



Uluslararası Sosyal
Bilimler Akademisi
Dergisi (USBAD)

International Journal of
Social Sciences
Academy (IJSA)



Yıl 7, Year 7, Sayı 20, Issue 20, Aralık 2025, December 2025

e issn: 2687-2641

Özgünlük kontrolü



Authenticity process

DOI: 1786096

Makale türü: Araştırma
makalesi

Article type: Research
article

Geliş tarihi 18.09.2025

Submitted date

Kabul tarihi 23.11.2025

Accepted date

Elektronik yayın tarihi 20.12.2025

Online publishing date

Atıf Bilgisi / Reference Information

Karaca, A., & Şimşek, H. (2025). Eğitimde Sürdürülebilirlik Araştırmalarına Yönelik Trend Analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi / International Journal of Social Sciences Academy*, 7(20), 1267-1299.

EĞİTİMDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK TREND ANALİZİ

Adem KARACA¹, Hilal ŞİMŞEK²

Öz

Bu araştırma, 2015-2025 yılları arasında Web of Science Core Collection veri tabanında yayımlanan eğitimde sürdürülebilirlik konulu 2071 makaleyi bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, bu alandaki bilimsel yayınların genel eğilimlerini, üretken yazar ve kurumları, ülke bazında dağılımları ve öne çıkan anahtar kelimeler ile trend konuları bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular, 2021 yılından itibaren eğitimde sürdürülebilirlik araştırmalarında belirgin bir artış yaşandığını ve konuya olan akademik ilginin giderek yükseldiğini göstermektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Avustralya gibi ülkeler, bu alandaki yayın üretkenliğiyle öne çıkmaktadır. Gerçekleştirilen

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı, adem.karaca@alanya.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4110-6648

² Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, tekelihilal@gmail.com, Orcid: 0009-0000-0251-8223

araştırmalar, sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla birlikte eğitimin bu dönüşümdeki kritik rolüne odaklanmaktadır. En çok atıf alan çalışmaların sürdürülebilirliğe yönelik tutumlar, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin eğitim sistemlerine entegrasyonu ve yükseköğretimin sürdürülebilirlikteki rolü gibi konulu makaleler olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, eğitimde sürdürülebilirlik çalışmalarında eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini de içeren çok boyutlu bir sürecin olduğunu, bu konuyla ilgili trendlerin eğitim araştırmaları kategorisinde, yükseköğretim, kalite, temel yeterlilik, sürdürülebilir kampüs, toplum temasında sağlık, yer, siyaset, yaklaşım temasında ise sorgulama, gerçek dünya ve araçlar gibi konular olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik Analiz, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Eğitim, Sürdürülebilir Kalkınma.

Trend Analysis of Sustainability Research in Education

Abstract

This study aims to examine 2,071 articles on sustainability in education, published between 2015 and 2025 in the Web of Science Core Collection database, using bibliometric analysis. It provides a comprehensive overview of overall publication trends, prolific authors and institutions, country-level distributions, and prominent keywords and trending topics in this field. The findings reveal a marked increase in sustainability-in-education research from 2021 onwards and a steadily growing academic interest in the topic. In particular, countries such as the United States, the United Kingdom and Australia stand out in terms of publication productivity. The body of research focuses on the environmental, economic and social dimensions of sustainability, as well as the critical role of education in this transformation. The most frequently cited articles address topics such as attitudes toward sustainability, the integration of the United Nations Sustainable Development Goals into education systems, and the role of higher education in advancing sustainability. The results indicate that work on sustainability in education is conceptualised as a multidimensional process that also includes the development of critical thinking and problem-solving skills. Trending topics associated with this line of research include, within the

education research category, higher education, quality, key competencies and sustainable campuses; within the community theme, health, place and politics; and within the approaches theme, inquiry, the real world and tools.

Keywords: Bibliometric Analysis, Sustainability, Sustainable Education, Sustainable Development.

GİRİŞ

İnsan, var olduğu zamandan bugüne kadar sürekli fiziksel ve sosyal çevresiyle etkileşime girmiştir. Avcı ve toplayıcı toplulukların çevreyle kurduğu ilişkiler, tarımsal faaliyetlerle birlikte çeşitlenmiş, sanayi devrimiyle birlikte ise daha da karmaşık bir hâl almıştır. İnsan, kendi ihtiyaçları doğrultusunda fiziksel ve sosyal çevresinden etkilenen ve bu çevreleri etkileyen bir aktördür. İçinde bulunduğu zaman dilimindeki ihtiyaçlar, insanı çevreden etkilenen ve değişimlere uyum sağlamaya çalışan bir canlı formuna dönüştürmüştür. Teknolojinin insan hayatına yön verdiği 21. yüzyılda ise bu etkileşim giderek çeşitli sorunlar ortaya çıkarmıştır. Bu tür sorunlar karşısında insanlık, hayatta kalabilme ve daha ferah bir yaşam için eyleme geçmiş ve belli başlı karar mekanizmaları geliştirmeye başlamıştır. Sürdürülebilirlik de bu tür karar mekanizmalarından biridir.

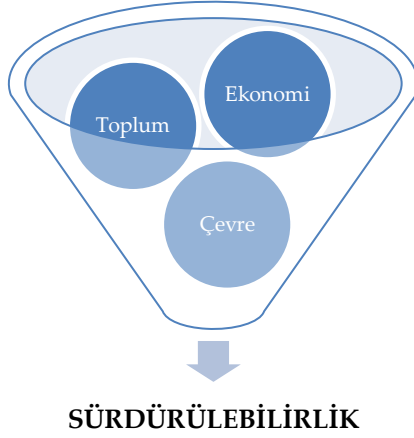
Küreselleşmenin etkisiyle iklim krizi, biyoçeşitliliğin yok olması, eşitsizliklerin artışı, doğal kaynakların yetersiz kalması gibi sorunlar giderek dünyayı karmaşık bir hâle dönüştürmüştür. Bu sorunların birbiriyle ilişkisi, yeni yaklaşımların ortaya çıkışını hızlandırmıştır. Bu yaklaşımlardan biri olan sürdürülebilirlik, çevresel sorunların yanında sosyal adaletin ve ekonomik refahın da içinde bulunduğu bir çatı kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Purvis vd., 2019). Sürdürülebilirlik kavramının daha kurumsal bir biçimde genişlemesi ve küresel eyleme dönüştürülmesi amacıyla Birleşmiş Milletler (BM) tarafından Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) belirlenmiştir. 2015 yılında kabul edilen ve 2030 yılına kadar ulaşılması hedeflenen bu 17 evrensel

hedef, yoksulluğun sona erdirilmesinden iklim eylemine, nitelikli eğitimden cinsiyet eşitliğine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Akbulut & Çölgeçen, 2023).

Çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları olan sürdürülebilirlik kavramı, bireylerin ve toplumların uzun vadeli refahını amaçlayan bir gelişim modelini ifade etmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, günümüzde ulusal ve evrensel ölçekteki çevre koruma politikalarını genel kabul sağlamış olan temel kavramdır (Tıraş, 2012). Bu terim, Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland tarafından 1987 yılında "Brundtland Raporu"nda "Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" şeklinde tanımlanmıştır (Şahinöz, 2019). 2015 yılında ise Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen SKH'ler çerçevesinde somut amaçlar hâlinde sunulmuştur (Haberal & Işık, 2024).

Dünya kaynaklarının sonlu olması durumu, bu kaynakların bilinçli bir şekilde kullanılmasını ve içinde yaşadığımız çevrenin gelecek nesiller için de korunmasını gerektirmektedir (Özerdinç vd., 2022). Sürdürülebilirlik, kişinin yaşamını devam ettirirken hayatıyla ilgili farklı ve yeni perspektifler ortaya çıkararak bozulan doğal dengeyi tekrar yapılandırmayı hedefleyen bir bilinçlendirme sürecidir. (Topal, 2024). Farklılıkların temelinde, tüketim toplumu olmadan, küreselde dayanışma içerisinde çevresel, toplumsal ve ekonomik çözüm hedefleri bulunmaktadır (Özmehmet, 2008). Buradan yola çıkarak literatürde sürdürülebilirliğin üç temele dayandırıldığı görülmektedir. Şekil 1'de bu gösterime yer verilmiştir.

Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Temelleri



Şekil 1’de ekonomi, toplum, çevre kavramlarının birleşimi sürdürülebilirlik kavramını oluşturduğu gösterilmektedir (Purvis vd., 2019). Sürdürülebilirlik açısından çevrenin korunması, ekosistemin dengesini koruyarak biyolojik çeşitliliği sürdürmeyi ve doğal kaynakları gelecek nesillerin ihtiyaçlarını riske atmadan kullanmayı gerektirir. Bu yaklaşım, çevreye verilen zararları en aza indirerek ekolojik dengeyi desteklemeyi amaçlamaktadır (Daly, 2017; Despotovic vd., 2015).

Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik boyutu, bireylerin ve toplumların ihtiyaçlarını karşılarken kaynakları verimli kullanmayı gerektirir. Bu boyut, ekonomik büyümenin çevresel ve sosyal maliyetlerini göz ardı etmeden, uzun süreli devamlılığını sağlamayı ifade etmektedir. Gelirlerin adil bir şekilde dağılımı, istihdam alanları oluşturma, yenilikçilik ve kapsayıcı ekonomik büyüme bu boyutun temel hedefleri arasında yer almaktadır (Özgün, 2021). Ekonomik sürdürülebilirlik, doğal sermayenin korunması ve sosyal sermayenin güçlendirilmesini içermektedir. Yeşil ekonomi ve sorumlu yatırım prensipleri, ekonomik sürdürülebilirliğin teşvik edilmesinde önemli rol oynamaktadır (Koyuncu & Karabulut, 2021). Yeşil ekonomide; ekonominin büyüme kapasitesi, üretim ve tüketim yerine daha çok alternatif kaynaklar yaratılması, var olan kaynakların da etkili ve verimli bir şekilde kullanılarak üretimin gerçekleşmesi ile ölçülmektedir (Satır Reyhan, 2014). Geleneksel tüketim

alışkanlıkları sorgulanarak, işletmelerin ekolojik ve ekonomik etkileri dikkate alınmaktadır. Bu durumda ekonomik büyüme sağlanarak, kaynaklar korunmaktadır (Ergün & Çobanoğlu, 2012).

Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutu, temel hizmetlere erişimde nesiller arası eşitliği sağlamayı ve gelecek kuşakları dezavantajlı duruma düşürmemeyi gerektirmektedir. Kültürel çeşitlilik korunarak toplumsal bütünlük ve iş birliği güçlendirilmelidir. Ayrıca, bireylerin siyasi katılımını teşvik eden, analitik ve yaratıcı düşünebilen bireyler olarak yetiştirilmesi önemlidir (Kardaş İşler, 2023; Şahin & Bedir, 2024). Toplum içinde adalet, eşitlik ve refahın sağlanmasını merkeze alan sosyal boyutta yoksulluğun azaltılması (Doğan, 2023), toplumsal cinsiyet eşitliği (Eyice Başev, 2024), insan hakları ve kültürel çeşitliliğin korunması (Çelikaş Türkbay, 2021) gibi temel yapı taşları bulunmaktadır.

Eğitim, bu süreçte en önemli araçlardan biri olup, bilinçli bireyler yetiştirerek geleceğin sürdürülebilir şekilde inşa edilmesine katkıda bulunmaktadır. Nitekim, eğitimin refah seviyesini artırmak, gelecek nesillere daha iyi bir yaşam alanı oluşturmak için bilinçli, sorumlu vatandaşlar yetiştirmek gibi bir amacı da bulunmaktadır (NCSS, 1994). Eğitimde sürdürülebilirlik, bireylere çevresel farkındalık kazandırmanın yanı sıra sosyal sorumluluk, ekonomik bilinç ve ekolojik dengeyi koruma becerileri kazandırmayı hedeflemektedir (Bayraktutan & Uçak, 2014). Sürdürülebilir bir eğitim modeli, bireylerde eleştirel düşünme, iş birliği yapma ve uzun vadeli çözümler üretme kapasitelerini geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, eğitim sistemlerinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik içeriklerin artırılması ve öğrencilerin erken yaşlardan itibaren bu bilince sahip bireyler olarak yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Uğraş & Zengin, 2019).

UNESCO, “Sürdürülebilir Gelecek İçin Eğitim” programında yoksulluğu ve açlığı sona erdirmek, iklim değişikliği, sağlıklı yaşam, ekosistemi korumak, toplumsal barışı sağlamak gibi küresel problemlere yönelik tutum ve davranışların kazandırılmasını amaçlamaktadır (Yalçın & Köybaşı Şemin, 2024). Araştırmalar, eğitim alanında sürdürülebilirlik ve değişimin geniş bir alanı kapsadığını göstermektedir. Bu kapsamda okul

yöneticilerinin bakış açısı (Üzel vd., 2024), sporda sürdürülebilirlik (Esin Yüzer & Bayköse, 2024), lise öğrencilerinde sürdürülebilirlik bilinci (Yüksel & Yıldız, 2019), uzaktan eğitimin uygulamalı derslerde sürdürülebilirliği (Şekerci vd., 2021), sürdürülebilir eğitim materyallerinde illüstratif (somutlaştıran) yaklaşımlar (Yurtkulu & Yavlak, 2022), eğitimde değişim süreci (Şişman, 2024), paradigma değişimi (Özer, 2020) araştırmaları bu alana katkı sunmaktadır. 21. yüzyıl dünyası sürekli bir değişim ve dönüşüm içerisindedir. Teknolojik gelişmeler, insan hayatını kolaylaştırırken; tüm insanlığı karmaşık problem durumlarıyla da baş başa bırakabilmektedir. Bu problem durumları, toplumların sosyo-kültürel yapılarında dönüşümlerin gerçekleşmesini etkilemektedir. Bu dönüşüm dünyasına ayak uydurabilmek amacıyla eğitim sistemlerinde de yeni adımlar atılmakta ve sürdürülebilir bir yaşam için müfredatlarda güncellemeler yapılmaktadır.

Eğitim alanında erken çocukluk dönemiyle başlayan sürdürülebilirlik çalışmaları (Bulut ve Polat, 2019; Somerville & Williams, 2015; Tonguç ve Özbayraktar, 2017), ilkökul (Alam & Hamzah, 2025; Pala, 2025), ortaokul (Giles, 2006; Sposab & Rieckmann, 2024), lise ve üniversite (Jones, 2016; Saraiva vd., 2019) gibi eğitim öğretimin tüm düzeylerinde dikkat çekmiş ve farklı zaman dilimlerinde farklı yönleriyle araştırılmıştır. Sürdürülebilirlik konusunun ekonomik, sosyal ve çevresel gibi farklı boyutlarının olması çalışma alanı olarak araştırmacılara geniş bir yelpaze sunmuştur. Bu geniş yelpazeyi bir arada göstermesi ve güncel eğilimleri ortaya çıkarabilmesi bakımından bu araştırmanın literatüre katkı getireceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi “2015-2025 yılları arasında gerçekleştirilen eğitim araştırmalarında sürdürülebilirlik konulu çalışmaların genel eğilimi nedir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu genel problem doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere de yanıt aranmıştır.

- 2015-2025 yılları arasında eğitimde sürdürülebilirlik üzerine üretilmiş makalelerin yıllara göre üretim grafiği nasıldır?

- Eğitimde sürdürülebilirlik üzerine araştırma yapan en üretken yazarlar kimlerdir?
- Eğitimde sürdürülebilirlik konusunda hangi kurumlar ilk sıralarda yer almaktadır?
- Eğitimde sürdürülebilirlik konusunda ülkelerin üretkenlik durumu nasıldır?
- Eğitimde sürdürülebilirlik araştırmalarında en çok kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

YÖNTEM

Bu çalışmada Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanında eğitimde sürdürülebilirlik ile ilgili bulunan 2071 araştırma makalesi bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bibliyometri, bilimsel araştırmaların belirli göstergeler üzerinden nicel analizler ve istatistiksel yöntemler aracılığıyla incelenip değerlendirilmesini amaçlamaktadır (Aria & Cuccurillo, 2017). Bibliyometrik analiz, bilimsel iletişim araçları ile matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin uygulanmasıyla ortaya çıkmıştır (Pritchard, 1969). Bibliyometrik araştırmalar, bilimsel dergilerin kendi içinde değerlendirme yaparak bilimsel yayını geliştirmelerine olanak sağlayıp, araştırmacıların da çalışılacak konu hakkında veri elde etmelerini sağlamaktadır (Al vd., 2010). Bibliyometrik analiz, ülke, kurum, konu alanı gibi araştırma konularını belirleyip değerlendirmek için etkili bir yöntemdir (Huang vd., 2006). Bu tür analizler, araştırılan konu alanındaki tüm verilerin grafik ve tablolara dökülmesini sağlayarak, sayısal okumalarının ve analizlerinin yapılmasını kolay hâle gelmesini sağlamaktadır. (Ye vd., 2021).

Verilerin toplanması

Bu çalışmada, eğitimde sürdürülebilirlik konulu bilimsel yayınlar, kapsamlı bir veri seti oluşturmak amacıyla Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından toplanmıştır. WoS, bibliyometrik analizler için geniş ve güvenilir bir kaynak sağlamaktadır. Veri toplama süreci, 13 Mart 2025 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Veri tabanı taraması, belirli sınırlamalar doğrultusunda yapılmıştır. Bu sınırlamalar arasında, yalnızca makalelerin doküman türü olarak dahil edilmesi, Web of Science kategorilerinden Education Educational Research alanındaki yayınların seçilmesi ve Web of Science indekslerinden Sosyal Bilimler Atıf Dizini (SSCI) ile Gelişen Kaynaklar Atıf Dizini (ESCI) kapsamının taranması yer almıştır. Diller açısından sadece İngilizce yayınlar dikkate alınırken, yayın yılları 2015-2025 arasını kapsamıştır. Bu filtreleme sonucunda, toplam 2071 adet araştırma makalesi analiz için uygun bulunmuştur. Toplanan bu veri seti, yazarlar, yayın yılları, kurumlar, ülkeler, anahtar kelimeler ve atıf sayıları gibi bibliyometrik göstergeleri içermektedir.

Verilerin analizi

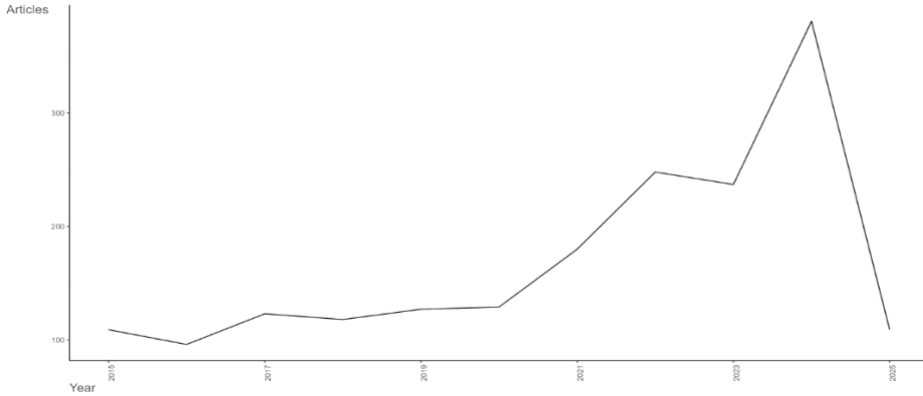
Araştırmada elde edilen verilerin analizi, R-Studio ortamında biblioshiny paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Biblioshiny paketi, bilimsel yayınların nicel analizlerini ve görselleştirmelerini kolaylaştıran, kapsamlı bir bibliyometrik araç setidir. Bu araç setiyle birlikte; araştırma alanındaki veri eğilimlerini, üretkenlikleri ve etkileşimi gibi çeşitli bibliyometrik incelemeler yapılmıştır. Yıllara göre yayın dağılımı incelenerek belirlenen yıllar arasındaki makale üretimindeki artış veya azalış eğilimleri tespit edilmiştir. En çok makale yayımlayan yazarların tespiti ve çalışma alanlarının belirlenmesi için üretken yazarlar analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, eğitimde sürdürülebilirlik konusunda en çok yayın yapan üniversiteler ve ülkeler analiz edilerek en üretken kurumlar ve ülkeler belirlenmiştir. Araştırma alanındaki temel temaları ve kavramları ortaya koymak amacıyla makalelerde sıkça geçen anahtar kelimeler incelenmiştir. Konuyla ilgili en etkili ve literatüre en çok katkı

sağlayan yayınların tespiti için küresel bazda en çok atıf alan makaleler belirlenmiştir. Araştırmanın zaman sınırlılığı doğrultusunda son on yılda eğitim araştırmalarından sürdürülebilirlik konusuyla ilgili öne çıkan araştırma konuları trend analizi biçiminde ortaya çıkarılmıştır. Bu analizler, WoS veri tabanındaki eğitim araştırmaları kategorisindeki sürdürülebilirlik konulu araştırmaların genel çerçevesini sunarak, literatüre katkı getireceği ve gelecekteki araştırma yönelimlerinin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma problemleri doğrultusunda tespit edilen bulgulara yer verilmiştir.

Grafik 1. Eğitimde Sürdürülebilirlik ile İlgili Yayınlanan Makale Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı



Grafik 1'deki veriler incelendiğine 2015 yılında 109 makalenin var olduğu, ilk beş yıllık periyotta en düşük 96 en yüksek ise 127 makalenin üretildiği görülmektedir. 2020 yılından sonra ise 129 makaleyle başlayan ikinci beş yıllık periyotta ciddi bir ivme kazanarak sırasıyla, 2021'de 180, 2022'de 248, 2023'te 237, 2024'te 381 ve Mart ayı itibariyle 2025 yılında ise 109 makalenin üretildiği görülmektedir.

2015-2020 yılları arasında yaklaşık 100-130 aralığında olan makale sayısının 2021 yılından itibaren arttığı görülmektedir. Bu durumda çalışma alanı olarak eğitim kategorisinde sürdürülebilirlik araştırmalarının 2020'ye kadar oldukça stabil devam ettiği ifade edilebilir. Bu dönemde sürdürülebilirliğe olan ilgi sonraki yıllara göre düşük seyretmektedir. Bu bulgulara göre son yıllarda eğitimde sürdürülebilirlik çalışma sayısının devamlı olarak artış gösterdiği ve akademik çalışmalarda konuya olan ilginin yıldan yıla arttığı yorumlanabilir.

Tablo 1*En Üretken Yazarlar*

Yazarlar	Makale sayısı	Temalar
Walter Leal Filho	13	Yükseköğretim, üniversite
Rosley Anholon	10	Dönüşüm, bilgi yönetimi
Katrien Van Poeck	10	Açık okul, politik
Salvador Baena Morales	9	Beden eğitimi
Marcia McKenzie	9	Eğitim politikası

Tablo 1’de eğitimde sürdürülebilirlik ile ilgili en çok makale yazan yazarların ilk beşi yer almaktadır. Bu veriler, Web of Science veri tabanına göre elde edilen verilerdir. Tablo 1 incelendiğinde Walter Leal Filho’nun sürdürülebilirlik konusuna yönelik en üretken yazar olduğu görülmektedir. Araştırmacının çalışmaları incelendiğinde genel anlamda üniversite ve yükseköğretim kurumlarında sürdürülebilirlik konusu üzerinde çalışma yaptığı tespit edilmiştir. İkinci sırada Rosley Anholon bulunmaktadır. Sürdürülebilirliği dönüşüm ve bilgi yönetimi konuları üzerinden incelemiştir. Üçüncü sırada Katien Van Poeck yer almıştır, bu isim ise sürdürülebilirlik konusunu açık okul ve politik açıdan ele almıştır. Dördüncü sırada yer alan Salvador Baena Morales bu temayı inceleyip değerlendirerek beden eğitimine dikkat çekmiştir. Sürdürülebilirlik araştırmalarına katkıda bulunan beşinci sıradaki isim

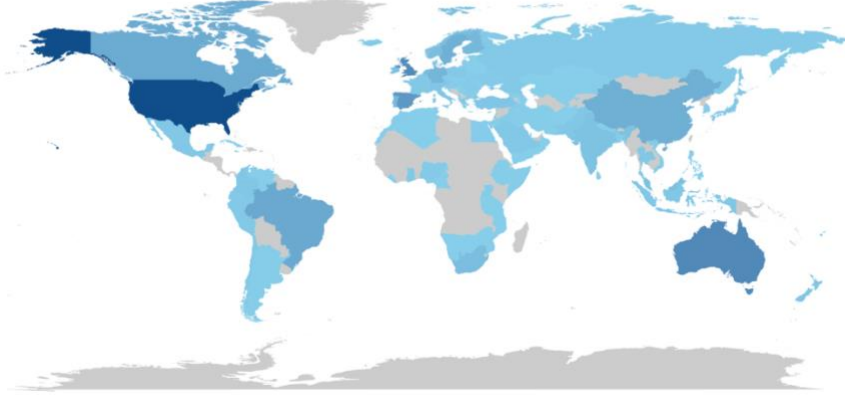
ise Marcia McKenzie’dir ve eğitim politikası üzerine çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Tablo 2. *Eğitimde Sürdürülebilirlik ile En İlgili Kurumlar*

Kurum	Ülke
Arizona State University-Tempe	Amerika Birleşik Devletleri ABD
University of Tasmania	Avustralya
Arizona State University	ABD
University of London	İngiltere
University College Cork	İrlanda
Manchester Metropolitan University	Birleşik Krallık
Michigan State University	ABD
Royal Melbourne Institute of Technology (Rmit)	Avustralya
University College London	İngiltere
University of British Columbia	Kanada

Tablo 2 incelendiğinde ilk sırada yer alan kurumun Amerika Birleşik Devletleri’nde bulunan Arizona State University-Tempe olduğu görülmektedir. Devamında University of Tasmania, Arizona State University, University of London, University College Cork, Manchester Metropolitan University, Michigan State University, Royal Melbourne Institute of Technology (Rmit), University College London, University of British Columbia takip etmektedir. Üniversitelerin genelde ABD, İngiltere ve Avustralya ülkelerine ait olması, bu ülkelerde görev yapan araştırmacıların sürdürülebilirlik çalışmalarına gösterdiği önem derecesinin yüksek olduğu biçiminde yorumlanabilir.

Görsel 1. Eğitimde Sürdürülebilirlik ile İlgili Ülkelerin Üretkenlik Dağılımı



Görsel 1’de eğitimde sürdürülebilirlik ile ilgili ülkelerin üretkenlik dağılımı yer almaktadır. Bu dağılım incelendiğinde en üretken ülkenin Amerika Birleşik Devletleri (692) olduğu, ardından sırasıyla Avustralya (358), Birleşik Krallık (348), İspanya (271), Brezilya (190), Kanada (178), Çin (153), İsveç (150), Almanya (124) ve Finlandiya (106) gibi ülkelerin geldiği görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre konunun küresel çapta farklı kıtalarda ve ülkelerde ilgi düzeyinin farklı seyrettiği görülmektedir.

Eğitimde Sürdürülebilirlik Araştırmalarına Yönelik Trend Analizi

<i>"The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end."</i>	Huckle, J., & Wals, A. E. (2015)	184
<i>"The future we want"</i>	Filho, W. L., Manolas, E., & Pace, P. (2015)	175
<i>"Implementing the sustainable development goals at University level."</i>	Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., & Fernández-Morilla, M. (2018)	146
<i>"The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools – assessing pupils' sustainability consciousness."</i>	Olsson, D., Gericke, N., & Rundgren, S. C. (2015)	133
<i>"Visions of CSCL: eight provocations for the future of the field."</i>	Wise, A. F., & Schwarz, B. B. (2017)	128
<i>"Sustainability behaviors among college students: an application of the VBN theory."</i>	Whitley, C. T., Takahashi, B., Zwickle, A., Besley, J. C., & Lertpratchya, A. P. (2016)	120
<i>"The adolescent dip in students' sustainability consciousness—Implications for education for sustainable development."</i>	Olsson, D., & Gericke, N. (2015)	119
<i>"Climate change education and research: possibilities and potentials versus problems and perils?"</i>	Reid, A. (2019)	118
<i>"Approaches to embedding sustainability in teacher education: A synthesis of the literature."</i>	Evans, N., Stevenson, R. B., Lasen, M., Ferreira, J., & Davis, J. (2017)	113

Tablo 3'te, eğitimde sürdürülebilirlik konusuyla ilgili küresel bazda en çok ilgi gören makalelerin ilk 10'u gösterilmektedir. Yüksek atıf sayılarına sahip çalışmalar, özellikle bireysel tutum ve bilinç geliştirme (Biasutti & Frate, 2016), Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin (SKH) yükseköğretim sistemlerine entegrasyonu (Filho vd., 2015) ve öğrenci davranışları ile öğretmen eğitiminin (Evans vd., 2017) kritik önemini vurgulamaktadır. Walter Leal Filho gibi alandaki üretken

yazarların bu listelerde belirgin şekilde yer alması, üniversitelerin küresel sürdürülebilirlik dönüşümündeki öncülüğü ve merkezi bir rolü olduğu biçiminde yorumlanabilir. Bu tür çalışmaların gerçekleştirildiği tarihler incelendiğinde BM'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini açıkladığı 2015 yılından hemen sonra gerçekleştirildiği için alana yön veren erken çalışmalar olduğu biçiminde yorumlanabilir.

Tablo 4. *Eğitimde Sürdürülebilirlik Temasının Trend Konuları*

Ana Tema	Trend Olan Konu
Eğitim-Öğretim	Eğitim Yüksek Öğrenim Öğrenci Temel Yeterlilik Okul Kalite Profesyonel Gelişim
Sürdürülebilirlik	Sürdürülebilirlik Sürdürülebilir Kalkınma Sistem Kampüs Gelişim Hedefi
Bilim	Bilim Bilgi Evrin
Toplum	Sağlık Yer Siyaset
Yaklaşım	Araç Bağlı Fark Gerçek Dünya Soruşturma

Tablo 4 incelendiğinde elde edilen bulgularla trend konuların 5 temada toplandığı görülmektedir. Trend konuların başında yer alan eğitim-öğretim temasında eğitim, yüksek öğrenim, öğrenci, temel yeterlilik,

okul, kalite ve profesyonel gelişim konuları dikkat çekmektedir. Sürdürülebilirlik temasına sürdürülebilir kalkınma, sistem, kampüs ve gelişim hedefi konu olmaktadır. Bilim temasının içeriğinde bilim-bilgi-evrim yer almaktadır. Toplumu ilgilendiren temel konularda da sağlık, yer, siyaset bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik yaklaşımlarında ise araç, bağlı fark (bağlamsal farklılık), gerçek dünya ve soruşturma yer almaktadır. Bu bulgular, eğitim araştırmalarında son yıllardaki sürdürülebilirlik konulu çalışmalarının kapsamının geniş olduğu, daha nitelikli eğitim öğretim faaliyetleri için öğretim süreci, fiziki ortam ve politika gibi boyutlardan ele alındığı biçiminde yorumlanabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir eğitim ele alınmış; yıllar arasında gerçekleştirilen eğitim araştırmalarında sürdürülebilirlik konulu çalışmaların genel eğilimleri incelenmiştir.

Eğitimde sürdürülebilirlik ile ilgili araştırmalar önceki yıllarda belirli bir çizgide ilerlerken 2020-2021 ve sonraki dönemlerde sürdürülebilirliğe olan ilgi artmış ve sürdürülebilirlik konusunda eğitim araştırmalarının zirvede olduğu dönemler yaşanmıştır. Sürdürülebilir eğitim konulu makale sayılarının devamlı bir şekilde artması, konunun akademik açıdan ilgi gördüğünü göstermektedir. Araştırma bulguları, eğitimde sürdürülebilirlik alanındaki yayın sayısının 2021 yılından itibaren belirgin bir artış gösterdiğini ve 2024 yılında zirveye ulaştığını göstermektedir. Bu artış, küresel düzeyde sürdürülebilirlik bilincinin yükselmesi, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin (SKH) birçok ülke tarafından benimsenmesi ve iklim krizi gibi acil çevresel sorunların dünya gündemindeki ağırlığının artmasıyla doğrudan ilişkilendirilebilir. Akademik çalışmaların bu küresel eğilimlere paralel olarak artması, eğitim bilimleri alanında güncel sorunlara çözüm üretme ve farkındalık yaratma misyonu edindiğini göstermektedir.

Eğitimde sürdürülebilirlik üzerine en çok araştırma yapan yazarların üniversite ve yükseköğretim (Filho vd., 2015), dönüşüm (Filho vd., 2018), bilgi yönetimi (Martins vd., 2019), açık okul (Van Poeck vd., 2024), gıda, politik (Van Poeck & Östman, 2017), beden eğitimi (Baena Morales & González-Víllora, 2022), eğitim politikası (McKenzie vd., 2018) konuları üzerinde çalışmalar yaptıkları görülmüştür. Bu durum sürdürülebilirlik konusunun çerçevesinin geniş olduğunu göstermektedir.

Eğitimde sürdürülebilirlik konusunda çalışma yapan en üretken yazarların ve kurumların genellikle Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Avustralya gibi gelişmiş ülkelerde olduğu tespit edilmiştir. Bu ülkelerin sürdürülebilirlik araştırmalarına ve eğitim politikalarına verdikleri önemin bir göstergesi olabilir. Özellikle Walter Leal Filho gibi araştırmacıların yükseköğretimdeki sürdürülebilirlik temasına odaklanması, üniversitelerin bu dönüşüm sürecindeki kilit rolünü vurgulamaktadır. Eğitimde sürdürülebilirlik çalışmalarında "eğitim" anahtar kelimesinin yoğun olarak kullanılması, alanın kendi iç dinamiklerini ve pedagojik yaklaşımlara verilen önemi yansıtmaktadır. Ancak, diğer anahtar kelimelerin (yükseköğretim, öğrenci, temel yeterlilik, iklim değişikliği vb.) çeşitliliği, konunun çok boyutlu ve disiplinlerarası yapısını ortaya koymaktadır. Eğitimde sürdürülebilirlik araştırmalarında üretkenlik açısından küresel olarak bu konuya ilgi gösterildiği fakat ilgi düzeylerinin farklı olduğu görülmüştür. Eğitimde sürdürülebilirlik araştırmalarında en çok kullanılan anahtar kelimelerin merkezinde "eğitim" yer almış ve bu çerçevede çeşitli bakış açıları (Özerdinç vd., 2022) gündeme gelmiştir.

Küresel bazda en çok atıf alan makalelerin incelenmesi, sürdürülebilirliğe yönelik tutumlar, SKH'lerin eğitim sistemlerine entegrasyonu ve üniversitelerin bu süreçteki rolü gibi konuların literatürde merkezi bir yer tuttuğunu göstermektedir. Bu durum, teorik yaklaşımların yanı sıra pratik uygulamaların ve politika önerilerinin de araştırmacılar tarafından önemsendiğini düşündürmektedir.

Eğitimde sürdürülebilirlik üzerine gerçekleştirilen makalelerde son yıllarda trend olan konular eğitim-öğretim, sürdürülebilirlik, bilim,

toplum, yaklaşım olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Eğitim-öğretim tema başlığı altında eğitim, yüksek öğrenim, öğrenci, temel yeterlilik, okul, kalite, profesyonel gelişim gibi kodların ortaya çıktığı görülmüştür. Sürdürülebilirlik temasında sürdürülebilir kalkınma, sistem, kampüs, gelişim hedefi kodları oluşmuştur. Bilim temasının altında bilim, bilgi ve evrim kodları; toplum temasında ise sağlık, yer ve siyaset olmaktadır. Yaklaşım temasında ise araç, bağlı fark, gerçek dünya, soruşturma yer almaktadır.

Bu araştırmanın bulguları, sürdürülebilirlik kavramının zaman içinde eğitim alanındaki evrimini gözler önüne sermektedir. Başlangıçta daha çok çevresel konularla sınırlı olan sürdürülebilirlik anlayışı, zamanla ekonomik, sosyal ve kültürel boyutları da içine alan bütüncül bir yaklaşıma dönüşmüştür. Eğitimin, bu dönüşümün itici gücü ve aktarım aracı olduğu açıktır. Özellikle Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri' nin eğitim sistemlerine entegrasyonu, konunun uluslararası düzeyde bir öncelik hâline geldiğini ve eğitimciler için yeni sorumluluklar doğurduğunu göstermektedir.

Makalede ortaya çıkarılan bibliyometrik analiz sonuçları, eğitimde sürdürülebilirlik araştırmalarının niceliksel artışını ve tematik çeşitliliğini ortaya koysa da, niteliksel derinlik ve uygulama sonuçları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, makale sayısındaki artışa rağmen, bu çalışmaların eğitim sistemlerinde ne gibi somut değişikliklere yol açtığı veya öğrencilerin sürdürülebilirlik bilincini ne ölçüde etkilediği gibi soruların yanıtları, gelecekteki araştırmalar için önemli bir odak noktası olabilir. Buna ek olarak en çok üretim yapan ülkelerin gelişmiş Batı ülkeleri olması, sürdürülebilirlik eğitimi konusundaki bilgi üretiminde bölgesel eşitsizliklerin devam ettiğine dair bir gösterge olabilir. Gelişmekte olan ülkelerin bu alandaki katkılarını artırabilmeleri için daha fazla destek ve teşvik mekanizmalarına ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda aşağıdaki öneriler verilmiştir.

1. Sürdürülebilirlik eğitim bilinci erken yaştan itibaren oluşturulmalıdır.
2. Sürdürülebilirlik bilincinin daha etkili olabilmesi için birçok konuyu içeren disiplinlerarası çalışmalar ve uygulamalar gerçekleştirilebilir.
3. Sürdürülebilir eğitim için sosyal sorumluluk projeleri geliştirilebilir.
4. Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla ilgili boyutlara özgü bibliyometrik analiz gibi çerçeve araştırmaları tasarlanabilir.
5. Akademik çalışmaların sonuçları, politika yapımcılar ve eğitim yöneticileriyle etkin bir şekilde paylaşılabilir. Böylece elde edilen bilgiler eğitim politikalarının ve müfredatının güncellenmesinde kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, F., & Çölgeçen, B. (2023). Birleşmiş Milletler 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin ulusal kamu politikalarına dönüştürülmesi çerçevesinde bölgesel kalkınma planlarının rolü. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 11(1), 200–220. <https://doi.org/10.14782/marmarasbd.1162481>
- Al, U., Soydal, İ., & Yalçın, H. (2010). Bibliyometrik özellikleri açısından Bilig'in değerlendirilmesi. *Bilig*, 55, 1–20.
- Alam, S., & Hamzah, R. A. (2025). The role of parental involvement in promoting education for sustainability in primary schools. *Asian Education and Development Studies*. <https://doi.org/10.1108/aeds-07-2024-0151>
- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., & Fernández-Morilla, M. (2018). Implementing the sustainable development goals at University level. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 473–497. <https://doi.org/10.1108/ijsh-05-2017-0069>

- 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>
- Baena-Morales, S., & González-Víllora, S. (2022). Physical education for sustainable development goals: Reflections and comments for contribution in the educational framework. *Sport Education and Society*, 28(6), 697–713. <https://doi.org/10.1080/13573322.2022.2045483>
- Bayraktutan, Y., & Uçak, S. (2014). Ekolojik iktisat ve kalkınmanın sürdürülebilirliği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 3(4), 17-36. <https://doi.org/10.20990/aacd.56687>
- Biasutti, M., & Frate, S. (2016). A validity and reliability study of the Attitudes toward Sustainable Development scale. *Environmental Education Research*, 23(2), 214–230. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1146660>
- Bulut, Y., & Polat, Ö. (2019). Erken çocukluk eğitiminde sürdürülebilirlik kavramının incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 35-58.
- Çelikleş Türkbaş, Ö. (2021). Kültürel mirasın korunmasının insan hakları hukuku ile ilişkisi ve kültürel miras hakkı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1443-1481. <https://doi.org/10.33717/deuhfd.998243>
- Daly, H. E. (2017). Toward some operational principles of sustainable development 1. In *Routledge eBooks* (pp. 97–102). <https://doi.org/10.4324/9781315240084-8>
- Despotovic, D., Cvetanovic, S., Nedic, V., & Despotovic, M. (2015). Economic, social and environmental dimension of sustainable competitiveness of European countries. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(9), 1656–1678. <https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1085370>
- Doğan, H. (2023). Sosyal adaletin geliştirilmesinde yoksulluğa yönelik makro güçlendirme politikaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 496–508. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1325405>
- Ergün, T., & Çobanoğlu, N. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 97–123. https://doi.org/10.1501/sbeder_0000000041

- Esin Yüzer, İ., & Bayköse, N. (2024). Sporda sürdürülebilirlik: Çevresel sürdürülebilirlik hakkında bir derleme. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 30–45. <https://doi.org/10.55376/ijtsep.1493561>
- Evans, N., Stevenson, R. B., Lasen, M., Ferreira, J., & Davis, J. (2017). Approaches to embedding sustainability in teacher education: A synthesis of the literature. *Teaching and Teacher Education*, 63, 405–417. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.01.013>
- Eyice Başev, S. E. (2024). Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma küresel amaçları çerçevesinde toplumsal cinsiyet eşitliği incelenmesi vaka analizi: “Beko kadının işi, gücü” reklamı. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2024.1373>
- Fermín-González, M., & Echenique-Arginzones, A. (2022). Early childhood education for sustainability: An assessment of the ERS-SDEC Scale (OMEP) in a comparative study of Chile–Venezuela. *International Journal of Early Childhood*, 54(1), 93–118. <https://doi.org/10.1007/s13158-022-00315-0>
- Filho, W. L., Manolas, E., & Pace, P. (2015). The future we want. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 112–129. <https://doi.org/10.1108/ijshs-03-2014-0036>
- Filho, W. L., Raath, S., Lazzarini, B., Vargas, V., De Souza, L., Anholon, R., Quelhas, O., Haddad, R., Klavins, M., & Orlovic, V. (2018). The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 199, 286–295. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.017>
- Giles, C. (2006). Sustaining secondary school visions over time: resistance, resilience and educational reform. *Journal of Educational Change*, 7(3), 179–208. <https://doi.org/10.1007/s10833-005-5727-1>
- Haberal, Z., & Işık, A. (2024). Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma amaçları çerçevesinde Türkiye’deki büyükşehir belediyelerinin faaliyetlerinin değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 1193–1222. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1485975>
- Huang, Y., Ho, Y., & Chuang, K. (2006). Bibliometric analysis of nursing research in Taiwan 1991–2004. *Journal of Nursing Research*, 14(1), 75–81. <https://doi.org/10.1097/01.jnr.0000387564.57188.b4>

- Huckle, J., & Wals, A. E. (2015). The UN decade of education for sustainable development: Business as usual in the end. *Environmental Education Research*, 21(3), 491–505. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1011084>
- Jones, D. R. (2016). Restorative, heterotopic spacing for campus sustainability. *Environment and Planning D Society and Space*, 35(4), 752–771. <https://doi.org/10.1177/0263775816680820>
- Karadeniz, D. ve Fer, S. (2023). Predictive power of teachers' perceptions of autonomy on high school students' term grade. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52(1), 126–159. <https://doi.org/10.14812/cuefd.1143008>
- Kardaş İşler, N. (2023). İlkokul sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve yenilenmiş Bloom taksonomisi kapsamında incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 472–486. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.1129679>
- Katsaliaki, K., & Mustafee, N. (2014). Edutainment for sustainable development. *Simulation & Gaming*, 46(6), 647–672. <https://doi.org/10.1177/1046878114552166>
- Koyuncu, T., & Karabulut, T. (2021). Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi açısından yenilenebilir enerji: Ampirik bir çalışma. *International Journal of Management Economics and Business*, 17(2). <https://doi.org/10.17130/ijmeb.800169>
- Martins, V., Rampasso, I., Anholon, R., Quelhas, O., & Filho, W. L. (2019). Knowledge management in the context of sustainability: Literature review and opportunities for future research. *Journal of Cleaner Production*, 229, 489–500. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.354>
- McKenzie, M., Bieler, A., & McNeil, R. (2018). Education policy mobility: Reimagining sustainability in neoliberal times. In *Routledge eBooks* (pp. 80–98). <https://doi.org/10.4324/9780203732359-5>
- National Council for the Social Studies. (1994). Expectations of excellence: Curriculum standards for social studies. Washington, D.C.
- Olsson, D., & Gericke, N. (2015). The adolescent dip in students' sustainability consciousness—Implications for education for sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 47(1), 35–51. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1075464>

- Olsson, D., Gericke, N., & Rundgren, S. C. (2015). The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools – assessing pupils' sustainability consciousness. *Environmental Education Research*, 22(2), 176–202. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Özer, M. (2020). Türkiye’de mesleki eğitimde paradigma değişimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 357–384. <https://doi.org/10.17152/gefad.752523>
- Özderinç, F., Kızılay, E., & Hamalosmanoğlu, M. (2022). Analysis of studies on sustainable development in education: A meta-synthesis study. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 33–51. <https://doi.org/10.38122/ased.976188>
- Özgün, F. (2021). Kapsayıcı büyümenin bir unsuru olarak “üretken istihdam” kavramı ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 273–295. <https://doi.org/10.38009/ekimad.994260>
- Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Journal of Yaşar University*, 3(12), 1853–1876. <https://doi.org/10.19168/jyu.48930>
- Pala, F. (2024). A study on the perceptions of Turkish primary school students regarding the environment, climate change, and sustainability. *The Journal of Environmental Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2427063>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 348. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10016754266>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Reid, A. (2019). Climate change education and research: possibilities and potentials versus problems and perils? *Environmental Education Research*, 25(6), 767–790. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1664075>
- Saraiva, T. S., Almeida, M., Bragança, L., & Barbosa, M. T. (2019). The inclusion of a sustainability awareness indicator in assessment tools for high school buildings. *Sustainability*, 11(2), 387. <https://doi.org/10.3390/su11020387>

- Satır Reyhan, A. (2014). Sürdürülebilir üretim–tüketim politikaları çerçevesinde “yeşil ekonomi” üzerine bir değerlendirme. *Memleket Siyaset Yönetim*, 9(22), 327–347.
- Somerville, M., & Williams, C. (2015). Sustainability education in early childhood: An updated review of research in the field. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(2), 102–117. <https://doi.org/10.1177/1463949115585658>
- Sposab, K., & Rieckmann, M. (2024). Development of sustainability competencies in secondary school education: A scoping literature review. *Sustainability*, 16(23), 10228. <https://doi.org/10.3390/su162310228>
- Şahin, N., & Bedir, F. N. (2024). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi kapsamında 7. sınıf öğrencilerine sürdürülebilir matematiksel modelleme etkinliklerinin uygulanması. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1582503>
- Şahinöz, A. (2019). Sürdürüleemeyen “sürdürülebilir kalkınma.” *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 77–101. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1359251>
- Şekerci, Y., Mutlu Danacı, H., & Kaynakçı Elinç, Z. (2021). Uzaktan eğitimin uygulamalı derslerde sürdürülebilirliği: Mimarlık bölümleri örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 54–68. <https://doi.org/10.29048/makufebed.874055>
- Şişman, S. (2024). Eğitimde değişim sürecinde sürdürülebilir liderlik. *Journal of Sustainable Education Studies*, 5(4), 178–189.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57–73.
- Tonguç, B., & Özbayraktar, M. (2017). Sürdürülebilir okul öncesi eğitim yapılarının sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik açısından incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 2(1), 27–46. <https://doi.org/10.26835/my.299396>
- Topal, E. (2024). Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir yaşam tarzına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesi (Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü). *YÖK Ulusal Tez Merkezi*.

- Uğraş, M., & Zengin, E. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 12(3), 298–315. <https://doi.org/10.30831/akukeg.442751>
- Üzel, H., Atasever, S., İdem, U., & Çelik, T. (2024). Eğitimde sürdürülebilirlik konusuna okul yöneticilerinin bakışı. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 127–146. <https://uleder.com/index.php/uleder/article/view/429>
- Van Poeck, K., & Östman, L. (2017). Creating space for ‘the political’ in environmental and sustainability education practice: A political move analysis of educators’ actions. *Environmental Education Research*, 24(9), 1406–1423. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1306835>
- Van Poeck, K., Lidar, M., Lundqvist, E., & Östman, L. (2024). When teaching habits meet educational innovation: Problematic situations in the implementation of sustainability education through ‘open schooling.’ *Environmental Education Research*. <https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2405889>
- Whitley, C. T., Takahashi, B., Zwickle, A., Besley, J. C., & Lertpratchya, A. P. (2016). Sustainability behaviors among college students: an application of the VBN theory. *Environmental Education Research*, 24(2), 245–262. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1250151>
- Wise, A. F., & Schwarz, B. B. (2017). Visions of CSCL: Eight provocations for the future of the field. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 12(4), 423–467. <https://doi.org/10.1007/s11412-017-9267-5>
- Yalçın, K., & Köybaşı Şemin, F. (2024). Sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir eğitime ilişkin öğrenci görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 171–207. <https://doi.org/10.17152/gefad.1187974>
- Ye, G., Hudders, L., De Jans, S., & De Veirman, M. (2021). The value of influencer marketing for business: A bibliometric analysis and managerial implications. *Journal of Advertising*, 50(2), 160–178. <https://doi.org/10.1080/00913367.2020.1857888>
- Yurtkulu, E., & Yavlak, G. (2022). Sürdürülebilir eğitim materyallerinde illüstratif yaklaşımlar ve bir öneri. *Art-e Sanat Dergisi*, 15(29), 265–283. <https://doi.org/10.21602/sduarte.1063577>

Yüksel, Y., & Yıldız, B. (2019). Lise öğrencilerinde sürdürülebilirlik bilinci. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 222-243. <http://ihead.aksaray.edu.tr/en/download/article-file/911673>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Amaç

İnsanlar tarih boyunca fiziksel ve sosyal çevreleriyle karşılıklı etkileşimler içinde bulunmuştur; avcı-toplayıcı dönemden tarım toplumlarına ve ardından Sanayi Devrimi'nden dijital çağa uzanan süreçte bu etkileşimler giderek daha karmaşık hâle gelmiştir. Günümüzde küreselleşme ve teknolojik dönüşüm, iklim krizi, biyolojik çeşitlilik kaybı, artan eşitsizlikler ve doğal kaynakların tükenmesi gibi iç içe geçmiş bir dizi sorunu görünür kılmıştır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel kaygıları değil, aynı zamanda sosyal adalet ve ekonomik refah boyutlarını da kapsayan şemsiye bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Birleşmiş Milletler'in 2015 yılında ilan ettiği Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, sürdürülebilirliğin hayata geçirilmesi için ortak bir çerçeve sunmaktadır. Bu noktada eğitimin rolü kritik önemdedir: bilgili, sorumluluk sahibi ve güçlü bir dönüşüm kapasitesine sahip yurttaşlar yetiştirmek, en temel amaçları arasında yer almaktadır. Bu çalışma, 2015-2025 yılları arasında eğitim alanında sürdürülebilirlik araştırmalarındaki genel eğilimleri betimlemeyi; alanın yakın dönemde izlediği yönelimi, öne çıkan aktörleri ve görünürlük kazanan temaları açıklığa kavuşturmayı amaçlamaktadır. Bunu yaparken alanyazına bütünlük ve bütüncül bir bakış sunmaktadır.

Yöntem

Çalışma, bibliyometrik analiz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri kaynağı olarak Web of Science Core Collection kullanılmış; "Education & Educational Research" kategorisi içinde, yalnızca 2015-2025 yılları arasında yayımlanmış İngilizce makaleler dâhil edilmiştir. Dizin kapsamı SSCI ve ESCI ile sınırlandırılmış, bu filtreler altında oluşturulan veri seti analizlerin temelini oluşturmuştur. Ortaya çıkan ve kayda değer bir büyüklüğe sahip külliyat; yazarlık, yayımlanma yılı, kurumlar, ülkeler, anahtar kelimeler ve atıf göstergeleri bakımından incelenmiştir. Analizler, RStudio ortamında Biblioshiny

paketi kullanılarak yürütülmüş; yıllara göre yayın eğilimleri, en üretken yazarlar ve kurumlar, ülke düzeyindeki dağılımlar, anahtar kelime ağları, yüksek atıf alan çalışmalar ve tematik eğilimler görselleştirilip yorumlanmıştır. Bu yöntem, alanın bilimsel manzarasını haritalandırmak ve ortaya çıkan alt alanları belirlemek için uygundur; nicel olarak betimlenen yapı, yorumlayıcı analizlerle tamamlanmıştır. Çalışmanın sınırlılıkları ise veri tabanının seçimi ile uygulanan dil ve alan filtreleriyle ilişkilidir.

Bulgular

Zaman serisi analizi, eğitimde sürdürülebilirlik konulu yayınların uzun bir süre görece durağan seyrettiğini, 2021 sonrasında belirgin bir hızlanma yaşadığını ve son dönemde zirveye ulaştığını göstermektedir. Bu dönüm noktası, küresel sürdürülebilirlik gündeminin güçlenmesi ve SKA'ların eğitim sistemlerine entegrasyonu ile örtüşmektedir. En üretken yazarlar arasında, yükseköğretim içindeki dönüşümleri ve kampüs temelli girişimleri inceleyen çalışmalar öne çıkmakta; dönüşüm ve bilgi yönetimi, açık okul ve siyasallaşma, beden eğitimi ve eğitim politikaları gibi alt temalar özellikle dikkat çekmektedir. Kurumsal dağılım, ağırlıklı olarak Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Avustralya'da konumlanan üniversitelerin itici rolünü ortaya koymakta; bu eğilim, politika yatırımları, fon ekosistemleri ve kurumsal stratejilerle açıklanabilmektedir. Ülke düzeyinde benzer bir coğrafi yığılma gözlenmekle birlikte, İspanya, Kanada, İskandinav ülkeleri ve bazı Latin Amerika bağlamları da anlamlı katkılar sunmaktadır. Anahtar kelime ağı, "eğitim"in; sürdürülebilir pedagoji, model tasarımı, iklim değişikliği, performans, çevre eğitimi, tutumlar ve davranışlar gibi odak noktalarının çevresinde birleştiği üst bir terim olarak işlev gördüğünü ortaya koymakta; bu durum, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal çıktıları eşzamanlı olarak hedefleyen çok boyutlu bir yaklaşımı yansıtmaktadır. En yüksek atıf alan çalışmalar, tutum ve farkındalık ölçümlerinin psikometrik geçerlemesi, SKA'ların yükseköğretime entegrasyonu ve öğretmen eğitiminde gömülü yaklaşımlar gibi konuları vurgulamakta; bu da alanın yalnızca farkındalığı değil, kurumsal gömülülüğü ve pedagojik uygulamayı da önceliklendirdiğini göstermektedir. Eğilim konuları beş kümede toplanmaktadır: eğitim ve öğrenme (yükseköğretim, temel yeterlikler, kalite, mesleki gelişim); sürdürülebilirlik (sürdürülebilir kalkınma, sistemler, kampüs, kalkınma amaçları); bilim (bilgi, evrim); toplum (sağlık, mekân, siyaset) ve yaklaşım (araçlar, bağlamsal farklılıklar, gerçek dünya sorunları, sorgulama).

Genel olarak bulgular, alanın yalnızca çevresel odaklı bir perspektiften sınırlarak sosyal ve ekonomik boyutları giderek daha fazla bütünleştirdiğini ve kurumsal ile pedagojik dönüşüm ekseninde olgunlaştığını ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Bulgular, eğitimde sürdürülebilirlik alanının 2021'den bu yana hızla genişlediğini ve bu süreçte yükseköğretim, öğretmen eğitimi ve kampüs temelli dönüşümlerin katalizör bir rol oynadığını göstermektedir. Alan, çevresel farkındalığa dar bir odaklanmanın ötesine geçerek sosyal adalet, eşitlik ve ekonomik sürdürülebilirliği de kapsayan; bu boyutları eğitim politikası ve pedagojisine entegre eden bir çerçeveye evrilmiştir. Bununla birlikte, artan yayın birikiminin öğrenenler ve okullar açısından somut çıktılara ne ölçüde karşılık geldiği ile uygulamaların derinliği ve ölçeklenebilirliği konusunda önemli soru işaretleri varlığını sürdürmektedir. Ayrıca, akademik üretimdeki bölgesel asimetriler, bilginin küresel akademik ekosistem genelinde hakkaniyetli biçimde dolaşıma sokulmasına yönelik bir ihtiyaca işaret etmektedir.

Öneriler:

- (1) Sürdürülebilirlik eğitim bilinci erken yaştan itibaren oluşturulmalıdır.
- (2) Sürdürülebilirlik bilincinin daha etkili olabilmesi için birçok konuyu içeren disiplinlerarası çalışmalar ve uygulamalar gerçekleştirilebilir.
- (3) Sürdürülebilir eğitim için sosyal sorumluluk projeleri geliştirilebilir.
- (4) Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla ilgili boyutlara özgü bibliyometrik analiz gibi çerçeve araştırmaları tasarlanabilir.
- (5) Akademik çalışmaların sonuçları, politika yapıcılar ve eğitim yöneticileriyle etkin bir şekilde paylaşabilir. Böylece elde edilen bilgiler eğitim politikalarının ve müfredatının güncellenmesinde kullanılabilir.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose

Throughout history, humans have engaged in reciprocal interactions with their physical and social environments; from the hunter-gatherer period to agrarian societies, and subsequently through the Industrial Revolution to the digital age, these interactions have grown increasingly complex. Today, globalization and technological transformation have rendered visible a set of interwoven challenges, including the climate crisis, loss of biodiversity, rising inequalities, and the depletion of natural resources. In this context, sustainability has emerged as an umbrella concept that encompasses not only environmental concerns but also the dimensions of social justice and economic well-being. The United Nations' Sustainable Development Goals, announced in 2015, provide a shared framework for operationalizing sustainability. The role of education is critical here: cultivating informed, responsible citizens with a strong capacity for transformation is among its most fundamental aims. This study seeks to characterize overall trends in sustainability research within the field of education between 2015 and 2025, elucidating the field's recent trajectory, the actors that have come to the fore, and the themes that have gained prominence. In doing so, it offers an integrated, holistic perspective on the literature.

Method

The study was conducted using bibliometric analysis. The Web of Science Core Collection served as the data source; within the "Education & Educational Research" category, only articles published in English between 2015 and 2025 were included. The scope of the index was limited to SSCI and ESCI, and the dataset constructed under these filters formed the basis of the analysis. The resulting corpus, of considerable size, was examined in terms of authorship, year of publication, institutions, countries, keywords, and citation metrics. Analyses were carried out in the RStudio environment using the Biblioshiny package, through which publication trends by year, the most productive authors and institutions, country-level distributions, keyword networks, highly cited studies, and thematic trends were visualized and interpreted. The method is appropriate for mapping the scientific landscape of the field and identifying emerging

subdomains; the quantitatively described structure was complemented by interpretive analyses. The limitations of the study are associated with the choice of database, as well as the applied language and field filters.

Findings

The time-series analysis indicates that publications on sustainability in education remained relatively stable for an extended period, experienced a marked acceleration after 2021, and have recently reached a peak. This turning point aligns with the strengthening of the global sustainability agenda and the integration of the SDGs into educational systems. Among the most productive authors, studies examining transformations within higher education and campus-based initiatives are at the forefront; subthemes such as transformation and knowledge management, open schooling and politicization, physical education, and education policies are particularly notable. The institutional distribution highlights the driving role of universities predominantly located in the United States, the United Kingdom, and Australia—a trend attributable to policy investments, funding ecosystems, and institutional strategies. Similar geographical clustering is observed at the country level, although Spain, Canada, Scandinavian nations, and certain Latin American contexts also demonstrate significant contributions. The keyword network reveals that “education” functions as an overarching term around which focal points such as sustainable pedagogy, model design, climate change, performance, environmental education, attitudes, and behaviors converge, reflecting a multidimensional approach that targets cognitive, affective, and behavioral outcomes simultaneously. The most highly cited works emphasize issues such as the psychometric validation of attitude and awareness measures, the integration of the SDGs into higher education, and embedded approaches within teacher education—demonstrating that the field prioritizes not only awareness but also institutional embeddedness and pedagogical practice. Trend topics coalesce into five clusters: education and learning (higher education, core competencies, quality, professional development); sustainability (sustainable development, systems, campus, development goals); science (knowledge, evolution); society (health, place, politics); and approach (tools, contextual differences, real-world issues, inquiry). Overall, the findings reveal that the field has moved beyond an exclusively environmental focus, increasingly integrating social and economic

dimensions while maturing around institutional and pedagogical transformation.

Conclusion and Discussion

The findings demonstrate that the field of sustainability in education has expanded rapidly since 2021, with higher education, teacher education, and campus-based transformations playing a catalytic role. The domain has moved beyond a narrow focus on environmental awareness to encompass social justice, equity, and economic sustainability, integrating these dimensions into educational policy and pedagogy. However, important questions remain regarding the extent to which the growing body of publications corresponds with tangible outcomes for learners and schools, as well as issues of implementation depth and scalability. Moreover, regional asymmetries in scholarly production highlight the need to address the equitable diffusion of knowledge across the global academic ecosystem.

Recommendations:

- (1) Awareness of sustainability should be cultivated from an early age.
- (2) In order for sustainability awareness to be more effective, interdisciplinary studies and practices encompassing multiple topics can be carried out.
- (3) Social responsibility projects can be developed to promote sustainable education.
- (4) Framework studies such as bibliometric analyses specific to the environmental, economic, and social dimensions of sustainability can be designed.
- (5) The results of academic studies can be shared effectively with policy-makers and educational administrators, so that the knowledge obtained can be used to update education policies and curricula.

Etik Komite Onayı: Bu araştırma, katılımcılara doğrudan müdahale içermediği ve kişisel veri toplama ya da katılımcılara yönelik herhangi bir uygulama süreci içermediği için etik kurul izni gerektirmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için eşit düzeyde katkı sağlamışlardır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi: Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanmamıştır.