

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

MAIN RESEARCH TRENDS IN OPEN EDUCATION: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS AND
THEMATIC MAPPING AT THE MACRO, MESO, AND MICRO LEVELS

PRINCIPALES TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN ABIERTA: ANÁLISIS
BIBLIOMÉTRICO Y MAPEO TEMÁTICO A NIVEL MACRO, MESO Y MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa  

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz  

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

RESUMO: Este estudo tem como objetivo mapear e analisar a evolução das publicações sobre educação aberta identificando temas, lacunas na literatura e oportunidades para futuras investigações. Para isso, foi realizado uma revisão bibliométrica com dados extraídos da base de dados *Web of Science*, no *Core Collection*, aplicando o filtro *types documents* e utilizando “*open education*” como termo de pesquisa. A busca foi limitada aos títulos para garantir o foco no conceito de educação aberta e na seleção de artigos relevantes. O estudo, de natureza quali-quantitativa, possui caráter exploratório e descritivo. O tratamento e a análise dos dados foram conduzidos nos softwares Microsoft Excel e VOSviewer. O estudo resultou em um corpus de 437 publicações, abrangendo o período de 1971 a 2025. Foram analisados o idioma, as áreas de pesquisa, palavras-chave, produção e citação dos autores, afiliação institucional, colaboração entre países, bem como os artigos e periódicos mais citados, oferecendo uma visão abrangente sobre as principais tendências e influências na área. Esta pesquisa reforça a relevância da educação aberta na democratização do conhecimento, contribuindo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustável e sua integração conceitual com a ciência aberta. As limitações metodológicas apontam para a importância de abordagens complementares que aprofundem a compreensão do tema. O estudo contribui para o avanço da área ao subsidiar investigações futuras e ao propor direções de pesquisa voltadas para inclusão, justiça e transformação social e na consolidação de práticas alinhadas à ciência aberta.

Palavras-chave: Educação aberta. Compartilhamento do conhecimento. Objetivos De Desenvolvimento Sustentável. Acesso aberto. Ciência aberta.



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

ABSTRACT: This study aims to map and analyze the evolution of publications on open education, identifying themes, gaps in the literature, and opportunities for future research. To this end, a bibliometric review was conducted with data extracted from the Web of Science database, in the Core Collection, applying the types documents filter and using "open education" as the search term. The search was limited to titles to ensure focus on the concept of open education and the selection of relevant articles. The study, of a qualitative and quantitative nature, has an exploratory and descriptive character. Data processing and analysis were conducted using Microsoft Excel and VOSviewer software. The study resulted in a corpus of 437 publications, covering the period from 1971 to 2025. The language, research areas, keywords, production and citation of authors, institutional affiliation, collaboration between countries, as well as the most cited articles and journals were analyzed, offering a comprehensive view of the main trends and influences in the area. This research reinforces the relevance of open education in the democratization of knowledge, contributing to the Sustainable Development Goals and their conceptual integration with open science. The methodological limitations point to the importance of complementary approaches that deepen the understanding of the topic. The study contributes to the advancement of the area by supporting future research and by proposing research directions focused on inclusion, justice and social transformation and the consolidation of practices aligned with open science.

Keywords: Open education. Knowledge sharing. Sustainable Development Goals. Open access. Open science.

RESUMEN: Este estudio tiene como objetivo mapear y analizar la evolución de las publicaciones sobre educación abierta, identificando temas, brechas en la literatura y oportunidades para futuras investigaciones. Para este fin, se realizó una revisión bibliométrica con datos extraídos de la base de datos Web of Science, en la Colección Central, aplicando el filtro de tipos de documentos y utilizando "educación abierta" como término de búsqueda. La búsqueda se limitó a títulos para asegurar el enfoque en el concepto de educación abierta y la selección de artículos relevantes. El estudio, de naturaleza cualitativa y cuantitativa, tiene un carácter exploratorio y descriptivo. El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando Microsoft Excel y el software VOSviewer. El estudio dio como resultado un corpus de 437 publicaciones, que abarca el período de 1971 a 2025. Se analizaron el idioma, las áreas de investigación, las palabras clave, la producción y citación de los autores, la afiliación institucional, la colaboración entre países, así como los artículos y revistas más citados, ofreciendo una visión integral de las principales tendencias e influencias en el área. Esta investigación refuerza la relevancia de la educación abierta en la democratización del conocimiento, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su integración conceptual con la ciencia abierta. Las limitaciones metodológicas señalan la importancia de enfoques complementarios que profundicen la comprensión del tema. El estudio contribuye al avance del área al apoyar futuras investigaciones y proponer líneas de investigación centradas en la inclusión, la justicia y la transformación social, así como en la consolidación de prácticas alineadas con la ciencia abierta.

Palabras clave: Educación abierta. Intercambio de conocimientos. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Acceso abierto. Ciencia abierta.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) - Processo: 409518/2023-9. Programa de Apoio a Inclusão Social, Pesquisa e Extensão Universitária – UFPR/Fundação Araucária 2024/2025.



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

1 INTRODUÇÃO

A concepção de educação aberta atual surgiu alavancando a ideia de que compartilhar abertamente conhecimento e informação pode aumentar o acesso à educação de qualidade para todos (Amiel, 2024). A democratização da educação também está ligada ao contexto de globalização, sendo impulsionada e facilitada pela rápida disseminação de informação. Nenhum sistema acadêmico pode operar isoladamente, a globalização no ensino e na ciência é inevitável (Altbach, 2004). Nesse sentido, a educação aberta faz parte dessa modernidade globalizante que teve seus avanços com o desenvolvimento da tecnologia.

A adoção de recursos tecnológicos e comunicacionais tem acelerado e expandido a educação, promovendo a globalização do conhecimento e a inteligência coletiva, muitos centros de formação, escolas e universidades utilizam redes telemáticas para facilitar o acesso à informação (Jona; Cuelia; Suquia; Silvestre, 2024). Com o desenvolvimento da tecnologia, foi possível criar uma infraestrutura que suporta a educação aberta e que fomenta o compartilhamento do conhecimento e a colaboração entre indivíduos, instituições e comunidades, promovendo um ambiente mais inclusivo e acessível para o aprendizado e a troca de informações.

Esta pesquisa fundamenta-se na premissa que a educação aberta, ao defender que o conhecimento deve ser acessível a todos sem restrições de tempo, espaço ou custo, assume que a utilização de tecnologias e recursos digitais se tornaram essenciais para expandir o acesso ao conhecimento. Uma perspectiva holística e humanista, e que acredita que a colaboração no campo educacional é fundamental para acesso universal ao conhecimento, em consonância aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, que busca assegurar uma educação inclusiva e equitativa de qualidade, e aos princípios da ciência aberta de conhecimento acessível e colaborativo.

A educação aberta tem se consolidado como um modelo essencial para ampliar o acesso ao conhecimento, democratizando a aprendizagem por meio de recursos educacionais abertos, cursos online massivos e práticas pedagógicas inovadoras. No entanto, a compreensão sobre a evolução acadêmica desse conceito ainda é fragmentada, o que dificulta a identificação de lacunas, tendências e principais



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

contribuições na área. Segundo Cronin (2017), educação aberta evoluiu em contextos variados, com prioridades diversas, o que faz com que o termo seja interpretado de formas distintas por diferentes grupos.

A partir desta perspectiva formula-se a questão de pesquisa: Quais são as principais tendências e padrões de crescimento nas publicações sobre educação aberta, e como esses aspectos vem evoluindo ao longo do tempo?

O objetivo deste estudo é mapear e analisar a evolução das publicações sobre educação aberta por meio de uma abordagem interdisciplinar e com o uso de técnicas bibliométricas. Busca-se ainda, como objetivos específicos analisar a distribuição das publicações por ano de publicação, e categorizar os artigos mais citados em educação aberta, com base em uma estrutura analítica de três níveis, macro, meso e micro, a fim de identificar tendências e lacunas na literatura ao longo do período analisado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O movimento emergente de educação aberta mescla a tradição de compartilhar ideias entre educadores com a cultura colaborativa da internet, promovendo a liberdade de usar, modificar e redistribuir recursos educacionais sem barreiras, um esforço global visa tornar a educação mais acessível e eficaz, reunindo educadores e alunos que compartilham esses valores (Peters, 2008).

A construção de uma educação aberta exige engajamento entre estado, setor privado e sociedade civil, focando em um movimento de compartilhamento de conhecimento, são esforços para além da tecnologia, trata-se de uma perspectiva ética sobre o trabalho educacional (Furtado; Amiel, 2019). Ao integrar os princípios da educação aberta nas políticas e práticas educacionais contribuímos para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Em uma perspectiva humanística com a esperança de alcançar um mundo melhor para todos Ramírez-Montoya et al. (2023) destacam que, as ameaças à humanidade não são apenas epidemias, incluem degradação ambiental, desigualdades sociais, e conflitos armados, representando riscos sérios a sobrevivência humana, a educação



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

deve se tornar o eixo que ajuda o desenvolvimento de um espírito de solidariedade e responsabilidade com uma consciência voltada à preservação do planeta.

A abertura na educação, a democratização do conhecimento, a educação de qualidade, o acesso para todos, envolve a reflexão sobre práticas educacionais que sejam verdadeiramente inclusivas e humanizadoras. No estudo de Salha *et al.* (2024), sobre a educação em contextos de guerra, fundamentado na educação como um direito humano, enfatiza-se a necessidade de manter o direito à educação em zonas de conflito, adaptando estratégias para assegurar a continuidade do ensino.

Os desafios são complexos e globais, exigindo uma constante reavaliação das condições locais e do papel dos líderes escolares e professores na manutenção de ambientes seguros para o aprendizado, assim como a formação de educadores com foco em educação aberta para atuar efetivamente nesses contextos (Salha *et al.*, 2024). Ao se pensar em um sistema educacional aberto e inclusivo, contribuímos para o desenvolvimento sustentável, a compartilhamento livre do conhecimento e a promoção do progresso e do bem-estar coletivo.

3 METODOLOGIA

A análise bibliométrica utilizada nesta pesquisa caracteriza-se como uma abordagem quali-quantitativa exploratória e descritiva, que combina métodos estatísticos com avaliações qualitativas para investigar tendências e lacunas na literatura e explorar oportunidades para futuras investigações. Essa abordagem é eficaz para resumir grandes volumes de dados e revelar tanto a estrutura intelectual quanto às tendências emergentes de um campo, especialmente em revisões de escopo amplo e com conjuntos de dados extensos, que seriam inviáveis para uma análise manual direta (Donthu *et al.*, 2021).

O uso da bibliometria nesta pesquisa visa aprofundar a compreensão do objeto de estudo, a educação aberta, analisando a evolução das publicações. A análise bibliométrica possibilita o mapeamento do conhecimento científico acumulado e das transformações em áreas consolidadas, estruturando grandes volumes de dados de



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

maneiras rigorosas, estudos bem conduzidos estabelecem bases firmes para o progresso acadêmico, oferecendo uma visão abrangente, identificando lacunas e promovendo a criação de novas ideias (Donthu *et al.*, 2021).

A coleta de dados foi realizada na base de dados *Web of Science* (WoS), em março de 2025, empregando o termo de pesquisa “*open education*”, restringindo a busca apenas nos títulos. A opção pela busca em uma única base de dados visa assegurar a precisão dos resultados e obter análises consistentes em um recorte de publicações. Já a decisão de restringir o termo e a busca nos títulos, reflete uma delimitação intencional e estratégica, que, embora possa ser uma limitação, justifica-se pela necessidade de delimitar o foco no conceito de educação aberta, evitando a dispersão para termos adjacentes, como Recursos Educacionais Abertos (REA), Massive Open Online Courses (MOOCs), Práticas Educacionais Abertas (PEA) e Educação a Distância (EaD), preservando a coerência conceitual da pesquisa e evitando sobreposições que poderiam desviar a análise.

Para a seleção dos documentos, foram definidos critérios que contemplam a inclusão de publicações sem restrição de ano ou período. Foram incluídos apenas artigos, artigos de revisões, artigos de conferências e capítulos de livros, enquanto resenhas, editoriais, críticas, resenha de livro, observações e cartas foram excluídos para garantir um foco em conteúdos mais substanciais. Não foi empregado limitação de idioma, permitindo uma visão global dos dados. Também não se empregou restrições quanto à área de estudo, para se ter uma perspectiva diversificada que contribuam para uma análise interdisciplinar.

Foram recuperados 437 documentos e os resultados foram exportados em formatos compatíveis para se realizar análise bibliométrica. A amostra corresponde a 272 artigos, 130 publicações em anais de congressos, 20 capítulos de livro, 11 artigos de revisão, 3 publicações de acesso antecipado e 1 publicação retratada. O Microsoft Excel e VOSviewer foram utilizados para o processamento e a análise dos dados.

A metodologia empregada neste estudo envolveu a análise de diversos aspectos da produção acadêmica, utilizando gráficos e tabelas para visualizar as distribuições

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

observadas. Os gráficos apresentados nas seções de discussão e análise dos resultados foram elaborados no Microsoft Excel.

Devido à natureza deste estudo, a submissão a um comitê de ética não foi necessária. A pesquisa não envolveu sujeitos humanos nem animais, utilizando exclusivamente dados publicados na *Web of Science*. No entanto, a investigação seguiu os padrões de transparência e reproduzibilidade.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com o corpus da pesquisa coletado e os dados devidamente tratados, esta seção apresenta a análise dos resultados obtidos a partir da investigação bibliométrica. Indicadores quantitativos revelam a evolução da área, principais fontes e polos de pesquisa, a análise de palavras-chave aponta temas emergentes e lacunas.

A análise busca não apenas descrever os dados coletados, mas também interpretar suas implicações no campo da educação aberta, evidenciando lacunas na literatura e possíveis direcionamentos para pesquisas futuras.

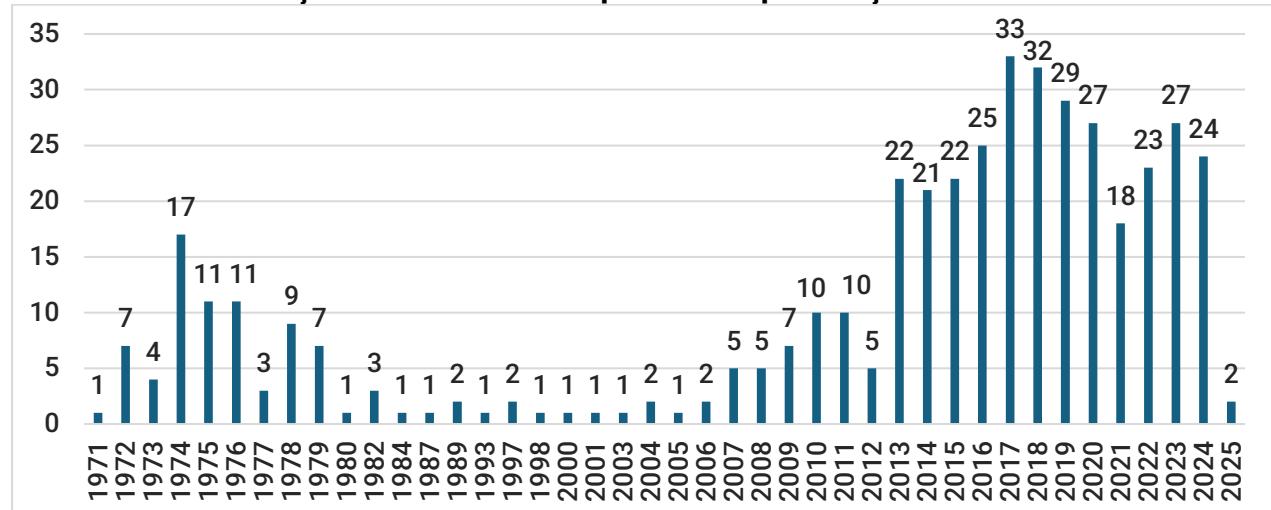
4.1 Distribuição dos documentos por ano de publicação

A análise bibliográfica sobre educação aberta resultou no total de 437 estudos, cobrindo o período de 1971 a 2025. Conforme ilustrado no Gráfico 1, a análise temporal revela que, na primeira década (1971-1980), houve um volume considerável de produção científica, com 71 publicações. No entanto, entre 1981 e 2012, observou-se uma redução no número de publicações, totalizando 61 artigos ao longo de três décadas. O número de publicações voltou a crescer em 2013, com 22 publicações. E na última década (2014-2025) apresentou um aumento significativo na produção acadêmica, com 281 publicações, destacando-se o ano de 2017, que sozinho registrou 33 publicações.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Gráfico 1 - Distribuição dos documentos por ano de publicação.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A pesquisa identificou documentos a partir de 1971, o que evidencia que o tema vem sendo discutido há mais de meio século. Após um período de publicações reduzidas sobre educação aberta entre 1981 e 2012, observa-se um aumento significativo de publicações na última década, 2014 a 2024. O Gráfico 1 ilustra este crescimento, que está relacionado aos avanços tecnológicos e a expansão da internet que ampliou o acesso aos recursos educacionais e a participação em cursos online, como os MOOCs.

Além disso, o crescimento é alimentado por áreas conexas, como a ciência aberta, e pelo estabelecimento de políticas educacionais globais que favorecem o compartilhamento do conhecimento, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, adotados em 2015, a Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta, aprovada em 2021, que enfatizam a importância de uma educação de qualidade e do acesso aberto ao conhecimento.

4.2 Distribuição de estudos por idioma

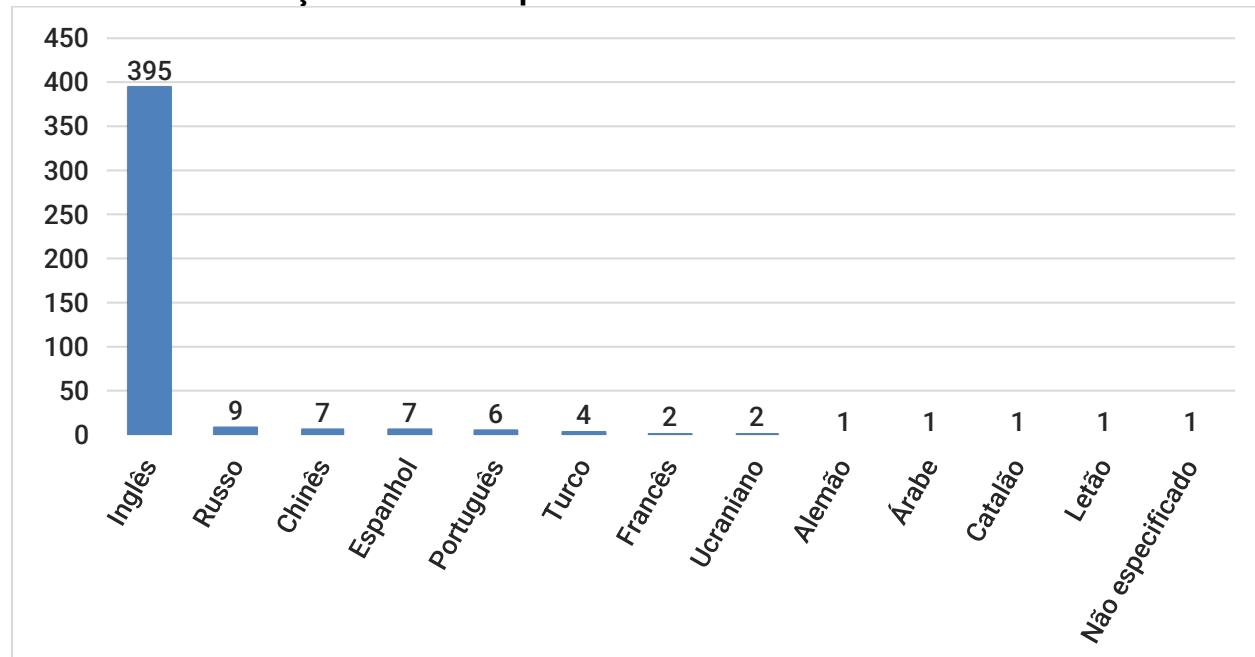
A análise dos idiomas das publicações, Gráfico 2, revela a predominância do inglês, presente em 395 documentos, correspondendo a 90% do total. O russo aparece em 9 publicações, seguido pelo chinês e espanhol, com 7 cada.

O português foi identificado em 6 publicações e o turco em 4. O francês e o ucraniano estão presentes em 2 publicações cada. Os idiomas árabe, catalão, alemão, letão e uma publicação sem especificação aparecem com apenas um registro cada.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Gráfico 2 - Distribuição de estudos por idioma.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A predominância do inglês em publicações acadêmicas, mesmo em países onde não é a língua oficial, destaca seu papel como língua franca na academia. O inglês é a principal língua da academia, sendo o idioma predominante em publicações (Bennett, 2015). A busca dos autores em ampliar a visibilidade e acessibilidade de suas pesquisas, junto à preferência dos periódicos por essa língua, reforçam a centralidade do inglês nas publicações científicas.

A base de dados multidisciplinar de alcance internacional influencia nos dados relacionados ao idioma, refletindo os números da língua inglesa dos documentos. O predomínio do idioma inglês nas publicações científicas representa uma barreira para pesquisadores de países de língua não inglesa, dificultando não apenas o processo de publicação, mas também o reconhecimento e a projeção internacional de suas produções acadêmicas. Zeng e Yang (2024) destacam que a defesa do multilinguismo, aliada ao reconhecimento global das línguas nacionais, pode contribuir para um cenário em que o inglês coexista harmoniosamente com outras línguas, fomentando um ambiente de intercâmbio cultural mais justo e diversificado.

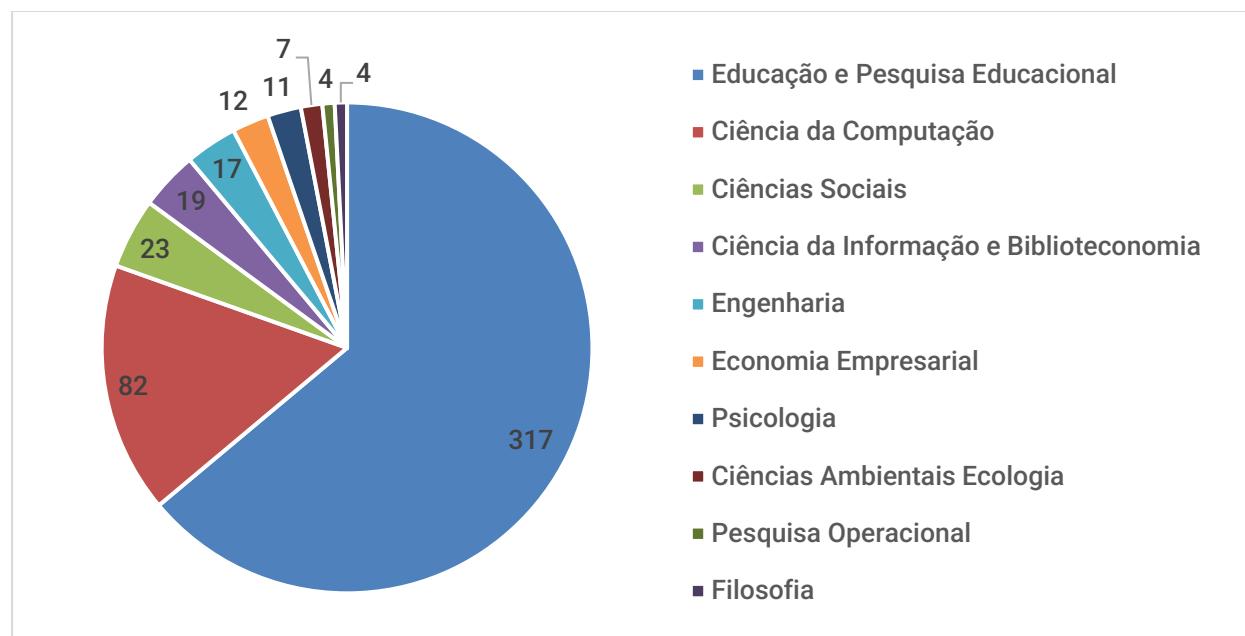
PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

4.3 Áreas de pesquisa das publicações

A análise das áreas de publicação, com base nas WoS Categories e realizada no Excel, mostrou que os 437 artigos identificados estão distribuídos em 40 áreas de pesquisa distintas, o Gráfico 3 mostra as 10 áreas mais representativas.

Gráfico 3 - Áreas de pesquisa das publicações.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Como pode ser observado no Gráfico 3, a área de Educação e Pesquisa Educacional, se destaca concentrando 317 registros. A Ciência da Computação com 82 associações, indica uma forte interseção entre tecnologia e educação, Ciências Sociais aparecem com 23, seguidas pela Ciência da Informação e Biblioteconomia, que contabilizam 19 associações, essa área possui grande potencial para contribuir com a gestão do conhecimento e o acesso à informação, aspectos essenciais para a democratização do ensino.

Existem ainda as áreas com menor incidência, o que ressalta a natureza interdisciplinar da educação aberta, destacando sua relação com várias áreas do conhecimento e sua habilidade de dialogar com diferentes campos.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

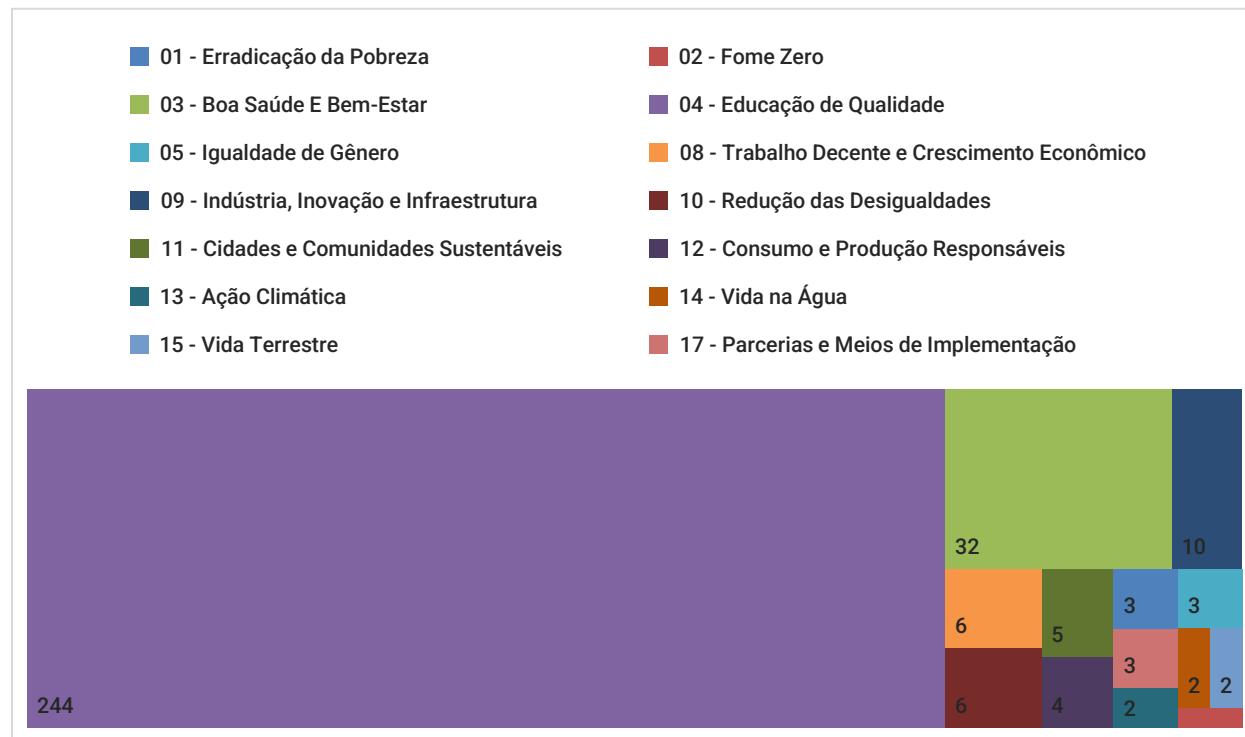
Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

4.3.1 Associação aos *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)*

A partir da busca inicial, foi selecionada a categoria temática *Sustainable Development Goals* (SDG) disponível dentro da própria Web of Science. Esta categoria é estruturada a partir dos Tópicos de Micro-Citação do *InCites Benchmarking & Analytics* – ferramenta proprietária da Clarivate, atualizada anualmente, que vincula as publicações aos ODS (Clarivate, 2022). A análise dos dados, com base na categoria Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, identificou 323 associações, Gráfico 4.

Os artigos estão relacionados aos 14 dos 17 objetivos globais estabelecidos pela ONU. O cruzamento é pertinente, pois os ODS constituem, hoje, o principal marco político-discursivo internacional, e essa categoria emerge como um indicador de como a produção científica se articula à agenda global de democratização do conhecimento.

Gráfico 4 - Associação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

As publicações concentram-se no objetivo Educação de Qualidade, com um total de 244 associações. Saúde e Bem-estar, apresenta 32 associações, Indústria, Inovação e Infraestrutura, com 10, seguido por Trabalho Decente, Crescimento Econômico, Redução das Desigualdades, com 6 cada e Cidades e Comunidades Sustentáveis, com 4. Os demais ODS, possuem de uma a quatro associações cada.

A análise indica um forte relacionamento entre as áreas de publicação acadêmica e os ODS. A maior parte das publicações em Educação e Pesquisa Educacional podem estar alinhada com o ODS 4, o que é previsto sobre o tema educação aberta. No entanto, o destaque recai sobre a vinculação com outros ODS ao tema, evidenciando a interdisciplinaridade da educação aberta e seu potencial para contribuir com diversas dimensões do desenvolvimento sustentável. Os objetivos 06 - Água Potável e Saneamento, 07 - Energia Limpa e Acessível e 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes não apresentam associações nos dados analisados. Essa ausência destaca lacunas que podem direcionar futuras pesquisas sobre a intersecção entre os objetivos e a educação aberta.

Com os ODS definidos, cresceu a produção científica alinhada à Agenda 2030 da ONU. Para contribuir com esse avanço, pesquisadores e editoras acadêmicas adotam diversas abordagens metodológicas, permitindo identificar as conexões entre os temas pesquisados e as metas estabelecidas pelos ODS.

O direcionamento promove a visibilidade de temas ligados à sustentabilidade, mas pode gerar adaptações forçadas nas pesquisas, motivadas mais por exigências de fomento e publicação. O que leva à reorientação temática artificial, onde estudos são moldados para parecerem relacionados aos ODS, mesmo sem conexão real. É preciso questionar até que ponto a adesão a essa agenda está sendo impulsionada por um interesse genuíno na resolução de problemas globais ou por pressões. A vinculação aos ODS deve ser pautada pela relevância e coerência temática, e não apenas por uma adaptação estratégica para atender a requisitos institucionais e editoriais.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

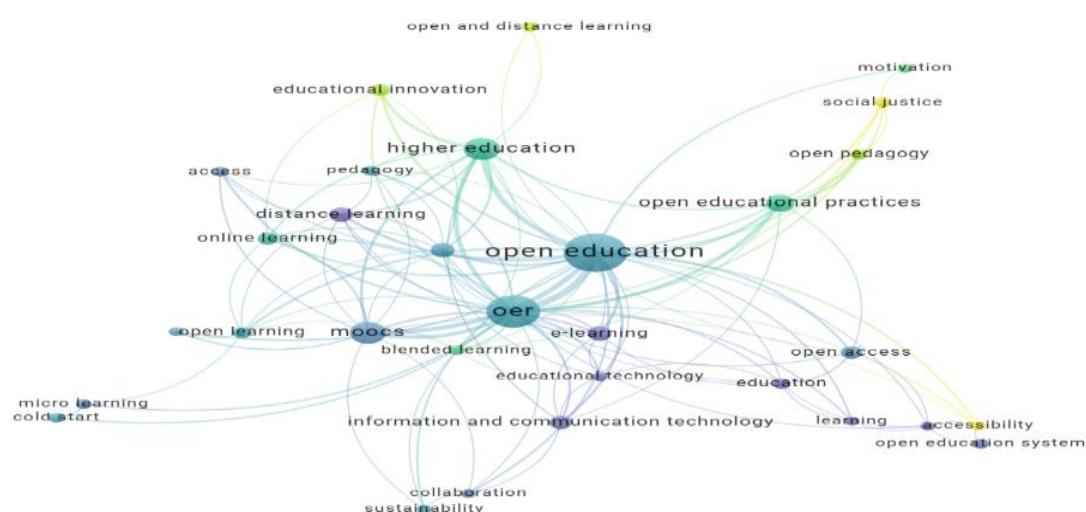
4.4 Rede de coocorrência das palavras-chave

A análise de coocorrência foi conduzida por meio do software VOSviewer que permitiu a identificação de 976 palavras-chave distintas na categoria de palavras-chave dos autores.

Os termos foram organizados para facilitar a visualização - os termos como *open educational resources* e variações foram consolidados sob a nomenclatura oer; enquanto *open educational practice*, foi uniformizado como *open educational practices*; *information and communications technology*, como *information and communication technology*; e *massive open on-line courses* e variações, como moocs - usando o thesaurus *terms* no VOSViewer.

A Figura 1 apresenta o resultado da análise, destacando 31 palavras-chave significativas, que tiveram no mínimo quatro ocorrências e ilustram as principais conexões e a centralidade dos termos no conjunto de dados.

Figura 1 - Rede das principais palavras-chave utilizadas pelos autores.



Descrição: Diagrama em que várias bolhas coloridas de diferentes tamanhos com linhas que se conectam. As cores das bolhas vão de azul (termos mais antigos) a amarelo (termos mais recentes), formando uma rede de palavras.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

A Figura 1 apresenta uma visualização em rede, onde o tamanho da fonte e a espessura indicam a frequência de coocorrência, e os termos mais próximos apresentam maior relação, ilustrando temas de foco e colaboração dentro do campo da educação aberta. As palavras-chave mais recorrentes foram *open education* e *open educational resources* (oer), seguidas por *higher education*, *massive open online courses* (moocs) e *open educational practices*, estão fortemente conectados, são os termos mais importantes, alta conexão com outros tópicos da rede e constituem tópicos centrais.

A análise dos dados mostra uma evolução temática no campo da educação aberta. As cores dos termos, associadas ao ano médio de publicação, mostram uma transição. Temas como *e-learning*, *distance learning* e *information and communication technology*, representados por tonalidades arroxeadas, destacam-se como assuntos consolidados. Termos como *open pedagogy*, *accessibility* e *social justice* aparecem em tons mais amarelados, indicando temáticas recentes. Outros conceitos que merecem destaque na análise são *learning quality*, *sustainability*, *educational innovation*, *blended learning* e *open access*, que também aparecem de forma expressiva.

A análise das palavras-chave, aponta para uma preocupação cada vez maior com a democratização do acesso ao conhecimento e com a qualidade da aprendizagem mediada por tecnologias e revelando que as discussões sobre qualidade, acesso e justiça social têm sido valorizadas na literatura recente.

Destaca-se que *open science* aparece apenas duas vezes e não integra a rede de palavras-chave. A educação aberta, embora parte da ciência aberta, ainda é comumente associada aos recursos educacionais abertos (Santos-Hermosa, 2019). Isso indica uma conexão pouco explorada e com potencial para futuras pesquisas.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

4.5 Análise de produção dos autores

Os dados foram processados no VOSviewer, resultando na identificação de 937 autores que contribuíram com publicações no campo da educação aberta, considerando autorias e coautorias. Os 13 autores mais produtivos, com no mínimo quatro publicações, estão listados na Tabela 1. Eles também são os mais citados, conforme análise de citações também realizada no VOSviewer.

Tabela 1 - Produtividade dos autores.

Autor	Quantidade	Citações	H-Index	Afiliação	País
Ramirez-Montoya, MS.	7	73	25	Tecnologico de Monterrey	México
Chen, S.	6	35	107	Universidade Nacional de Seul	Coreia do Sul
Cui, T.	6	35	14	Key Lab Intelligent Monitoring & Serv Ecol Meteoro	China
Shen, J.	6	35	26	University of Wollongong	Austrália
Sun, G.	6	35	11	University of Wollongong	Austrália
Tovar, E.	6	21	13	Universidad Politecnica de Madrid	Espanha
Nascimbeni, F.	6	16	9	European Training Foundation	Itália
Andone, D.	5	21	8	Politehnica University of Timisoara	Romênia
Stracke, C. M.	5	112	10	Rheinische Friedrich-Wilhelms University Bonn	Alemanha
Burgos, D.	4	24	23	Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)	Espanha
Class, B.	4	4	3	University of Geneva	Suíça
Farrow, R.	4	106	13	Open University	Reino Unido
Xu, D.	4	24	18	Central South University	China

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A análise dos autores destaca o volume de publicações e o impacto dos trabalhos no universo da educação aberta. Maria-Soledad Ramirez-Montoya lidera com sete publicações, ainda se destacam Shiping Chen, Tingru Cui, Jun Shen, Geng Sun, Edmundo Tovar e Fábio Nascimbeni com seis documentos cada.

A autora Maria-Soledad Ramírez-Montoya, destaque pelo seu número de publicações e terceira mais citada, é pesquisadora na *Faculdade de Humanidades e*



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Educação do Tecnológico de Monterrey do México, e investiga inovações educativas e o movimento educação aberta, com foco em transformação social. Ela lidera projetos internacionais para ampliar o uso de tecnologias educacionais em busca de uma educação mais inclusiva e aberta, é engajada na promoção da educação aberta e a distância na América Latina, além de fomentar o desenvolvimento sustentável no ensino superior (Tecnológico de Monterrey, 2025).

A distribuição de citações mostra Christian M. Stracke e Robert Farrow como os mais influentes, com 112 e 106 citações, respectivamente. Maria-Soledad Ramirez Montoya aparece com 73 citações, consolidando-se como uma importante referência. Chen Shiping, Cui Tingru, Shen Jun e Sun Geng, possuem 35 citações cada. Daniel Burgos e Xu aparecem com 24 citações, enquanto Tovar Edmundo e Andone Diana possuem 21. Fábio Nascimbeni conta com 16 citações e Class, Barbara, com 4.

As instituições nas quais os autores mencionados na Tabela 1 estão vinculados são predominantemente universidades, evidenciando o papel dessas entidades acadêmicas no progresso das pesquisas relacionadas à educação aberta e ao acesso aberto. Observa-se também uma diversidade geográfica em relação à origem das pesquisas, com a participação de países como Coreia do Sul, China, Austrália, Espanha, Romênia, Itália, México, Reino Unido, Alemanha e Suíça.

Os países estão em diferentes continentes e com distintos níveis de desenvolvimento econômico, oferecem abordagens variadas para a resolução de problemas educacionais, refletindo a riqueza de perspectivas que emergem de contextos regionais e econômicos diversos.

A discrepância no índice H dos autores, Tabela 1, reflete diferenças na influência e no reconhecimento de suas pesquisas na comunidade acadêmica. Por exemplo, Shiping Chen possui um índice H de 107, sendo o maior entre seus pares, indicando que seus trabalhos não apenas são numerosos, mas também são altamente citados. Por outro lado, Barbara Class possui um índice H de 3, o que sugere que suas publicações são menores, mais recentes ou não são frequentemente citadas.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Autores com altos índices, como Shiping Chen, índice H 107 e até mesmo Jun Shen, índice 26, e Maria-Soledad Ramirez-Montoya, índice 25, assim como Christian M. Stracke e Robert Farrow, estão entre os mais citados, podem ser considerados líderes em suas áreas influenciando a agenda de pesquisa no campo de estudo. A concentração de publicações e o número de citações elevado dos autores ou instituições indica especialização e solidez na produção científica, capacidade institucional de pesquisa, além de possíveis desigualdades na distribuição de recursos entre diferentes áreas, instituições e países.

4.6 Análise da afiliação institucional

A análise das afiliações dos autores e coautores identificou um total de 521 instituições. Na Tabela 2, são destacadas as 10 instituições com maior número de publicações, permitindo compreender a relevância institucional na produção científica sobre educação aberta. A *Anadolu University* está na liderança em número de publicações, *Open University* é a instituição mais citada, justas lideram em número de produção e citação, seguidas pela *Open University Netherlands* e pela *Tecnologico Monterrey*.

Tabela 2 - Afiliação institucional dos autores.

Instituição	Quantidade	Citações
<i>Anadolu University</i>	27	126
<i>Open University, UK</i>	16	249
<i>Open University Netherlands</i>	7	107
<i>Tecnologico Monterrey</i>	7	53
<i>Universidad Politecnica de Madrid</i>	6	33
<i>University Wollongong</i>	6	35
<i>Athabasca University</i>	5	87
<i>Universitatea Politehnica Timisoara</i>	5	21
<i>University of British Columbia</i>	5	5
<i>University Wisconsin</i>	5	5

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

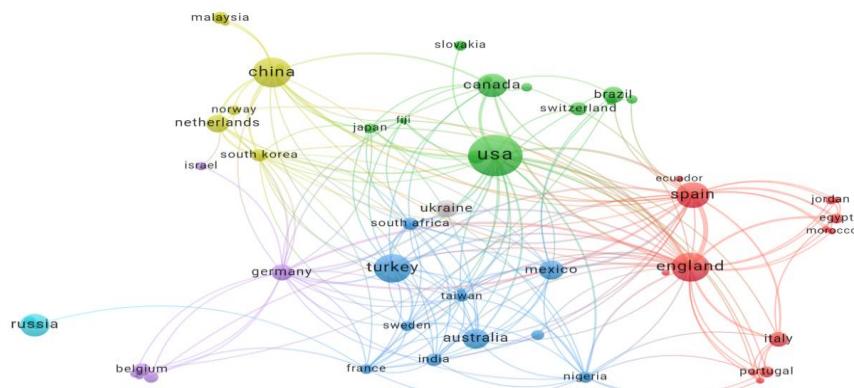
A *Anadolu University*, localizada em Eskişehir, Turquia, destaca-se como uma instituição de referência no ensino superior por meio de métodos de educação aberta e a distância. O Sistema de Educação Aberta da *Anadolu University* é caracterizado por uma estrutura flexível e uma organização eficiente, consolidou-se como um centro estratégico para colaborações internacionais (*Anadolu University*, 2025). *Open University*, fundada em 1969, localizada no Reino Unido se destaca como uma instituição pioneira no ensino a distância (*Open University*, 2023).

A liderança da *Anadolu University* e da *Open University* mostra o compromisso das instituições com o sistema de educação aberta e o ensino a distância, expandindo o impacto da universidade na disseminação do conhecimento globalmente, como também fomenta a inovação educacional. Ademais, reflete uma estratégia eficaz para a inserção das universidades em redes internacionais de colaboração no campo da educação aberta.

4.7 Análise da colaboração dos países

Quanto à análise dos países, os dados foram analisados no VOSviewer, a pesquisa identificou 75 países, correspondente aos autores e coautores e suas afiliações para compreender a relevância global do tema, Figura 2.

Figura 2 - Rede de colaboração dos países.



Descrição: Diagrama colorido em que várias bolhas representam diferentes países e as linhas mostram suas conexões de colaboração.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

A análise revelou a liderança dos Estados Unidos e China, com 106 e 46 colaborações, respectivamente. Ainda se destacam Inglaterra com 43, Turquia com 41, Espanha com 32, Canadá com 25, Rússia com 23, Austrália com 17, México com 15, Holanda, Ucrânia com 12, Brasil e Alemanha que registraram 10 ocorrência cada. Itália apresenta 8, Romênia e Suíça com 6 cada, África do Sul, Bélgica, Índia, Malásia e Coreia do Sul, cada um com 5 ocorrência, junto com demais países com menor colaboração, mostra a diversidade geográfica e a pluralidade de contribuições na área da educação aberta.

A análise da colaboração entre países revela uma forte centralização em nações do Norte Global, como Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Canadá, Alemanha e Austrália, que apresentam altos índices de coautoria internacional, volume de publicações e impacto, medido pelas citações. No Sul Global, China, Turquia, México e Brasil estão se destacando, embora com menor visibilidade e impacto.

Entre os países latino-americanos analisados, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Uruguai, ainda ocupa um lugar periférico na rede científica internacional, com exceção do México, que se destaca por produção, impacto e conexões com centros científicos importantes. O Brasil, ocupa uma posição mais periférica, Figura 2, apresentando menor impacto e um número reduzido de colaborações internacionais. É preciso examinar as políticas educacionais nacionais, a fim de compreender os fatores que impulsionam ou restringem a produção científica no campo da educação aberta nos países da América Latina. Fortalecer redes Sul-Sul com países vizinhos é uma estratégia para promover maior autonomia científica regional.

4.8 Análise de citação dos artigos

A análise evidenciou 10 publicações mais citadas dentre os 437 documentos examinados, considerando, como critério de inclusão, aquelas que apresentaram o mínimo de 40 citações. Os artigos são apresentados na Tabela 3 e estão caracterizados pelas informações dos autores, ano de publicação, número de citações, média anual de citações, título dos periódicos ou anais que foram publicados.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Tabela 3 - Artigos mais citados.

Autores	Ano	Citações	Média	Artigo	Periódicos
Walberg, H.; Thomas, S.	1972	76	1,41	Open Education - Operational Definition And Validation In Great Britain And United States	American Educational Research Journal
Kanwar, A.; Kodhandaraman, B.; Umar, A.	2010	60	3,75	Toward Sustainable Open Education Resources: A Perspective From The Global South	American Journal Of Distance Education
Martin Nunez, J. Tovar, E; Hilera Gonzalez, R.	2017	55	6,11	From Higher Education To Open Education: Challenges In The Transformation Of An Online Traditional Course	IEEE Transactions On Education
Giaconia, R.; Hedges, L.	1982	54	1,23	Identifying Features Of Effective Open-Education	Review Of Educational Research
Weller, M.; Jordan, K.; Devries, I.; Rolfe, V.	2018	52	6,5	Mapping The Open Education Landscape: Citation Network Analysis Of Historical Open And Distance Education Research	Open Praxis
Van Der Zee, Tim; Reich, Justin	2018	50	6,25	Open Education Science	Aera Open
Korableva, O.; Durand, T.; Kalimullina, O.; Stepanova, I.	2019	46	6,57	Studying User Satisfaction With The MOOC Platform Interfaces Using The Example Of Coursera And Open Education Platforms	2019 International Conference On Big Data And Education (Icbde 2019)
Ally, Mohamed; Samaka, Mohammed.	2013	46	3,54	Open Education Resources And Mobile Technology To Narrow The Learning Divide	International Review Of Research In Open And Distributed Learning
Wright, R.	1975	42	0,82	Affective And Cognitive Consequences Of An Open Education Elementary-School	American Educational Research Journal
Stracke, C. M.	2019	41	5,86	Quality Frameworks And Learning Design For Open Education	International Review Of Research In Open And Distributed Learning

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O artigo *Open Education - Operational Definition And Validation In Great Britain And United States*, um estudo empírico que propõe uma definição operacional para educação aberta, publicado por Herbert J. Walberg e Susan C. Thomas em 1972, é o documento mais citado, com um total de 76 citações, no entanto, apesar do número expressivo de citações acumuladas, a média anual de 1,41 citações por ano indicando que o impacto do artigo se distribuiu ao longo do tempo.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

O alto número absoluto de citações do artigo reflete a sua influência no desenvolvimento conceitual da educação aberta ao longo do tempo, assim como os artigos *Identifying Features Of Effective Open-Education* de Rose M. Giaconia e Larry V. Hedges, de 1982, com 54 citações e uma média anual de 1,23, e *Affective And Cognitive Consequences Of An Open Education Elementary-School* Robert J. Wright, de 1975, que acumula 42 citações, com média anual de 0,82. Estas publicações são base teórica relevantes para a área de estudo, mas com impacto anual diluído devido o tempo de publicação.

O artigo *Studying User Satisfaction With The MOOC Platform Interfaces Using The Example Of Coursera And Open Education Platforms*, de O. Korabileva, T. Durand, O. Kalimullina, I. Stepanova, publicado em 2019, ocupa a maior média anual, com 6,57. O artigo propôs uma metodologia para comparar duas plataformas de MOOCs (Coursera e Open Education), com o objetivo de identificar fatores mais favoráveis à conveniência do usuário e apontar as melhores soluções de design.

As transformações tecnológicas e sociais de um mundo cada vez mais globalizado tiveram um impacto significativo no avanço das pesquisas sobre educação aberta. Através da análise dos artigos mais citados, foi possível identificar evolução e as principais direções temáticas do campo.

4.8.1 Categorização nos níveis macro, meso e micro

Os artigos mais citados foram categorizados tematicamente com o objetivo de organizar as pesquisas no campo da educação aberta. Para isso, adotou-se uma adaptação da estrutura proposta por Zawacki-Richter e Anderson (2014), originalmente desenvolvida para o campo da Educação a Distância (EaD), dividida em três níveis: nível macro: teorias e sistemas de educação a distância; nível meso: gestão, organização e tecnologia; nível micro: ensino e aprendizagem na educação a distância. Adaptação dos níveis macro, meso e micro à Educação Aberta:

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

- Nível macro: Políticas e Teorias da Educação Aberta, que envolvem políticas públicas, diretrizes institucionais e bases epistemológicas que sustentam práticas abertas;
- O nível meso: Gestão e Infraestrutura da Educação Aberta, englobando a organização institucional, o uso de plataformas tecnológicas, licenças abertas, modelos de financiamento e formação docente;
- Nível micro: Práticas Educacionais Abertas e a Aprendizagem, com foco em estratégias pedagógicas abertas, cocriação de conteúdos com estudantes, personalização da aprendizagem e avaliação participativa.

A adoção da categorização por níveis possibilitou uma análise mais estruturada e sistemática da produção científica, organizada no Quadro 1.

Quadro 1 - Análise Temática dos Artigos mais citados.

Temática	Nível	Justificativa	Autores	Propósito
Políticas e Teorias da Educação Aberta	Macro	Teorias e Modelos	Walberg e Thomas (1972)	Definição operacional e validação do conceito de Educação, com foco em salas abertas e prática escolar.
	Macro	Acesso e Equidade	Kanwar et al. (2010)	Disseminação e sustentabilidade dos REA com foco na inclusão em países em desenvolvimento.
	Macro	Teorias, Organização e Pesquisa	Weller et al. (2018)	Mapeamento histórico e conceitual da educação aberta via análise de citações.
	Macro	Acesso e Equidade	Stracke (2019)	Educação Aberta como meio de garantir o direito à educação.
	Macro	Inclusão Social e Tecnologia digital	Ally e Samaka (2013)	Integrar tecnologia digital e Educação Aberta, REA com tecnologia móvel para superar desigualdades de acesso.
Gestão e Infraestrutura da Educação Aberta	Meso	Design de Pesquisa	Van Der Zee e Reich (2018)	Introduz o conceito de <i>Open Education Science</i> , destacando transparência e rigor científico no campo da educação.
	Meso	Tecnologia e Usabilidade	Korableva et al. (2019)	Avaliação da usabilidade e design em plataformas MOOCs.
Práticas Educacionais Abertas e a Aprendizagem	Micro	Aprendizagem e Avaliação	Wright (1975)	Explora as consequências afetivas e cognitivas da Educação Aberta na escola.
	Micro	Práticas Pedagógicas e Avaliação	Giaconia e Hedges (1982)	Identificam características eficazes de programas de Educação Aberta.
	Micro	Design e Avaliação	Martin Nunez et al. (2017)	Transformação de curso tradicional em MOOCs, avaliando percepção e eficácia.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Entre 1972 e 1982, as pesquisas em educação aberta focaram na definição do conceito e na validação de práticas, com destaque para as salas abertas. Em 2010 e 2013, o debate amplia-se para inclusão social e equidade, especialmente em países em desenvolvimento, com destaque para os Recursos Educacionais Abertos e o uso de tecnologias móveis.

A partir de 2017, os trabalhos sobre educação aberta se destacam por apresentarem médias anual de citações mais altas, Tabela 3, indicando um maior impacto das pesquisas publicadas recentemente. A mudança no foco da pesquisa sobre a temática foi impulsionada pela evolução tecnológica e maior atenção à educação online, expansão dos REA e explosão dos MOOCs, além dos eventos e documentos de anos anteriores e subsequentes, como a Declaração de Paris sobre REA da UNESCO em 2012 e Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta em 2022, que vem contribuindo com um novo ciclo das pesquisas em educação aberta.

A categorização dos estudos sobre educação aberta facilita a visualização das diferentes abordagens presentes nas pesquisas. No entanto, as categorias não funcionam isoladamente, elas se complementam, o progresso da educação aberta está relacionado à interação entre teoria, inovação e impacto social.

4.9 Análise de citação dos periódicos

A análise das citações dos periódicos, realizada no VOSviewer, identificou 282 periódicos. Dentre eles, destacou-se os 10 mais citados, listados na Tabela 4 de acordo com a posição ocupada com base no número de citações, nome dos periódicos, tipo de acesso, quantidade de citações recebidas e número de documentos publicados.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Tabela 4 – Periódicos mais citados.

Posição	Periódicos	Acesso	Citações	Publicações
1	<i>International Review Of Research In Open And Distributed Learning</i>	Aberto	238	17
2	<i>Open Praxis</i>	Aberto	114	15
3	<i>Journal Of Interactive Media In Education</i>	Aberto	58	6
4	<i>Turkish Online Journal Of Distance Education</i>	Aberto	32	20
5	<i>Distance Education</i>	Restrito	23	6
6	<i>Elementary School Journal</i>	Restrito	12	11
7	<i>Education</i>	Restrito	10	6
8	<i>Peabody Journal Of Education</i>	Restrito	9	7
9	<i>Information Technologies And Learning Tools</i>	Aberto	8	8
10	<i>Phi Delta Kappan</i>	Restrito	6	7

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A análise dos periódicos revela importantes características sobre o perfil de acesso, volume de publicações e impacto em termos de citações. Os quatro primeiros periódicos mais citados são todos de acesso aberto, o que sugere uma forte correlação entre a disponibilidade gratuita dos artigos e seu maior alcance e impacto na comunidade acadêmica.

O *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, por exemplo, lidera com 238 citações e tem 17 publicações, destacando-se como um veículo de disseminação de pesquisas na área de educação aberta. Na sequência, *Open Praxis*, *Journal of Interactive Media in Education* e *Turkish Online Journal of Distance Education* reforçam essa tendência, com destaque o último, que embora tenha maior número de publicações (20), apresenta uma média de citações menor.

Os periódicos *Distance Education*, *Elementary School Journal*, *Peabody Journal Of Education* e o *Phi Delta Kappan* apresentam menor volume de citações e publicações. São periódicos de acesso restrito, disponíveis mediante pagamento ou assinatura, ou em acesso aberto condicionado ao pagamento de taxas pelos autores. Observa-se, Tabela 4, que os periódicos não alcançar a mesma visibilidade dos periódicos totalmente



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

abertos, mas, ainda assim, são representativos dentro da amostra dos 282 periódicos examinados.

O periódico *Education* é reconhecido como um dos mais antigos e tradicionais da área educacional, com publicações ininterruptas desde 1880, quando foi lançado pela editora *The New England Publishing*, publica investigações originais e artigos teóricos que tratam de inovações em aprendizagem, do ensino e da educação (Project Innovation, 2020). O periódico *Education*, de acesso restrito, registrou 10 citações referentes a 6 publicações, datadas dos anos de 1975, 1978, 1979, 1980 e 1984. O recorte temporal indica a relevância do periódico nas décadas de 1970 e 1980, mas também aponta para uma diminuição de publicações e influência na área da educação aberta.

A tendência observada é de que periódicos de acesso aberto concentram maior impacto na área, com mais citações e maior reconhecimento acadêmico, indicando que a comunidade científica valoriza e prioriza publicações acessíveis, no campo da educação aberta. Os periódicos fechados ou de acesso aberto mediante taxas de publicação dos autores, tendem a ter menor alcance e impacto, reforçando o movimento global em direção ao fortalecimento da ciência aberta como estratégia para ampliar a visibilidade e influência das pesquisas.

O acesso aberto tem sido fundamental para a democratização do conhecimento, permitindo a ampla disseminação de produções científicas, intelectuais e performativas (Quintanilha; Trishchenko, 2021). Na amostra analisada, percebe-se que as publicações sobre educação aberta estão inseridas no movimento de acesso aberto e seguem na direção do fortalecimento da ciência aberta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica sobre educação aberta, investigando a produção acadêmica e as principais tendências de pesquisa sobre a temática. Os resultados evidenciaram um crescimento no volume de publicações nos últimos anos, além da relevância de determinados autores e periódicos na disseminação do conhecimento na área.

A análise da produção acadêmica sobre educação aberta revela um crescimento expressivo nos últimos anos, impulsionado pelo avanço das tecnologias digitais, a disseminação dos REAs e MOOCs e a implementação de políticas educacionais voltadas à equidade e inclusão social. O inglês predomina como idioma das publicações, o que, embora favoreça a comunicação científica global, pode ampliar desigualdades ao limitar a visibilidade de pesquisas em outras línguas.

O Sul Global, embora historicamente marcado por desigualdades, tem ampliado sua participação na produção acadêmica, mas, a pesquisa sobre educação aberta é dominada no Norte Global, refletindo assimetrias estruturais no acesso a recursos, financiamento e oportunidades de investigação, destacando a necessidade de uma estratégia em investimentos educacionais para equilibrar e fortalecer a capacidade de pesquisa nos países no Sul Global.

A educação aberta se caracteriza por sua natureza interdisciplinar, o que foi ressaltado com sua presença em uma ampla variedade de áreas de pesquisa. O aumento das pesquisas ligadas aos ODS indica maior visibilidade da sustentabilidade, mas também revela adaptações estratégicas. A predominância de palavras-chave como "Educação Aberta", "REAs", "Ensino Superior", "MOOCs" e "Práticas Educacionais Abertas" reforça o papel central das tecnologias digitais e das universidades como protagonistas na produção e disseminação do conhecimento em acesso aberto, alinhando-se às diretrizes da Ciência Aberta e ao movimento global pelo compartilhamento democrático do saber.



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

A pesquisadora Maria-Soledad Ramirez-Montoya destaca-se como uma das principais referências na área. A *Anadolu University* e a *Open University* lideram em número de publicações e citações, sendo instituições que colabora de forma prática e teórica com campo da educação aberta. O artigo mais citado é *Open Education – Operational Definition and Validation in Great Britain and United States*, e o periódico com maior destaque em número de citações é o *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Esses dados destacam os principais centros de produção, validação e disseminação do conhecimento na área, oferecendo subsídios valiosos para futuras investigações.

A categorização dos artigos mais citados, com base nos níveis macro, meso e micro, permitiu identificar tendências e lacunas na literatura. No nível macro, há necessidade de monitorar o impacto das políticas nacionais de educação aberta e dos efeitos da globalização e da internacionalização. No nível meso, as pesquisas sobre o uso de tecnologias como aprendizado de máquina e inteligência artificial para educação aberta podem contribuir com novas pedagogias e ecologias de aprendizagem. No nível micro, as pesquisas sobre as necessidades dos alunos não tradicionais, especialmente em diferentes contextos geográficos e culturais, contribuem para melhorar as oportunidades de aprendizagem.

Conclui-se, que a educação aberta vem se afirmando como uma abordagem interdisciplinar que ultrapassa o uso dos MOOCs e REAs, seu foco tem se deslocado das práticas pedagógica isoladas para a criação de ecossistema aberto, voltados à inclusão, equidade e qualidade na educação. Mais do que apenas garantir acesso, busca-se promover participação, colaboração e justiça social. Assim, sob uma visão humanizadora da educação aberta, destacada na introdução, que busca não apenas instruir, mas também formar cidadãos conscientes e capacitados para atuar de forma crítica e construtiva em suas comunidades. Futuras pesquisas podem aprofundar a reflexão sobre como a educação aberta contribui para a transformação social e o empoderamento dos sujeitos.



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

As limitações da pesquisa decorrem da busca em uma única base de dados, restrita aos títulos, e do uso exclusivo do termo “*open education*”, o que pode excluir estudos relevantes. No entanto, essa abordagem foi necessária para obter uma análise específica sobre a temática.

A pesquisa contribui para a compreensão do estado da arte das investigações sobre educação aberta, fornecendo subsídios para estudos futuros e para a formulação de políticas que promovam um ecossistema acadêmico mais equitativo e acessível. Os resultados desta pesquisa não apenas esclarecem as áreas de interesse corrente, mas também evidenciam lacunas que podem ser exploradas em investigações futuras. Destaca-se a importância de adotar variadas métricas para uma avaliação mais precisa da capacidade científica institucional e regional sobre o tema educação aberta.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

REFERÊNCIAS

- ALTBACH, P. G. Globalisation and the University: Myths and Realities in an Unequal World. **Tertiary Education and Management**, v. 10, n. 1, p. 3–25, 1 mar. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/B:TEAM.0000012239.55136.4b>. Acesso em: 30 jan. 2025.
- AMIEL, T. Open education and platformization: critical perspectives for a new social contract in education. **Prospects**, v. 54, n. 2, p. 341-350, 16 out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09660-x>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- ANADOLU UNIVERSITY. **Açıköğretim sistemi**. Anadolu University, 2025. Disponível em: <https://link.ufms.br/UHOoX>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- BENNETT, K. Towards an epistemological monoculture: mechanisms of epistemicide in european research publication. In: PLO ALASTRUÉ, R.; PÉREZ-LLANTADA, C. (ed.). **English as a Scientific and Research Language: Debates and Discourses**. Berlin: Gruyter Mouton, 2015. p. 9-36.
- CLARIVATE. **A more sustainable future for all: introducing the UN Sustainable Development Goals in InCites**. 2022. Disponível em: <https://link.ufms.br/VOUho>. Acesso em: 20 jan. 2025.
- CRONIN, C. Abertura e Práxis: explorando o uso de práticas educacionais abertas no ensino superior. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [S. l.], v. 18, n. 5, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3096>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- DONTHU, N.; KUMAR, S.; MUKHERJEE, D.; PANDEY, N.; LIM, W. M. How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. **Journal Of Business Research**, v. 133, p. 285-296, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>. Acesso em: 30 jan. 2025.
- FURTADO, D.; AMIEL, T. **Guia de bolso da educação aberta**. Brasília: Iniciativa Educação Aberta, 2019.
- JONA, A. B. C. R.; CUELIA, G. A. M.; SUQUIA, M.; SILVESTRE, C. A. Ambiente virtual de aprendizagem como tecnologia emergente no processo de ensino e aprendizagem em Moçambique. **Revista Educação em Páginas**, Vitória da Conquista, v. 3, e14264, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/redupa.v3.14264>. Acesso em: 6 jan. 2025.
- OPEN UNIVERSITY. **About: The Open University**. Disponível em: <https://link.ufms.br/Kiegn>. Acesso em: 7 abr. 2025.



PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

PETERS, M. A. The history and emergent paradigm of open education. In: PETERS, M. A.; BRITZ, R. G. **Open education and education for openness**. Rotterdam: Sense Publishers, 2008. p. 3-16.

PROJECT INNOVATION. **Education**. 2020. Disponível em: <https://link.ufms.br/5uy7k>. Acesso em: 1 abr. 2025.

QUINTANILHA, T. L.; TRISHCHENKO, N. Acesso Aberto e Conhecimento Científico: entre a res publica e o modelo de negócio. Uma revisão da literatura. **Comunicação e Sociedade**, v. 39, p. 203-222, 30 jun. 2021. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.39\(2021\).2756](http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.39(2021).2756). Acesso em: 20 mar. 2025.

RAMÍREZ-MONTOYA, M. S.; RODRÍGUEZ-ABITIA, G.; HERNÁNDEZ-MONTOYA, D.; LÓPEZ-CAUDANA, E. O.; GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C. Editorial: open education for sustainable development. **Frontiers In Education**, v. 8, p. 1-46, 16 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1131022>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SALHA, S.; TLILI, A.; SHEHATA, B.; ZHANG, X.; ENDRISS, A.; ARAR, K.; MISHRA, S.; JEMNI, M. How to Maintain Education During Wars? An Integrative Approach to Ensure the Right to Education. **Open Praxis**, v. 16, n. 2, p. 160-179, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.2.668>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SANTOS-HERMOSA, G. L'educació oberta a Europa: avenços, integració amb la ciència oberta i rol bibliotecari. **BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació**, v. 43, 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2019.43.14>. Acesso em: 18 mar. 2025.

TECNOLÓGICO DE MONTERREY. **Overview**. 2025. Disponível em: <https://link.ufms.br/eADid>. Acesso em: 18 mar. 2025.

ZENG, J.; YANG, J. English language hegemony: retrospect and prospect. **Humanities And Social Sciences Communications**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 26 fev. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02821-z>. Acesso em: 25 jan. 2025.

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E MAPEAMENTO TEMÁTICO EM NÍVEIS MACRO, MESO E MICRO

Maria Lidiane Herculano Graciosa; Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Sobre as autoras

Maria Lidiane Herculano Graciosa

Doutoranda em Gestão da Informação na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre em Administração pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Bibliotecária da UFPR, atuando no serviço de referência, desenvolvendo ações de capacitação e treinamento em pesquisa acadêmica e normalização de trabalhos científicos. Membro do Grupo de Pesquisa em Ciência, Informação e Tecnologia (GP-CIT). Os interesses de pesquisa abrangem administração e educação pública, sustentabilidade em organizações, educação superior, ciência aberta e educação abertas, Massive Open Online Courses, Recursos Educacionais Abertos, gestão da informação e do conhecimento, metodologia da pesquisa e saúde mental na escola.

E-mail: mlidihh@gmail.com

Contribuições da autora: Projetou a análise; Coletou os dados; Processou os dados; Executou a análise; Redigiu o texto.

Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz

Realizou o pós-doutorado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação na Universidade Federal do Paraná (2015). Cursou a graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1997), o mestrado e o doutorado em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina (1999 e 2003). Foi Assessora de Planejamento Institucional, Coordenadora do curso de Graduação em Economia, Coordenadora de Pesquisa de Mercado e Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC, 2000/2009). Desenvolveu consultoria para implantação de uma Universidade em Angola (África). Desde 2009 é professora do departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Foi coordenadora do curso de graduação em Engenharia de Produção e chefe do Departamento de Engenharia de Produção da UFRN. Foi fundadora do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia de Produção da UFRN. É docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação na Universidade Federal do Paraná.

E-mail: fernandacbpereira@gmail.com

Contribuições da autora: Projetou a análise; Executou a análise; Redigiu o texto; Revisão crítica do manuscrito.

Submetido em 29 de maio de 2025.

Aceito para publicação em 10 de novembro de 2025.

Licença de acesso livre



A **Revista Edutec - Educação, Tecnologias Digitais e Formação Docente** utiliza a Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional, pois acredita na importância do movimento do acesso aberto nos periódicos científicos.