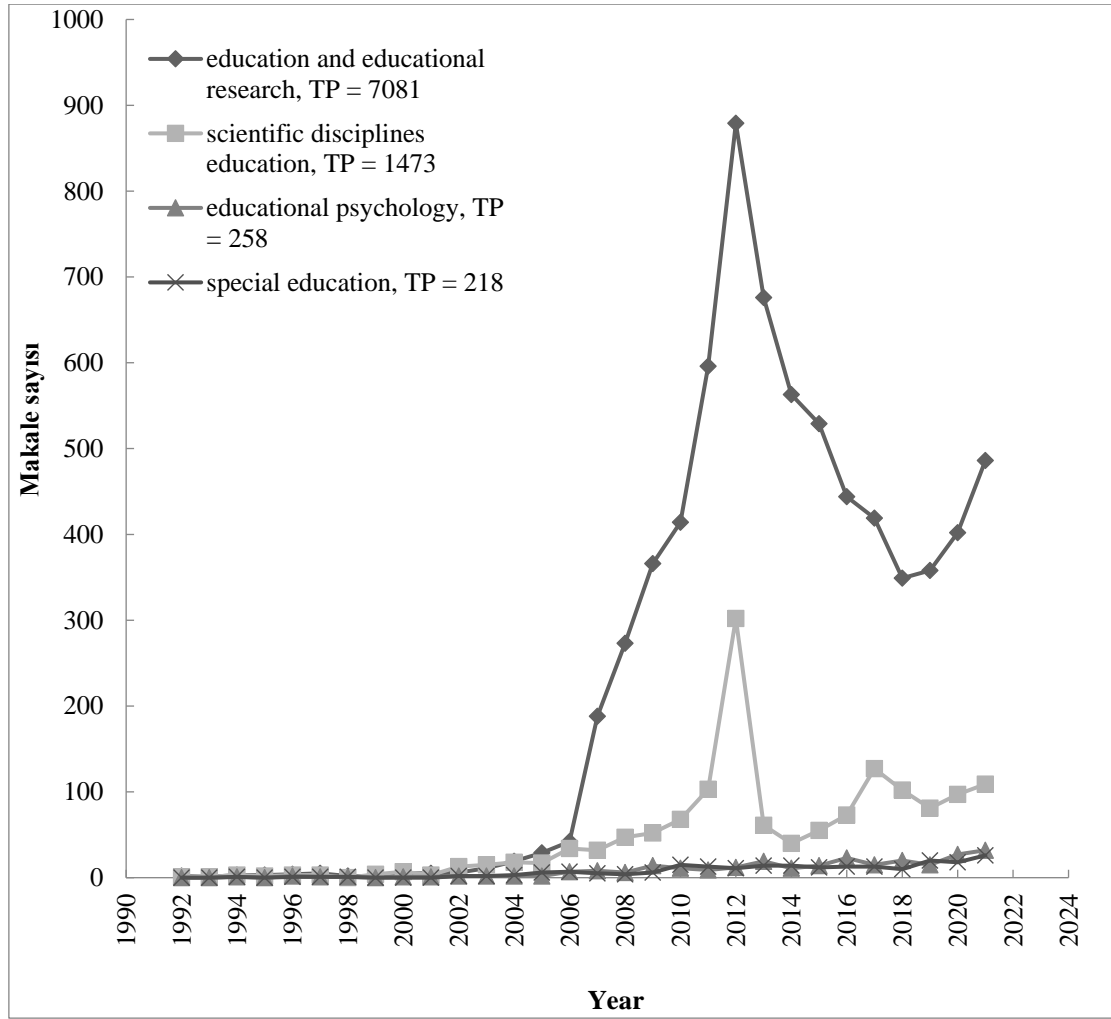


Şekil 3. Türkiye'nin Eğitimle İlgili Dört Kategorideki Makale Sayısı ve Yıllara Göre Yayın Başına Atıf Sayısı (2012-2021)

Web of Science Kategorisi ve Dergileri

Türkiye'den eğitimle ilgili dört kategoride toplam 8.363 makale 335 dergi tarafından yayımlanmıştır. "Education and educational research" kategorisinde 2,1 APP ve 8,5 CPP₂₀₂₁ ile toplam 7.081 makale (8.363 makalenin %85'i) yayımlanmıştır. Bu kategoriyi 2,8 APP ve 9,7 CPP₂₀₂₁ ile "scientific disciplines education" (1.473 makale; %18), 3,1 APP ve 15 CPP₂₀₂₁ ile "educational psychology" (258 makale; %3,1) ve 3,6 APP ve 10 CPP₂₀₂₁ ile "special education" (218 makale; %2,6) takip etmiştir.

WoS kategorilerindeki yayınların gelişimi arasındaki etkileşimleri tartışmak için yayın yılıyla ilişkili olarak yayın sayısını gösteren bir grafik kullanılmıştır (Ho, Satoh ve Lin, 2010). Dört farklı eğitim kategorisinin büyüme eğilimleri Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. Dört Eğitim Kategorisinin Gelişim Trendi

Dört eğitim kategorisi içinde “education and educational research” kategorisinin diğer kategorilerden açık ara önde olduğu görülmektedir. Bu kategori toplam yayınların %78’ini oluşturmaktadır. Yayınların %16’sı ile “scientific disciplines education” kategorisi ikinci sırada yer almaktadır. “Educational psychology” ve “special education” kategorilerinin her biri tüm yayınların yaklaşık %3’ünü oluşturmaktadır.

Tablo 2 en üretken ilk 10 dergiyi göstermektedir. En üretken ilk 10 dergiden altısı tabloda belirtilen yıllardan sonra SCIE veya SSCI’da sınıflandırılmamıştır. 8.363 makalenin 1.193’ü Eğitim ve Bilim ($IF_{2021} = 0,650$) tarafından yayımlanmıştır ve bu oran %14’tür. En üretken 10 dergiye ilişkin ek araştırma, Türkçe makaleler yayımlayan *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*’in 13 ile en yüksek CPP_{2021} ’e sahip olduğunu, IF_{2021} değeri 1.232 olan makaleler yayımlayan *Journal of Baltic Science Education*’in CPP_{2021} değerinin 3.8 olduğunu ve *Education and Information Technologies*’deki ($IF_{2021} = 3.666$) makalelerin CPP_{2021} değerinin 10.2 olduğunu ortaya koymaktadır. Yayın başına ortalama yazar sayısı (APP) *Computer Applications in Engineering Education*’nda 1,7 ile *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*’de 2,5 arasında değişmektedir. IF_{2021} ’in 11.182 ile en yüksek olduğu dergi 131 makale ile *Computers & Education* olurken, onu bir makale ile *Educational Research Review* takip etmiştir ($IF_{2021} = 10.207$). Eğitim alanında en çok atıf alan Türkçe makale 559 TC_{2021} ile *Computers & Education*’da yayımlanırken, 2021’de en çok etki yaratan makale 87 C_{2021} ile *Research in Science Education*’da ($IF_{2021} = 2.469$) yayımlanmıştır.

Tablo 2. En Üretken İlk 10 Dergi

Dergi	TP (%)	IF ₂₀₂₁	APP	CPP ₂₀₂₁
Eğitim ve Bilim-Education and Science	1193 (14)	0.650	2.0	4.1
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri/ Educational Sciences-Theory & Practice	1022 (12.2)	*2014 ve 2018 sonrası	1.9	5.3
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Hacettepe University Journal of Education	666 (8.0)	* 2015 sonrası	1.9	4.2
Energy Education Science and Technology Part B- Social and Educational Studies	330 (3.9)	*2012 sonrası	1.7	13
Journal of Baltic Science Education	227 (2.7)	1.232	2.1	3.8
Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	215 (2.6)	*2018 sonrası	2.3	6.4
Eurasian Journal of Educational Research	205 (2.5)	*2013 sonrası	1.7	5.2
Turkish Online Journal of Educational Technology	183 (2.2)	*2012 sonrası	2.0	10
Computer Applications in Engineering Education	169 (2.0)	2.109	2.5	7.7
Education and Information Technologies	162 (1.9)	3.666	1.52	10.2

TP: toplam makale sayısı; %: tüm makaleler içindeki makale yüzdesi; IF₂₀₂₁: 2021'deki dergi etki faktörü; APP: yayın başına ortalama yazar sayısı; CPP₂₀₂₁: yayın başına ortalama atıf sayısı (TC₂₀₂₁/TP); *: dergiler söz konusu yıldan sonra SCIE veya SSCI'da sınıflandırılmamıştır.

Yayın Performansları: Ülkeler ve Kurumlar

Genel olarak bilimsel yayınlarda iki farklı yazar kategorisi olduğu kabul edilmektedir. Bir makaleye en çok katkıda bulunan yazarlar genellikle ilk ve sorumlu yazarlardır (Riesenberg ve Lundberg, 1990). Kurumsal düzeyde, çalışmanın başlangıç noktası veya kaynağı, sorumlu yazarın belirlenmiş kurumu olabilir (Ho, 2012).

Tablo 3. Türkiye ile En Çok İşbirliği Yapan İlk 10 Ülke

Ülke	CP _c	CP _c		FP		RP	
		CPR (%)	CPP ₂₀₂₁	FPR (%)	CPP ₂₀₂₁	RPR (%)	CPP ₂₀₂₁
ABD	633	1 (7.6)	15	1 (2.9)	17	1 (3.1)	16
Birleşik Kr.	161	2 (1.9)	15	2 (0.73)	14	2 (0.73)	13
Almanya	59	3 (0.71)	12	3 (0.25)	10	3 (0.28)	10
Hollanda	55	4 (0.66)	16	5 (0.22)	24	4 (0.25)	22
Avustralya	39	5 (0.47)	13	6 (0.17)	6.1	6 (0.18)	6.1
Kanada	38	6 (0.45)	22	8 (0.12)	24	8 (0.12)	24
Çin	35	7 (0.42)	13	11 (0.11)	3.8	13 (0.1)	4.1
İspanya	34	8 (0.41)	10	15 (0.072)	10	16 (0.072)	10
KKTC	34	8 (0.41)	5.6	4 (0.24)	5.8	5 (0.24)	5.6
İsrail	32	10 (0.38)	10	6 (0.17)	8.6	7 (0.17)	12

CP_c: Türkiye ile işbirliği yapılan toplam makale sayısı; CP_cR (%): uluslararası işbirliği yapılan makalelerin sıralaması ve tüm Türkiye'den makaleler içindeki yüzdesi; FPR (%): ilk yazarlı makalelerin sıralaması ve tüm ilk yazarlı makaleler içindeki yüzdesi; RPR (%): sorumlu yazarlı makalelerin sıralaması ve tüm sorumlu yazarlı makaleler içindeki yüzdesi; CPP₂₀₂₁: yayın başına ortalama atıf sayısı (TC₂₀₂₁/TP); N/A: mevcut değil.

Toplam 7.179 makale (8.363 makalenin %86'sı) 7,9 CPP_{2021} ile bağımsızken, 1.172 makale (%14) 14 CPP_{2021} ile 95 ülke ile uluslararası işbirliği içerisinde. Uluslararası işbirliklerini karşılaştırmak için üç yayın göstergesi (Trang, Monge-Nájera ve Ho, 2020) ve ilgili atıf göstergelerinin her biri (CPP_{2021}) (Ho ve Mukul, 2021) uygulanmıştır. Tablo 3 sadece CP , FP ve RP olmak üzere üç yayın göstergesi ile uluslararası işbirliği miktarlarını değil, aynı zamanda her bir yayın göstergesi için atıf göstergeleri (CPP_{2021}) ile niteliklerini de göstermektedir. ABD, Türkiye ile uluslararası işbirliği yapılan 633 makale (8.363 Türkçe makalenin %7,6'sı), 242 makale (8.363 tek yazarlı makalenin %2,9'u) ve 256 makale (8.357 ortak yazarlı makalenin %3,1'i) ile üç yayın göstergesinde en çok işbirliği yapılan ülke olmuştur. Türkiye ile en çok işbirliği yapan ilk 10 ülke ile karşılaştırıldığında, Kanada için CP ve RP sırasıyla 22 ve 24 ile en yüksek CPP_{2021} 'e sahiptir. Hollanda ile işbirliği yapılan makaleler FP 'de 24 ile en yüksek CPP_{2021} 'e sahiptir.

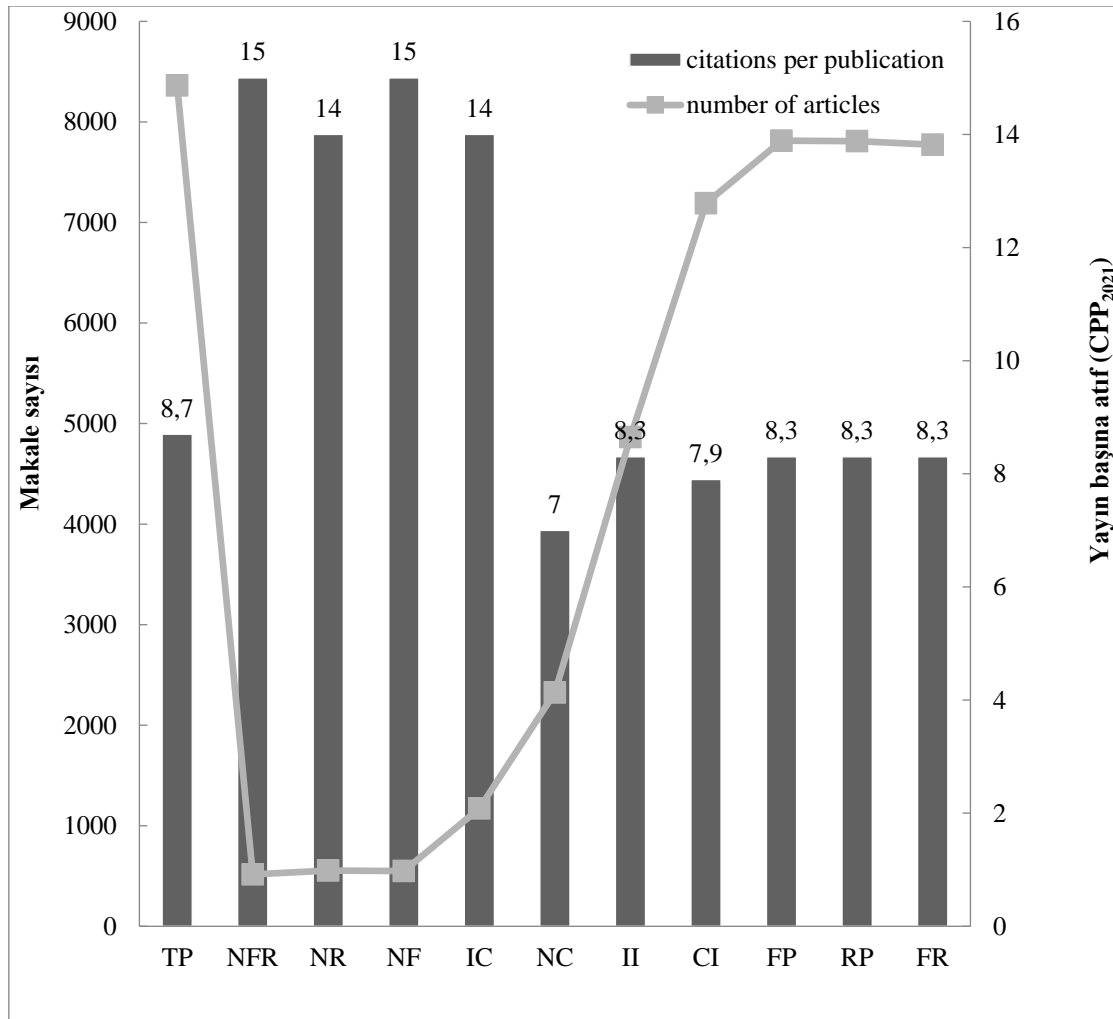
Kurumlarla ilgili olarak, 4.866 Türkçe makale (8.363 makalenin %58'i) 8,3 CPP_{2021} ile tek kurumlardan üretilirken, 3.497 makale (%42) 9,2 CPP_{2021} ile kurumsal işbirliklerinden üretilmiştir. En retken ilk 10 Türk kurumu ve zellikleri Tablo 4'te sunulmuştur. Hacettepe niversitesi 843 makalelik TP (8.363 makalenin %10'u), 432 makalelik IP_1 (4.866 tek yazarlı makalenin %8,9'u), 612 makalelik FP (8.363 ilk yazarlı makalenin %7,3'), 592 makalelik RP (8.347 sorumlu yazarlı makalenin %7,1'i) ve 177 makalelik SP (2.781 tek yazarlı makalenin %6,4') ile 6 yayın göstergesinin 5'inde ilk sırada yer almıştır. Orta Doğu Teknik niversitesi 446 makalelik CP_1 (3.497 kurumlar arası ortak makalenin %13') ile en st sırada yer almıştır. Tablo 4'teki ilk on üretken kurumla karşılaştırıldığında, Orta Doğu Teknik niversitesi'nin makaleleri yayın türü bakımından en yüksek CPP_{2021} 'e sahiptir: TP , IPI , CPI , FP , RP ve SP sırasıyla 17, 22, 15, 19, 19 ve 20'dir.

Tablo 4. En Üretken 10 Kurum

Kurum	TP	TP		IP _t		CP _t		FP		RP		SP	
		TPR (%)	CPP ₂₀₂₁	IP _t R (%)	CPP ₂₀₂₁	CP _t R (%)	CPP ₂₀₂₁	FPR (%)	CPP ₂₀₂₁	RPR (%)	CPP ₂₀₂₁	SPR (%)	CPP ₂₀₂₁
Hacettepe Üniversitesi	843	1 (10)	7.3	1 (8.9)	6.8	2 (12)	7.9	1 (7.3)	7.2	1 (7.1)	7.3	1 (6.4)	5.3
ODTÜ	644	2 (7.7)	17	4 (4.1)	22	1 (13)	15	3 (4.0)	19	3 (4.1)	19	10 (2.3)	20
Gazi Üniversitesi	552	3 (6.6)	6.6	2 (4.9)	6.8	3 (8.9)	6.5	2 (4.2)	6.3	2 (4.1)	6.4	2 (4.9)	6.8
Ankara Üniversitesi	365	4 (4.4)	6.5	7 (2.7)	5.4	5 (6.7)	7.1	5 (2.5)	6.9	6 (2.5)	7.0	8 (2.4)	5.1
Anadolu Üniversitesi	363	5 (4.3)	11	3 (4.4)	11	7 (4.3)	10	4 (3.2)	11	4 (3.4)	10	3 (3.3)	7.5
Marmara Üniversitesi	308	6 (3.7)	7.2	6 (2.9)	6.9	6 (4.7)	7.4	7 (2.4)	7.4	7 (2.3)	7.5	3 (3.3)	9.0
MEB	288	7 (3.4)	4.1	73 (0.29)	2.9	4 (7.8)	4.1	14 (1.4)	4.0	24 (1.2)	3.9	49 (0.58)	4.4
Karadeniz Tek. Üniv.	254	8 (3.0)	13	5 (3.0)	13	11 (3.1)	13	6 (2.5)	14	5 (2.6)	14	10 (2.3)	15
Dokuz Eylül Üniv.	252	9 (3.0)	7.8	8 (2.6)	7.5	9 (3.6)	8.1	8 (2.1)	7.8	8 (2.2)	7.9	8 (2.4)	7.2
Atatürk Üniversitesi	235	10 (2.8)	13	12 (2.1)	10	8 (3.9)	14	11 (1.9)	13	9 (2.0)	12	12 (2.2)	10

TP: toplam makale sayısı; TPR (%): makalelerin toplam sayısı içinde makalelerin sırası ve yüzdesi; IP_tR (%): tek kurum makalelerinin toplam tek kurum makaleleri içindeki sırası ve yüzdesi; CP_tR (%): kurumlararası işbirliğine dayalı makalelerin toplam kurumlar arası işbirliğine dayalı makaleler içindeki sırası ve yüzdesi; FPR (%): ilk yazarlı makalelerin toplam ilk yazarlı makaleler içindeki sıralaması ve yüzdesi; RPR (%): sorumlu yazarlı makalelerin toplam sorumlu yazarlı makaleler içindeki sıralaması ve yüzdesi; SPR (%): tek yazarlı makalelerin toplam tek yazarlı makaleler içindeki sıralaması ve yüzdesi; CPP₂₀₂₁: ortalama yayın başına atıf sayısı (TC₂₀₂₁/TP).

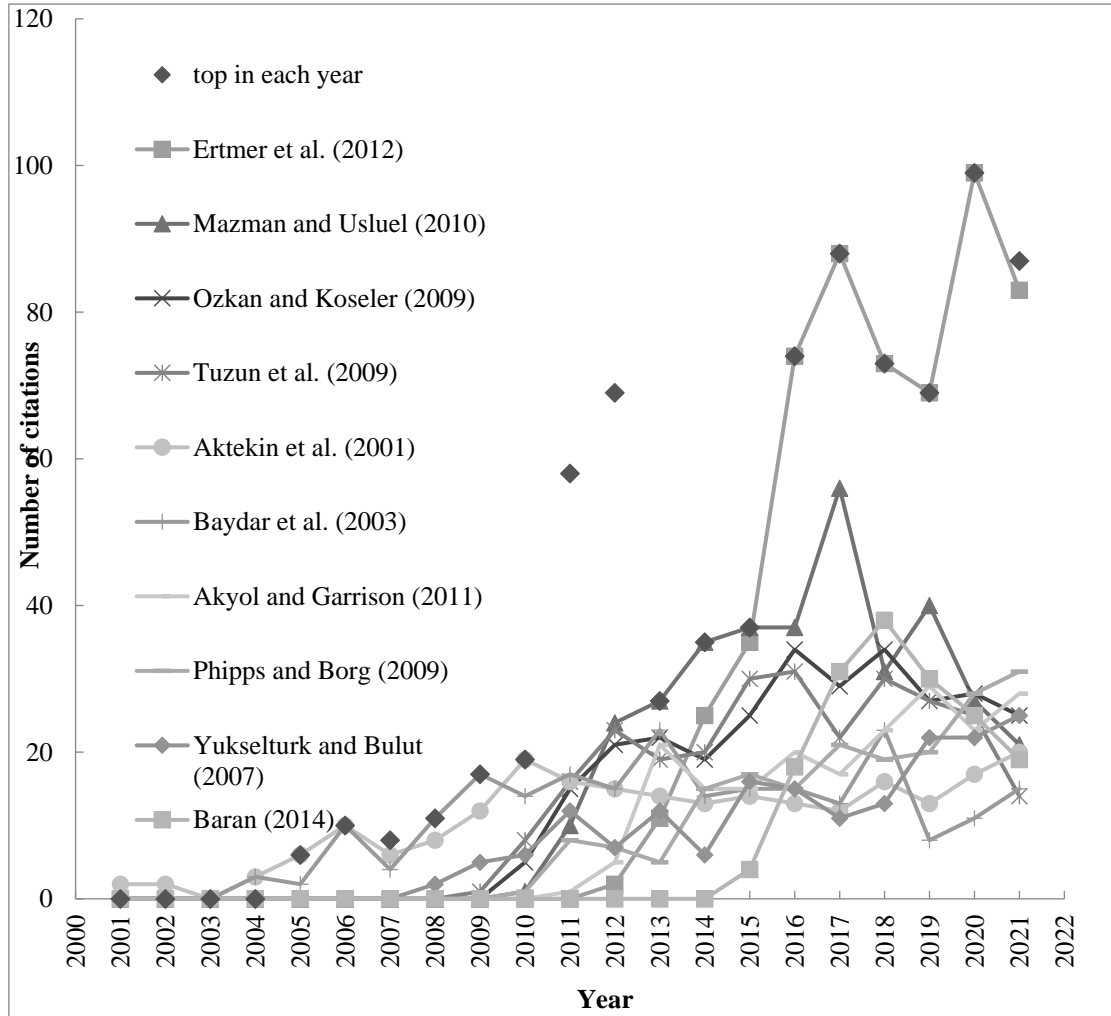
Önceki çalışmalarda bir ülke için 11 yayın ölçütü ve bunların CPPyear karşılaştırılması önerilmiştir (Monge-Nájera ve Ho, 2017). TP: toplam makale, NFR: hem ilk hem de sorumlu yazar Türkiye'den değil, NR: sorumlu yazar Türkiye'den değil, NF: ilk yazar Türkiye'den değil, IC: uluslararası işbirlikli makaleler, NC: ulusal işbirlikli makaleler, II: kurumsal bağımsız makaleler, CI: Türkiye'nin bağımsız makaleleri, FP: ilk yazar Türkiye'den, RP: sorumlu yazar Türkiye'den ve FR: hem ilk hem de sorumlu yazar Türkiye'den olmak üzere 11 yayın türü için makale sayısı ve CPP₂₀₂₁ Şekil 5'te gösterilmektedir. TC₂₀₂₁'in ortalama değeri 8,7 olup bir makale için en yüksek değer 559'dur. Uluslararası işbirliğine dayalı makalelerin CPP₂₀₂₁ değeri 14, Türk bağımsız makalelerin CPP₂₀₂₁ değeri ise 7,9 olarak bulunmuştur. Türkiye daha fazla FR (8.363 makalenin %93'ü), RP (%93), FP (%93), CI (%86) ve II (%58) yayımlamıştır. Bununla birlikte, NFR, NR, NF ve IC makale türleri sırasıyla 15, 14, 15 ve 14 ile daha düşük CPP₂₀₂₁ değerlerine sahiptir.



Şekil 5. Eğitimle İlgili Dört WoS Kategorisinde Türkiye'den 11 Yayın Türü için Makale Sayısı ve Yayın Başına Atıf Sayısı. (TP: toplam makale, NFR: hem ilk hem de sorumlu yazar Türkiye'den değil, NR: sorumlu yazar Türkiye'den değil, NF: ilk yazar Türkiye'den değil, IC: uluslararası işbirlikli makaleler, NC: ulusal işbirlikli makaleler, II: kurumsal bağımsız makaleler, CI: Türkiye'nin bağımsız makaleleri, FP: ilk yazar Türkiye'den, RP: sorumlu yazar Türkiye'den, FR: hem ilk hem de sorumlu yazar Türkiye'den)

En Sık Atıf Yapılan On Makalenin Atıf Geçmişleri

Toplam alıntı sayısı, WoS'ta sürekli olarak güncellenmektedir. Doğrudan veritabanlarından alınan yayın verileri ile bibliyometrik analizi geliştirmek için yayının yayımlandığı yıldan 2021 yılının bitimine kadar (TC_{2021}) geçen süreçte WoS'tan yapılan toplam alıntı sayısı uygulanmıştır (Wang vd., 2011). Araştırılan bir alanda TC_{year} ile değerlendirilen en sık alıntı yapılan yayınların etki geçmişleri, yayının alıntı geçmişini anlamak için önerilmiştir (Ho, 2012). Yüksek sayıda atıf almış yayınlar, her zaman yüksek bir etkiye sahip olmayabilir (Hsu ve Ho, 2014). Şekil 6 eğitimle ilgili dört WoS kategorisinde en sık yapılan on Türkiye makalesinin alıntı geçmişlerini göstermektedir.



Şekil 6. Eğitimle İlgili Dört WoS Kategorisinde En Sık Atıf Alan Türkiye'den İlk On Makalenin Atıf Geçmişleri

Makalelerin alıntı geçmişleri analizine göre alıntı sayıları zaman içinde artmıştır. Bu on çalışma içerisinde Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadık, Sendurur ve Sendurur (2012), Mazman ve Usluel (2010), Ozkan ve Koseler (2009) ile Tüzün, Yılmaz Soylu, Karakuş, Inal ve Kızılkaya'nın (2009) çalışmaları eğitim ve teknoloji arasındaki ilişki üzerine kuruludur. Bu dört çalışma da "Computers and Education" dergisinde yayımlanmıştır. Diğer taraftan Aktekin ve diğerleri (2001), Baydar, Reid ve Webster-Stratton (2003) ve Akyol ve Garrison'un (2011) çalışmaları ise eğitimin psikolojik yönüne odaklanmıştır. Yukselturk ve Bulut (2007) ve Baran'ın (2014) çalışması ise online ve mobil öğrenme üzerinedir. Phipps ve Borg'un (2009) çalışmasının odak noktası öğretmenlerin öğretim stratejileri üzerinedir.

Tablo 5 en çok atıf alan makalelerin bir listesini sunmaktadır. En çok atıf alan ilk on makalenin altısı sadece Türkiye'den; diğer dördü ise Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Kanada'dan yazarlarla işbirliği ile yazılmıştır. İlk on yayın arasında uluslararası işbirliği içeren dört makale yer almıştır. İki makale dışında tüm makalelerin sıralamaları daha fazla düşmüştür.

Tablo 5. En Sık Atıf Yapılan İlk On Makale

Sıra (TC ₂₀₂₁)	Sıra (C ₂₀₂₁)	Başlık	Country	Reference
1 (559)	2 (83)	Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship	ABD, Türkiye	Ertmer vd. (2012)
2 (346)	28 (21)	Modeling educational usage of Facebook	Türkiye	Mazman ve Usluel (2010)
3 (284)	18 (25)	Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation	Türkiye	Ozkan ve Koseler (2009)
4 (266)	69 (14)	The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning	Türkiye	Tüzün vd. (2009)
5 (231)	33 (20)	Anxiety, depression and stressful life events among medical students: A prospective study in Antalya, Türkiye	Türkiye	Aktekin vd. (2001)
6 (230)	60 (15)	The role of mental health factors and program engagement in the effectiveness of a preventive parenting program for head start mothers	ABD, Türkiye	Baydar vd. (2003)
7 (197)	12 (28)	Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning	Türkiye, Canada	Akyol ve Garrison (2011)
8 (187)	8 (31)	Exploring tensions between teachers' grammar teaching beliefs and practices	Türkiye, Birleşik Krallık	Phipps ve Borg (2009)
9 (174)	18 (25)	Predictors for student success in an online course	Türkiye	Yukselturk ve Bulut (2007)
10 (165)	39 (19)	A review of research on mobile learning in teacher education	Türkiye	Baran (2014)

TC₂₀₂₁: yayın yılından 2021 sonuna kadar Web of Science Core Collection'dan alınan toplam atıf sayısı; C₂₀₂₁: bir makalenin yalnızca 2021'deki atıf sayısı

Makalelerden sadece ikisi hem C_{2020} hem de TC_{2020} 'nin ilk 10'unda yer almış ve özetleri aşağıdaki gibidir:

1. C_{2021} değeri 83 (2. sırada) ve TC_{2021} değeri 559 (1. sırada) olan bu makale, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Purdue Üniversitesi ve Indiana Üniversitesi ile Türkiye'deki Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden beş yazar tarafından yazılmıştır. Ertmer ve diğerleri (2012) öğretmenlerin teknolojik sınıf uygulamalarının pedagojik inançlarıyla ne kadar uyumlu olduğunu araştırmıştır. Ertmer ve diğerleri (2012) bu çalışmada öğretmenlerin sınıf içi teknolojik uygulamaları ile buna yönelik pedagojik inançları arasındaki uyumu incelemiştir.
2. Bu makale, Türkiye'deki Bilkent Üniversitesi'nden S. Phipps ve Birleşik Krallık'taki Leeds Üniversitesi'nden S. Borg tarafından C_{2021} 31 (8. sırada) ve TC_{2021} 187 (8. sırada) ile yayımlanmıştır. Phipps and Borg (2009) bu çalışmada Türkiye'de görev yapan İngilizce öğretmenlerinin dilbilgisi öğretimine yönelik inançlarını ve uygulamalarını incelemiştir.

Araştırma Odakları

Araştırmayla ilgili en önemli ayrıntılar makale başlığı, özet, yazar anahtar kelimeleri ve Keywords Plus'a aktarılır. Bu nedenle kelime dağılım analizi, araştırma odaklarını ve bunların belirli bir araştırma konusundaki yörüngesini değerlendirmek için çok yararlıdır (Ho ve Hartley, 2016). Ho'nun araştırma ekibi, önceki on yıl içinde araştırma konularındaki araştırma odaklarını ve eğilimlerini belirlemek için makale başlıklarında ve özetlerinde, yazar anahtar kelimelerinde ve Keywords Plus'ta kelime dağılımlarını önermiştir (Ho vd., 2010; Ho ve Hartley, 2016). Tablo 6, en çok kullanılan yazar anahtar kelimelerini ve bunların üç alt dönemdeki (1992-2001, 2002-2011 ve 2012-2021) dağılımını listelemektedir.

Tablo 6. En Sık Kullanılan Yazar Anahtar Kelimeleri

Yazar anahtar kelimeleri	TP	1992-2021	1992-2001	2002-2011	2012-2021
		Sıra (%)	Sıra (%)	Sıra (%)	Sıra (%)
Türkiye	209	1 (2.8)	N/A	2 (3.2)	1 (2.6)
Öğretmen Eğitimi	199	2 (2.6)	N/A	1 (3.4)	2 (2.3)
Fen Eğitimi	165	3 (2.2)	N/A	4 (2.3)	4 (2.1)
Yükseköğretim	160	4 (2.1)	N/A	8 (1.8)	3 (2.2)
Cinsiyet	136	5 (1.8)	N/A	3 (2.4)	8 (1.6)
Öz Yeterlilik	132	6 (1.7)	N/A	18 (1.1)	5 (2.0)
Ölçek Güvenilirliği	129	7 (1.7)	N/A	5 (2.1)	10 (1.6)
Tutum	127	8 (1.7)	N/A	6 (1.9)	8 (1.6)
Ölçek Geçerliliği	126	9 (1.7)	N/A	9 (1.8)	7 (1.6)
Akademik Başarı	124	10 (1.6)	N/A	11 (1.5)	6 (1.7)
Motivasyon	108	12 (1.4)	N/A	12 (1.3)	11 (1.5)
Öğretmen Adayları	99	13 (1.3)	N/A	18 (1.1)	12 (1.4)
Öğretmen	93	14 (1.2)	N/A	15 (1.2)	14 (1.2)
Matematik Eğitimi	82	15 (1.1)	N/A	17 (1.2)	15 (1.0)
Üniversite Öğrencileri	71	16 (0.94)	N/A	21 (1.0)	19 (0.90)
Fizik Eğitimi	70	17 (0.92)	N/A	44 (0.65)	16 (1.0)
Uzaktan Eğitim	65	19 (0.86)	N/A	32 (0.79)	20 (0.88)
Ölçek Geliştirme	65	19 (0.86)	N/A	64 (0.50)	18 (1.0)

TP: makale sayısı; %: her dönemdeki yüzde; N/A: mevcut değil.

Türkiye, öğretmen eğitimi, fen eğitimi, yükseköğretim ve cinsiyet en sık kullanılan yazar anahtar kelimeleridir. Kelime analizinin sonuçları, Türkiye'deki eğitim araştırmalarının temel ilgi alanlarını ortaya koyabilir. Kelime analizlerinin bulguları, Türk eğitim araştırmalarındaki altı ana çalışma alanını ortaya çıkarmıştır. Altı konunun her biri için, kelime analizinden destekleyici kelimeler keşfedilmiştir.

Konu 1. Genel eğitim

Destekleyici ifadeler: sosyal bilgiler, erken çocukluk eğitimi, okul öncesi eğitim, müfredat, okul öncesi, ortaokul, okul öncesi çocuklar, ortaokul öğrencileri, okul öncesi dönem, lise, ilkokul ve ortaokul öğrencileri.

Konu 2. Öğrenme ve öğretme

Destekleyici ifadeler: etkileşimli öğrenme ortamları, teknoloji, sınıf içi öğretimin geliştirilmesi, öğrenme, teknoloji entegrasyonu, işbirlikli öğrenme, öğrenme stratejileri, probleme dayalı öğrenme, öğretim, harmanlanmış öğrenme, e-öğrenme, mobil öğrenme, çevrimiçi öğrenme, eğitim teknolojisi, öğretmenlik uygulaması, öğretmenlik mesleği, teknoloji kabulü, teknolojik pedagojik içerik bilgisi ve öğretim yöntemleri.

Konu 3. Psikoloji

Destekleyici ifadeler: psikoloji, cinsiyet, öz yeterlilik, tutum, akademik başarı, motivasyon, tutumlar, başarı, lise öğrencileri, meta biliş ve kaygı.

Konu 4. Bilim eğitimi

Destekleyici ifadeler: fen eğitimi, matematik eğitimi, fizik eğitimi, mesleki gelişim, kavram yanılgıları, bilimin doğası, problem çözme, hemşirelik öğrencileri, eleştirel düşünme, çevre eğitimi, kimya eğitimi, mühendislik eğitimi, bilim ve argümantasyon.

Konu 5. Öğretmen eğitimi

Destekleyici ifadeler: öğretmen eğitimi, öğretmen yetiştirme, aday öğretmenler, öğretmen, öğretmen adayları, öğretmenler, hizmet öncesi öğretmen eğitimi, öğretmen adayları, hizmet öncesi fen öğretmenleri, öğrenci öğretmenler, hizmet öncesi öğretmen, öğretmen adayı, fen öğretmen eğitimi, öğretmen inançları, hizmet öncesi öğretmen eğitimi, profesyonel öğretmen gelişimi, öğretmen öz yeterliliği, öğretmen görüşleri, ilkokul öğretmenleri, fen bilgisi öğretmen adayları, matematik öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenleri.

Konu 6: Ölçek geliştirme

Destekleyici ifadeler: ölçek geliştirme, güvenilirlik, geçerlilik ve doğrulayıcı faktör analizi.

Genel eğitim konu alanı Türkiye'deki eğitim araştırmalarının eğitim kademelerine odaklanmaktadır. Eğitim araştırmalarında eğitim kademelerine göre çalışmaların odak noktasını göstermektedir. Tablo 6'da yükseköğretim çalışmalarının her dönem için baskın bir çalışma alanı olduğu görülmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte "üniversite öğrencileri" kavramı en sık tekrar eden kavramlar arasındadır. İkinci konu öğrenme ve öğretme alanına yöneliktir. Bu konu alanı genel olarak öğrenme türlerine ve pedagojik uygulamalara odaklanmıştır. İşbirlikli öğrenme, probleme dayalı öğrenme, harmanlanmış öğrenme, mobil öğrenme vb. bu konu alanı içerisinde yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlik mesleği ve öğretim yöntemleri gibi pedagojik uygulamaları ele alan çalışmalar da bu konu alanının sınırları içerisinde. Üçüncü konu alanındaki çalışmalar psikolojinin farklı alanlarına yöneliktir. Bu konu alanı cinsiyet, motivasyon, üst biliş, tutum ve kaygı gibi psikolojinin sosyal bilişsel, davranışsal yönlerini ele almaktadır. Dönemsel olarak incelendiğinde cinsiyet ve tutum çalışmalarının son on yılda azaldığı söylenebilir. Ancak akademik başarı, motivasyon ve özellikle öz yeterlik çalışmalarının son on yılda daha fazla araştırma alanı bulunduğu söylenebilir.

Fen eğitiminin konu alanı temel bilimlerinin çeşitli disiplinlerini içermektedir. Matematik eğitimi, fizik eğitimi, kimya eğitimi, mühendislik eğitimi gibi fen eğitiminin farklı disiplinlerine yönelik çalışmalar bu konu alanı içerisinde yer almaktadır. Öğretmen eğitimi konu alanında ise öğretmenlik mesleği, öğretmen yetiştirme, öğretmen adayları ve öğretmenlerin mesleki gelişimi gibi öğretmen eğitimi ve gelişimi üzerine çalışmalar yer almaktadır. Öğretmen eğitimi kavramının en sık tekrarlanan kelimeler arasında yer alması, öğretmen eğitiminin Türkiye'deki eğitim araştırmalarında en sık incelenen konu alanlarından biri olduğunu göstermektedir. Son olarak, Türkiye'de ölçek geliştirme konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Ölçek geliştirme, güvenilirlik, geçerlik, doğrulayıcı faktör analizi ölçek geliştirme ile ilgili terminolojilerdir. Tablo 6'daki sonuçlarla birlikte değerlendirildiğinde, ölçek geliştirme çalışmalarının Türkiye'deki eğitim araştırmalarında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Türkiye'nin global eğitim araştırmalarındaki uzun dönemli durumunu ortaya çıkarmak ve elde edilen sonuçlar çerçevesinde Türkiye'nin eğitim araştırmalarındaki gelecekteki konumuna yönelik çıkarımlar sağlamayı amaçlayan bu çalışmada 1992-2021 yılları arasını kapsayan, Web of Science Core Collection'daki "education and educational research", "scientific disciplines education", "educational psychology" ve "special education" kategorilerindeki 8630 yayın bibliyometrik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'de eğitim araştırmalarındaki yayınların hemen hemen tamamını (%97) makaleler oluşturmaktadır. Makale başına ortalama yazar sayısı 2,3'tür ve derleme makaleler en yüksek yayın etkisine sahiptir. Önceki araştırmalar derleme makalelerinin daha yüksek atıf aldığını ve dolayısıyla bu yayınların bir alanda yazarları, kurumları ve ülkeleri araştırma performansı açısından daha prestijli hale getirdiğini ortaya koymuştur (Aksnes, 2006; Asaad vd., 2020; Lei ve Sun, 2020; Ma, Li ve Zhang, 2020). WoS veri tabanında yapılan kısa bir incelemede eğitim araştırmalarında derleme makalelerin tüm yayınlar içindeki oranının dünya ortalamasının %2,37 olduğu görülmektedir (Web of Science, 2023). Dolayısıyla bu durum sadece %1 derleme makalesi yayımlayan Türkiye'nin dünya ortalamasının altında olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla daha fazla derleme çalışması yayımlamak yazarların, kurumların ve Türkiye'nin eğitim araştırmalarındaki yayın etkisini artırarak itibarını da artıracaktır.

Bu çalışma Türkiye'nin eğitim araştırmalarında 2006 yılına kadar yayın sayılarının kısmen düşük ve istikrarlı olduğunu ancak 2006 yılından sonra özellikle 2012 yılına kadar önemli bir yükselişin meydana geldiğini ortaya koymuştur. 2012 yılında zirveye çıkan yayın üretkenliği 2013 yılından itibaren hızlı bir düşüş göstermiş ve 2020 yılı itibarıyla tekrar yükselme eğilimine girmiştir. Bu sonuç Tosun'un (2022) araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Özellikle 2005 yılından sonra eğitim araştırmalarındaki yayınlarda belirgin büyüme eğiliminin temel nedeni, yeni üniversitelerin kurulması ve dolayısıyla akademisyen sayısının artışı ile ilgili olabilir. 2013 yılından itibaren meydana gelen düşüşün sebebi ise 2015-2016 yıllarında Türkiye'deki üniversite ve akademisyen sayısındaki önemli düşüşle ilgili olabilir. Bu dönemde dokuz üniversite kapatılmış ve akademisyen sayısı beş bin azalmıştır. Yayın sayısındaki düşüşün olası nedenlerinden biri de SSCI veya SCI-Expanded'da taranan Türkiye merkezli dergilerin bu indekslerden çıkarılmasıdır. Bu çalışmada yer alan dergilerin üretkenlik ve etki analizlerinde de ortaya çıktığı üzere, Türkiye'deki eğitim araştırmalarına önemli katkılarda bulunan birçok dergi 2013 yılından itibaren bu indekslerden çıkarılmıştır. Bu durum, daha yoğun makale talebiyle karşılaşan yurt dışı merkezli dergilere yönelime neden olmuş olabilir. Ancak bu dergilerdeki kabul oranları daha düşük olabileceğinden, Türkiye'deki eğitim araştırmalarında uluslararası yayın sayısının azalmasına neden olmuş olabilir.

Bu araştırmanın önemli sonuçlarından birisi Türkiye'de eğitim araştırmalarının zaman içinde üretkenliğinde bir artış olmasına rağmen, yayın etkilerinde önemli bir düşüşün olmasıdır. Yayın etkisi 1992'den 1996'ya kadar azalmış, 2001'de en yüksek seviyesine ulaşmış ve ardından düşüş eğilimine girmiştir. 2010 yılından itibaren bu düşüş istikrar kazanmış ve son yıllarda yayın etkileri en düşük seviyelerine ulaşmıştır. Yayın etkilerinde bu düşüşün arkasında bazı temel sebepler bulunabilir. Bunlardan birincisi, araştırma ve yayın için finansman ve desteğin yetersizliği olabilir. Çünkü yapılan önceki araştırmalar araştırma fonunun bilimsel üretkenlik üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur (Barletta, Yoguel, Pereira ve Rodríguez, 2017; Defazio, Lockett ve Wright, 2009; Kyvik ve Aksnes, 2015; Lee ve Bozeman, 2005). İkincisi akademik personelin nitelikli yayın yapma konusundaki bilgi birikimi ve becerisidir. Literatürdeki araştırmalar bir akademisyenin bağlı olduğu kurumun araştırma odaklı yüksek statülü olması (Long, Crawford, White ve Davis, 2009), nitelikli akademisyenin istihdam edilmesi (Thoenig ve Paradeise, 2014) ve dolayısıyla akademisyenin kalitesinin, nitelikli yayın üretiminde doğrudan etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Diğer bir sebep üniversitelerin araştırma performansı ile ilişkili stratejisi ve politikalarıdır. Nitelikli ve sıralamalarda üst sıralarda yer alan kurumların yüksek nitelikli ve üretken akademisyenleri işe alma ve ödüllendirme sistemleri başta olmak üzere birçok strateji belirlediği bilinmektedir (Douglas, 2013; Ter Bogt ve Scapens, 2012). Akademisyenlerin araştırma performansı belirli periyodlarla değerlendirilmekte ve buna yönelik stratejiler belirlenmektedir. Çünkü, performans değerlendirmesi ve özellikle akademisyenin kalitesi, sadece birey için değil kurum ve topluluk için de büyük önem taşımakta ve ayrıca kaynakların etkin tahsisi için temel ölçütü oluşturmaktadır (Thoenig ve Paradeise, 2014). Bu çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlar ve literatüre dayalı çıkarılabilecek pratik çıkarım, Türkiye'nin akademisyen istihdamında ve akademik yükseltmelerde niteliği ön plana alması gerektiğidir.

Yayın etkisinin ve dolayısıyla eğitimde araştırma performansının düşük seviyede kalmasındaki sebeplerden bir diğeri de kurumların yapısıdır. Üniversitelerin özerkliği ile akademik performans arasında bir ilişkinin varlığına dair kanıtlar mevcuttur (Aghion, Dewatripont, Hoxby, Mas-Colell ve Sapir, 2009). Üniversitenin özerkliğinin yüksek olması, rekabetçi bir ortamda bulunması, kuruma aidiyet, karşılıklı güven ve saygı gibi değerler sinerjik bir etki yaratarak araştırma performansına olumlu katkı yapmaktadır (Thoenig ve Paradeise, 2014). Bir diğer faktör ise akademisyenlerin özellikle İngilizce'deki yabancı dil becerilerine yöneliktir. Bazı çalışmalar anadili İngilizce olan ülkelerde daha nitelikli yayınlar ürettiğini, İngilizce konuşulmayan ülkelerdeki akademisyenlerin ise bazı dezavantajlara sahip olduğunu ortaya koymuştur (Ferguson, Pérez-Llantada ve Plo, 2011; Li ve Flowerdew, 2007). Dolayısıyla Türkiye'de eğitim alanındaki akademisyenlerin istihdamında dört dil becerisini ölçen İngilizce sınavıyla işe alımlarının araştırma performansını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir.

Bu çalışma Türkiye'de eğitim araştırmalarında en fazla yayının sırasıyla "education and educational research", "scientific disciplines education", "educational psychology" ve "special education" da yayımlandığını ortaya koymuştur. Çalışmanın bu sonucu dünyadaki eğitim araştırmalarını inceleyen Sezgin ve diğerlerinin (2022) araştırma sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Türkiye'nin eğitim araştırmalarında WoS'taki dört eğitim kategorisindeki yayın sayılarının dünya ile uyumlu olmasındaki etkenlerden birisi, WoS'ta bu kategorilerdeki dergilerin sayısı ile ilişkilidir. WoS'ta dört eğitim kategorisinde en fazla SSCI/SCI Expanded dergi "education and educational research" kategorisinde iken en az dergi "scientific disciplines education" ve "special education" kategorisinde (Web of Science, 2022). Dolayısıyla dünyada olduğu gibi Türkiye'de de araştırmacılar "education and educational research" kategorisinde daha fazla yayın olanağı bulmakta ve sonuç olarak bu kategoride daha fazla üretkenlik gösterilmiştir.

Bu araştırma Türkiye'de eğitim alanında yayın yapan en üretken ve etkili dergileri de belirlemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'de eğitim araştırmalarında en üretken dergi "Eğitim ve Bilim-Education and Science" dergisidir. Türkiye'de 2022 yılı itibarıyla WoS veri tabanında yer alan tüm bilim alanlarındaki dergi sayısı 257'dir. Bu dergilerden 57'si SSCI/SCI Expanded indeksinde yer alırken, bunların içinde eğitimle ilgili kategorilerde sadece bir dergi yer almaktadır. Bu dergi "Eğitim ve Bilim-Education and Science" olup 1976 yılından beri eğitim alanında araştırmalar yayımlamakta ve 2007 yılından bu yana WoS veri tabanında SSCI indeksinde yer almaktadır. Dolayısıyla nitelik bakımından Türkiye'de eğitim araştırmacılarının odak noktası haline gelmesi, halen WoS'ta SSCI indeksinde yer alması ve bu nedenle uluslararası okuyucu ve yazar kitlesine sahip olması nedeniyle Türkiye'de eğitim araştırmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Geriye kalan en fazla yayına sahip dokuz dergiden sekizi farklı tarihlerde WoS veri tabanından çıkarılmıştır. Yapılan önceki araştırmalar bir ülkenin WoS ve Scopus gibi prestijli ve büyük uluslararası veritabanlarındaki dergilerinin sayısının üretkenlik ile doğrudan olumlu ilişki içinde olduğunu ortaya koymuştur (Basu, 2010; Erfanmanesh, Tahira ve Abrizah, 2017; Moed, Markusova ve Akoev, 2018; Najari ve Yousefvand, 2013). Dolayısıyla Türkiye'nin eğitim araştırmalarında daha üretken olabilmesi ve daha yüksek performansa ulaşabilmesi için özellikle SSCI ve SCI-Expanded dizinlerinde daha fazla dergisinin dizinlenmesi gerektiği açıktır. Bu nedenle Türkiye'de eğitim araştırmaları üzerine yayın yapan dergiler bu hedef doğrultusunda teşvik edilmelidir.

Bu çalışma Türkiye'nin eğitim araştırmalarında en fazla uluslararası yayın işbirliğini ABD ile yaptığı ancak en yüksek yayın etkisinin Kanada ile yapılan yayınlar yoluyla elde edildiğini ortaya koymuştur. Hem ilk yazar hem de sorumlu yazar için elde edilen bulgular, ilk veya sorumlu yazarın Kanada olduğu eğitim araştırmalarında Türkiye'nin daha yüksek yayın etkisine ulaştığını ortaya koymaktadır. Yakın zamandaki araştırmalar ABD, Birleşik Krallık, Kanada, Avustralya ve Hollanda'nın eğitim araştırmalarında yüksek üretkenlik ve yayın etkisi elde ettiğini göstermektedir (Cretu ve Ho, 2023; Ivanovic ve Ho, 2019). Bu ülkelerin eğitim alanında SSCI ve SCI-Expanded dizininde birçok dergisinin olması, gelişmiş yükseköğretim sistemine sahip olması, akademisyenlerin istihdamında nicelikten daha fazla niteliğe önem vermeleri, yüksek nitelikli akademisyenleri ve öğrencileri ülkelere çekmeleri, daha yüksek fon elde edebilmeleri ve İngilizce konuşulan ülkeler olmaları gibi avantajları nedeniyle eğitim araştırmalarında hem yüksek üretkenlik hem de yüksek etki göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye'deki araştırmacıların özellikle bu ülkelerden araştırmacılarla işbirliği yapmaları önem taşımaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'deki eğitim araştırmalarında ortak yazarlık işbirliği yapısı da ortaya konarak dikkat çekici önemli bulgular elde edilmiştir. İlk olarak bu çalışmanın sonuçlarına göre eğitim araştırmalarında en üretken kurumlar köklü, büyük ve uzun bir geçmişe sahip kurumlardır. Kurumsal bazda eğitim araştırmalarına en çok katkıyı Hacettepe Üniversitesi yaparken, yayın etkisi en yüksek kurum Orta Doğu Teknik Üniversitesi'dir. Bu sonuç Gulmez ve diğerleri (2021) ve Tosun'un (2022) araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin yüksek yayın etkisine ulaşmasındaki faktörlerden birisi yayınlarında kurumlararası işbirliğine daha fazla önem vermesidir. Diğer bir faktör ise Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin tek yazarlı çalışmalarda en son sırada yer almasıdır. Bu durum, işbirliğine dayalı yayınlar üreten kurumların daha üretken ve etkili olduğunu göstermekte ve literatürdeki önceki kanıtları doğrulamaktadır (Abramo, D'Angelo ve Di Costa, 2009; Aksnes, 2003; Goldfinch, Dale ve DeRouen, 2003; Lancho Barrantes, Guerrero Bote, Rodríguez ve de Moya Anegón, 2012; Ramsden, 1994; Wagner, Whetsell ve Mukherjee, 2019). Bu bulgu, daha fazla kurumsal ve uluslararası işbirliği yapan kurumların daha nitelikli yayınlar ürettiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, uluslararası işbirliği ile yapılan yayınların bağımsız Türk araştırmacılar tarafından yapılan yayınlardan daha yüksek bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulguyu destekleyecek şekilde, ulusal ortak yazarlı yayınların en düşük yayın etkisine sahip olduğu da tespit edilmiştir. Dolayısıyla, eğitim araştırmalarında işbirliğinin, özellikle de uluslararası işbirliğinin, üretkenlik ve yayın etkisi açısından oldukça önemli bir faktör olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye'deki eğitim araştırmalarında uluslararası işbirliği ile yapılan yayınların oranı yalnızca %14'tür. Ancak, küresel bağlamda yapılan önceki araştırmalar, eğitim araştırmalarının giderek daha fazla uluslararasılaştığını ortaya koymaktadır (Sezgin vd., 2022). Son yıllarda yapılan çalışmalar, eğitim araştırmalarında uluslararası işbirliğiyle yapılan yayınların oranının %30'a yaklaştığını göstermektedir (Aman ve Botte, 2017; Orbay vd., 2021). Diğer birçok disiplinde kanıtladığı gibi, eğitim araştırmalarında artan yayın etkisinin, artan uluslararası işbirliğinin bir sonucu olduğu bilinmektedir (Althouse vd., 2009). Bu sonuçlar, Türkiye'nin eğitim araştırmalarında daha üretken olabilmesi ve özellikle daha nitelikli yayınlar üretebilmesi için uluslararası işbirliği ile daha fazla yayın yapması gerektiğini ve bu işbirliklerinin Kanada, Hollanda ve İngiltere gibi eğitim araştırmalarında niteliği ile ön planda olan ülkelerle gerçekleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırma, Türkiye'de eğitim araştırmalarının hangi konulara odaklandığını ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'deki eğitim araştırmaları altı temel konu alanına odaklanmıştır: (1) genel eğitim konuları, (2) öğrenme ve öğretme, (3) psikoloji, (4) fen eğitimi, (5) öğretmen eğitimi ve (6) ölçek geliştirme. Bu sonuç, Gulmez ve diğerleri (2021) ile Tosun'un (2022) araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Burada önemli olan konu, Türkiye'deki eğitim araştırmalarının ana eğilimlerinin dünya ile uyumlu olup olmadığıdır. Huang ve diğerleri (2020), eğitim araştırmalarının temel olarak beş ana çalışma konusu üzerinde yoğunlaştığını tespit etmiştir: (1) Etkileşimli öğrenme ortamı ve öğretme/öğrenme stratejileri, (2) İnsan sermayesi ve eğitim finansmanı, (3) Öğretmen eğitimi,

(4) Yükseköğretim, (5) Eşitlik ve sosyal adalet. Türkiye'deki eğitim araştırmalarının genel eğiliminin küresel eğitim araştırmalarıyla kısmen benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ölçek geliştirmenin Türkiye'deki eğitim araştırmalarının ana temalarından biri olması, Türkiye'nin küresel eğitim literatüründen kısmen farklı olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada sunulan eğitim konularının zaman içindeki dönüşümünün analizi, ölçek geliştirme çalışmalarının özellikle son on yılda hızlı bir büyüme eğilimine girdiğini göstermektedir. Buna karşılık, Türkiye'nin küresel eğitim çalışmalarında ana konular arasında yer alan öğretmen eğitimi ve fen eğitimi konularında daha az yayın yaptığı ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma Türkiye'nin küresel eğitim araştırmalarındaki üretkenliğini ve etkisini uzun dönemli verilerle analiz ederek önemli konulara ışık tutmuştur. Türkiye'nin eğitim araştırmalarında hem üretkenlik hem de yayın etkisi açısından bazı problemlere sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Üretkenliğin ve yayın etkisinin artırılması için öncelikle araştırmacılara ve yükseköğretim kurumlarına araştırma ve yayın için daha fazla fon ve destek sağlanmalıdır. Açık erişim yayıncılığın giderek yaygınlaştığı günümüzde, gerekli finansal desteği sağlayan ülkelerin daha üretken olduğu bilinmektedir. İkinci olarak, akademik personelin yayın yapma konusundaki bilgi ve becerileri önemlidir. Finansman ve araştırma ortamı araştırma performansını etkilese de araştırmacının niteliği de araştırma performansı üzerinde benzer bir etkiye sahiptir. Akademik personelin kalitesi ise istihdam stratejilerinin geliştirilmesiyle sağlanabilir. Bilim dili İngilizce olmakla birlikte önceki çalışmalar İngilizce yeterliliği yüksek olan personelin daha üretken olduğu ve etkili yayınlar ürettiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle akademisyen istihdamında sadece okuma becerisini ölçen sınavların kullanılması uygulamasından vazgeçilmeli ve dört dil becerisini ölçen İngilizce sınavlarından alınan puanların geçerli olması için yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Halihazırda istihdam edilen ve çalışan akademisyenlerin araştırma performanslarının düzenli olarak değerlendirilmesi, araştırmacıların performanslarının artırılmasında teşvik edici bir rol oynayabilir.

Türkiye'de eğitim alanında SSCI indeksinde sadece bir dergi bulunmaktadır. Bu durum Türkiye'nin eğitim araştırmalarında düşük üretkenlik ve yayın etkisinin sebeplerinden birisi olarak değerlendirilebilir. Çünkü, bir ülkedeki dergilerin sayısı ile üretkenliği arasındaki ilişki önceki çalışmalarla kanıtlanmıştır. Sonuç olarak Türkiye'nin eğitim araştırmalarında üretkenliği ve etkisini artırabilmesi için daha fazla eğitim dergisinin SSCI'da indekslenmesi gerekmektedir. Bunun için Yükseköğretim Kurulu, TÜBİTAK gibi araştırma ile ilgili politikalar üretebilen kurumlar tarafından teşvik edici stratejiler geliştirilebilir.

Türkiye'nin üretkenliği ve yayın etkisini artıracak faktörlerden birisi de araştırma işbirliğidir. Ancak bu araştırma Türkiye'deki araştırmacıların ve kurumların uluslararası işbirliğinden çok daha fazla ulusal işbirliğine yöneldiği göstermektedir. Oysa uluslararası işbirliğinin hem üretkenliği hem de yayın etkisini artırdığı iyi bilinmektedir. Eğitim alanındaki akademisyenlerin uluslararası araştırmacılarla işbirliği içinde yayın yapmaya daha fazla önem vermesi araştırma performansını geliştirebilir. Benzer şekilde bölümlerin, enstitülerin, fakültelerin ve üniversitelerin yayın işbirliği açısından takip edilmesi, buna yönelik raporların hazırlanması ve bu raporlar doğrultusunda stratejilerin belirlenerek uygulanması daha yüksek araştırma performansı ile sonuçlanabilir. Ancak burada bahsedilen tüm önerilerin birbiriyle ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Örneğin, daha fazla araştırma işbirliği daha fazla finansmana ihtiyaç duyabilir. Benzer şekilde mevcut akademisyenlerin düşük üretkenliği önceki istihdam stratejileri ile ilgili olabilir. Dolayısıyla bu araştırmanın sunduğu önerilerin belirli bir yönüne odaklanmaktan ziyade bütüncül bir bakış açısıyla ve tüm faktörleri göz önüne alarak stratejilerin geliştirilmesi gerektiği açıktır.

Bu araştırmanın sınırlılığı WoS veri tabanından elde edilen verilere dayanarak Türkiye'nin eğitim araştırmalarını incelemesidir. WoS veri tabanı dışında Scopus gibi büyük veri tabanları olsa da bu çalışmada WoS veri tabanının tercih edilmesinin sebebi, uluslararası yayınların incelenmesi için yeterince geniş kapsamı olan bir veritabanı olmasıdır (Auranen ve Nieminen, 2010). Gelecek çalışmalarda Scopus veri tabanındaki verilerle Türkiye'nin eğitim araştırmaları incelenerek bu araştırmanın sonuçları ile karşılaştırma yapılabilir.

Kaynakça

- Abramo, G., D'Angelo, C. A. ve Di Costa, F. (2009). Research collaboration and productivity: Is there correlation?. *Higher Education*, 57, 155-171. doi:10.1007/s10734-008-9139-z
- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C. M., Mas-Colell, A. ve Sapir, A. (2009). *The Governance and performance of research universities: Evidence from Europe and the US*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği. (2018, 27 Haziran). *Resmi Gazete* (Sayı: 30461). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=201811834&MevzuatTur=21&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- Akçayır, G. ve Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. doi:10.1016/j.compedu.2018.07.021
- Akçayır, M. ve Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11. doi:10.1016/j.edurev.2016.11.002
- Aksnes, D. W. (2003). Characteristics of highly cited papers. *Research Evaluation*, 12(3), 159-170. doi:10.3152/147154403781776645
- Aksnes, D. W. (2006). Citation rates and perceptions of scientific contribution. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(2), 169-185. doi:10.1002/asi.20262
- Aktekin, M., Karaman, T., Senol, Y. Y., Erdem, S., Erengin, H. ve Akaydin, M. (2001). Anxiety, depression and stressful life events among medical students: A prospective study in Antalya, Turkey. *Medical Education*, 35(1), 12-17. doi:10.1111/j.1365-2923.2001.00726.x
- Akyol, Z. ve Garrison, D. R. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 233-250. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01029.x
- Althouse, B. M., West, J. D., Bergstrom, C. T. ve Bergstrom, T. (2009). Differences in impact factor across fields and over time. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(1), 27-34. doi:10.1002/asi.20936
- Aman, V. ve Botte, A. (2017). A bibliometric view on the internationalization of European educational research. *European Educational Research Journal*, 16(6), 843-868. doi:10.1177/1474904117729903
- Asaad, M., Kallarackal, A. P., Meaie, J., Rajesh, A., de Azevedo, R. U. ve Tran, N. V. (2020). Citation skew in plastic surgery journals: Does the journal impact factor predict individual article citation rate?. *Aesthetic Surgery Journal*, 40(10), 1136-1142. doi:10.1093/asj/sjz336
- Auranen, O. ve Nieminen, M. (2010). University research funding and publication performance-An international comparison. *Research Policy*, 39(6), 822-834. doi:10.1016/j.respol.2010.03.003
- Baran, E. (2014). A review of research on mobile learning in teacher education. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), 17-32.
- Barletta, F., Yoguel, G., Pereira, M. ve Rodríguez, S. (2017). Exploring scientific productivity and transfer activities: Evidence from Argentinean ICT research groups. *Research Policy*, 46(8), 1361-1369. doi:10.1016/j.respol.2017.05.007
- Basu, A. (2010). Does a country's scientific 'productivity' depend critically on the number of country journals indexed?. *Scientometrics*, 82(3), 507-516.
- Baydar, N., Reid, M. J. ve Webster-Stratton, C. (2003). The role of mental health factors and program engagement in the effectiveness of a preventive parenting program for Head Start mothers. *Child development*, 74(5), 1433-1453. doi:10.1111/1467-8624.00616
- Chiu, W. T. ve Ho, Y. S. (2007). Bibliometric analysis of tsunami research. *Scientometrics*, 73(1), 3-17. doi:10.1007/s11192-005-1523-1

- Ciftci, S. K., Danisman, S., Yalcin, M., Tosuntas, S. B., Ay, Y., Solpuk, N. ve Karadag, E. (2016). Map of scientific publication in the field of educational sciences and teacher education in Turkey: Abibliometric study. *Educational Sciences-Theory & Practice*, 16(4), 1077-1123. doi:10.12738/estp.2016.4.0009
- Cretu, D. M. ve Ho, Y.-S. (2023). The impact of COVID-19 on educational research: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 15(6), 1-24.
- Defazio, D., Lockett, A. ve Wright, M. (2009). Funding incentives, collaborative dynamics and scientific productivity: Evidence from the EU framework program. *Research Policy*, 38(2), 293-305. doi:10.1016/j.respol.2008.11.008
- Doçentlik Yönetmeliği. (2018, 15 Nisan). *Resmi Gazete* (Sayı: 30392). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=24519&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. ve Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. doi:10.1016/j.jbusres.2021.04.070
- Douglas, A. S. (2013). Advice from the professors in a university social sciences department on the teaching-research nexus. *Teaching in Higher Education*, 18(4), 377-388. doi:10.1080/13562517.2012.752727
- Erfanmanesh, M., Tahira, M. ve Abrizah, A. (2017). The publication success of 102 nations in Scopus and the performance of their Scopus-indexed journals. *Publishing Research Quarterly*, 33, 421-432. doi:10.1007/s12109-017-9540-5
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E. ve Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423-435. doi:10.1016/j.compedu.2012.02.001
- Farrukh, M., Meng, F. C., Raza, A. ve Tahir, M. S. (2020). Twenty-seven years of Sustainable Development Journal: A bibliometric analysis. *Sustainable Development*, 28(6), 1725-1737. doi:10.1002/sd.2120
- Ferguson, G., Pérez-Llantada, C. ve Plo, R. (2011). English as an international language of scientific publication: A study of attitudes. *World Englishes*, 30(1), 41-59. doi:10.1111/j.1467-971X.2010.01656.x
- Goldfinch, S., Dale, T. ve DeRouen, K. (2003). Science from the periphery: Collaboration, networks and 'periphery effects' in the citation of New Zealand crown research institutes articles, 1995-2000. *Scientometrics*, 57(3), 321-337. doi:10.1023/a:1025048516769
- Gulmez, D., Ozteke, I. ve Gumus, S. (2021). Overview of educational research from Turkey published in international journals: A bibliometric analysis. *Eğitim ve Bilim*, 46(206), 213-239. doi:10.15390/eb.2020.9317
- Gumus, S., Bellibas, M. S., Gumus, E. ve Hallinger, P. (2020). Science mapping research on educational leadership and management in Turkey: A bibliometric review of international publications. *School Leadership & Management*, 40(1), 23-44. doi:10.1080/13632434.2019.1578737
- Hallinger, P. ve Kovacevic, J. (2019). A bibliometric review of research on educational administration: Science mapping the literature, 1960 to 2018. *Review of Educational Research*, 89(3), 335-369. doi:10.3102/0034654319830380
- Hallinger, P. ve Kulophas, D. (2020). The evolving knowledge base on leadership and teacher professional learning: Abibliometric analysis of the literature, 1960-2018. *Professional Development in Education*, 46(4), 521-540. doi:10.1080/19415257.2019.1623287
- Ho, Y. S. (2012). Top-cited articles in chemical engineering in Science Citation Index Expanded: A bibliometric analysis. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 20(3), 478-488. doi:10.1016/S1004-9541(11)60209-7

- Ho, Y. S. (2013). The top-cited research works in the Science Citation Index Expanded. *Scientometrics*, 94(3), 1297-1312. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0837-z>
- Ho, Y. S. (2014). Classic articles on social work field in Social Science Citation Index: A bibliometric analysis. *Scientometrics*, 98(1), 137-155. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1014-8>
- Ho, Y. S. ve Hartley, J. (2016). Classic articles in psychology in the Science Citation Index Expanded: A bibliometric analysis. *British Journal of Psychology*, 107(4), 768-780. doi:10.1111/bjop.12163
- Ho, Y. S. ve Mukul, S. A. (2021). Publication performance and trends in mangrove forests: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 13(22), 12532. doi:10.3390/su132212532
- Ho, Y. S., Satoh, H. ve Lin, S. Y. (2010). Japanese lung cancer research trends and performance in Science Citation Index. *Internal Medicine*, 49(20), 2219-2228. doi:10.2169/internalmedicine.49.3687
- Hsu, Y. H. E. ve Ho, Y. S. (2014). Highly cited articles in health care sciences and services field in Science Citation Index Expanded. *Methods of Information in Medicine*, 53(6), 446-458. doi:10.3414/ME14-01-0022
- Huang, C., Yang, C., Wang, S. T., Wu, W., Su, J. ve Liang, C. Y. (2020). Evolution of topics in education research: A systematic review using bibliometric analysis. *Educational Review*, 72(3), 281-297. doi:10.1080/00131911.2019.1566212
- Ivanovic, L. ve Ho, Y. S. (2019). Highly cited articles in the education and educational research category in the social science citation index: A bibliometric analysis. *Educational Review*, 71(3), 277-286. doi:10.1080/00131911.2017.1415297
- Kosmutzky, A. ve Krucken, G. (2014). Growth or steady state? A bibliometric focus on international comparative higher education research. *Higher Education*, 67(4), 457-472. doi:10.1007/s10734-013-9694-9
- Kyvik, S. ve Aksnes, D. W. (2015). Explaining the increase in publication productivity among academic staff: A generational perspective. *Studies in Higher Education*, 40(8), 1438-1453. doi:10.1080/03075079.2015.1060711
- Lancho Barrantes, B. S., Guerrero Bote, V. P., Rodríguez, Z. C. ve de Moya Anegón, F. (2012). Citation flows in the zones of influence of scientific collaborations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3), 481-489. doi:10.1002/asi.21682
- Lee, S. ve Bozeman, B. (2005). The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social Studies of Science*, 35(5), 673-702. doi:10.1177/0306312705052359
- Lei, L. ve Sun, Y. M. (2020). Should highly cited items be excluded in impact factor calculation? The effect of review articles on journal impact factor. *Scientometrics*, 122(3), 1697-1706. doi:10.1007/s11192-019-03338-y
- Li, Y. ve Flowerdew, J. (2007). Shaping Chinese novice scientists' manuscripts for publication. *Journal of Second Language Writing*, 16(2), 100-117. doi:10.1016/j.jslw.2007.05.001
- Long, R., Crawford, A., White, M. ve Davis, K. (2009). Determinants of faculty research productivity in information systems: An empirical analysis of the impact of academic origin and academic affiliation. *Scientometrics*, 78(2), 231-260. doi:10.1007/s11192-007-1990-7
- Ma, Q., Li, Y. ve Zhang, Y. (2020). Informetric analysis of highly cited papers in environmental sciences based on essential science indicators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3781. doi:10.3390/ijerph17113781
- Maral, M. (2024a). A bibliometric analysis on academic integrity. *Journal of Academic Ethics*, 22, 1-23. doi:10.1007/s10805-024-09519-6
- Maral, M. (2024b). Bibliometric analysis of global research on scientific writing. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 44(3), 192-200. doi:10.14429/djlit.44.03.19534
- Maral, M. (2024c). Global literature on higher education: A bibliometric analysis of top 15 journals. *Journal of Scientometric Research*, 13(1), 272-284. doi:10.5530/jscires.13.1.23

- Maral, M. (2024d). A bibliometric analysis of global research on education in the Scopus database, 2013–2022. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 1-20. doi:10.1108/GKMC-01-2024-0039
- Maral, M. ve Özdemir, A. (2022). Examination of variables used in educational administration research with social network analysis: A study in the context of Turkey. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(1), 395-410. doi:10.47750/pegegog.13.01.42
- Mazman, S. G. ve Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. *Computers & Education*, 55(2), 444-453. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.008
- Moed, H. F., Markusova, V. ve Akoev, M. (2018). Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, 116, 1153-1180. doi:10.1007/s11192-018-2769-8
- Monge-Nájera, J. ve Ho, Y.-S. (2017). El Salvador publications in the Science Citation Index Expanded: Subjects, authorship, collaboration and citation patterns. *Revista de Biología Tropical*, 65(4), 1428-1436. doi:10.15517/rbt.v65i4.28397
- Najari, A. ve Yousefvand, M. (2013). Scientometrics study of impact of journal indexing on the growth of scientific productions of Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 42(10), 1134.
- Orbay, M., Karamustafaoğlu, O. ve Miranda, R. (2021). Analysis of the journal impact factor and related bibliometric indicators in education and educational research category. *Education for Information*, 37(3), 315-336.
- Ozkan, S. ve Koseler, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53(4), 1285-1296. doi:10.1016/j.compedu.2009.06.011
- Phipps, S. ve Borg, S. (2009). Exploring tensions between teachers' grammar teaching beliefs and practices. *System*, 37(3), 380-390. doi:10.1016/j.system.2009.03.002
- Ramsden, P. (1994). Describing and explaining research productivity. *Higher Education*, 28(2), 207-226. doi:10.1007/BF01383729
- Riesenberg, D. ve Lundberg, G. D. (1990). The order of authorship: Who's on first?. *Jama*, 264(14), 1857-1857. doi:10.1001/jama.1990.03450140079039
- Sezgin, A., Orbay, K. ve Orbay, M. (2022). Educational research review from diverse perspectives: A bibliometric analysis of Web of Science (2011–2020). *Sage Open*, 12(4), 1-13. doi:10.1177/21582440221141628
- Ter Bogt, H. J. ve Scapens, R. W. (2012). Performance management in universities: Effects of the transition to more quantitative measurement systems. *European Accounting Review*, 21(3), 451-497. doi:10.1080/09638180.2012.668323
- Thoenig, J. C. ve Paradeise, C. (2014). Organizational governance and the production of academic quality: Lessons from two top US research universities. *Minerva*, 52, 381-417. doi:10.1007/s11024-014-9261-2
- Tosun, C. (2022). Bibliometric analysis of educational research in Turkey: 1981-2020 WoS articles. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 942-956. doi:10.16986/huje.2022.451
- Trang, N. T. N., Monge-Nájera, J. ve Ho, Y. S. (2020). Bibliometrics of Vietnam publications in the Science Citation Index: General trends and comparison with other tropical countries. *Revista de Biología Tropical*, 68(4), 1221-1230. doi:10.15517/rbt.v68i4.41463
- Tüzün, H., Yılmaz Soylu, M., Karakuş, T., Inal, Y. ve Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computers & Education*, 52(1), 68-77. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.008
- UNESCO. (2021). UNESCO Science Report 2021. <https://www.unesco.org/reports/science/2021/en/statistics> adresinden erişildi.

- Verma, S. ve Gustafsson, A. (2020). Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: A bibliometric analysis approach. *Journal of Business Research*, 118, 253-261. doi:10.1016/j.jbusres.2020.06.057
- Wagner, C. S., Whetsell, T. A. ve Mukherjee, S. (2019). International research collaboration: Novelty, conventionality, and atypicality in knowledge recombination. *Research Policy*, 48(5), 1260-1270. doi:10.1016/j.respol.2019.01.002
- Wang, M. H., Fu, H. Z. ve Ho, Y. S. (2011). Comparison of universities' scientific performance using bibliometric indicators. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 16(2), 1-19.
- Web of Science. (2022). Journal citation reports. <https://jcr.clarivate.com/jcr/home> adresinden erişildi.
- Web of Science. (2023). Web of Science Core Collection. <https://www.webofscience.com> adresinden erişildi.
- World Bank. (2022). Scientific and technical journal articles. <https://data.worldbank.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC?end=2018&start=2000&type=shaded&view=chart&year=2018> adresinden erişildi.
- YK. (2023a). Staff statistics. <https://istatistik.yok.gov.tr/adresinden> erişildi.
- YK. (2023b). Unit statistics. <https://istatistik.yok.gov.tr/adresinden> erişildi.
- Yukselturk, E. ve Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 71-83.