



Eğitim ve Bilim Dergisi'nin on sekiz yılı (2007-2024): Yayın eğilimleri, araştırma boşlukları ve küresel temsili

Eray Selçuk ¹, Alexander Amigud ², Hasan Özcan ³, Abdulkadir Özkaya ⁴

Öz

Eğitim ve Bilim, Türk Eğitim Derneği tarafından yayımlanan ve önde gelen hakemli bir eğitim araştırmaları dergisidir. Bu çalışmada, Eğitim ve Bilim dergisinin araştırma eğilimlerini incelemek için, PRISMA yaklaşımı kullanılarak seçilen ve 2007'den 2024'e kadar dergide yayınlanan 1372 makalenin bibliyometrik analizi ve konu modellemesi gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz sonuçlarına göre, makalelerin 421'i (%20) tek yazarlıdır. Makalelere yalnızca bir kez katkıda bulunan 2077 yazar belirlenmiştir. Makalelerdeki ortak yazarlık oranı %2.06 ve uluslararası işbirliği oranı %3.72'dir. Derginin yıllık yayın artış oranı %2.73 azalmış olup, ortalama makale yaşı 8.77 yıldır. Makale başına ortalama atıf sayısı 5.39'dur. Makalelerde, ayrıca 4088 anahtar sözcük ve 61349 atıf yapılan kaynak tespit edilmiştir. Dergide çalışmaları yayımlanan araştırmacıların kurumsal ve ulusal bağlantıları da incelendiğinde, Türkiye'deki Hacettepe Üniversitesi'nin en fazla katkıda bulunan yazar sayısına sahip olduğu görülmektedir. Konu modelleme analizi sonucunda makaleler sekiz konu başlığına ayrılmaktadır. Bunlar: [1] Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim (%3.92), [2] Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri (%6.24), [3] Dil Öğretimi ve Öğrenme Yaklaşımları (%6.40), [4] Eğitim Ortamlarında Psikososyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar (%7.49), [5] Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları (%13.53), [6] Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerinin Geliştirilmesi (%18.39), [7] Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar (%20.72) ve [8] Eğitimde Psikolojik Faktörlerin Öğrenci Başarısına Etkileri (%23.31)'dir. Makalelerde kullanılan anahtar sözcüklerin analizine göre, birçok çalışmada öğretim ve öğrenme üzerine odaklanıldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak bu çalışma, 18 yıllık süre zarfında makalelerdeki atıf sayısında gözlemlenen eğilimleri tartışmakta ve derginin büyümesini teşvik etmeye yönelik öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Eğitim ve Bilim
Bibliyometrik analiz
Metin madenciliği
Konu modelleme
Büyük veri
Makine öğrenimi
Yayın eğilimleri

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 18.12.2024

Kabul Tarihi: 30.06.2025

Elektronik Yayın Tarihi: 23.07.2025

DOI: 10.15390/ES.2025.2535

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye, erayselcuk84@gmail.com

² Uluslararası İşletme Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Toronto, Kanada, aamigud@ibu.ca

³ Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü, Aksaray, Türkiye, hozcan@aksaray.edu.tr

⁴ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü, Hatay, Türkiye, aozkaya@mku.edu.tr

Giriş

Eğitim araştırmaları, öğrenenlerin, öğretmenlerin ve toplumun değişen ihtiyaçlarını karşılamak için çaba gösteren ve sürekli gelişen bir sahadır. Ferguson ve diğerleri (2017), eğitimin rolünün kişisel gelişim, sivil sorumluluk ve ekonomik ilerlemeyi kapsayan üç yönü olduğunu savunmuşlardır. Bu yönler, eğitimin istihdamı ve işgücü verimliliğini artırma, küresel zorluklarla başa çıkabilecek aktif vatandaşlar yetiştirme ve kişisel gelişimi teşvik etme amaçlarını yansıtmaktadır. Bu hedeflere ulaşabilmek için, etkili değerlendirmenin kapsamlı bir anlayış ve sağlam veriler gerektirdiği, dolayısıyla eğitim sisteminin karmaşık bir yapı olarak ele alınması gerektiği kabul edilmelidir. Bu nedenle eğitim araştırmaları, eğitim uygulamalarında çok önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmaların süreklilik arz eden doğası gereği, bulguların gözden geçirilmesi ve sistematik hale getirilmesi zamanlama açısından önemlidir.

Wallen ve Fraenkel (2013), “Educational Research: A Guide to the Process [*Eğitim Araştırması: Sürece Yönelik Bir Rehber*]” adlı öncü eserlerinde, eğitim araştırmalarının iki temel amaca hizmet ettiğini vurgulamaktadırlar. İlk olarak, eğitim araştırmalarının başlıca işlevinin, hangi görüşlerin doğru ya da en azından daha doğru olduğuna karar verilmesine yardımcı olacak kanıtlar sunmak olduğunu ifade ederler. İkinci olarak ise, eğitim alanına ilişkin daha nitelikli düşünme biçimleri geliştirme sürecine katkı sağlamanın da araştırmacının temel amaçlarından biri olduğunu belirtirler (s. 3). Yazarlar ayrıca, “*insanların sahip olduğu en büyük kaynak olan çocuklarını etkileyen kararların, en yüksek sesle dile getirilen görüşlere değil; bilgiye dayanması gerektiğini*” vurgulamaktadırlar (s. 3).

Eğitim araştırmalarında geline son noktayı değerlendirmek, kilit konuları ve fikir önderlerini belirlemek ve ortaya çıkan eğilimleri vurgulamak için bu araştırmaların incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, Web of Science’da (WoS) “Eğitim ve Eğitim Araştırmaları” kategorisinde arama yapıldığında ortaya binlerce sonuç çıkacaktır (Huang vd., 2020). Bu nedenle akademik dergiler üzerine yapılan sistematik incelemeler, eğitim araştırmalarının güncel durumunu ortaya koymak, bilgi eksikliklerini belirlemek ve gelecekteki araştırmalara yön vermek alanın ilerlemesi açısından vazgeçilmezdir. Sistematik incelemelerden elde edilen bulgular yalnızca uygulayıcılar için değil, aynı zamanda editör kurulları ve yayınevleri için de önemli katkılar sunmaktadır.

Türk Eğitim Derneği (TED) tarafından yayımlanan ve Web of Science (WoS) Q4 kategorisinde dizinlenen Eğitim ve Bilim dergisi, 1976 yılından bu yana İngilizce ve Türkçe olarak üçer aylık bir periyoda sahip, hakemli ve alanında öncü bir eğitim araştırmaları dergisidir.

Derginin yayın kurulu, ulusal ve uluslararası üniversitelerden akademisyenlerden oluşmaktadır. Eğitim bilimleri alanında, Türkiye merkezli olup Web of Science (WoS) Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SSCI) kapsamında dizinlenen tek dergidir. 2023 yılı Journal Citation Indicator (JCI) değeri 0.26’dır (Szomszor, 2024) ve H5 indeksi 24’tür (Google Scholar, 2024). Dergi, ulusal ve uluslararası düzeyde eğitimle ilgili sorunlara çözüm üretmeyi amaçlayan araştırmacıları bir araya getirmektedir. Kapsamı, disiplinlerarası yaklaşımı ve hem Türkiye’de hem de uluslararası alanda eğitim araştırmaları üzerindeki dikkat çekici etkisi göz önüne alındığında, Eğitim ve Bilim dergisi, eğitim araştırmaları topluluğu içinde önemli bir ses niteliğindedir ve bu nedenle analiz için seçilmiştir. Öğrenme ve öğretme alanlarındaki sorunlara yönelik nitelikli bilimsel çalışmalara katkı sunmayı ve amaç ve kapsamında da belirtildiği üzere bir “odak dergi” olmayı hedefleyen bu dergideki eğilimlerin belirlenmesi önem taşımaktadır. Söz konusu hedefler, bu çalışmanın temel dayanak noktalarını oluşturmaktadır.

Bu çalışma, eğitim bilimleri alanındaki yayınları analiz ederek güncel eğilimleri, atıf desenlerini ve araştırma iş birliklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu eğilimlerin anlaşılması, bilimsel üretkenliğin artırılması ve gelecekteki araştırmalara yön verilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, bu çalışma akademik dergilerin etkisini değerlendirmeye olanak sağlamakta ve eğitim araştırmalarının gelişimine yönelik stratejik öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Bu araştırma, güncelliği ve önemi bakımından dikkate değerdir; zira söz konusu dergi aracılığıyla, eğitim araştırmalarının mevcut durumuna ilişkin değerli içgörüler elde edilebilir. Bu içgörüler, alanın daha iyi anlaşılmasını sağlamakta, eğitim uygulamalarını ve öğrenci deneyimlerini daha bilinçli biçimde yönlendirmekte ve eğitim araştırmalarının gelecekteki yönelimlerine ışık tutmaktadır.

Çalışmanın amaçları ve araştırma soruları

Çalışma aşağıdaki dört soruya cevap vermeyi amaçlamaktadır:

1. Eğitim ve Bilim dergisinde yayın yapan araştırmacılar kimlerdir?
2. Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan makalelerde en sık tercih edilen konular ve anahtar sözcükler nelerdir?
3. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan çalışmalardaki araştırmacılar hangi kurum ve ülkeleri temsil etmektedir?
4. Atıf sayısında 18 yıllık dönemde (2007-2024) ne gibi eğilimler gözlenmektedir?

Arka plan

Eğitim araştırmalarıyla ilgili alanyazının önemli bir bölümü, on yıllara yayılan geniş akademik metin kümelerini incelemek amacıyla bibliyometrik analiz yöntemlerini kullanmaktadır. Aşağıdaki paragraflarda da görüleceği üzere, elde edilen bulgular, araştırma ilgi alanlarının hem kapsamını hem de derinliğini ortaya koymakta ve eğitim araştırmalarının zaman içinde nasıl bir dönüşüm geçirdiğini gözler önüne sermektedir. Bibliyometrik kavramı, “bibliyografi” ve “metrik” kelimelerinin birleşiminden oluşan bir bileşik terimdir ve ilk olarak Alan Pritchard tarafından Journal of Documentation dergisinde yayımlanan “Statistical Bibliography or Bibliometrics?” başlıklı makalesinde kullanılmıştır (Agada, 1987). Pritchard, bu terimi “kitaplara ve diğer iletişim araçlarına matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin uygulanması” olarak tanımlamıştır (Pritchard, 1969, aktaran Roemer ve Borchardt, 2015). Daha geniş bir çerçevede ele alındığında, bibliyometri, metinsel içeriklerin nicel olarak ölçülmesi ve analiz edilmesine hizmet eden bir yöntemdir.

Bibliyometrik analizlere yönelik yakın tarihli örneklerden biri, Huang ve diğerleri (2020) tarafından Educational Review dergisinde yayımlanan çalışmadır. Bu çalışmada, 2000 ile 2017 yılları arasında yayımlanmış 19084 makaleden oluşan bir örneklem incelenmiştir. Bulgular, söz konusu dönemde yayın hacminde altı katlık bir artış olduğunu ortaya koymuştur. En sık araştırılan konular arasında yükseköğretim, etkileşimli öğrenme ortamları ile öğretme ve öğrenme stratejileri öne çıkmıştır. Yıllık yayın sayısı açısından en üretken ülkeler ise ABD, Birleşik Krallık ve Avustralya olmuştur.

Benzer şekilde, Hallinger ve Kovačević (2019) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, 1960 ile 2018 yılları arasında Scopus veri tabanında dizinlenen dergilerde yayımlanmış 22361 hakemli makale analiz edilmiştir. Bu çalışmada, eğitim yönetimi alanındaki araştırma eğilimlerini ortaya koymak amacıyla bilimsel haritalama (science mapping) tekniği kullanılmıştır. Alandaki etkili yayınlar ve bu alanda aktif araştırma yürüten kurumlar belirlenmiştir. Çalışmanın dikkat çeken bulgularından biri, zaman içinde araştırma odağının “okul yönetimi”nden “okul liderliği”ne doğru kaymış olmasıdır.

Eğitim ve Bilim dergisine özgü çalışmalardan biri, Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, 2007 ile 2013 yılları arasında yayımlanan 492 makale içerik açısından analiz edilmiştir. İncelenen değişkenler arasında örneklem büyüklüğü, kullanılan yöntem, disiplin, konu alanı, veri toplama araçları yer almaktadır. Ayrıca temel bulgular ve öneriler özetlenmektedir. Elde edilen sonuçlar, dergideki söylemin büyük ölçüde müfredat ve öğretim temaları etrafında şekillendiğini ortaya koymaktadır. Araştırmaların çoğunlukla nicel yöntemlere dayandığı, küçük ya da orta ölçekli örneklerle yürütüldüğü, veri toplama aracı olarak ölçeklerin tercih edildiği, değişkenlerin ortalamalarının karşılaştırıldığı ve yayınların ağırlıklı olarak Hacettepe Üniversitesi mensubu araştırmacılar tarafından kaleme alındığı belirlenmiştir.

Altunışık (2023) tarafından gerçekleştirilen daha güncel bir bibliyometrik analizde, Eğitim ve Bilim dergisinde 2007-2021 yılları arasında yayımlanan 1270 makalelik bir örneklem incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında toplam yayın ve atıf sayıları, h-indeksi, yayın başına düşen atıf sayısı, yıllık atıf oranı, atıf eşiği ve toplam bağlantı gücü gibi ölçütler analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından ulaşılan sonuçları doğrular niteliktedir. Araştırmaların büyük bir kısmının Hacettepe Üniversitesi kökenli akademisyenler tarafından yayımlandığı ve bu üniversiteye ait yayınların 5361 atıf aldığı belirlenmiştir. En çok atıf alan yayının ise Murat Özdemir tarafından gerçekleştirilen bir fen eğitimi çalışması olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışmada en sık kullanılan anahtar sözcükler de belirlenmiştir. Bunlar arasında akademik başarı, güvenilirlik, geçerlik, öğretmen, cinsiyet, öğretmen adayları, öz-yeterlik, yükseköğretim ve yapısal eşitlik modellemesi yer almaktadır.

Gülmez ve diğerleri (2021) tarafından gerçekleştirilen ve uluslararası dergilerde yayımlanan Türkiye merkezli eğitim araştırmalarını konu alan bibliyometrik analizde Hacettepe Üniversitesi yeniden öne çıkan kurumlar arasında yer almıştır. Çalışmada, 613 makaleden oluşan bir örneklem incelenmiş ve bulgular, özellikle eğitim teknolojileri ile fen eğitimi alanlarında yapılan araştırmaların önemli bir bölümünün Hacettepe Üniversitesi mensubu akademisyenler tarafından kaleme alındığını ortaya koymuştur. Öte yandan, en fazla atıf alan makalelerin Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) kaynaklı yayınlar olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmaların kapsamı oldukça geniş olmakla birlikte, bazı araştırmacılar daha spesifik odaklara yönelmişlerdir. Örneğin, Dao ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2017-2021 yılları arasında yayımlanmış 309 makaleden oluşan bir örneklem incelenmiş ve Dördüncü Sanayi Devrimi bağlamında eğitimde dönüşüme odaklanan yeni ve yükselen bir alan olan Eğitim 4.0 konusu ele alınmıştır. Bibliyometrik analiz türünün gerektirdiği biçimde, yazarlar en fazla yayın üreten ülkeleri belirlemiş ve bu bağlamda Malezya, Endonezya, Meksika, Brezilya ve Filipinler en yüksek katkı sağlayan ülkeler arasında yer almıştır. Ancak çalışmada, uluslararası iş birliklerinin oldukça sınırlı olduğu da vurgulanmıştır.

Yukarıda bahsedilen çalışmalar metodolojik olarak bu çalışmaya benzerlik gösterirken, aşağıdaki çalışmalar içerik açısından karşılaştırılabilir niteliktedir.

Türkiye kaynaklı eğitim araştırmalarına odaklanan daha spesifik bir çalışma, Özcan ve Akar (2024) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, Haziran 2021 ile Ocak 2024 tarihleri arasında Millî Eğitim Dergisi'nde yayımlanan 176 makaleden oluşan sınırlı bir örneklem, bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular, araştırmaların büyük ölçüde nitel yöntemler kullanılarak gerçekleştirildiğini, çalışmaların eğitim bilimleri ve eğitim yönetimi temaları etrafında yoğunlaştığını ve makalelerin önemli bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde görev yapan öğretmenler tarafından yazıldığını ortaya koymuştur.

Rojas-Sánchez ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen daha güncel bir çalışmada, eğitimde sanal gerçeklik teknolojilerinin kullanımına odaklanılmış ve 2010-2021 yılları arasında yayımlanmış 273 makalelik bir örneklem, bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada, öne çıkan araştırma konuları, etkili yazarlar, yayın kaynakları ve atıf eğilimleri belirlenmiştir. Bulgular, 2010 ve 2014 yıllarının sırasıyla yılda ortalama 6.9 ve 7.3 atıfı en yüksek atıf oranlarına sahip dönemler olduğunu göstermektedir. 2010-2017 yılları arasında araştırmalar ağırlıklı olarak bilgisayar simülasyonlarının öğrenci katılımını artırmadaki rolüne odaklanmıştır. 2018 yılında, odak noktası sosyal öğrenmeye kaymıştır. Bu kapsamda kullanıcıların avatarlar aracılığıyla etkileşimde bulunduğu ve metin ile sesli mesajlar yoluyla iletişim kurduğu "Second Life" gibi sanal topluluklar ön plana çıkmıştır. 2019 yılında, teknoloji destekli öğrenme ortamlarının tasarımı önemli bir tema olarak ortaya çıkarken, 2020 yılı itibarıyla uzaktan öğrenmeyi destekleyen sanal ve artırılmış gerçeklik araçlarına artan ilgiyle birlikte e-öğrenme, alanın merkezine yerleşmiştir.

Bu bulgular, Johri ve diğerleri (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Söz konusu çalışmada, 2012 ile 2023 yılları arasında yayımlanmış 66 çalışmadan oluşan bir örneklem incelenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma bağlamında Metaverse'in rolü ele alınmıştır. Araştırmada, ortaya çıkan temalar, ülke bazlı ortak yazarlık örüntüleri ve etkili kuramsal yaklaşımlar belirlenmiştir. Bulgular, yayın hacminde yıllık ortalama %37 oranında bir artış olduğunu ve COVID-19 pandemisi sırasında dijital iletişime geçişle birlikte konuya yönelik ilginin belirgin biçimde arttığını ortaya koymuştur.

Konu modelleme temelli yöntemler kullanılarak gerçekleştirilen bibliyometrik analizlerin alanyazında oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan bir alanyazın taramasında, bu yöntemin kullanıldığı yalnızca bir çalışmaya ulaşılmıştır. Özyurt ve Ayaz (2022) tarafından gerçekleştirilen bu çalışmada, Education and Information Technologies (EAIT) dergisinin 25. yılı anısına kapsamlı bir dergi incelemesi yapılmıştır. Çalışmada, konu modelleme temelli bibliyometrik analiz yöntemi uygulanmış ve elde edilen bulgular 21 konuda sınıflandırılmıştır. En sık tartışılan beş konu başlığı şu şekilde sıralanmıştır: "Teknoloji kabulü", "Sosyal ağ tabanlı öğrenme", "Öğretmen eğitimi", "E-öğrenme memnuniyeti" ve "E-öğrenme". Çalışmada ayrıca ilginin giderek arttığı iki konu belirlenmiştir. Bunlar: oyunlaştırma ve teknoloji kabulüdür.

The British Journal of Educational Technology (BJET) dergisinin 50. yılı anısına, Chen ve diğerleri (2020) tarafından 1971-2018 yılları arasında Web of Science (WoS) veri tabanında yayımlanan 3710 makaleye yönelik bibliyometrik analiz ve konu modelleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, yayın ve atıf eğilimleri belirlenmiş, makale türlerinin dağılımı incelenmiş, en fazla katkı sağlayan ülkeler, kurumsal bağlılıklar ve yazarlar tespit edilmiştir. Ayrıca, makale başlıkları ve özetleri üzerinde sözcük bulutu ve konu modelleme teknikleri kullanılarak temel tematik özellikler ortaya konmuştur. Bulgularda, teknoloji destekli sınıf pedagojisi, karma öğrenme, çevrimiçi sosyal topluluklar, mobil destekli dil öğrenimi, oyun tabanlı öğrenme ve sosyalleştirilmiş e-öğrenme, eğitim ihtiyaçları ile artan ilgiye sahip konular olarak belirlenmiştir.

Bir diğer çalışmada, Yun (2020), fizik eğitimi alanındaki araştırma eğilimlerini belirlemek amacıyla konu modelleme analizi kullanmıştır. Bu kapsamda, American Journal of Physics (AJP)'te yayımlanan 2959 makale ile Physics Review Physics Education Research (PRPER) dergisinde yayımlanan 745 makale analiz edilmiştir. İki dergiye ait verilerden toplamda 13 konu elde edilmiştir. Bulgular, "pedagojik alan bilgisi", "başarı değerlendirmesi" ve öğrencilerin "cinsiyet" değişkenine ilişkin araştırmaların artan ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, "öğretmen eğitimi" ve "öğrencilerin akıl yürütme süreçleri" yüksek düzeyde ilgi gören konular arasında yer alırken, "fiziğe giriş" ve "problem çözme" konularına yönelik akademik ilginin azalma eğiliminde olduğu saptanmıştır.

Mevcut alanyazın kapsamı göz önüne alındığında, eğitim alanındaki alanyazın incelemelerinin genellikle bibliyometrik analizlerle sınırlı olduğu görülmektedir. Konu modelleme yönteminin ise eğitimle ilişkili dergilerde yalnızca üç çalışmada uygulandığı tespit edilmiştir. Bibliyometrik çalışmalar, belirli bir zaman dilimi içerisindeki alanyazın veya konulara genel bir bakış sunarken, konu modelleme yöntemi, bu içeriklerin daha derinlemesine incelenmesine olanak tanımaktadır. Bu çalışmada, Eğitim ve Bilim dergisi yalnızca bibliyometrik bir bakış açısıyla değil, aynı zamanda konu modelleme yöntemi aracılığıyla da ele alınarak, potansiyel araştırma boşluklarının ve gelecekteki yayın eğilimlerinin daha bütüncül bir çerçevede değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Eğitim araştırmaları alanındaki eğilimleri incelemek amacıyla bu çalışmada bibliyometrik analiz (Donthu vd., 2021) ile konu modelleme yöntemleri (Vayansky ve Kumar, 2020) bir arada kullanılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, büyük ölçekli ve tematik olarak düzenlenmiş akademik metin kümelerine erişim kolaylaşmıştır. Bu da söz konusu yöntemlerin sistematik alanyazın değerlendirmelerinde giderek daha fazla kullanılmasını mümkün kılmıştır. Donthu ve diğerleri (2021), bibliyometrik analizlerin *"yapılandırılmamış büyük hacimli verileri sistemli bir biçimde anlamlandırarak, yerleşik akademik alanlardaki birikimli bilimsel bilgiyi ve evrimsel gelişim süreçlerini çözümleme ve haritalama"* açısından önemli bir yöntem olduğunu belirtmektedir (s. 285).

Sistematisik inceleme

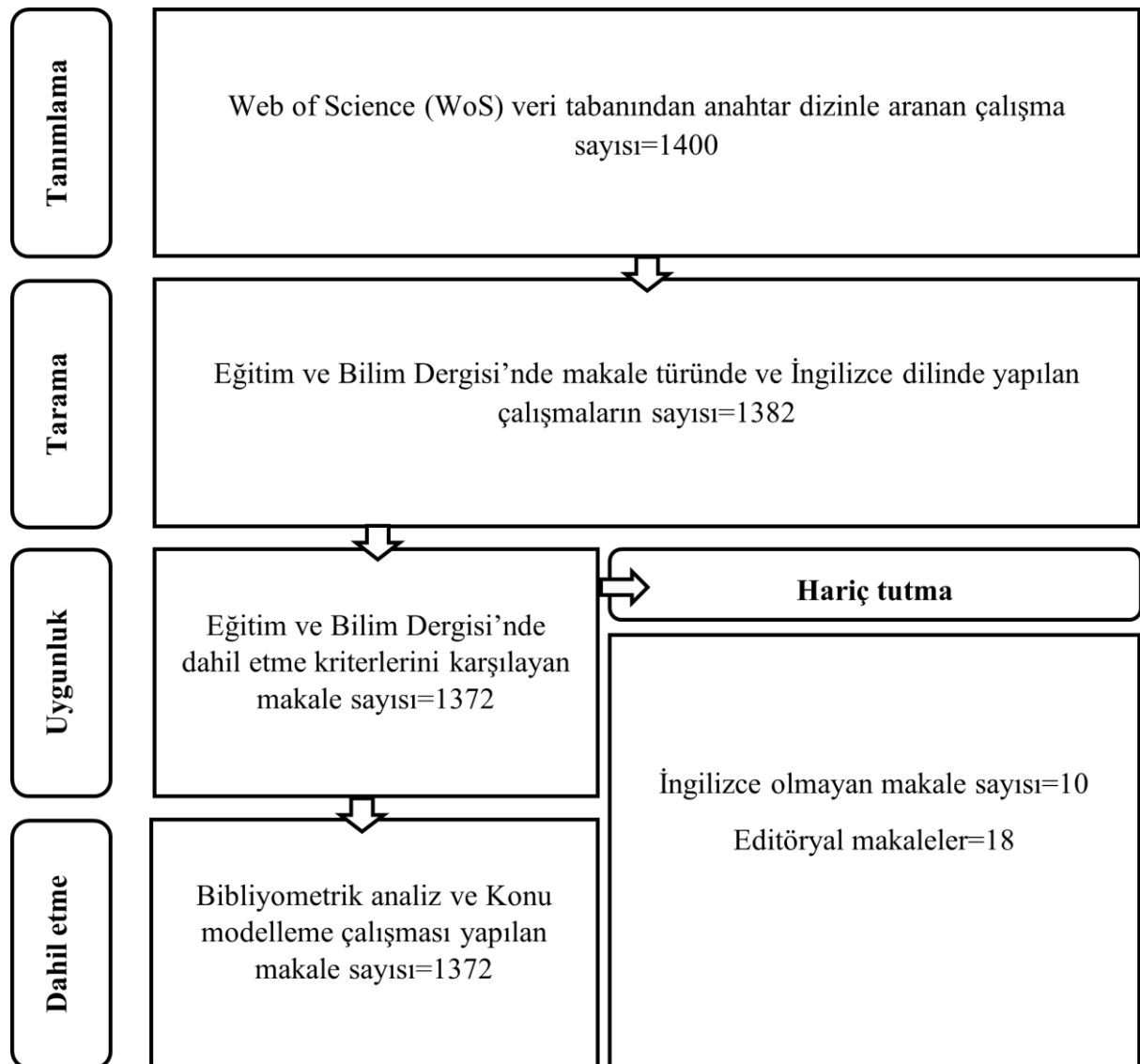
Bu çalışmada, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan araştırmaların bibliyometrik profilleri incelenmiş ve çalışmaların gruplandığı konular belirlenmiştir. Bu tür araştırmalar, alanyazında betimsel araştırma (descriptive research) kapsamında sınıflandırılmaktadır. Betimsel araştırmalar, mevcut durumu ortaya koyarak hipotez kurma ve kuramsal temellendirme süreçlerine zemin hazırlamayı amaçlayan çalışmalardır (Aggarwal ve Ranganathan, 2019; Erkuş, 2021). Betimsel araştırmalarda, bir bakıma mevcut durum, geniş örneklemelerden elde edilen veriler aracılığıyla resmedilmeye çalışılır. Bu yönüyle, geçmişten bugüne mevcut olan durumu doğrudan ve olduğu gibi yansıtarak anlamaya katkı sağlar. Bu yaklaşım, belirli bir konuya ilişkin veri toplanarak ve gözlem yapılarak, araştırmacının söz konusu konuyu daha derinlemesine anlamasına olanak tanır ve ileride yapılacak çalışmalara yön verebilecek nitelikli içgörüler sunar. Bu yöntem özellikle nicel araştırmalarda, geniş örneklemeler üzerinde uygulanmaktadır. Araştırmacı, anket gibi veri toplama araçlarıyla elde ettiği verileri analiz ederek mevcut durumu daha iyi anlamaya çalışır. Betimsel modeller, araştırmacıların mevcut bilgi birikimini kavramalarına, araştırma sorularını belirlemelerine ve bir araştırma projesine başlamadan önce hipotez geliştirme sürecine rehberlik etmelerine katkı sağlar (Koroğlu, 2015).

Veri Toplama

Araştırmanın verileri, Web of Science (WoS) veri tabanında Eğitim ve Bilim dergisi taranarak elde edilmiştir. WoS, Clarivate Analytics tarafından geliştirilmiş olup, içerisinde binlerce dergi, kitap, konferans bildirisi ve rapor barındıran kapsamlı bir akademik veri tabanıdır. Bu veri tabanı, Science Citation Index-Expanded (SCI-E), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), Emerging Sources Citation Index (ESCI), Book Citation Index (BCI) ve Conference Proceedings Citation Index (CPCI) olmak üzere çeşitli atıf dizinlerini içermektedir (Li vd., 2018). Eğitim ve Bilim dergisi, SSCI dizininde Q4 kategorisinde yer alan üç aylık bir dergidir. Veri toplama sürecinde aşağıdaki temel dizin anahtarı kullanılmıştır:

“SO= (EGITIM VE BILIM EDUCATION “AND” SCIENCE)”

Veri taraması sonucunda elde edilen çalışmalara, Moher ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen PRISMA akış şeması doğrultusunda dahil etme ve dışlama ölçütleri uygulanmıştır. Çalışmanın verilerinin düzenlenme sürecinde kullanılan PRISMA akış şeması, Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın verilerinin PRISMA akış diyagramına göre toplanması süreci

Şekil 1 incelendiğinde, 01.01.2007 ile 31.07.2024 tarihleri arasında WoS veri tabanında, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan, makale türünde ve İngilizce dilinde olan 1372 yayının, bu çalışmanın veri setini oluşturduğu görülmektedir.

Verilerin analizi

Bibliyometrik analiz, bilimsel alanyazının yapısını, dönüşümünü ve etkisini anlamaya yönelik bir yöntemdir. Bu yöntem, bilimsel araştırmalar arasındaki ilişkileri çözümlemeye ve söz konusu araştırmaların etkisini değerlendirmeye yardımcı olur (Zupic ve Cater, 2015). Bu çalışmada, bibliyometrik analizler, Aria ve Cuccurullo (2017) tarafından geliştirilen ve R programlama dili ile yazılmış olan Bibliometrix paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerin görselleştirilmesi ise, söz konusu paketin kullanıcı dostu arayüzü olan Biblioshiny uygulaması aracılığıyla yapılmıştır. Analiz sonucunda, makalelerin yıllara göre dağılımı, dergide en fazla yayın yapan araştırmacılar, en çok atıf alan araştırmacılar, en çok atıf alan makaleler, makalelerde en sık kullanılan anahtar sözcükler ile güncel eğilimler raporlanmıştır.

Veri analizinin ikinci aşamasında, konu modelleme (topic modeling) analizi gerçekleştirilmiştir. Konu modelleme, bir metin madenciliği (text mining) yöntemidir. Metin madenciliği, dünya genelinde giderek artan sayıda elektronik belgenin düzenlenmesi ve kategorize edilmesi gerekliliği nedeniyle zorlayıcı araştırma konularından biri hâline gelmiştir (Uysal ve Gunal, 2014). Metin madenciliğinin temel amacı, metinleri sınıflandırmak, gruplayarak etiketlemek, veri kümelerini özetlemek, taksonomiler oluşturmak ve sözcük sıklıkları ile veri öğeleri arasındaki ilişkileri analiz ederek bilgi üretmektir (Rouse, 2018). Yapılandırılmamış büyük metin veri kümelerinden anlamlı bilgi ve içgörü elde etme açısından, metin madenciliği giderek daha fazla benimsenen güçlü bir yöntem hâline gelmiştir. Özellikle yükseköğretim alanında yayımlanan araştırma makalelerin, raporların ve diğer metin tabanlı kaynakların sayısının hızla artmasıyla birlikte, bu yöntem araştırma eğilimlerini analiz etmek ve anlamak açısından önemli olanaklar sunmaktadır (Tyagi, 2021). Konu modelleme, metin koleksiyonlarında gizli temaları ve örüntüleri belirlemeye yönelik bir metin madenciliği tekniğidir. Bu denetimsiz makine öğrenmesi yaklaşımı, araştırmacıların büyük belge koleksiyonlarının yapısını ve içeriğini kavramalarını sağlamaktadır. Böylece manuel kategori ya da etiketleme ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Konu modelleme, metin içinde gömülü olan gizli kavram kümelerini ve ilişkili terim gruplarını bağımsız olarak belirleyerek, içerik hakkında bütüncül bir anlayış geliştirilmesine olanak tanır (Shadrova, 2021). Konu modelleme süreci, olasılıksal modeller kullanılarak metinler içerisinde önemli temaların belirlenmesini sağlar. Bu modeller, bir metin koleksiyonunun analiz edilmesine ve sınıflandırılmasına olanak tanır. Böylece okuyucunun tüm belgeleri okumasına gerek kalmadan içerikteki baskın temaları ya da konuları tanıması mümkün olur. Analize tabi tutulan metinlere ilişkin bilgi ile şekillenen bu modeller, bilimden sanata kadar farklı içerik alanlarında uygulanabilir. Bu kapsamda kullanılan modeller arasında, Gizli Anlamsal Analiz (Latent Semantic Analysis-LSA), Olasılıksal Gizli Anlamsal Analiz (Probabilistic Latent Semantic Analysis-PLSA) ve Gizli Dirichlet Ayrımı (Latent Dirichlet Allocation-LDA) yer almaktadır (Özkan, 2015).

Bu çalışmada, konu modelleme analizinde Latent Dirichlet Allocation (LDA) yöntemi kullanılmıştır. LDA, üretici (generative) bir olasılıksal modeldir. Bu model, doküman-konu dağılımlarına ve konu-sözcük dağılımlarına öncül dağılımlar (prior) ekleyerek Olasılıksal Gizli Anlamsal Ayrıştırma (Probabilistic Latent Semantic Discrimination-PLSD) yöntemini geliştirmektedir. LDA, her bir dokümanın oluşturulmasının, öncelikle bir konu dağılımının örneklenmesi ve ardından tanımlanan bu konulardan sözcük örneklemesi yapılması sürecine dayandığını varsayar. Model parametrelerinin kestirimi için sıklıkla Gibbs örnekleme (Gibbs sampling) ya da Varyasyonel Çıkarım (Variational Inference) gibi teknikler kullanılmakta olup, bu yöntemler doküman koleksiyonunun (derlem) daha doğru bir biçimde temsil edilmesini ve analizini mümkün kılmaktadır (Blei vd., 2003).

Metin Ön İşleme Aşaması

Konu modelleme analizine geçilmeden önce, verilerin bir ön işleme (preprocessing) sürecinden geçirilmesi ve metinden vektöre dönüşüm işleminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Metin ön işleme, yapılandırılmamış metinlerin analiz öncesinde düzenlenmesi ve yapılandırılması için gerekli temel adımlardan biridir (Aggarwal ve Zhai, 2013). Bu amaçla, metinler öncelikle en küçük anlamlı birimler olan sözcüklere ayrılmıştır. Ardından, anlamsız ve eksik sözcükler, web bağlantıları, sayısal ifadeler ve noktalama işaretleri metinlerden temizlenmiştir. Bu işlemi takiben, İngilizce’de sık kullanılan durak sözcükler (stopwords) metinlerden çıkarılmıştır. Tüm bu işlemler sonucunda, metinler sözcük vektörlerine dönüştürülmüştür. Tablo 1’de gösterildiği üzere, bu süreç aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (AlSumait vd., 2008; Barde ve Bainwad, 2017).

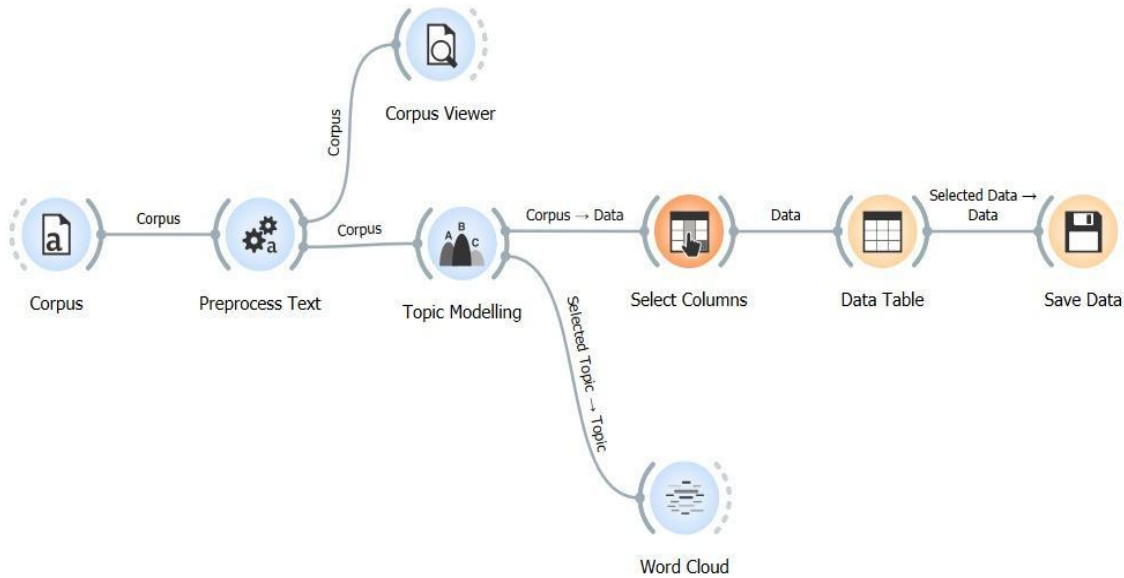
Tablo 1. Metin Ön İşleme Adımları

#	İşlem Adımları	Yapılışı
1	Dönüşüm	Derlemdeki tüm sözcükler küçük harflere dönüştürülür. Bunun yanı sıra aksanların ve url uzantılarının kaldırılması, html ayrıştırması yine bu süreçte gerçekleştirilir.
2	Belirteçleştirme	Derlemdeki tüm cümleler tek tek sözcüklere kadar bölünür.
3	Normalleştirme	Sözcüklerin orijinal formları çıkartılır. Yani belirli bir dilin sözlüğünü dikkate alarak geçerli kök formları sağlanır.
4	Kök bulma	Lematizasyon sırasında isimlere, sıfatlara ve fiillere odaklanılır ve sözcüklerin tekilliği sağlanır.
5	Filtreleme	Derlemdeki tek başına anlam ifade etmeyen durak sözcüklerin ve rakamların ayıklanma işlemi gerçekleştirilir.

Bu işlem adımlarından sonra sözcük vektörleri oluşturularak doküman terim matrisi oluşturulur ve konu modellemesi analizine geçilir.

Konu Modelleme Analizi

Başlangıçta nitel bir veri olan metinler ön işlem sürecinden sonra birer sözcük-vektör dönüşümüyle birlikte üzerinde nicel analiz yapılabilecek hale gelmiştir. Analizin bu aşamasında Orange Data Mining programı kullanılmıştır. Bu program Python dilini kullanmaktadır (Demşar vd., 2013). Bu sürecin adımları Şekil 2’de verilmiştir.

**Şekil 2.** Konu modelleme analizinin Orange Data Mining programındaki adımları

Konu modelleme analizi, iki temel varsayım üzerine inşa edilmektedir. İlk varsayım, derlemdeki her bir dokümanın tüm konuların bir karışımı olduğudur. İkinci varsayım, her bir konu sözcüklerden oluşan terimlerin bir karışımıdır. Bu iki varsayımdan ortaya çıkan yorum; modeldeki konu değişkeninin her bir doküman içinde tekrar tekrar seçilerek dokümanların birden fazla konudan oluşmasına olanak sağlamasıdır. Konu sayısının belirlenmesinde araştırmacı ön plandadır. Yani karar öznel ve uzman yargısına dayanır (Bystrov vd., 2023). Olası öznelliği hesaba katmak ve daha standart bir tahmin prosedürüne izin vermek amacıyla, LDA modellerinde ideal konu sayısını belirlemek için çeşitli değerlendirme ölçütleri geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları farklı konuların benzerliğini en aza indirmeyi (Cao vd., 2009), konu tutarlılığını en üst düzeye çıkarmayı (Mimno vd., 2011) veya tahmin edilen ve gerçek doküman terim frekansları arasındaki uyumu en üst düzeye çıkarmayı (Lewis ve Grossetti, 2022) amaçlamaktadır. Buna göre uygun konu sayısını hesaplama

yöntemlerinden birisi konu uyum analizidir. Konu Uyum Analizi, LDA tabanlı içerik analizi için ideal konu miktarını belirlemek üzere tasarlanmış konu modelleri için bir değerlendirme yöntemi olarak hizmet vermektedir (Alrayashi, 2023). Diğer bir yöntem ise çapraşıklık değerinin hesaplanmasıdır. Çapraşıklık, veri kümesindeki her bir sözcüğe model tarafından sağlanan ortalama belirsizliği veren bir metriği ifade eder (Tang vd., 2018). Genel anlamda, modelin çapraşıklık puanı ne kadar düşükse, genelleme performansı o kadar iyi olur. Konu modelleme analizi gerçekleştirilmeden önce uygun konu sayısı belirlemek için uyum (coherence) ve çapraşıklık (log perplexity) değerleri hesaplanmıştır. Konu sayısı 1’den başlayacak şekilde 30’a kadar çıkartılmıştır. Elde edilen uyum ve çapraşıklık değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Konu modelleme analizinin uyum ve çapraşıklık değerleri

Konu uyum değerleri	Çapraşıklık değerleri	Konu sayısı
0.261	130.753	1
0.271	129.483	2
0.300	126.739	3
0.306	125.891	4
0.316	125.944	5
0.314	126.210	6
0.309	125.865	7
0.319	125.927	8*
0.308	126.135	9
0.303	126.424	10
0.314	126.852	11
0.309	126.494	12
0.310	126.297	13
0.302	126.430	14
0.311	126.635	15
0.310	127.440	16
0.306	127.318	17
0.310	127.774	18
0.306	128.332	19
0.307	129.186	20
0.298	129.377	21
0.304	129.678	22
0.298	129.377	23
0.306	130.077	24
0.300	130.895	25
0.310	130.503	26
0.305	131.526	27
0.301	132.119	28
0.310	132.258	29
0.306	132.145	30

*Belirlenen konu sayısı

Tablo 2 incelendiğinde en yüksek uyum değeri ve düşük çapraşıklık değerlerinden biri konu sayısı sekiz olduğunda elde edilmektedir. Araştırmacılar hem bu değerleri hem de ortaya çıkan sözcük bulutlarını inceleyerek konu sayısının sekiz olması gerektiğinde görüş birliğine varmışlardır.

Trend (Eğilim) analizi

Konuların eğilimleri zaman içerisinde değişiklik gösterebilir. Bu durum araştırmacıların çalışma konularında farklı konulara yönelmelerini sağlar. Her bir konuyla ilgili makale sayısının yıllık oranı, bu konuya gösterilen ilginin derecesini yansıtmaktadır. Yüzde verileri her yıl değişir ve bazı değişiklikler kısa vadede hızlı bir şekilde dalgalanır. Konunun yıllık pay verilerinin bir dağılım grafiği bu değişimi yansıtabilir. Yıllık oran verilerine dayalı olarak konunun nispeten istikrarlı bir değişim eğilimini elde etmek için alanyazına atıfta bulunulur (Cho vd., 2017; Yin ve Yuan, 2022). Buna göre analizin son kısmında ise LDA modelden elde edilen konu ağırlıklarına göre zaman içerisindeki dağılımı, konuların zaman içindeki (yıllara göre) hacimleri, konuların değişim trendleri ve konularının birbirlerine göre ivmelenme değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular

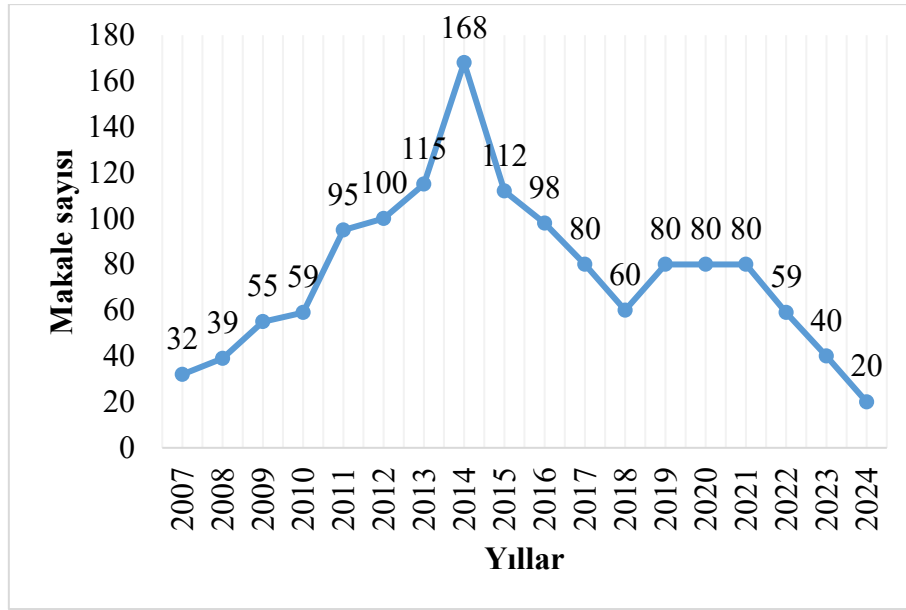
Bu bölümde, araştırma sorularının sırasına uygun olarak bibliyometrik analiz ve konu modelleme sonuçlarına yer verilmiştir. Analize, derginin genel görünümüne ilişkin bir çerçeve sunularak başlanmıştır. Bu kapsamda, 1372 makaleye ait anahtar sözcük ve kaynak sayıları, ayrıca yazar bilgileri analiz edilmiştir. Tablo 3, Eğitim ve Bilim dergisinin yıllık büyüme oranının %-2.73 olduğunu göstermektedir. Bu oran, derginin yayın hacminin yıllar içinde negatif büyüme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Dergide yayımlanan makalelerin ortalama yaşı 8.77 yıl olarak hesaplanmıştır. Bu durum, derginin Web of Science (WoS) veri tabanındaki geçmişi dikkate alındığında, görece olarak genç bir dergi olduğunu göstermektedir.

Makale başına düşen ortalama atıf sayısı 5.386'dır. İncelenen makalelerde toplam 4088 anahtar sözcük ve 61349 kaynak kullanılmıştır. Makalelerin 421'i tek yazarlı olarak yayımlanmış, toplamda 2077 farklı yazar bu makalelere katkı sağlamıştır.

Tablo 2. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelere genel bakış

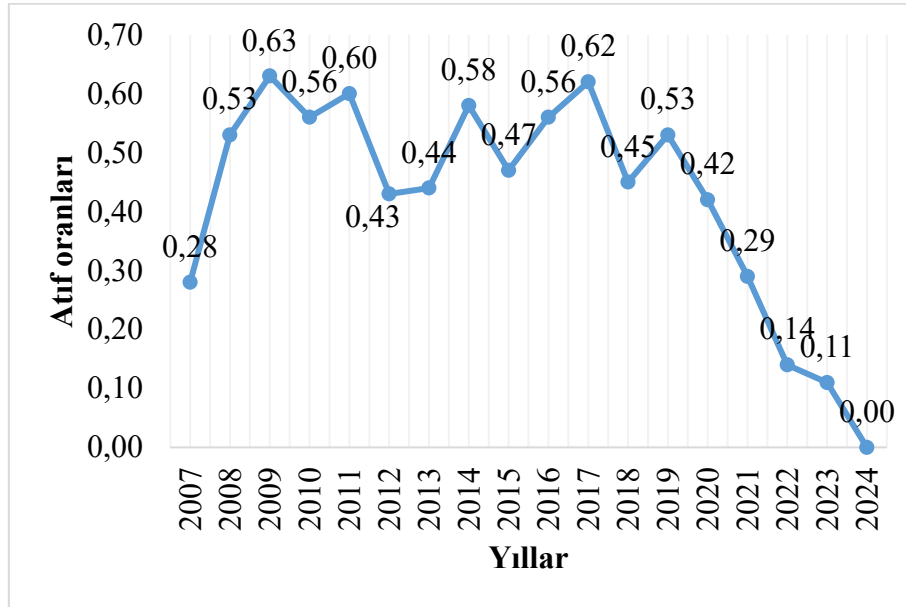
Genel bilgiler		Sonuçlar
Veri hakkında genel bilgiler	Zaman aralığı	01/01/2007:31/07/2024
	Dergi sayısı	1
	Makale sayısı	1372
	Yıllık büyüme oranı	%-2.73
	Makalelerin ortalama yaşı	8.77
	Makale başına ortalama atıf sayısı	5.386
Makaleler	Anahtar sözcüklerin sayısı	4088
	Kaynakların sayısı	61349
Yazarlar	Yazar sayısı	2077
	Tekli yazar sayısı	421
	Makale başına ortak yazarlık oranı	2.06
	Uluslararası yazarlık oranı	%3.72

Tablo 3 incelendiğinde, makaleler için ortak yazarlık oranı ortalama 2.06 olarak hesaplanmıştır. Makalelerin büyük çoğunluğunun iki yazar tarafından kaleme alındığı görülmektedir. Uluslararası ortak yazarlık oranı ise %3.72'dir. Bu doğrultuda, dergide yabancı yazar oranının oldukça düşük seviyede olduğu görülmektedir. 2007 ile 2024 yılları arasında Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan 1372 makalenin yıllara göre dağılımı, Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Makalelerin yayın yıllarına göre dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde, en fazla makale, 2014 yılında yayımlanmış olup bu yıl içinde toplam 168 makale yer almıştır. Buna karşılık, 2024 yılında yayımlanan makale sayısı 20 ile en düşük düzeydedir. Ancak 2024 yılı henüz tamamlanmadığı için, tamamlanmış yıllar arasında en az makalenin yayımlandığı yıl 2007 olup, bu yıl içerisinde 32 makale yayımlanmıştır. Makalelerin yıllara göre ortalama atıf oranları ise Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Makalelerin yıllara göre atıf alma oranları

Şekil 4 incelendiğinde, en yüksek ortalama atıf oranına sahip yıllar 2009 ve 2017 olup, her iki yılda da makale başına düşen atıf oranı 0.63 olarak hesaplanmıştır. Yıllara göre ortalama atıf oranlarının ayrıntılı dökümü ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin yıllık atıf oranları

Yıllar	Makale başına ortalama toplam atıf	N	Yıl başına ortalama toplam atıf	Atıf alınabilir yıl sayısı
2007	5.38	32	0.30	18
2008	9.54	39	0.56	17
2009	10.64	55	0.66	16
2010	8.97	59	0.60	15
2011	8.99	95	0.64	14
2012	6.03	100	0.46	13
2013	5.68	115	0.47	12
2014	6.96	168	0.63	11
2015	5.17	112	0.52	10
2016	5.64	98	0.63	9
2017	5.54	80	0.69	8
2018	3.60	60	0.51	7
2019	3.70	80	0.62	6
2020	2.55	80	0.51	5
2021	1.44	80	0.36	4
2022	0.58	59	0.19	3
2023	0.32	40	0.16	2
2024	0.00	20	0.00	1

Tablo 4 incelendiğinde her ne kadar en fazla makale 2014 yılında yayımlanmış olsa da en yüksek atıf sayısının bu yıla ait olmadığı görülmektedir. 2024 yılının ilk yarısına kadar toplam 20 makale yayımlanmış olmasına rağmen, bu yıl için henüz atıf alan herhangi bir yayın bulunmamaktadır. Makalelerin yıllık ortalama atıf sayıları incelendiğinde, en yüksek oranın 2017 yılında, en düşük oranın ise 2024 yılında olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, dergide atıf alan makalelerin sayısında yıllar içerisinde kademeli bir azalma eğilimi gözlemlenmektedir. Derginin eski yıllara ait yayınları daha fazla atıf alırken, yeni yayınların daha az atıf aldığı görülmektedir. Bu durum, derginin atıf alınabilir yıl sayısının (citable years) azalmasıyla açıklanabilir. Ayrıca, 2008 ile 2020 yılları arasında yayımlanan makalelerin yıllık ortalama atıf sayılarının en yüksek değerlere ulaştığı tespit edilmiştir.

Eğitim ve Bilim dergisinde yayın yapan araştırmacılar

Eğitim ve Bilim dergisinde en fazla sayıda yayın üreten on araştırmacıya ait makale sayıları ve oransal olarak ondalıklandırılmış makale değerleri, Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde en fazla makale üreten on araştırmacı

Araştırmacı	Makale sayıları	Oransal ondalıklandırılmış makale sayısı
Nuri Doğan	10	5.00
Murat Özdemir	9	5.39
Ömer Geban	7	3.00
Hayati Akyol	6	2.70
Adnan Baki	6	2.75
Yüksel Göktaş	6	2.08
Ömer Kutlu	6	2.83
Semra Sungur	6	2.67
Ahmet Akın	5	3.50
Uğur Akın	5	2.83

Tablo 5 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde en fazla sayıda makale yayımlayan araştırmacı Nuri Doğan olmuştur (n = 10). Murat Özdemir (n = 9) ve Ömer Geban (n = 7) ise sırasıyla ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Oransal olarak ondalıklandırılmış makale sayısı, bir yazarın yayımlanmış makale setine katkısını ölçen bir göstergedir. Bu yönüye göre, en yüksek

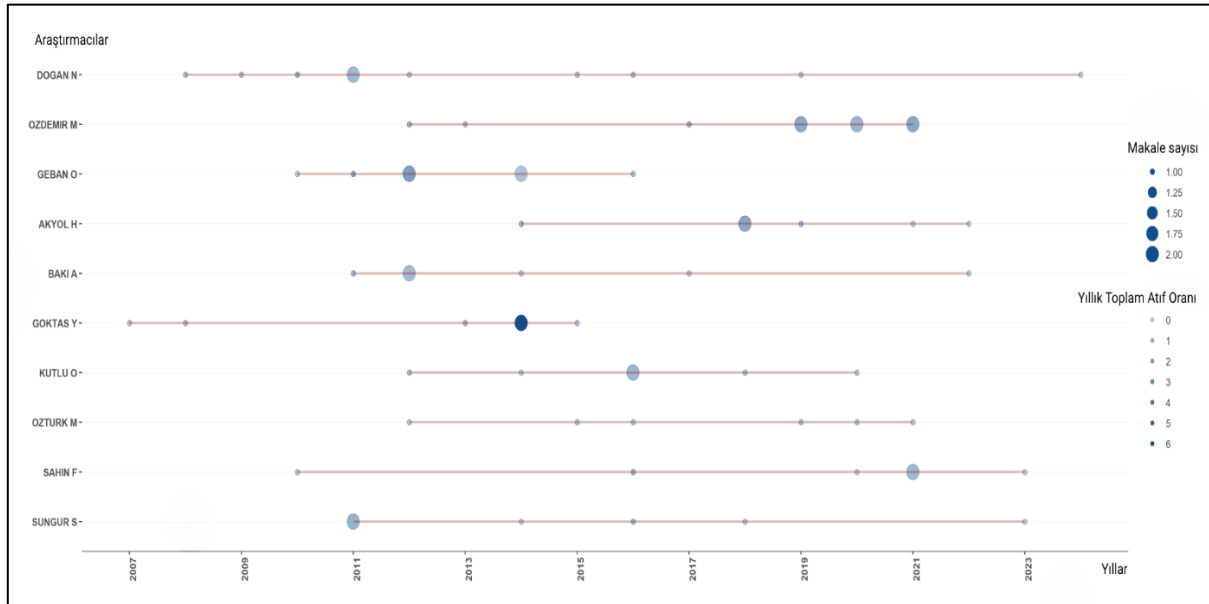
ondalıklandırılmış makale sayısına sahip araştırmacı Murat Özdemir'dir ($n\% = 5.39$). Onu, Nuri Doğan ($n\% = 5$) ve Ahmet Akın ($n\% = 3.50$) takip etmektedir. Eğitim ve Bilim dergisinde makale yayımlamış araştırmacılar arasında en yüksek atıf alan on yazar, Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde en çok atıf alan on araştırmacı

Araştırmacı	Toplam atıf sayısı
Selahattin Gelbal	15
Duygu Anıl	13
Mehmet Palancı	12
Veli Duyan	11
Cemal Ergin Ekinci	11
Deniz Melanlıoğlu	11
Hakan Dünder	10
Mehmet Kandemir	10
Ziya Selçuk	10
Eren Ceylan	9

Tablo 6 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerden en fazla yerel düzeyde atıf alan üç araştırmacı sırasıyla Selahattin Gelbal ($n = 15$), Duygu Anıl ($n = 13$) ve Mehmet Palancı ($n = 12$) olmuştur. Selahattin Gelbal, bu dergide yayımlanmış 5 makaleye sahiptir. Bu makalelerden dördü, yıllık atıf oranlarının yüksekliği nedeniyle ilk sıralarda yer almaktadır.

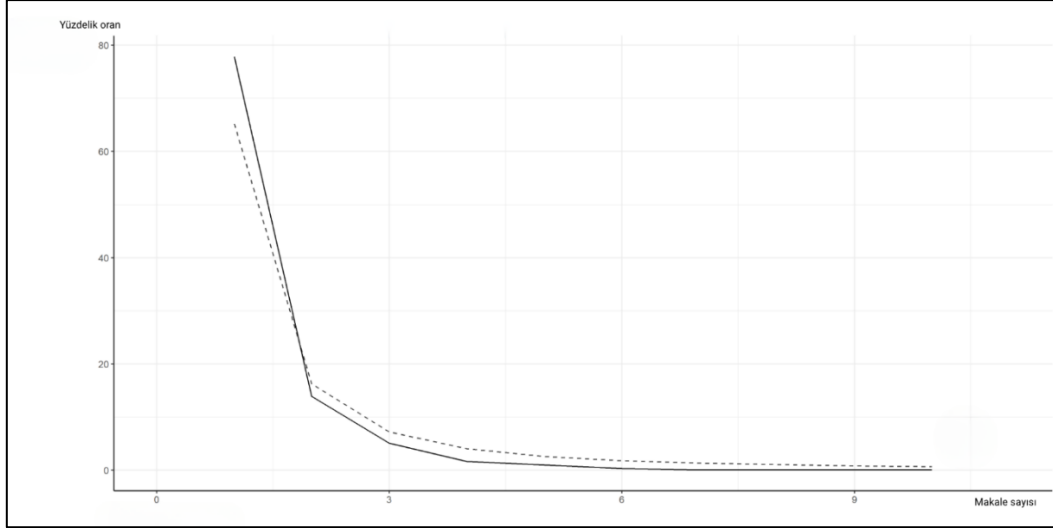
Eğitim ve Bilim dergisinde makale yayımlayan araştırmacıların yıllara göre yayın dağılımı, Şekil 5'te verilmiştir. Şekildeki noktalar, makale üretim düğümlerini (nodes) temsil etmektedir. Düğüm boyutu büyüdükçe, ilgili yıl için yayın sayısının arttığı; düğüm renginin koyulaşmasıyla ise, atıf sayısının yükseldiği anlaşılmaktadır.



Şekil 5. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayın yapan araştırmacıların yayınlarının yıllara göre dağılımı

Şekil 5 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisine en fazla sayıda yayına katkı sunan araştırmacının Nuri Doğan olduğu görülmektedir. Ayrıca, araştırmacının yayınlarının kapsadığı zaman aralığı da en geniş olanıdır. Murat Özdemir ve Ömer Geban, sırasıyla ikinci ve üçüncü en üretken yazarlar olarak öne çıkmaktadır. Özellikle Murat Özdemir, 2019, 2020 ve 2021 yıllarında her bir yılda iki makale yayımlayarak dikkat çekmektedir. İki makalesi bulunan araştırmacılar arasında ise, Yüksel Göktas, yıllık toplam atıf sayısı bakımından en yüksek değere sahiptir.

Eğitim ve Bilim dergisinde yayın yapan araştırmacıların yayın üretim oranları, Lotka Yasası'na göre Şekil 6'da verilmiştir. Lotka yasasına göre yazar üretkenliği grafiği, belirli bir alana katkı sağlayan yazarların kaç yayımla katkıda bulunduklarını orantılı olarak gösteren bir dağılım grafiğidir. Ayrıca bu grafik, gelecek yıllarda ilgili alanyazına katkı sağlayacak yazarların niceliksel olarak öngörülmesine de olanak tanımaktadır.

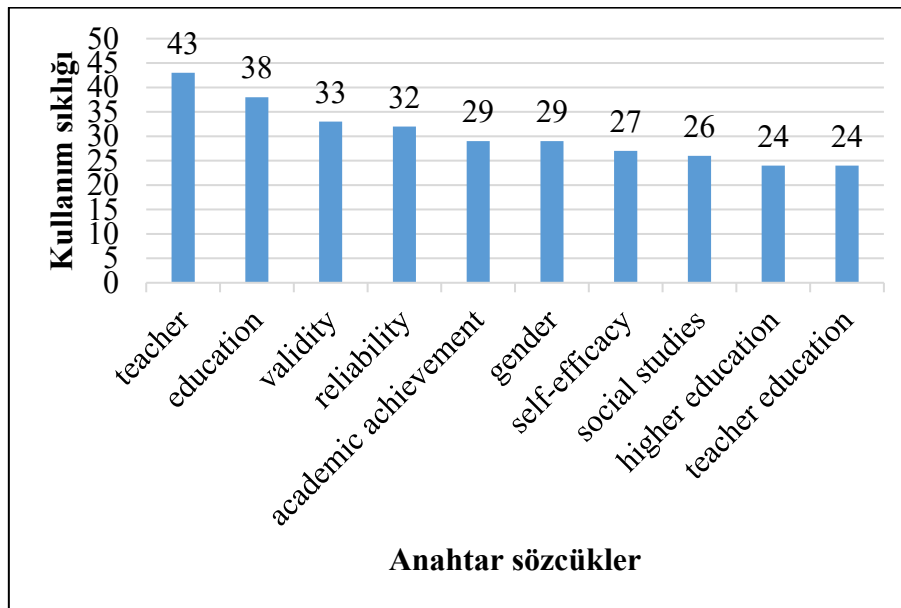


Şekil 6. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde makale yayınlayan araştırmacıların Lotka Yasası'na göre yayın üretme oranları

Şekil 6 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde yayın yapan 2077 araştırmacının 1617'si yalnızca bir kez yayın yapmıştır. Bu doğrultuda, dergide yalnızca bir makale yayımlayan yazarların oranı yaklaşık %80'dir. Öte yandan, iki makale yayımlayan araştırmacı sayısı 289 olup, bu gruptaki yazarların oranı %14'tür. Geriye kalan yazarlar ise üç ya da daha fazla makale yayımlamıştır.

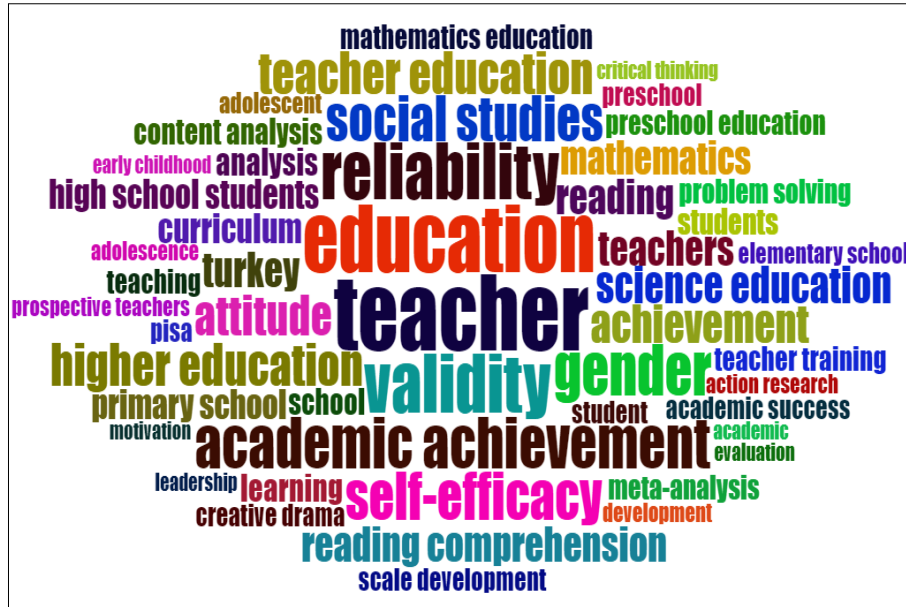
Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan makalelerde en sık tercih edilen konular ve anahtar sözcükler

Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerde en çok kullanılan on anahtar sözcük Şekil 7'de verilmiştir.



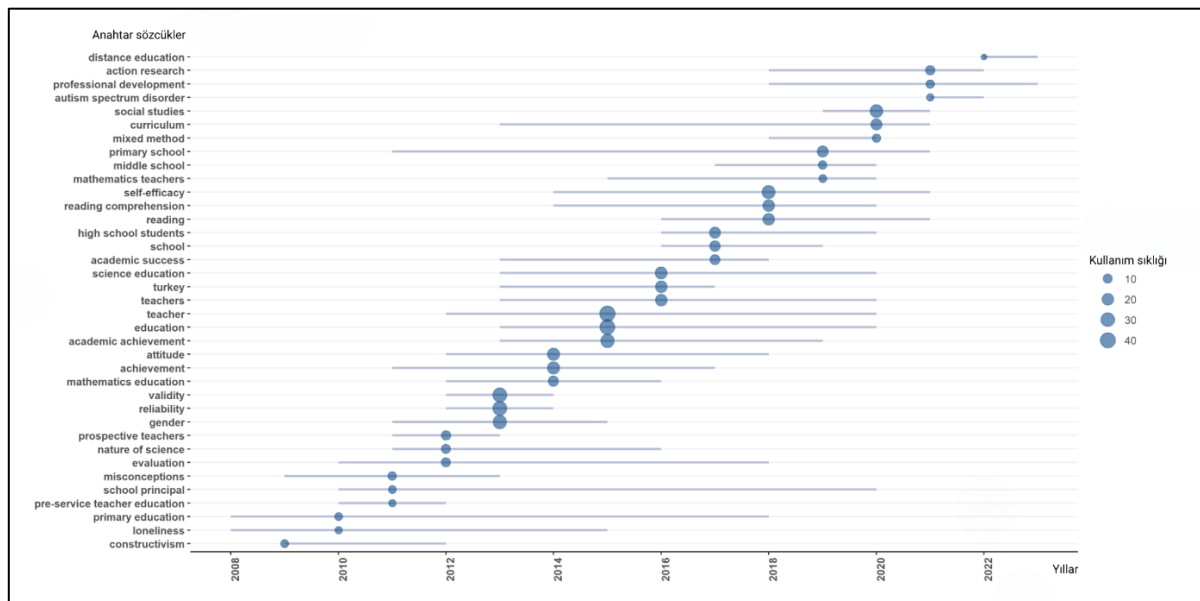
Şekil 7. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerde en sık kullanılan on anahtar sözcük

Şekil 7 incelendiğinde en sık kullanılan ilk on anahtar sözcük arasında “öğretmen” (n=43), “eğitim” (n=38), “geçerlilik” (n=33), “güvenilirlik” (n=32), “akademik başarı (n=29)”, “cinsiyet (n=29)”, “öz yeterlilik (n=27)”, “sosyal bilgiler (n=26)”, “yükseköğretim (n=24)”, “öğretmen eğitimi (n=24)” yer almaktadır. Buna göre, Eğitim ve Bilim Dergisi’ndeki makalelerin çoğunun eğitim ve öğretim ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu anahtar sözcüklerden oluşan sözcük bulutu Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerde en sık kullanılan anahtar sözcükler

Şekil 8 incelendiğinde “öğretmen” ve “eğitim” kavramları, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerde anahtar sözcük olarak en sık kullanılan terimler arasında yer almaktadır. Ayrıca, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerde yıllar içerisinde öne çıkan trend temaların değişimi, Şekil 9’da verilmiştir.



Şekil 9. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerde kullanılan trend temaların yıllar içindeki değişimi

Şekil 9 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinin 2008 yılında WoS veri tabanında dizinlenmeye başlamasından bu yana kullanılan ilk tematik kavramın, o yıllarda eğitim programlarında sıkça vurgulanan “yapılandırmacılık (constructivism)” olduğu görülmektedir. Son yıllarda ise, pandeminin eğitim-öğretim süreçleri üzerindeki etkileri nedeniyle öne çıkan tematik kavramın “uzaktan eğitim (distance education)” olduğu belirlenmiştir. En sık kullanılan temalar, daha önce belirtilen anahtar sözcüklerle örtüşmektedir. Bunlar; “öğretmen”, “eğitim”, “akademik başarı”, “geçerlik”, “güvenirlilik” ve “cinsiyet” kavramlarıdır. Bu temalar, 40’tan fazla makalede yer almıştır. Yıllara göre değerlendirildiğinde, yayınlarda en uzun süreli etkiye sahip temaların ise “program geliştirme”, “ilkokul”, “okul müdürü” ve “ilköğretim” olduğu görülmektedir. Bu kavramlar, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerde baskın tematik alanları temsil etmektedir.

Eğitim ve Bilim Dergisi’nde yayımlanan çalışmalarda araştırmaçıların bağlı oldukları kurum ve ülkeler

İlk on akademik kurum ve Eğitim ve Bilim Dergisinde yayımlanan makale sayısı Tablo 7’de verilmiştir. Tablo 7, söz konusu akademik kurumları ve bu kurumların araştırmaçıları tarafından yayımlanan makale sayılarını göstermektedir.

Tablo 6. Eğitim ve Bilim Dergisi’nde yayımlanan makalelerin yapıldığı akademik kurumlar ve makale sayıları

Kurumlar	Makale sayısı
Hacettepe Üniversitesi	341
Ankara Üniversitesi	238
Gazi Üniversitesi	228
Anadolu Üniversitesi	109
Marmara Üniversitesi	75
Sakarya Üniversitesi	66
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	59
Necmettin Erbakan Üniversitesi	58
Karadeniz Teknik Üniversitesi	56
Dokuz Eylül Üniversitesi	52

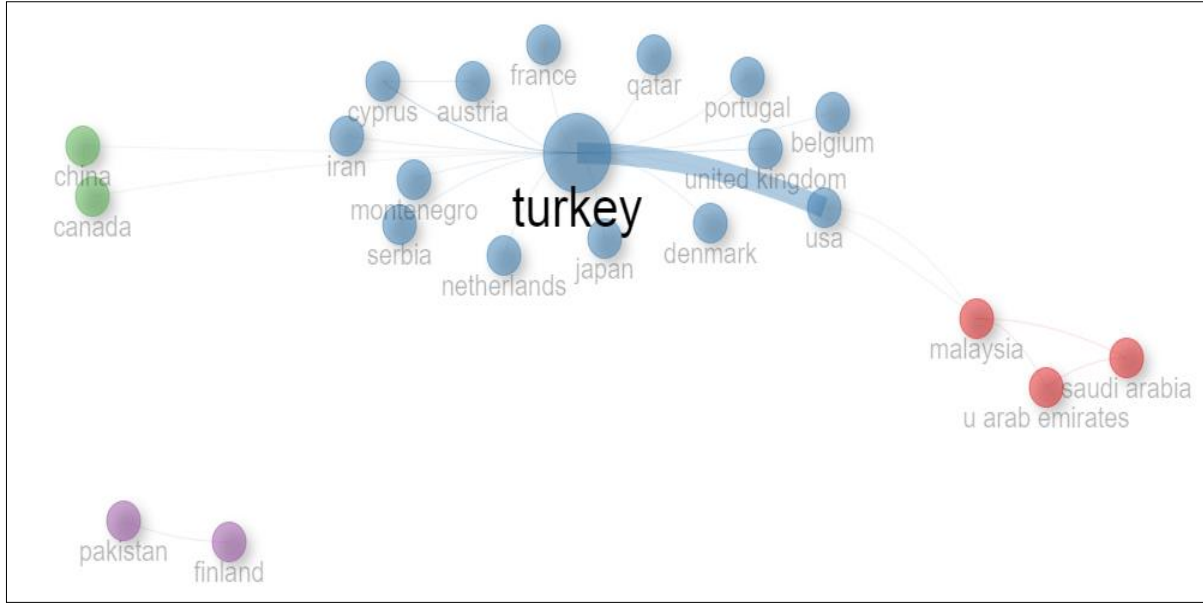
Tablo 7 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin en büyük kısmı Hacettepe Üniversitesi’ne aittir (n = 341). Ankara Üniversitesi (n = 238) ikinci, Gazi Üniversitesi (n = 228) ise üçüncü sırada yer almaktadır. Bu üç üniversitenin ilk sıralarda yer alması beklenen bir durumdur. Bu üniversitelerin eğitim alanına katkıları ve sahip oldukları köklü geçmiş ve alanda önde gelen birçok eğitimcinin bu kurumlarda yer alması, söz konusu yayın üretkenliğini destekleyen temel faktörlerdir. Eğitim ve Bilim dergisinde makale yayımlayan sorumlu yazarların ülkelerine göre dağılımı ve ortak yazarlık oranları ise Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 7. Eğitim ve Bilim Dergisinde yayımlanan makalelerin sorumlu araştırmaçıların bağlı oldukları ülkelere göre dağılımı ve ortak yazarlık oranları*

Ülkeler	Makale sayısı	Oran (%)	TÜY**	ÇÜY***
Türkiye	1233	89.9	1202	31
KKTC	13	0.9	10	3
ABD	7	0.5	3	4
Kanada	4	0.3	2	2
Çin	4	0.3	2	2
Malezya	4	0.3	3	1
Sırbistan	3	0.2	2	1
Slovenya	3	0.2	3	0
İran	2	0.1	1	1
Karadağ	2	0.1	1	1

*Tabloda sadece ilk on ülke yer almaktadır.; **TÜY: Tek ülkeden çıkan yayın sayısı; ***ÇÜY: Çoklu ülkeden çıkan yayın sayısı

Tablo 8 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin sorumlu yazarlarının büyük çoğunluğu Türkiye kökenlidir. Makalelerin yaklaşık %90'ı Türkiye merkezli araştırmacılar tarafından kaleme alınmıştır. Bu doğrultuda, dergide Türkiye'nin baskın ülke konumunda olduğu belirlenmiştir. Bu durum, derginin Türkiye merkezli bir akademik yayın olması nedeniyle beklenen bir sonuçtur. Yayımlanan makalelerden 31'i, farklı ülkelerden araştırmacılarla uluslararası iş birliği içerisinde gerçekleştirilmiştir. Türkiye'yi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) (n = 13) ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (n = 7) takip etmektedir. Kanada, Çin ve Malezya'dan 4'er makale, Sırbistan ve Slovenya'dan 3'er makale, İran ve Karadağ'dan ise 2'ser makale yayımlanmıştır. Dergide yayımlanan makalelere ilişkin ülkeler arası iş birliği ağı, Şekil 10'da verilmiştir.



Şekil 10. Eğitim ve Bilim Dergisinde yayınlanan makaleler için ülkeler arası iş birliği ağı

Şekil 10 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin büyük bir bölümü, Türkiye ile ABD arasında gerçekleştirilen ortak çalışmalardır. Bunun yanı sıra, Türkiye'nin 16 farklı ülke ile ortak makale ürettiği görülmektedir. Bu ülkeler arasında KKTC, İran, Karadağ, Sırbistan, Hollanda, Danimarka, Japonya, Birleşik Krallık, Belçika, Portekiz, Katar, Fransa, Avusturya, Kanada, Çin ve Malezya yer almaktadır. Ayrıca, Çin ile Kanada, Pakistan ile Finlandiya, Malezya, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri arasında ortak yayımlanmış makaleler de bulunmaktadır. Tüm bu veriler, Eğitim ve Bilim dergisinin yayın politikasının uluslararası çeşitliliğe sahip olduğunu ve farklı ülkelerden araştırmacılarla iş birliğini desteklediğini göstermektedir.

Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin LDA konu modellemesi

Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerde ele alınan temel konular ile bu konuların zaman içerisindeki değişimi, konu modelleme (topic modeling) yöntemiyle incelenmiştir. Tutarlılık (coherence) ve çapraşıklık (log perplexity) değerleri temel alınarak, araştırmacılar sekiz konuda uzlaşmaya varmıştır. Bu konuların belirlenmesinde etkili olan terimler (kavramlar), Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 8. Konu modellemesinden elde edilen konular, terimler ve ağırlıklandırma oranları

#	Konu adı	Konu terimleri	Oran (%)
1	Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim	Study, use, education, universities, teaching, analysis, student, teacher, development, relationship	3.92
2	Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri	Teacher, education, student, working, using, teaching, self, service, skills, data	6.24
3	Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları	Student, learning, study, school, analysis, research, approach, impact, language, use	6.40
4	Eğitim Ortamında Psiko-Sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar	Teacher, study, use, school, student, scale, analysis, data, research, results	7.49
5	Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları	Education, teacher, study, student, school, use, research, data, child, inclusion	13.53
6	Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi	Study, reading, child, group, student, test, use, skills, teacher, education	18.39
7	Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar	Student, study, teacher, use, research, group, science, data, school, analysis	20.72
8	Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi	School, student, teacher, study, self, use, scale, analysis, data, success	23.31

Tablo 9 incelendiğinde terimlere göre oluşturulmuş sekiz farklı konu bulunmaktadır. Bu konular, terimlerinin odaklandığı alanları temsil etmektedir. Konuların ağırlık oranları, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin göreceli önem derecelerini de ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, en yüksek ağırlık oranına sahip konu “Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi” olarak belirlenmiştir. Derginin temel odak noktası, bu konuda yer alan çalışmalar olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, çalışmanın bibliyometrik bulgularında en sık kullanılan anahtar sözcüklerden biri olan “akademik başarı”, bu konuyla doğrudan ilişkilidir. Bu iki bulgunun birbiriyle tutarlı olduğu söylenebilir. İkinci en önemli konu “Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar”, üçüncü ise “Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi” olarak belirlenmiştir. “Öğretmen Eğitimi ve Öğretim Becerilerinde Yenilikçi Yaklaşımlar” ise derginin konularına ilişkin göreceli önem sıralamasında son sırada yer almaktadır. Bu bulgular ışığında, Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin göreceli önem sıralamasında önceliğin öğrenci akademik başarıları üzerine yapılan çalışmalarda olduğu, bunu öğretim becerileriyle ilgili araştırmaların takip ettiği söylenebilir. Bu konuların oluşumunda etkili olan sözcük bulutları, Şekil 11’de verilmiştir.



Konu 1: Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim



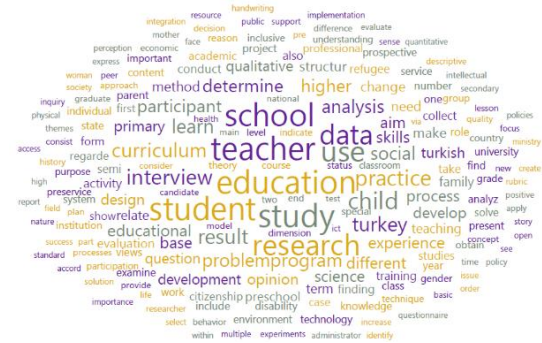
Konu 2: Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri



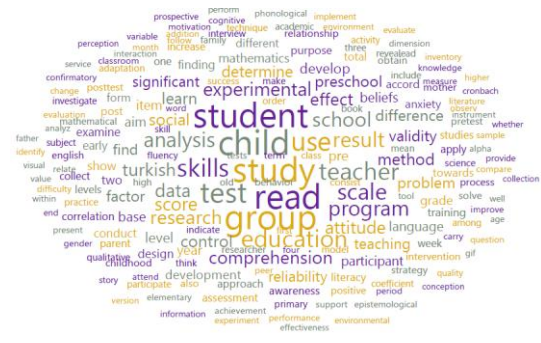
Konu 3: Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları



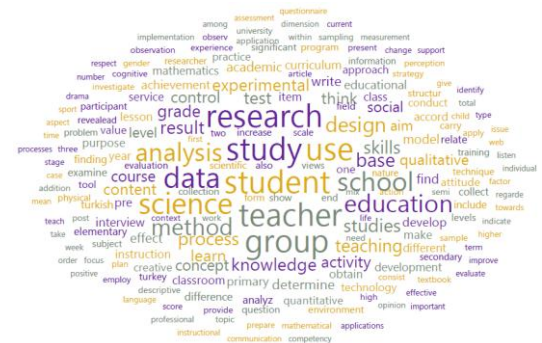
Konu 4: Eğitim Ortamında Psiko-Sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar



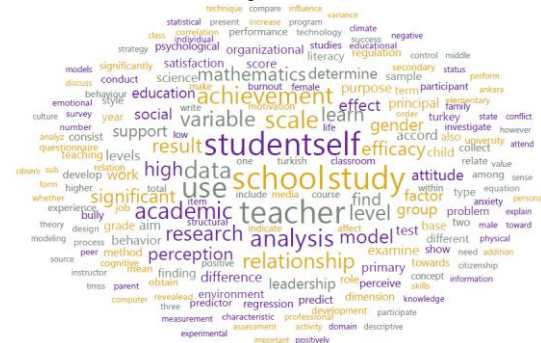
Konu 5: Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları



Konu 6: Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi



Konu 7: Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar



Konu 8: Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi

Şekil 11. Konular için sözcük bulutlar

Şekil 11 incelendiğinde konu başlıklarının oluşumunu belirleyen anahtar sözcük bulutları görülmektedir. Sözcük bulutunda yer alan sözcüklerin göreceli büyüklüğü ve konumu, bu sözcüklerin kullanım sıklığına göre belirlenmiştir. Her bir konu, en sık kullanılan ilk on anahtar sözcüğe dayanarak

isimlendirilmiştir. İlgili konular kapsamında en yüksek ağırlığa sahip beşer makale örneği, Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 9. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan ve konular altında toplanan makalelerin künye bilgileri

Konular	Makalelerin künye bilgileri
Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim	Dimici ve diğerleri (2016), Selekler-Gökşen ve diğerleri (2016), Uslu (2016), Üstünlüoğlu (2016), Zhou ve Wu (2016)
Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri	Demirtaş ve diğerleri (2011), Erten (2022), Gündoğdu (2011), Temli ve diğerleri (2013), Ursavaş ve diğerleri (2014)
Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları	Bican ve Demir (2018), Indriyani ve diğerleri (2023), Genç (2014), Karababa ve Karagül (2013), Mirici ve diğerleri (2009)
Eğitim Ortamında Psiko-Sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar	Ağaoğlu ve diğerleri (2012), Akman ve Özdemir (2018), Buyruk ve Akbaş (2021), Büyükaşahin Çevik (2017), Kılınç (2014)
Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları	Aslan (2021), Demir Başaran (2020), Gültekin Toroslu (2013), Şirin (2009), Zayimoğlu Öztürk (2021)
Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi	Gür ve diğerleri (2017), Özgün ve diğerleri (2020), Polat (2021), Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar (2020), Ünal ve Aral (2014)
Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar	Baran ve Ata (2013), Kavacık ve diğerleri (2015), İlhan ve Oruç (2019), Susar Kırmızı (2015), Uzun ve diğerleri (2022)
Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi	Acar Güvendir (2014), Arslan (2016), Atik ve Özer (2020), Hotaman ve Yüksel-Şahin (2010), Ünsal Özberk ve diğerleri (2018)

Tablo 10 incelendiğinde Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin hangi konu başlıkları altında toplandığı görülmektedir. Bunlar ilgili ana konu başlıklarında en fazla ağırlığa sahip makalelerdir. Aynı zamanda bu makaleler konu modelleme sonucu oluşan konu başlıklarının geçerliğine birer kanıt olarak kabul edilebilir.

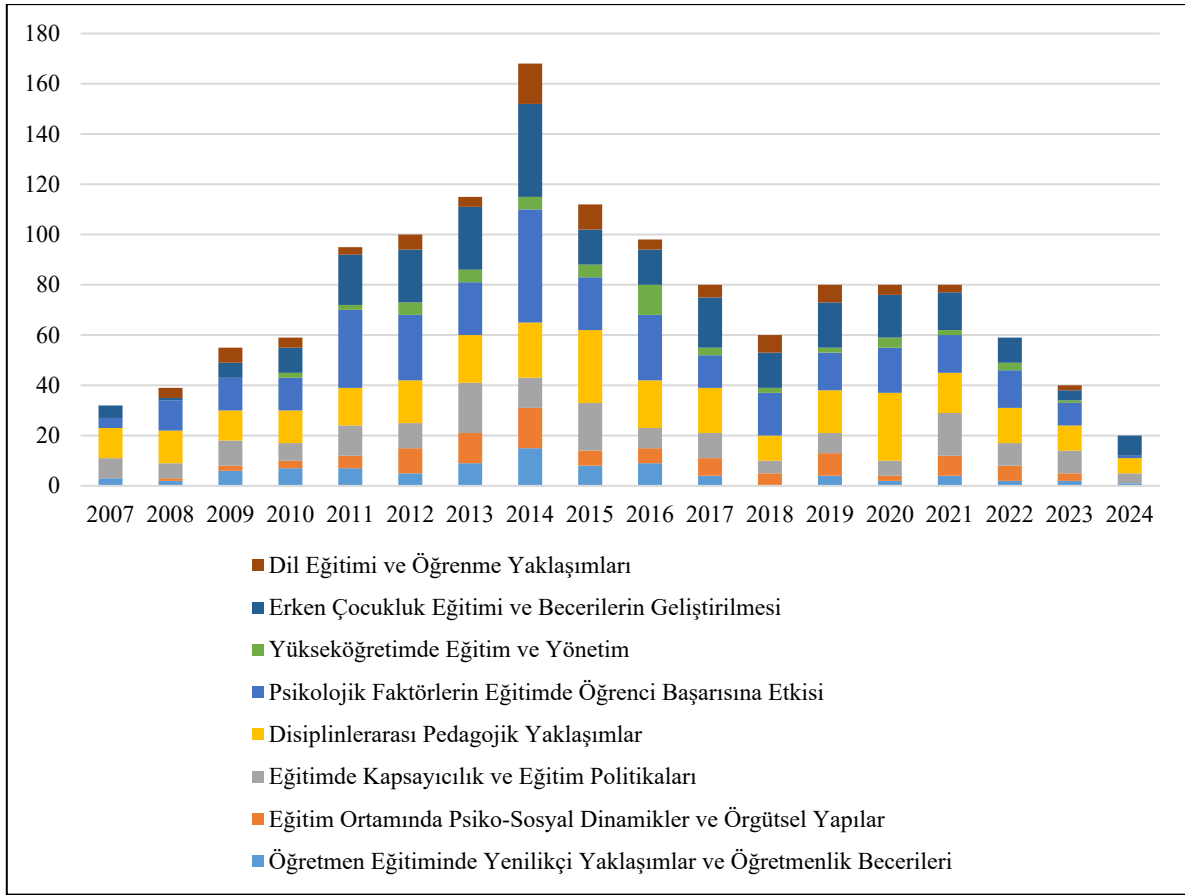
Eğitim ve Bilim dergisinde 18 yıllık dönemde (2007-2024) yayınlanan makalelerin atıf sayısındaki eğilimleri

Makalelerin, konular arasındaki dağılımında belirgin bir değişim olmadığı görülmektedir. Bazı konularda belirli yıllarda makale sayısında artış, bazı yıllarda ise azalma gözlemlense de genel dağılım açısından tutarlı bir seyir söz konusudur. Ancak, konular bazında toplam makale sayıları incelendiğinde, en fazla sayıda makalenin "Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi" konusunda üretildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuyu, sırasıyla "Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar" ve "Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi" konuları takip etmektedir. Eğitim ve Bilim dergisinde en az sayıda makalenin yayımlandığı konu ise "Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim" olarak belirlenmiştir. Dergide yayımlanan makalelerin oluşturduğu konuların zaman içindeki dağılımı, Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 10. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin konu dağılımı

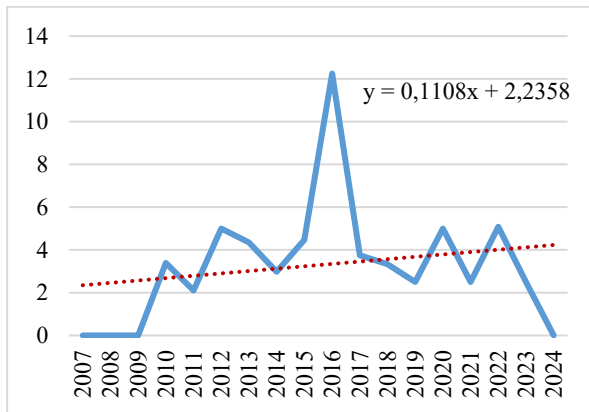
Konular	Yıllar																		Toplam
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri	3	2	6	7	7	5	9	15	8	9	4	0	4	2	4	2	2	1	90
Eğitim Ortamında Psiko-Sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar	0	1	2	3	5	10	12	16	6	6	7	5	9	2	8	6	3	0	101
Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları	8	6	10	7	12	10	20	12	19	8	10	5	8	6	17	9	9	4	180
Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar	12	13	12	13	15	17	19	22	29	19	18	10	17	27	16	14	10	6	289
Psikolojik Faktörlerin Eğitimde Öğrenci Başarısına Etkisi	4	12	13	13	31	26	21	45	21	26	13	17	15	18	15	15	9	1	315
Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim	0	0	0	2	2	5	5	5	5	12	3	2	2	4	2	3	1	0	53
Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Geliştirilmesi	5	1	6	10	20	21	25	37	14	14	20	14	18	17	15	10	4	8	259
Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları	0	4	6	4	3	6	4	16	10	4	5	7	7	4	3	0	2	0	85
Toplam	32	39	55	59	95	100	115	168	112	98	80	60	80	80	80	59	40	20	1372

Tablo 11 incelendiğinde Eğitim ve Bilim dergisinin, öğrencilerin akademik başarısını artırmaya yönelik çalışmalara ve bu amaca hizmet eden farklı yöntemsel yaklaşımlara daha fazla önem verdiğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, akademik başarıyı etkilediği düşünülen erken çocukluk dönemine ilişkin araştırmalara da dergide sıklıkla yer verildiği gözlemlenmiştir. Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerin konulara göre zaman içindeki hacimsel değişimleri ve eğilimleri, Şekil 12’de verilmiştir.

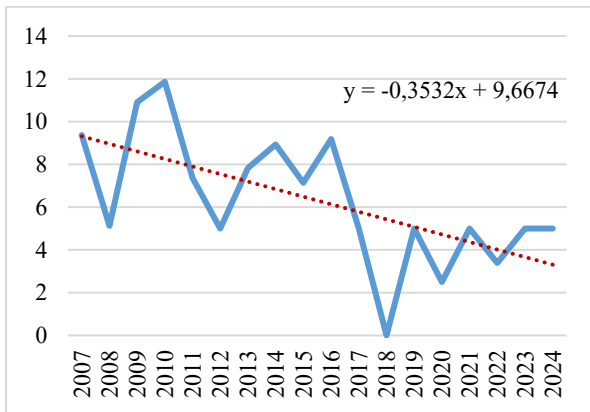


Şekil 12. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin konu dağılımı

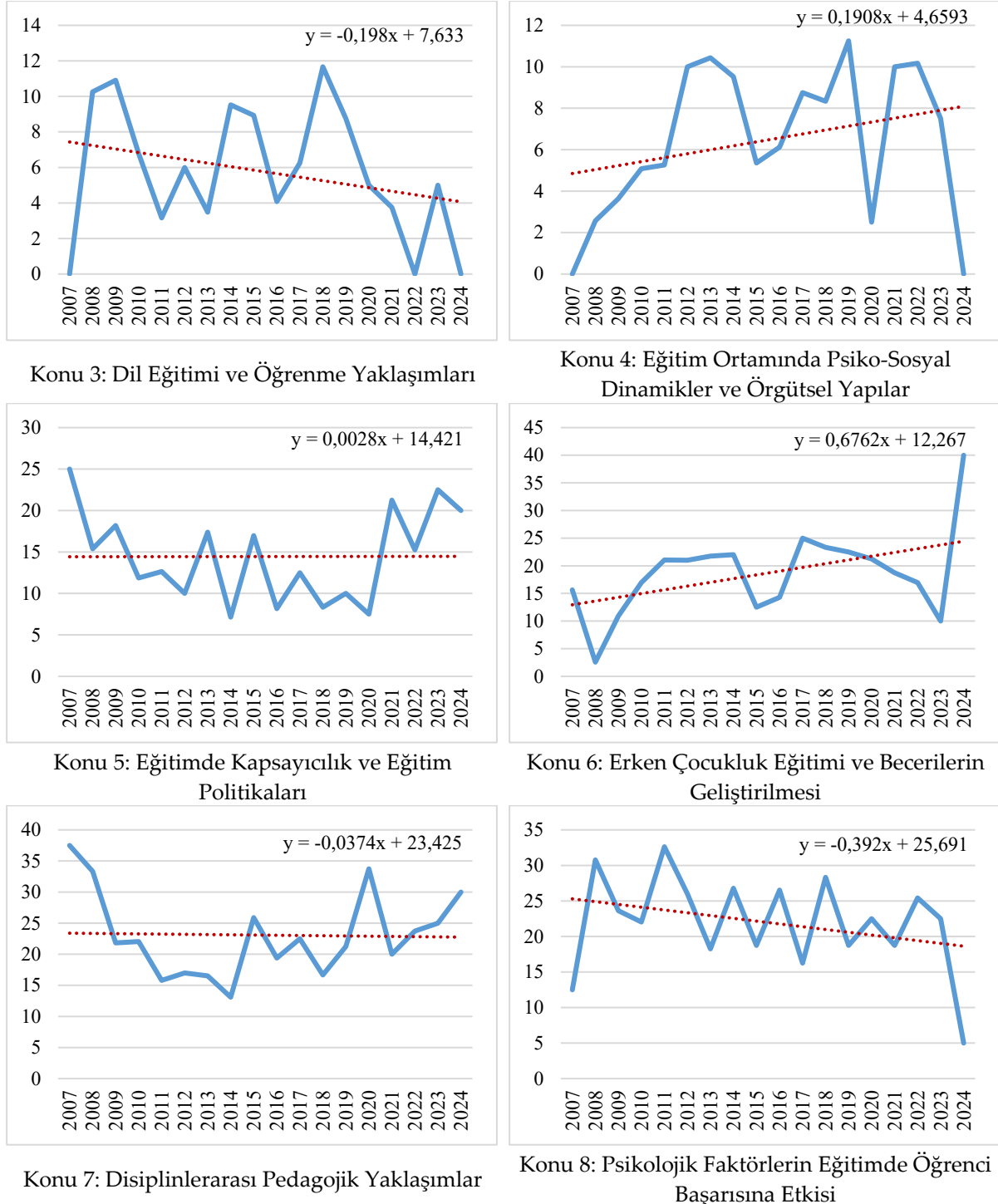
Şekil 12 incelendiğinde konulardaki makale dağılımlarında keskin bir artış ya da bir azalış görülmektedir. Bazı konularda belirli yıllarda makale sayısında artış varken bazı yıllarda düşüş görülmektedir. Bununla birlikte konularda üretilen toplam makale sayıları incelendiğinde en fazla yayının “Eğitimde Psikolojik Faktörlerin Öğrenci Başarısına Etkileri” konusunda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuyu ikinci olarak “Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar”, üçüncü olarak “Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerin Arttırılması” konuları takip etmektedir. Dergide en az makale “Yüksek Öğretimde Eğitim ve Yönetim” konusunda bulunmaktadır. Bu doğrultuda, Eğitim ve Bilim dergisinde zaman içinde niceliksel dalgalanmalar yaşansa da konu başlıkları açısından anlamlı bir tematik değişimin gerçekleşmediği söylenebilir. Dergideki konuların zaman içindeki eğilim değişimleri, Şekil 13'te verilmiştir.



Konu 1: Yükseköğretimde Eğitim ve Yönetim

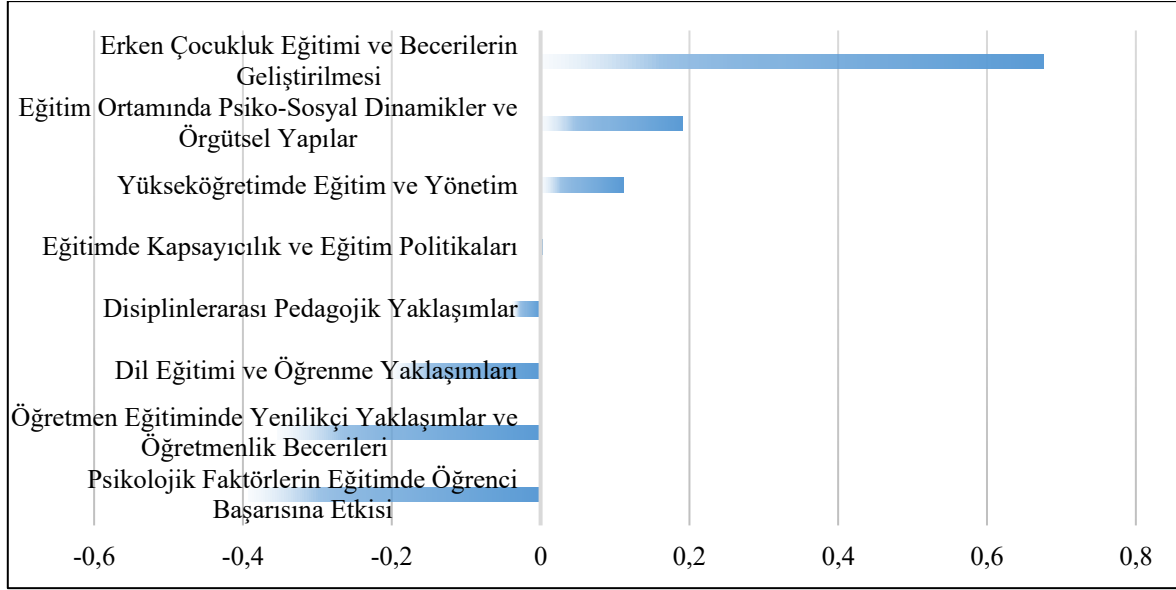


Konu 2: Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri



Şekil 13. Eğitim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin oluşturduğu konuların eğilimleri ve değişimleri

Şekil 13 incelendiğinde Eğitim ve Bilim Dergisi'ndeki konuların eğilimleri zamana göre ya azalmakta ya sabit kalmakta ya da artmaktadır. Buna göre “Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri”, “Eğitimde Psikolojik Faktörlerin Öğrenci Başarısına Etkileri” ve “Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları” konularının trend eğimleri azalmakta; “Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları” ve “Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar” stabil kalmakta; “Eğitim Ortamında Psiko-sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar”, “Yüksek Öğretimde Eğitim ve Yönetim” ve “Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerinin Artırılması” konuları artış göstermektedir. Bununla birlikte, eğitim grafikleri incelendiğinde azalışların ya da artışların çok hızlı olduğu söylenemez. Eğitim ve Bilim Dergisi'ndeki konuların ivme değerleri Şekil 14'te verilmiştir.



Şekil 14. Eğitim ve Bilim Dergisi'ndeki konuların ivme değişimleri

Şekil 14 incelendiğinde Eğitim ve Bilim Dergisi'ndeki her bir konunun diğer konulara göre zaman içerisindeki değişimleri görülmektedir. “Erken Çocukluk Eğitimi ve Becerilerinin Artırılması”, “Eğitim Ortamında Psiko-sosyal Dinamikler ve Örgütsel Yapılar” ve “Yüksek Öğretimde Eğitim ve Yönetim” konuları pozitif ivme değerlerine sahiptir. Buna göre bu konuların diğer konulara göre görece önem kazandığı belirlenmiştir. “Eğitimde Kapsayıcılık ve Eğitim Politikaları” konusunun ivme değeri sıfıra yakındır. Bu nedenle, bu konunun öneminde belirgin bir artış ya da azalıştan söz etmek mümkün değildir. Diğer taraftan “Disiplinlerarası Pedagojik Yaklaşımlar”, “Dil Eğitimi ve Öğrenme Yaklaşımları”, “Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Öğretmenlik Becerileri” ve “Eğitimde Psikolojik Faktörlerin Öğrenci Başarısına Etkileri” konuları ivme anlamında negatif değere sahiptir. Bu bağlamda, bu konuların Eğitim ve Bilim dergisindeki görece önemini zaman içerisinde yitirmekte olduğu söylenebilir.

Tartışma

Bir önceki bölümde, Eğitim ve Bilim dergisinde 2007-2024 yılları arasında yayımlanan makalelere yönelik olarak gerçekleştirilen kapsamlı bibliyometrik analiz ve konu modelleme sonuçları sunulmuş ve dört araştırma sorusu yanıtlanmıştır. Aşağıdaki paragraflarda ise, elde edilen bulgular özetlenmekte ve önemli çıkarımlar vurgulanmaktadır. Bu çalışmanın 1273 makaleden oluşan örneklem büyüklüğü, alanyazındaki benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında Altunışık'ın (2023) 1270 makalelik ve Gülmez ve diğerleri (2021) tarafından incelenen 1041 makalelik örneklemleriyle karşılaştırılabilir niteliktedir. Ayrıca, bu büyüklük, Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından analiz edilen 492 makale ve Doğan ve Tok'un (2018) Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanmış 181 makalelik çalışmasına göre dikkate değer biçimde daha yüksektir. En güncel araştırma olma niteliği taşıyan bu çalışma, önceki çalışmaların bulgularını bütünleştirmekte ve bir kısmını doğrulamaktadır.

Arici ve diğerleri (2019); Karagöz ve Koç Ardıç (2019); Karagöz ve Şeref (2019); Kutluca ve Demirkol (2016) ve Ünal (2022) gibi çalışmalarda incelenen diğer eğitim araştırmaları dergileriyle karşılaştırıldığında, Eğitim ve Bilim dergisinin ortalamasının üzerinde makale yayımladığı görülmektedir. Bu durum, söz konusu derginin eğitim araştırmalarına önemli katkı sağlayan bir yayın organı olarak konumlanmasına olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, yıllık makale yayımlama oranlarında yaşanan dalgalanma nedeniyle, Eğitim ve Bilim dergisinin yıllık büyüme oranı -%2,73 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, dergide yayımlanan makale sayısında son dönemlerde bir azalma olduğunu ve iyileştirme potansiyeli bulunduğunu göstermektedir. Dergide yayımlanan makalelerin ortalama yaşı 8,77 yıl olup, WoS'a dahil edildiği tarihten bu yana toplamda 7390 atıf almıştır. Dergi, ulusal düzeyde olgun ve köklü bir yayın organı olmasına rağmen, uluslararası düzeyde hâlâ gelişim sürecindedir. Web of Science'ta Q4 (2024) /Q3 (2025) çeyreğinde yer alması da bu durumu teyit etmektedir.

Araştırmamızda, Eğitim ve Bilim dergisinde en fazla makale yayımlayan kurumun Hacettepe Üniversitesi olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, Altunışık (2023), Doğan ve Tok (2018), Gülmez ve diğerleri (2021), Selçuk ve diğerleri (2014) ve Ünal (2022) tarafından yürütülen çalışmalarla örtüşmektedir. Bu tutarlılık, Hacettepe Üniversitesi'nin Türkiye'de eğitim araştırmaları alanında öncü bir kurum olduğunu göstermektedir. Bu durum, Hacettepe Üniversitesi'nin köklü ve kurumsallaşmış bir yapıya sahip olmasına atfedilebilir. Bulgular ayrıca, Hacettepe Üniversitesi'nden ölçme ve değerlendirme alanında çalışan iki araştırmacının öne çıktığını da ortaya koymuştur. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki makalelere artan ilgi de dikkat çekici bir diğer bulgudur. Bununla birlikte, Altunışık'ın (2023) çalışmasında Hacettepe Üniversitesi'nden Murat Özdemir'in en aktif araştırmacı olarak tanımlanmasına karşın, bu bulgu Doğan ve Tok (2018), Gülmez ve diğerleri (2021) ve Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından yürütülen çalışmalarda doğrulanmamıştır. Ayrıca, dergide yayımlanan makalelerin çoğunlukla Türkiye merkezli kurumlara ait olduğu, uluslararası kurumlara ait makale sayısının sınırlı kaldığı da dikkat çekmektedir. Bu durum, derginin süregelen gelişim sürecinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir ve küresel ölçekte öncü bir yayın organı olma vizyonu doğrultusunda bir büyüme fırsatı sunmaktadır.

Anahtar sözcüklere yönelik gerçekleştirdiğimiz analiz sonucu, Altunışık'ın (2023) çalışmasından farklılık göstermektedir. Bu çalışmada en sık kullanılan anahtar sözcükler; "öğretmen", "eğitim", "geçerlik", "güvenirlilik", "akademik başarı", "cinsiyet", "öz-yeterlik", "sosyal araştırma", "yükseköğretim" ve "öğretmen eğitimi" olarak belirlenmiştir. Buna karşılık, "erken çocukluk", "eleştirel düşünme", "liderlik", "motivasyon" ve "eylem araştırması" gibi terimlerin nadiren kullanılması, bu konularda yapılan araştırmaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Altunışık'ın (2023) çalışmasıyla bu araştırma arasında bazı anahtar sözcük örtüşmeleri bulunsun da frekans dağılımlarında belirgin farklılıklar gözlenmiştir. Örneğin, Altunışık'ın çalışmasında en sık kullanılan anahtar sözcük "akademik başarı" iken; bunu "güvenirlilik, geçerlik, öğretmen, cinsiyet, öğretmen adayları, öz-yeterlik, yükseköğretim" ve "yapısal eşitlik modellemesi" izlemiştir. Eğitim ve Bilim dergisine yönelik bir diğer analiz olan Ünal (2022) çalışmasında ise en sık kullanılan anahtar sözcükler; "öğretmen adayı, Covid-19, öğretmen, uzaktan eğitim, ortaokul öğrencileri" ve "ölçek geliştirme" olarak tespit edilmiştir. Bu farklılaşma, araştırmalarda kullanılan farklı yöntemlere ve örneklem yapısındaki değişikliklere bağlanabilir.

Eğitim ve Bilim dergisinde yayımlanan makalelerde yer alan araştırmacıların ülkelerine ilişkin olarak, Türkiye'nin ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, Altunışık (2023) ve Merigó ve diğerleri (2015) tarafından rapor edilen sonuçlarla örtüşmektedir. Bu sonuç, beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Zira araştırmacıların, kendi ülkelerinde ve dillerinde yayımlanan dergileri tercih etmeleri doğaldır. Bununla birlikte, analiz sonucunda Türk araştırmacılarla gerçekleştirilen uluslararası ortak çalışmalar da tespit edilmiştir. Türkiye ile en fazla ortak yayına sahip ülke ise ABD'dir. ABD, gelişmiş yükseköğretim sistemi, araştırma fonları ve güçlü akademik yayın altyapısı sayesinde eğitim bilimleri alanında genel olarak lider konumdadır. Bu durum, Selvitopu (2018) tarafından gerçekleştirilen, "Eğitim Bilimlerinde Bilimsel Yayın Performansı: G-20 Ülkeleri ve Türkiye" başlıklı çalışmada da vurgulanmaktadır. ABD'nin G-20 ülkeleri arasında eğitim bilimleri alanında en fazla yayın üreten ülke olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla, araştırmacıların Amerikalı meslektaşlarıyla iş birliğine yönelme eğiliminde olmaları beklenen bir durumdur.

Konu modelleme analizinin sonuçları da çalışmalar arasında anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada belirlenen en önemli konular; öğretmenler, eğitim, akademik başarı, geçerlik ve güvenirlik ile cinsiyet olarak öne çıkmaktadır. Buna karşılık, Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, temel konular öğretim programları geliştirme ve eğitim yönetimi alanlarıdır. Altunışık'ın (2023) çalışmasında ise en önemli konu öğretmen görüşleri olarak belirlenmiştir. Bunu sırasıyla akademik başarı, öğrenci algısı, okuma becerileri, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenme yöntemleri izlemiştir. Her ne kadar farklı bir eğitim dergisine ait veriler kullanılmış olsa da Özcan ve Akar (2024) tarafından yapılan konu modelleme çalışmasında da eğitim bilimleri ve eğitim yönetimi temel konular olarak belirlenmiştir.

Konu modelleme analizinde toplam sekiz farklı konu başlığı belirlenmiştir. Bu başlıklar şunlardır: Öğretmen eğitiminde yenilikçi yaklaşımlar ve öğretmenlik becerileri, Eğitim ortamındaki psiko-sosyal dinamikler ve örgütsel yapılar, Eğitimde kapsayıcılık ve eğitim politikaları, Disiplinlerarası pedagojik yaklaşımlar, Psikolojik faktörlerin öğrenci başarısı üzerindeki etkileri, Yükseköğretimde eğitim ve yönetim, Erken çocukluk eğitimi ve becerilerin geliştirilmesi, Dil öğretimi ve öğrenme yaklaşımları'dır. Bu sekiz konu, Eğitim ve Bilim dergisinin kapsam ve odak alanlarıyla örtüşmektedir. Dergi, okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar tüm düzeylerde eğitim faaliyetlerine katkı sağlayan çalışmalar yayımlamayı ve öğretmenlerin ve akademisyenlerin mesleki gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır (Eğitim ve Bilim, 2024). Araştırmacıların Eğitim ve Bilim dergisini tercih etmelerinde, derginin bu geniş konu yelpazesi etkili olmaktadır. Ortaya çıkan konular, Selçuk ve diğerleri (2014) ve Altunışık (2023) tarafından belirlenen ana kavram ve konularla da örtüşmektedir. Türkiye'de, öğretmen yetiştirme ve öğretme becerilerinin sürekli geliştirilmesi, üniversitelere bağlı eğitim fakültelerinin sorumluluğundadır. Bu nedenle, Eğitim ve Bilim dergisinde öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin mesleki becerilerinin geliştirilmesine yönelik meselelerin tartışılması önem arz etmektedir.

Eğitim yönetimi, yalnızca eğitimsel çerçevelerin tasarımı ve politikaların oluşturulması açısından değil, aynı zamanda eğitim sisteminin kalitesinin ve etkililiğinin sürdürülebilirliği açısından da kritik bir role sahiptir. Eğitim fakültelerindeki lisansüstü programlarda yer alan temel anabilim dallarından biri olan eğitim yönetimi, diğer eğitim bilimleri alanlarına kıyasla en fazla akademisyene sahip ikinci alandır (Yükseköğretim Kurulu, 2024). Bu nedenle, eğitim yönetimi alanında yapılan çalışmalar, eğitim politikalarının geliştirilme ve uygulanma süreçlerine dair, hükümet düzeyinden okul ve sınıf düzeyine kadar uzanan değerli içgörüler sunmaktadır. Eğitim yönetiminin anlamlı ve etkili bir disiplin haline gelebilmesi için, çeşitli yönetsel sorunlara özgün yaklaşımlar geliştirmeye çalışması gerekmektedir (Eacott, 2015). Bu alandaki çalışmalar, popüler söylemleri tekrar etmektense, toplumun kendine özgü ekonomik, politik, kültürel ve sosyal koşullarını dikkate alarak pratik sorunlara çözüm odaklı bir yaklaşım benimsemelidir (Takmak, 2019). Eğitim ve Bilim dergisinde eğitim yönetimi alanındaki araştırmaların üst sıralarda yer alması, büyük olasılıkla bu alanda yayımlanan makale sayısının fazlalığından kaynaklanmaktadır.

Kapsayıcı eğitim, çocukların gelişimsel, sosyokültürel ve bireysel özelliklerine uygun bir biçimde eğitime erişimlerini güvence altına alan bir süreç olarak tanımlanmakta ve günümüzde önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Eğitim ve Bilim (2024), dergisi de kapsayıcılığı teşvik etmeyi amaçlayan yayın politikası doğrultusunda bu alandaki çalışmalara yer vermektedir. Bu konuya ilişkin makalelerin dergide yer alması, kapsayıcı eğitimin acil çözüm gerektiren bir mesele olduğunu ortaya koymaktadır. Çocukların eğitime erişimini artırmak, katılımlarını teşvik etmek ve potansiyel ayrımcılığı azaltmak, kapsayıcı eğitimin temel hedefleri arasında yer almaktadır (MEB, 2024). Ayrıca, çocukluk döneminde edinilen deneyimlerin bireylerin bilişsel yetenekleri, kişilik gelişimleri ve sosyal davranışları üzerinde kalıcı etkiler bıraktığı alanyazında sıklıkla vurgulanmaktadır (Bredekamp, 2015; UNICEF, 2003). Bu doğrultuda, çocuk gelişimi ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için değerlendirme yöntemlerinin ve araçlarının sürekli olarak yenilenmesinin gerekliliği bazı araştırmacılar tarafından dile getirilmiştir (Tunçeli ve Zembat, 2017).

Eğitim bilimleri alanındaki sorunların birçoğu, bu çalışmada belirlenen konulardan biri olan disiplinlerarası pedagojik yaklaşımlar kullanılarak ele alınabilir. Günümüzde programlar artık tek bir disiplin etrafında değil, birden fazla disiplini bir araya getirerek ve uygulamalı deneyim sağlamayı hedefleyerek tasarlanmaktadır. Bu durum, MEB (2024) tarafından hazırlanan güncel öğretim programlarında da açıkça görülmektedir. Söz konusu programlar, STEM ve STEAM tabanlı etkinlik önerilerine vurgu yapmakta (Özcan, 2021a; 2021b; 2023a; 2023b) ve bütüncül bir eğitim yaklaşımını teşvik etmektedir (Altan ve Yıldırım, 2022). Özellikle STEM uygulamaları, çağdaş fen eğitiminin temel taşlarından biri hâline gelmiştir. STEM öğretimi, disiplinlerarası bir yaklaşım benimsemeyi gerektirir ve bu sayede ilkokuldan üniversiteye kadar farklı yaş ve akademik düzeylerde uygulanabilirlik kazanır (Özcan ve Koca, 2019). Ancak, Eğitim ve Bilim dergisinde disiplinlerarası çalışmaların yeterince yer almadığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanmış çalışmalara daha fazla yer verilmesinin, derginin alanyazındaki etkisini artıracağı ileri sürülebilir.

Dil eğitimi hem iletişimsel yeterlilik hem de kültürlerarası farkındalık geliştirmeyi amaçlayan disiplinlerarası bir alan olarak öne çıkmaktadır. İletişim temelli yaklaşımlar, dil öğretiminde anlam oluşturmaya, dilbilgisel yapılardan daha fazla önem atfetmektedir (Richards, 2006). Bununla birlikte, dil eğitimi yalnızca yabancı dil öğrenimiyle sınırlı tutulmamalıdır. Türkiye’de çeşitli yabancı dil öğretim stratejileri geliştirilmiş olup (Soner, 2007), yabancı dil olarak Türkçe öğretimi de giderek artan bir ilgi görmektedir. Uluslararası değerlendirmelerde öne çıkan temel sorunlardan biri olan okuduğunu anlama becerisini geliştirmeye yönelik stratejilere dair araştırmalar da dil öğrenimi bağlamında ele alınmalıdır. Bu nedenle, Eğitim ve Bilim dergisinde yalnızca yabancı dil öğretimine ilişkin değil, aynı zamanda dil öğretiminde pedagojik alan bilgisinin önemini vurgulayan ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimini değerlendiren çalışmalara da yer verilmesi gerekmektedir. Dil eğitiminin önemini kabul eden Eğitim ve Bilim dergisi, dil öğretimi ve öğrenme yaklaşımlarına yer vererek, disiplinlerarası çalışmalar alanındaki olası bir boşluğu kapatmaya katkı sağlamaktadır.

Yükseköğretimin, bireysel gelişim olanakları sunarak ve insan potansiyelini geliştirerek bir ülkenin geleceğini şekillendirmede önemli bir rol oynadığı ileri sürülebilir. Nitelikli ve etkili bir iş gücü oluşturabilmek için, yükseköğretim politikalarının özenle tasarlanması, olası sorunlara proaktif çözümler getirmesi ve sürekli iyileştirme fırsatları sunması gerekmektedir. Küresel rekabette başarı sağlayabilmek için yükseköğretimin önemi giderek artmış ve bu durum, Türkiye’de olduğu gibi, yükseköğretim kurumlarının sayısında hızlı bir artışa yol açmıştır. Ancak, Aydın ve diğerleri (2017) nicelikteki artışın her zaman niteliksel gelişimi beraberinde getirmediği konusunda uyarmakta ve niceliğin niteliğe eşlik etmemesi durumunda yeni sorunların ortaya çıkabileceğine dikkat çekmektedir. Basit bir taramayla, Türkiye’de eğitim bilimleri alanında çok sayıda akademik dergi olduğu görülmektedir. Kesin sayı, arama kriterlerine ve dönemine göre değişiklik göstermekle birlikte, bu sayı yaklaşık 25 ile 33 arasında tahmin edilmektedir (Danişman vd., 2016). Ancak bu dergiler arasında yalnızca biri, Eğitim ve Bilim dergisi, uluslararası bir dizin olan WoS-SSCI kapsamında yer almaktadır. Alanın diğer dergilerinin de benzer yayın politikalarını benimseyerek ve çeşitli konulara odaklanan nitelikli çalışmalar yayımlayarak, uluslararası dizinlerde yer almaları beklenmektedir.

Elde edilen bulgular, Eğitim ve Bilim dergisinde ele alınmayan bazı konu başlıklarının da bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu başlıklar arasında; yaşam boyu öğrenme, informal öğrenme, yapay zekâ ve üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitime entegrasyonu, pedagojik alan bilgisi, TPACK modeli, eğitsel çizgi romanlar, biçimlendirici ölçme ve değerlendirme uygulamaları, ulusal ve uluslararası düzeyde geliştirilen eğitim politikaları ile andragoji ve gerontoloji sürecinde yenilikçi eğitim yaklaşımları yer almaktadır. Bu konulara ilişkin yayınların dergide yer almaması, potansiyel araştırma boşlukları olarak değerlendirilmekte ve dergi için önemli bir gelişim fırsatı sunmaktadır. Derginin kapsamını bu başlıkları içerecek biçimde genişletmesi ve bu alanlarda makale çağrılarını yapması, derginin amaç bildirisinde belirtilen "odak dergi" yaklaşımına katkı sağlayacak ve bilimsel alandaki etki gücünü artıracaktır.

Sonuç

Bu çalışmada, Türk Eğitim Derneği tarafından yayımlanan ve hakemli bir dergi olan Eğitim ve Bilim dergisinde 2007-2024 yılları arasında yayımlanan n=1372 makaleye ilişkin bibliyometrik analiz ve konu modellemesi sonuçları sunulmuştur. Eğitim ve Bilim, Türkiye’de hem Türkçe hem de İngilizce dillerinde eğitim araştırmaları yayımlayan ve Web of Science (WoS) kapsamında SSCI kategorisinde dizinlenen tek dergidir. Ancak bulgular, derginin esas olarak Türk akademisyenler tarafından takip edildiğini ve uluslararası araştırmacıların katılımının sınırlı kaldığını göstermektedir. Her ne kadar bazı uluslararası iş birliklerine rastlansa da bu durum, son yıllarda derginin atıf oranında gözlenen düşüşü kısmen açıklayabilir. Bu bağlamda, derginin yalnızca ulusal değil, küresel ölçekte bir eğitim dergisi olarak konumlanması gerektiği ileri sürülmektedir.

Eğitim ve Bilim dergisinin Türkiye’den Web of Science (WoS) SSCI indeksine dâhil edilen tek dergi olmasının başka nedenleri de bulunmaktadır. Derginin yayın amacı ve kapsamı doğrultusunda çok çeşitli konulara yer vermesi, araştırmacılar tarafından diğer dergilere kıyasla daha fazla tercih edilmesinin başlıca nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Yayın eğilimleri doğrultusunda ortaya çıkan sekiz temel konu bu durumu desteklemektedir. Bunun yanında, derginin yüksek kaliteli bilimsel çalışmaları güvence altına alan titiz hakemlik süreci, derginin saygın konumuna önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Alanında uluslararası düzeyde tanınan uzmanlardan oluşan yayın kurulu, derginin akademik itibarını artırmakta ve nitelikli makale başvurularını teşvik etmektedir. Bilgi birikimine katkı sunan özgün araştırmaları yayımlamaya olan bağlılığı ve geniş bir okuyucu kitlesine ulaşabilme kapasitesi, Eğitim ve Bilim dergisini akademik alanda öne çıkaran unsurlar arasında yer almakta ve muhtemelen Türkiye’den SSCI indeksine giren tek eğitim dergisi olmasının temel nedenlerini oluşturmaktadır.

Clarivate Analytics tarafından Sosyal Bilimler Atıf İndeksi’ne (SSCI) dâhil edilebilmesi için bir derginin titiz bir değerlendirme sürecinden geçmesi gerekmektedir (Clarivate Analytics, 2023). Eğitim ve Bilim dergisi bu süreci başarıyla tamamlamış olmakla birlikte, uluslararası standartları karşılama ve akademik konumunu güçlendirme noktasında daha fazla iyileştirme yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle önyargıları azaltmak ve genç araştırmacılar ile uluslararası akademisyenlerin başvurularını teşvik etmek amacıyla, derginin yayın politikası gözden geçirilmeli ve amaç, kapsam ve değerlendirme ölçütleri yeniden yapılandırılmalıdır.

Derginin sınırlı büyüme oranını azaltmak amacıyla, kapsamının genişletilmesi ve hâlihazırda temsil oranı düşük olan konulara yönelik özel sayılar yayımlanması önerilmektedir. Bu stratejinin, dergide yayımlanan makale sayısını artıracığı ve eğitimle ilgili küresel sorunlarla daha etkin şekilde etkileşim kurabilen bir yayın organı hâline gelmesini sağlayacağı öngörülmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırmanın kapsamı, örneklem olarak seçilen veri tabanı, yapılan analizler ve bu analizlerin gerçekleştirilmesinde kullanılan programlar bu çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Araştırma yalnızca Web of Science (WoS) veri tabanında indekslenen makalelerle ve belirli tarihler arasındaki yayınlarla sınırlandırılmıştır. Eğitim ve Bilim Dergisi’nin yayın süreci hâlen devam ettiğinden, yeni makaleler üretilmektedir. Bu yeni makalelerin çalışmaya dahil edilmesi hâlinde, elde edilen bulgular değişebilir ve konu başlıklarında farklılıklar görülebilir. Ayrıca çalışmada bibliyometrik analizler için R programlama dili ile geliştirilen Bibliometrix paketi, konu modelleme analizleri için ise Latent Dirichlet Allocation (LDA) tekniği kullanılmıştır. Bu yöntemlerin tercih edilmesi, analiz yöntemleri açısından çalışmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır. Zira bibliyometrik analizler ve konu modelleme çalışmalarında temel yöntem, sözcük sıklıklarına dayalı modeller oluşturmaktır. Ancak bu analizlerde kullanılan algoritmaların her zaman kesin ve güvenilir sonuçlar üretmediği göz önünde bulundurulmalıdır. Konu modelleme analizlerinde kullanılan LDA tekniği, günümüzde önemli ve güncel bir yöntem olarak kabul edilmekte ve birçok çalışmada yaygın olarak tercih edilmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada yalnızca bu yöntemin kullanılmış olması bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, farklı konu modelleme tekniklerinin kullanılması ve elde edilen sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Acar Güvendir, M. (2014). Öğrenci başarılarının belirlenmesi sınavında öğrenci ve okul özelliklerinin Türkçe başarıları ile ilişkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 163-180. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1256>
- Agada, J. (1987). Bibliometrics, history of the development of ideas. In A. Kent (Ed.), *Encyclopedia of library and information science* (Vol. 42, Suppl. 7, pp. 144-218). Marcel Dekker.
- Aggarwal, C. C., & Zhai, C. (2013). *Mining text data*. Springer.
- Aggarwal, R., & Ranganathan P. (2019). Study designs: Part 2- Descriptive studies. *Perspectives in Clinical Research*, 10(1), 34-36. https://doi.org/10.4103/picr.PICR_154_18
- Ağaoğlu, E., Altınkurt, Y., Yılmaz, K., & Karaöse, T. (2012). Okul yöneticilerinin yeterliklerine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri (Kütahya ili). *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 159-175. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1035>
- Akman, Y., & Özdemir, M. (2018). Örgütsel çekicilik, örgütsel imaj ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkilerin incelenmesi: Öğretmenler üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 1-16. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7928>
- Alrayashi, A. M. (2023). *Analyzing higher education research trends with Latent Dirichlet Allocation: A text mining approach* (Thesis No. 812604) [Master's thesis, Atılım University]. Council of Higher Education National Thesis Center.
- AlSumait, L., Barbará, D., & Domeniconi, C. (2008). On-line LDA: Adaptive topic models for mining text streams with applications to topic detection and tracking. In *Proceedings of 2008 Eighth IEEE International Conference on Data Mining* (pp. 3-12). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICDM.2008.140>
- Altan, M. Z., & Yıldırım, T. (2022). Bütüncül eğitim, bütüncül gelişim, bütüncül insan. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 68-77.
- Altunışık, M. (2023). *Eğitim ve Bilim Dergisi'nin bibliyometrik ve içerik analizi* (Thesis No. 777707) [Master's thesis, Necmettin Erbakan University]. Council of Higher Education National Thesis Center.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arici, F., Yıldırım, P., Çalıklar, Ş., & Yılmaz, R. M. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: Content and bibliometric mapping analysis. *Computers & Education*, 142, 103647. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103647>
- Arslan, G. (2016). Lise öğrencilerinde reddedilmişlik duygusu, akademik başarı, akademik yeterlik ve eğitimsel amaçlar arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 293-304. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.5562>
- Aslan, G. (2021). Eğitime erişimin belirleyicileri: Kırsal kesimdeki kız çocukların ortaöğretime gönderilmeme nedenleri. *Eğitim ve Bilim*, 46(207), 169-201. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.9045>
- Atik, S., & Özer, N. (2020). Lise öğrencilerinin öğretmene güvenleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkide okula karşı tutum okula yabancılaşma ve okul tükenmişliğinin doğrudan ve dolaylı rolü. *Eğitim ve Bilim*, 45(202), 441-458. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8500>
- Aydın, M. S., Kaya, H., & Kete, H. (2017). Yükseköğretim hizmetlerinin özellikleri ve Türkiye'de yükseköğretim hizmetlerinin görünümü. *Journal of Awareness*, 2(2), 1-24.
- Baran, B., & Ata, F. (2013). Üniversite öğrencilerinin web 2.0 teknolojileri kullanma durumları, beceri düzeyleri ve eğitsel olarak faydalanma durumları. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 192-208. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1166>
- Barde, B. V., & Bainwad, A. M. (2017, June) An overview of topic modeling methods and tools. In *International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICICCS)* (pp. 745-750). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCONS.2017.8250563>

- Bican, G., & Demir, N. (2018). Danimarka'da Türkçe-Danca konuşan öğrencilerin dil baskınlığının iki dillilik temelinde incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 43(194), 131-155. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7418>
- Blei, D. M., Edu, B. B., Ng, A. Y., Edu, A. S., Jordan, M. I., & Edu, J. B. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022.
- Bredenkamp, S. (2015). *Erken çocukluk eğitiminde etkili uygulamalar* (2nd ed., H. Z. İnan & T. İnan, Trans.). Nobel Yayıncılık.
- Buyruk, H., & Akbaş, A. (2021). Öğretmenlerin mesleki profesyonelliği ile özerkliği arasındaki ilişkiye dair bir çözümleme. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 431-451. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.9996>
- Büyükşahin Çevik, G. (2017). Okul yöneticilerinin empatik eğilimlerini yordamada öfke, yaşam doyumu ve stresle başa çıkmanın rolü. *Eğitim ve Bilim*, 42(191), 283-305. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7039>
- Bystrov, V., Naboka-Krell, V., Staszewska-Bystrova, A., & Winker, P. (2023). *Analysing the impact of removing infrequent words on topic quality in LDA models*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2311.14505>
- Cao, J., Xia, T., Li, J., Zhang, Y., & Tang, S. (2009). A density-based method for adaptive LDA model selection. *Neurocomputing*, 72(7-9), 1775-1781. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2008.06.01>
- Chen, X., Zou, D., & Xie, H. (2020). Fifty years of British Journal of educational technology: A topic modeling based bibliometric perspective. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 692-708. <https://doi.org/10.1111/bjet.12907>
- Cho, Y. J., Fu, P. W., & Wu, C. C. (2017). Popular research topics in marketing journals, 1995-2014. *Journal of Interactive Marketing*, 40(1), 52-72. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.06.003>
- Clarivate Analytics. (2023). *Web of Science journal evaluation process and selection criteria*. <https://clarivate.com/webofsciencegroup/journal-evaluation-process-and-selection-criteria/>
- Danişman, Ş., Yalçın, M., Çiftçi, Ş. K., Tosuntaş, Ş. B., Sölpük, N., Ay, Y., Karadağ, E., & Yücel, C. (2016). Scientific publication map of Journals published in the field of educational sciences in Turkey: An analysis impact factors of journals. *Educational Administration Theory and Practice Journal*, 22(4), 483-506. <https://doi.org/10.14527/kuey.2016.019>
- Dao, L. T., Tran, T., Van Le, H., Nguyen, G. N., & Trinh, T. P. T. (2023). A bibliometric analysis of research on Education 4.0 during the 2017-2021 period. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2437-2453. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11211-4>
- Demir Başaran, S. (2020). Suriyeli mülteci öğrencilerin öğretmenleri olmak: Öğretmenlerin okul deneyimleri. *Eğitim ve Bilim*, 46(206), 331-354. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.9182>
- Demirtaş, H., Cömert, M., & Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/910>
- Demšar, J., Curk, T., Erjavec, A., Gorup, Č., Hočevan, T., Milutinovič, M., Možina, M., Polajnar, M., Toplak, M., Starič's, A., Štajdohar, M., Umek, L., Žagar, L., Žbontar, J., Žitnik, M., & Zupan, B. (2013). Orange: data mining toolbox in Python. *The Journal of Machine Learning Research*, 14(1), 2349-2353.
- Dimici, K., Seggie, F., Hacifazlioglu, O., & Caner, A. (2016). Yüksek öğretimde bölüm başkanlarının profesyonelleşmelerindeki zorluklar: Türkiye'de bir nitel çalışma. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 131-146. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6149>
- Doğan, H., & Tok, T. N. (2018). Türkiye'de eğitim bilimleri alanında yayınlanan makalelerin incelenmesi: Eğitim ve Bilim Dergisi örneği. *Current Research in Education*, 4(2), 94-109. <https://doi.org/10.38015/sbyy.1180249>

- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Eacott, S. (2015). The principalship, autonomy, and after. *Journal of Educational Administration and History*, 47(4), 414-431. <https://doi.org/10.1080/00220620.2015.996866>
- Eğitim ve Bilim. (2024). *Dergi hakkında*. <https://educationandscience.ted.org.tr/about>
- Erkuş, A. (2021). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (7th ed.). Seçkin.
- Erten, P. (2022). Meslek liselerinin 21. yy. öğrenen ve öğreten becerileri kapsamında değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 47(209), 261-291. <https://doi.org/10.15390/EB.2022.10702>
- Ferguson, R., Barzilai, S., Ben-Zvi, D., Chinn, C., Herodotou, C., Hod, Y., Kali, Y., Kukulska-Hulme, A., Kupermintz, H., & McAndrews, P. (2017). *Innovating pedagogy 2017*. OpenUniv.
- Genç, Z. (2014). İngilizce öğretiminde sözlü iletişim hatalarının düzeltilmesi: Farklı dil düzeylerindeki Türk öğrencilerin tercihleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 259-271. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.1438>
- Google Scholar. (2024). *Google Scholar metrcis*. https://scholar.google.com/citations?hl=tr&view_op=search_venues&vq=e%C4%9Fitim+ve+bilim&btnG=
- Gülmez, D., Özteke, İ., & Gümüş, S. (2021). Overview of educational research from Turkey published in international journals: A bibliometric analysis. *Eğitim ve Bilim*, 46(206), 213-239. <https://doi.org/10.15390/eb.2020.9317>
- Gültekin Toroslu, A. (2013). Halk eğitimi merkezlerinde uygulanmakta olan modüler yetişkin eğitimi programlarının yeterliliklerinin araştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 3-16. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1123>
- Gündoğdu, K. (2011). Türkiye’de öğretmen adaylarının insan hakları eğitimine yönelik tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(162), 182-195. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/987>
- Gür, Ç., Koçak, N., & Sağlar, M. (2017). Çok boyutlu bakış açılarıyla düşünme eğitimi programının 5 ve 6 yaş grubu çocukların okul olgunluğu üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 42(189), 153-165. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.6760>
- Hallinger, P., & Kovačević, 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. <https://doi.org/10.3102/0034654319830380>
- Hotaman, D., & Yüksel Şahin, F. (2010). Öğretim elemanı coşkusunun üniversite öğrencilerinin başarı güdüsü düzeyleri üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 89-103. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/851>
- Huang, C., Yang, C., Wang, S., Wu, W., Su, J., & Liang, C. (2020). Evolution of topics in education research: A systematic review using bibliometric analysis. *Educational Review*, 72(3), 281-297. <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1566212>
- Indriyani, V., Atmazaki, A., & Ramadhan, S. (2023). Dil öğreniminde çoklu okuryazarlık temelli bütünleştirici öğrenme (MULGRANING) modelinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 48(215), 261-275. <https://doi.org/10.15390/EB.2023.11413>
- İlhan, G., & Oruç, Ş. (2019). Sosyal bilgiler dersinde çizgi roman kullanımı: Teksas tarihi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 327-341. <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7830>
- Johri, A., Joshi, P., Kumar, S., & Joshi, G. (2024). Metaverse for sustainable development in a bibliometric analysis and systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 435, 140610. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140610>
- Karababa, C., & Karagül, S. (2013). Yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlere yönelik gereksinim çözümlemesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 361-371. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1208>

- Karagöz, B., & Koç Ardiç, İ. (2019). Ana Dili Eğitimi Dergisinde yayımlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(2), 419-435. <https://doi.org/10.16916/aded.482628>
- Karagöz, B., & Şeref, İ. (2020) Yazma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir inceleme: Web of Science veri tabanında eğilimler. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(1), 67-86. <https://doi.org/10.16916/aded.619090>
- Kavacık, L., Yanpar Yelken, T., & Sürmeli, H. (2015). İlköğretim fen ve teknoloji dersinde inovasyon (yenilikçi) proje uygulamaları ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 40(180), 247-263. <https://doi.org/10.15390/EB.2015.2613>
- Kılınç, A. (2014). Öğretmen profesyonelizminin bir yordayıcısı olarak okul kültürü. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 105-118. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.2756>
- Köroğlu, S. A. (2015). Literatür taraması üzerine notlar ve bir tarama tekniği. *GİDB Dergi*, (01), 61-69.
- Kutluca, T., & Demirkol, M. (2016). Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi dergisinin bibliyometrik analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 108-118. <https://doi.org/10.14582/duzgef.674>
- Lewis, C. M., & Grossetti, F. (2022). A statistical approach for optimal topic model identification. *Journal of Machine Learning Research*, 23(58), 1-20.
- Li, K., Rollins, J., & Yan, E. (2018). Web of science use in published research and review papers 1997-2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2622-5>
- Merigó, J. M., Mas-Tur, A., Roig-Tierno, N., & Ribeiro-Soriano, D. (2015). A bibliometric overview of the Journal of Business Research between 1973 and 2014. *Journal of Business Research*, 68(12), 2645-2653. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.04.006>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Kapsayıcı eğitim*. <https://egitimdebirlikteyiz.meb.gov.tr/ContentPage/KapsayiciEgitim>
- Mimno, D., Wallach, H., Talley, E., Leenders, M., & McCallum, A. (2011, July). Optimizing semantic coherence in topic models. In R. Barzilay & M. Johnson (Eds.), *Proceedings of the 2011 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 262-272). Association for Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/D11-1024.pdf>
- Mirici, İ., İltar, B., Saka, Ö., & Glover, P. (2009). Eğitim amaçlı değişim programları ve Erasmus yoğun dil kursları: Türkçe kursları için bir örnek olay. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 148-159. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/814>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Reprint-preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Physical Therapy*, 89(9), 873-880. <https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>
- Özberk, E. B. Ü., Fındık, L. Y., & Özberk, E. H. (2018). Investigation of the variables affecting the math achievement of resilient students at school and student level. *Eğitim ve Bilim*, 43(194), 111-129. <https://doi.org/10.15390/eb.2018.7153>
- Özcan, H. (2021a). *STEM eğitimi uygulamaları-1*. Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık A.Ş.
- Özcan, H. (2021b). *STEM eğitimi uygulamaları-2*. Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık A.Ş.
- Özcan, H. (2023a). *STEM eğitimi uygulamaları-3*. Vizetek Yayıncılık.
- Özcan, H. (2023b). *STEM eğitimi uygulamaları-4*. Vizetek Yayıncılık.
- Özcan, H., & Koca, E. (2019). STEM'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 387-401. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018045061>
- Özcan, H. Z., & Akar, C. (2024). Ulusal Eğitim Dergisi'nde yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 456-467. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10605971>

- Özgün, S., Özkul, B., Oral, E., & Şemin, İ. (2020). Yoga eğitiminin erken çocukluk dönemindeki çocukların bilişsel işlevlerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 46(206), 303-316. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.9088>
- Özkan, E. (2015). *Topic modelling by using Latent Dirichlet Allocation* (Thesis No. 518310) [Master's thesis, University of Nottingham]. Council of Higher Education National Thesis Center.
- Özyurt, Ö., & Ayaz, A. (2022). Twenty-five years of education and information technologies: Insights from a topic modeling based bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11025-11054. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11071-y>
- Polat, Ö. (2021). 60-72 aylık çocukların yaratıcılık becerileri üzerinde zihin haritalama çalışmalarının etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 46(207), 21-42. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.9582>
- Richards, J. C. (2006). *Communicative language teaching today*. Cambridge University Press.
- Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2015). *Meaningful metrics: A 21st century librarian's guide to bibliometrics, altmetrics, and research impact*. Amer Library Assn.
- Rojas-Sánchez, M. A., Palos-Sánchez, P. R., & Folgado-Fernández, J. A. (2023). Systematic literature review and bibliometric analysis on virtual reality and education. *Education and Information Technologies*, 28(1), 155-192. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11167-5>
- Rouse, M. (2018). *Text mining (Text analytics)*. <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/text-mining>
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & Dünder, H. (2014). Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 430-453. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1290>
- Selekler-Gökşen, N., Yıldırım Öktem, Ö., & İnemen, K. (2016). Devlet ve vakıf üniversitelerinde örgütsel adalet algısının lider-üye etkileşimi üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 383-398. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6139>
- Selvitopu, A. (2018). Eğitim bilimleri alanı bilimsel yayın performansı: G-20 ülkeleri ve Türkiye. *Journal of Turkish Studies*, 13(15), 383-399. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.13379>
- Shadrova, A. (2021). Topic models do not model topics: Epistemological remarks and steps towards best practices. *Journal of Data Mining & Digital Humanities*, 6(2), 35-51. <https://doi.org/10.46298/jdmdh.7595>
- Soner, O. (2007). Türkiye'de yabancı dil eğitiminin dünü bugünü. *Öneri Dergisi*, 7(28), 397-404. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.684553>
- Susar Kırmızı, F. (2015). Yaratıcı drama ve yaratıcı yazma uygulamalarının yaratıcı yazma başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 40(181), 93-115. <https://doi.org/10.15390/EB.2015.4552>
- Szomszor, M. (2024). *Introducing the Journal Citation Indicator: A new, field-normalized measurement of journal citation impact*. Clarivate. <https://clarivate.com/blog/introducing-the-journal-citation-indicator-a-new-field-normalized-measurement-of-journal-citation-impact/>
- Şirin, H. (2009). Sivil toplum örgütlerinin eğitime ilişkin karar alma süreçlerine katılımları üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 169-182. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/831>
- Takmak, H. (2019). The originality and autonomy problem of educational administration. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(1), 113-126. <https://doi.org/10.12984/eegefd.452705>
- Tang, Y. K., Mao, X. L., Huang, H., Shi, X., & Wen, G. (2018). Conceptualization topic modeling. *Multimedia Tools and Applications*, 77, 3455-3471. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1704.02090>
- Temli, Y., Şen, D., & Akar, H. (2013). İlköğretim okulu öğretmen adaylarının ahlak ve ahlak eğitimi algıları ve tanımları. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 198-214. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/1137>

- Tozduman Yaralı, K., & Güngör Aytar, F. (2020). Öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 46(205), 137-159. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8698>
- Tunçeli, H. İ., & Zembat, R. (2017). Erken çocukluk döneminde gelişimin değerlendirilmesi ve önemi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 01-12.
- Tyagi, N. (2021). *What is text mining? Process, methods and applications*. <https://www.analyticssteps.com/blogs/what-text-mining-process-methods-and-applications>
- UNICEF. (2003). *The state of the world's children 2003*. <https://digitallibrary.un.org/record/483509?v=pdf>
- Ursavaş, Ö., Şahin, S., & Mcilroy, D. (2014). Türkiye'deki öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerinin belirlenmesinde branşlarının rolü. *Eğitim ve Bilim*, 39(175), 136-153. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3357>
- Uslu, B. (2016). Modern üniversite ortamında öğretim üyelerinin akademik entelektüel liderliği. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 193-211. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6140>
- Uysal, A. K., & Gunal, S. (2014). The impact of preprocessing on text classification. *Information Processing and Management*, 50(1), 104-112. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2013.08.006>
- Uzun, A., Gökkurt Özdemir, B., Çetinöz, E., & Şahan, G. (2022). Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan bir öğrenciye sesli düşünme yöntemi ile çıkarma işleminin öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 47(210), 321-356. <https://doi.org/10.15390/EB.2022.10491>
- Ünal, M., & Aral, N. (2014). Fen eğitiminde problem çözme ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 267-278. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3585>
- Ünal, O. (2022). Türkiye'de eğitim fakültesi dergilerinde yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *International Journal of New Approaches in Social Studies*, 6(2), 256-281. <https://doi.org/110.38015/sbyy.1180249>
- Üstünlüoğlu, E. (2016). Algılar ve gerçekler: Yüksek öğretimde öğretim kalitesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 235-250. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6095>
- Vayansky, I., & Kumar, S. A. (2020). A review of topic modeling methods. *Information Systems*, 94, 101582. <https://doi.org/10.1016/j.is.2020.101582>
- Wallen, N. E., & Fraenkel, J. R. (2013). *Educational research: A guide to the process*. Taylor & Francis.
- Yin, B., & Yuan, C. (2022). Detecting latent topics and trends in blended learning using LDA topic modeling. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12689-12712. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11118-0>
- Yun, E. (2020). Review of trends in physics education research using topic modeling. *Eğitim ve Bilim*, 19(3), 388-400. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.388>
- Yükseköğretim Kurulu. (2024). *Birim bazında öğretim elemanı sayıları raporu*. <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- Zayimoğlu Öztürk, F. (2021). Eğitim sisteminde mülteciler: Türk ve mülteci öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 321-348. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.10439>
- Zhou, Y., & Wu, J. (2016). Oyun planı: Küresel Güney'in dünya standartlarındaki üniversitelerinin gelişimindeki dört karşıtlık. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 75-89. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6152>
- Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>