



COLOQUIO INTERNACIONAL
DE GESTIÓN UNIVERSITARIA
URUGUAY 2024

Una nueva gestión para una Universidad en Movimiento

Montevideo, Uruguay

02, 03 y 04 de octubre de 2024



PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE EDUCAÇÃO ABERTA NO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

MARIA LIDIANE HERCULANO GRACIOSA

Universidade Federal do Paraná

mlidihh@gmail.com

GIOVANNA CAROLINA MASSANEIRO DOS SANTOS

Universidade Federal do Paraná

giovannams17@gmail.com

FERNANDA CRISTINA BARBOSA PEREIRA QUEIROZ

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

fernandacbpereira@gmail.com

MARIA DO CARMO DUARTE FREITAS

Universidade Federal do Paraná

carmemk2@gmail.com

RESUMO

Objetivo: A presente pesquisa surgiu no interesse de descobrir como está o panorama das produções científicas acerca da temática “Educação Aberta na Educação Superior”.

Metodologia: A bibliometria foi utilizada como método de análise, visando identificar relações, influências e tendências da área a partir da aplicação dos indicadores bibliométricos de produção e citação. A pesquisa é caracterizada como quali-quantitativa, exploratória e descritiva. Foi realizada uma busca sistematizada na base Web of Science, em seu *Core Collection*, utilizando o filtro “*types documents*” que definiram os artigos. O corpus da análise é de 319 artigos. Utilizou-se o software Excel para tratamento dos dados e Vosviewer para a análise bibliométrica.

Resultados: Compreende-se que a temática educação aberta no ensino superior é um tema que vem ganhando destaque ao longo dos anos. Daniel Burgos é o autor com a maior produção científica e o mais citado. A origem das publicações é variada, advém da Europa, Ásia, África e América Latina. O destaque da análise está no artigo da autora Catherine Cronin, intitulado “Openness and praxis: exploring the use of open educational practices in higher education”, com 154 citações recebidas. **Conclusões:** Recomenda-se aprofundar os estudos no domínio da educação aberta no ensino superior.

Palavras-chave: educação aberta; ensino superior; análise bibliométrica; produção científica; Vosviewer.

1. INTRODUÇÃO

O cenário da educação aberta no ensino superior é marcado pela adoção crescente de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Massive Open Online Courses (MOOCs), apoiados por políticas governamentais e colaboração internacional. Com o avanço tecnológico e o movimento de acesso aberto, a educação aberta teve um crescimento significativo tanto no contexto teórico, visto o aumento das pesquisas e publicações que exploram o tema, quanto no prático com a geração da Web.2, a expansão da EaD, dos recursos educacionais e das universidades abertas.

A educação enfrenta desafios constantes, devido às rápidas mudanças sociais, a adoção de novas práticas pedagógicas com uma visão mais ampla e global é essencial, as tecnologias e recursos educacionais facilitam essas práticas, permitindo a adaptação e o reuso de materiais didáticos (Fleury; Behrens; Kowalski, 2024). Assim, é preciso manter uma atitude pedagógica que promova novos métodos e estratégias de ensino para enfrentar os desafios do ensino superior (Sacramento; Rodrigues; Santos, 2023). Desse modo, “a educação aberta preocupa-se com estratégias e abordagens abertas de aprendizagem e ensino em vários ambientes, incluindo o escolar, acadêmico, profissional e informal” (Heck, Peters; Mazarakis; Scherp e Blümel, 2020, p. 302).

A educação aberta é um movimento que visa proporcionar uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa (Furtado, 2019). Ela também é vista como a oferta e o acesso irrestrito ao conhecimento, o que colabora com a perspectiva de justiça e impacto social. Através da adoção de práticas abertas, como licenças flexíveis e a utilização de tecnologias digitais, as instituições de ensino superior podem compartilhar conhecimentos e promover colaboração em nível global. É uma abordagem que está diretamente alinhada com os princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), contribuindo para o desenvolvimento sustentável em diversas dimensões, e estando diretamente vinculada ao Objetivo 4, que visa a promoção do conhecimento e assegurar uma educação de qualidade para todos.

No ensino superior, a educação aberta está ligada à maneira como o conhecimento é criado, compartilhado e adquirido, contribuindo para um sistema educacional mais equitativo, inovador e sustentável. A educação aberta não apenas apoia, mas também amplifica a missão do ensino superior de disseminar conhecimentos, práticas e oportunidades universitárias, tanto local quanto globalmente (Inamorato dos Santos; Punie; Castaño Muñoz, 2016). A educação aberta no ensino superior apoia e impulsiona o processo educativo, promovendo a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e o protagonismo de todos os envolvidos nesse processo.

Diante do exposto, o objetivo da pesquisa é apresentar um panorama da produção científica sobre educação aberta no ensino superior na finalidade de identificar correntes teóricas, autores-chave e pesquisas que estão dominando e influenciando essa área. A análise bibliométrica será o principal método utilizado para atingir o objetivo proposto. Os estudos em educação aberta tornaram-se referências para a construção contínua de pontes para a democratização do conhecimento (Ramírez-Montoya, 2020).

Além disso, explorar a educação aberta na educação superior se caracteriza, explícita e implicitamente, como uma contribuição para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, uma vez que ambientes educativos, colaborativos e acessíveis ampliam as oportunidades de ensino e aprendizagem, permitindo que estudantes de diferentes origens e necessidades tenham acesso a uma educação de qualidade, além de promover a equidade e a inclusão, fundamentais para reduzir desigualdades sociais e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

A próxima seção descreve as perspectivas teóricas da educação aberta e ensino superior. Em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada, os resultados, análises, discussões da pesquisa e considerações finais.

2. EDUCAÇÃO ABERTA NO ENSINO SUPERIOR

A educação aberta está associada à democratização do conhecimento, promovendo acessibilidade universal e solidariedade, com iniciativas voltadas para a apropriação social do conhecimento (Ramírez-Montoya, 2020). Ela é amparada pelos recursos tecnológicos que possibilita que o conhecimento seja amplamente compartilhado, alcançando diversos públicos independentemente da sua localização geográfica, socioeconômica ou cultural, isso, quando não há barreira tecnológica. Como destacado por Fornari *et al.* (2024, p. 2) “a utilização de tecnologias tem facilitado o acesso a informações e a disseminação de conhecimentos”.

A Open Education Global (2021, p. 3) destaca que “a educação aberta maximiza o acesso e a participação, garantindo que a educação seja inclusiva, equitativa, adaptável e propícia à aprendizagem ao longo da vida para todas as pessoas em todo o mundo”. Por se tratar de um termo dinâmico, a educação aberta é muitas vezes confundida com Recursos Educacionais Abertos (Santos-Hermosa, 2019). Entende-se que é uma ocorrência do momento e está ligado à evolução da tecnologia, no entanto, deve ser compreendida como uma filosofia educativa que envolve acesso, transparência, colaboração e inclusão, trata-se de encarar a educação aberta como uma mudança positiva na evolução do processo de ensinar e aprender que vai além de recursos e práticas. Nesse sentido, a Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo de 2007, destaca que:

A educação aberta não se limita apenas aos recursos educacionais abertos. Também se baseia em tecnologias abertas que facilitam a aprendizagem colaborativa e flexível e a partilha aberta de práticas de ensino que capacitam os educadores a beneficiarem das melhores ideias dos seus colegas. Poderá também crescer para incluir novas abordagens à avaliação, acreditação e aprendizagem colaborativa. Compreender e abraçar inovações como estas é fundamental para a visão de longo prazo deste movimento (Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo, 2007, p. 4).

A educação aberta visa remover barreiras à aprendizagem, promovendo acessibilidade para todos, independentemente de gênero, idade ou religião (Bates, 2017). Em um sentido mais amplo, refere-se à eliminação de todos os possíveis obstáculos políticos e práticos que impedem o acesso do indivíduo aos recursos de aprendizagem (Okur, 2019). O acesso ao ensino superior seja público ou privado tem sido mais restrito devido a razões financeiras e de mérito, exigindo padrões acadêmicos determinados pelo sucesso prévio em exames, um sistema público de educação superior bem financiado é fundamental para garantir o acesso amplo, porém, o sistema precisa de mudanças significativas, e a educação aberta, com suas ferramentas, é uma oportunidade para implementar essas melhorias (Bates, 2017).

Diante das mudanças tecnológicas e culturais que transformam as relações sociais e, conseqüentemente, a maneira de ensinar e aprender, as universidades precisam criar estratégias e se engajar ativamente nas demandas da sociedade contemporânea. O relatório Ciência para Política da Comissão Europeia (2016), apresentou um quadro com dez dimensões para apoiar as instituições de ensino superior no movimento de educação aberta. As seis dimensões centrais - acesso, conteúdo, pedagogia, reconhecimento, colaboração e investigação - refletem as práticas e visões mais frequentes na educação aberta, enquanto as outras quatro dimensões transversais - estratégia, tecnologia, qualidade e liderança - permitem que a adaptação das práticas de educação aberta sejam moldadas de diferentes maneiras nas instituições de ensino superior (Inamorato dos Santos; Punie; Castaño Muñoz, 2016). Essas

dimensões são interdependentes e complementares, possibilitando às instituições de ensino superior que escolherem utilizá-las adaptar conforme suas necessidades específicas.

Diefenbach (2020) destaca que a proposta da educação aberta está alinhada com as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especificamente o objetivo 4, que trata da qualidade na educação de forma inclusiva, equitativa e acessível a todos. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é um plano de ação para promover o bem-estar das pessoas, proteger o planeta e garantir a prosperidade, com o objetivo principal de erradicar a pobreza em todas as suas formas como um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável (Organização das Nações Unidas, 2015). Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas 169 metas são um apelo global para ações em áreas cruciais para a humanidade, como a erradicação da pobreza e da fome, proteção ambiental, prosperidade econômica e social, promoção da paz e parcerias globais para um desenvolvimento econômico, social e ambiental (Organização das Nações Unidas, 2015).

No que se refere aos objetivos educacionais da Agenda 2030, destaca-se o Objetivo 4, que visa “assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (Organização das Nações Unidas, 2015, p. 18). As metas desse objetivo visam garantir desde a educação na primeira infância até a educação superior, incluindo a eliminação de disparidades de gênero, o desenvolvimento de habilidades relevantes para o trabalho, e a promoção de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável. Além disso, destaca-se a importância de melhorar a infraestrutura educacional e aumentar o número de professores qualificados, especialmente, por meio da cooperação internacional em países em desenvolvimento (Organização das Nações Unidas, 2015).

O objetivo número 4 de desenvolvimento sustentável das nações unidas apela para a comunidade global para assegurar a educação inclusiva e de qualidade para todos e promover um aprendizado para a vida toda. Essa mesma visão é o princípio da Declaração da Cidade do Cabo e é um valor compartilhado de que a educação aberta espera alcançar. Como o movimento, precisamos centralizar o papel da educação aberta no avanço do desenvolvimento pelo mundo (Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo, 2017, p. 10).

A educação aberta é uma ferramenta poderosa para abordar lacunas educacionais globais, promovendo inclusão e o desenvolvimento sustentável ao democratizar o acesso a recursos de qualidade, é um modelo que proporciona a indivíduos de países em desenvolvimento e de comunidades marginalizadas o acesso a oportunidades de aprendizagem antes inacessíveis, contribuindo para uma sociedade mais justa e equitativa (Alvarez-Icaza; Marco-Tórrez; Rondón-Jara, 2024).

Assim, os discursos em torno da educação aberta estão ligados à democratização da educação e aos princípios democráticos de regime político, capacitar os indivíduos com conhecimento possibilita sua participação ativa na sociedade. A ideia de abertura está relacionada à transparência nas práticas políticas e nos processos de pesquisa, até nos princípios democráticos, tanto como a base da lógica da investigação como da divulgação dos seus resultados (Peters, 2008). Colaborando com isso, Giroux (2010) destaca que o ensino superior deve ser espaços onde os alunos são incentivados a imaginar o inimaginável, indo além da simples transmissão de conhecimento, sendo parte de um esforço que não apenas ofereça aos alunos a oportunidade de pensar de maneira diferenciada, mas que também os estimulem a agir de maneira diferente, em consonância com os ideais de democracia.

3. METODOLOGIA

Utilizou-se da bibliometria como principal método de análise, para identificar relações, influências e tendências do assunto a partir da aplicação de suas leis e indicadores bibliométricos. Com base nas leis de Lotka (1926) e Bradford (1934), a pesquisa, de abordagem quali-quantitativa, exploratória e descritiva, utiliza-se dos indicadores de produção e citação para atingir o objetivo proposto.

A busca sistematizada foi realizada na base *Web of Science*, em seu *Core Collection*, com a seguinte *string* de busca: “*open education*” AND (“*higher education*” OR *college* OR *universit**). Os termos foram pesquisados via filtro denominado “*topic*” e, também, aplicou-se o filtro “*types documents*” que se definiram como artigos. A base de dados *Web of Science* foi escolhida por se tratar de uma fonte científica fidedigna e interdisciplinar, contribuindo em várias áreas do conhecimento. Inúmeros estudos destacam sua importância e a utilizam como alicerce fundamental para análises bibliométricas (Ranckutė, 2021).

Assim, o corpus da análise é de 319 artigos. Foi utilizado o software de planilha Excel para tratamento dos dados. Para a análise bibliométrica, utilizou-se o Vosviewer, um software projetado para a construção e visualização de redes bibliométricas.

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com o corpus da pesquisa coletado, os dados tratados e analisados, foi possível aplicar os indicadores bibliométricos, a fim de investigar e compreender a evolução e *performance* da temática educação aberta no ensino superior.

Compreende-se que a temática educação aberta no ensino superior é um tema que vem ganhando destaque, havendo registro de sua primeira publicação em 1992 e apresentou uma oscilação maior de publicações no ano de 2020.

A análise bibliométrica dos autores resultantes do corpus da pesquisa (319 artigos) partiu da aplicação da Lei de Lotka e da Lei de Price. Após o tratamento dos dados no Excel obteve-se a amostra de 642 autores envolvidos nas publicações científicas no domínio da educação aberta no ensino superior. Destes 642, destaca-se os 10 que mais publicaram artigos, com seus respectivos valores de impacto de citação demonstrado pelo *H-index*, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Autores mais produtivos

Autores	Quantidade	H-index	Afiliação	País
Burgos, D.	14	22	Universidad Internacional de La Rioja	Espanha
Nascimbeni, F.	10	8	Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)	Espanha
Ramírez-Montoya, MS.	9	23	Tecnologico de Monterrey	México
Tlili, A.	8	17	Beijing Normal University	China
Cox, G.	6	10	University of Cape Town	África do Sul
Huang, R	6	22	Beijing Normal University	China
Bozkurt, A.	5	21	Anadolu University	Turquia
Farrow, R.	5	10	Open University - UK	Reino Unido

Chang, T. W.	4	13	Beijing Normal University	China
Santos-Hermosa, G.	10	6	University of Barcelona	Espanha

Fonte: As autoras (2024).

A Tabela 1 apresenta o ranking dos dez autores mais produtivos. Em primeiro lugar o autor Daniel Burgos com 14 artigos publicados, seguido pelo segundo colocado que foi o autor Fabio Nascimbeni com 10 artigos produzidos e em terceiro lugar ficou a autora Maria-Soledad Ramirez-Montoya com o total de nove artigos publicados. Os outros autores também foram representativos na análise. Observa-se que a temática é discutida em regiões geográficas variadas, tendo autores advindos da Europa, Ásia, África e América Latina.

Esta análise revelou uma concentração de autores afiliados a uma mesma universidade. Destacam-se Daniel Burgos e Fábio Nascimbeni, da Universidad Internacional de La Rioja, assim como Ahmed Tlili, Ronghuai Huang e TingWen Chang vinculados a Beijing Normal University, apontando para uma rede de colaboração científica de conexões fortes, com reconhecimento, admiração e trabalho em equipe formado por estes autores.

O autor Daniel Burgos realiza pesquisas em diferentes vertentes como competências digitais na educação aberta, desempenho e aprendizagem tanto de professores como de estudantes, recursos educacionais abertos. Ainda, trabalha com tecnologias como a realidade aumentada e a inteligência artificial na educação.

Os valores do índice-h apresentado na Tabela auxiliam a verificar a influência dos autores na comunidade científica. Segundo Vanti (2011, p. 24) o índice-h “foi elaborado para ser aplicado a diferentes pesquisadores, quantificando a produtividade e o impacto dos seus trabalhos na comunidade científica. O índice h, ou *h-index*, foi criado em 2005 pelo físico Jorge E. Hirsch, da University of California”. A autora Maria-Soledad Ramirez-Montoya, apresenta índice-h 23, sendo o maior entre os pares que discutem a temática analisada, e é a terceira colocada com relação a produtividade, com nove artigos publicados.

Já com relação a análise dos autores mais citados, buscou-se descobrir os autores mais relevantes quando se trata do tema educação aberta no ensino superior. A análise de citação representa a frente de pesquisa de uma determinada área e linha de estudo, sendo constituída pelos autores mais citados que apresentam os trabalhos mais recentes da área de estudo (Price, 1971). Na tabela 2 elencou-se o ranking com os dez autores mais citados desta pesquisa.

Tabela 2 - Ranking dos dez autores mais citados

Posição	Autores	Citações
1º	Burgos, D.	324
2º	Nascimbeni, F.	234
3º	Tlili, A.	213
4º	Huang, R.	208
5º	Cox, G.	72
6º	Teixeira, A.	60
7º	Bozkurt, A.	56
8º	Farrow, R.	52
9º	Santos-Hermosa, G.	51
10º	Ramírez-Montoya, MS.	46

Fonte: As autoras (2024).

O resultado desta análise foi obtido com base nos resultados obtidos com o software Vosviewer, que selecionou autores com um mínimo de quatro documentos, cada um com pelo menos 15 citações. Conforme visualizado na tabela 2, dos dez autores destaques com relação aos números de citações recebidas em suas produções científicas, pode-se identificar os quatro primeiros autores com números significativos de citações que são, respectivamente: Burgos, D. com 324 citações; Nascimbeni, F. com 234 citações; Tlili, A. com 213 citações e Huang, RH com 208 citações recebidas.

As citações são elementos importantes na comunidade científica, pois possibilitam a comunicação entre os pares e a reprodutibilidade das pesquisas. Assim, Grácio (2020, p. 79) infere que “as análises baseadas nas referências pertencem à categoria dos indicadores de produção, ao passo que os estudos sustentados nas citações vinculam-se à categoria dos indicadores de impacto”, no âmbito dos indicadores métricos.

Portanto, procedeu-se com a análise dos artigos mais citados, elaborando-se o ranking dos 10 artigos que receberam mais citações no corpus do estudo (319 artigos), conforme visualizado na tabela 3.

Tabela 3 - Lista de artigos mais citados

Autores	Ano	Citações	Artigo	Periódico
Cronin, C.	2017	154	Openness and praxis: exploring the use of open educational practices in higher education	International Review of Research in Open and Distributed Learning
Huang, H.	2020	123	Disrupted classes, undisrupted learning during covid-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources	Smart Learning Environments
Knox, J.	2013	60	Five critiques of the open educational resources movement	Teaching in Higher Education
Martin Nunez, J. L.	2017	52	From higher education to open education: challenges in the transformation of an online traditional course	IEEE Transactions on Education
Nascimbeni, F.	2016	37	In search for the open educator: proposal of a definition and a framework to increase openness adoption among university educators	International Review of Research in Open and Distributed Learning
Czerniewicz, L.	2017	37	MOOC—making and open educational practices	Journal of Computing in Higher Education
Murphy, A.	2013	35	Open educational practices in higher education: institutional adoption and challenges	Distance Education
Stracke, C. M.	2022	35	Responding to the initial challenge of the covid-19 pandemic: analysis of international responses and impact in school and higher education	Sustainability
Tlili, A.	2019	31	Open educational resources and practices in China: a systematic literature review	Sustainability

Autores	Ano	Citações	Artigo	Periódico
Kaatrakoski, H.	2017	28	Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice	Higher Education

Fonte: As autoras (2024).

O resultado apresentado baseia-se no critério oferecido pelo software Vosviewer, que selecionou artigos com um mínimo de 20 citações, identificando um total de 32 artigos. Conforme visualizado na tabela 3, destes 32 aplicou-se o ranqueamento dos dez artigos mais citados do corpus estudado na presente pesquisa.

O artigo mais citado foi o da autora Catherine Cronin (2017), publicado no *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, recebeu 154 citações até o momento. Este número de citações, representa uma média de quase 20 citações da obra por ano, indicando ser uma publicação de impacto científico, sendo a autora relevante para a área de educação aberta na educação superior. O artigo trata do uso de práticas educacionais abertas no ensino superior, investigando, especificamente, as estratégias digitais e pedagógicas de um grupo diversificado de educadores numa universidade irlandesa.

Cabe destacar o artigo, *Disrupted classes, undisrupted learning during covid-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources*, dos autores R. Huang e outros, que apesar de ser o segundo mais citado, por ser mais recente que o anterior, aparece com citação média de 25 por ano. O texto discute o uso de recursos educacionais abertos e práticas educacionais abertas como soluções eficazes para os desafios enfrentados pela comunidade acadêmica durante o surto de covid-19 na China

Os resultados encontrados indicam que os 10 artigos mais citados foram publicados em periódicos distintos e está bem distribuída entre eles, sendo que os periódicos *International Review of Research in Open and Distributed Learning* e o *Sustainability* apareceram duas vezes cada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo trouxe, a partir da aplicação da bibliometria e seus indicadores de produção e citação, o reconhecimento de autores mais produtivos, autores mais citados e os artigos mais citados dentre o corpus dos 319 artigos analisados.

Houve autores representativos na análise como o Daniel Burgos que apareceu nos resultados da Tabela 1 e 2, e outros três autores, Fabio Nascimbeni, Ahmed Tlili e Ronghuai Huang que foram destaques no ranking das tabelas 1, 2 e 3. Portanto, compreende-se que estes quatro autores constituem frentes de pesquisas e relevância para área da educação aberta no ensino superior.

Compreende-se que a temática educação aberta no ensino superior é um tema que vem ganhando destaque, havendo registro de sua primeira publicação em 1992 e apresentou uma oscilação maior de publicações no ano de 2020. O artigo mais citado foi o da autora Catherine Cronin, intitulado “Openness and praxis: exploring the use of open educational practices in higher education”, com 154 citações recebidas.

A análise da produção científica possibilitou destacar a visibilidade das publicações sobre educação aberta no ensino superior, possibilitando a descoberta de colaborações científicas entre autores e identificação de outras temáticas e assuntos que estão sendo relacionados e trabalhados na área de educação aberta, havendo tendências de pesquisa promissoras.

Os MOOCs, REA e Práticas Educacionais Abertas aparecem de forma a contribuir para o avanço da educação aberta no ensino superior com a utilização de tecnologias digitais e

novas práticas pedagógicas que possibilitam a expansão do EAD com novas maneiras e experiências de aprendizagem, proporcionando, também, a flexibilização do ensino e democratização do conhecimento.

Como sugestões de futuras pesquisas, planeja-se aprofundar os estudos sobre educação aberta no ensino superior, explorando outras bases de dados importantes. Também, pretende-se conduzir um estudo voltado à análise das contribuições da educação aberta para a Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ-ICAZA, I.; MARCO-TÓRREZ, L. K.; RONDÓN-JARA, E. Open Education on social entrepreneurship: a comparative study between Mexico and Bolivia to scale up complex thinking. **Research Square**, PREPRINT (Version 1) Disponível em: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4432234/v1>. Acesso em: 23 jun. 2024.

BATES, T. Educar na era digital. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BRADFORD, S. C. Sources of information on specific subjects. **Engineering**, [s. l.], v. 137, p. 85-86, 1934.

DECLARAÇÃO DE EDUCAÇÃO ABERTA DA CIDADE DO CABO. **Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo**: abrindo a promessa de Recursos Educativos Abertos. 2007. Disponível em: <http://www2.abed.org.br/documentos/ArquivoDocumento539.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

DECLARAÇÃO DE EDUCAÇÃO ABERTA DA CIDADE DO CABO. **10º Aniversário da declaração de educação aberta da Cidade do Cabo**: dez diretrizes para fortalecer a educação aberta. 2017. Disponível em: https://aberta.org.br/wp-content/uploads/2018/01/DE-285001cpt10_booklet-DGR-REV.pdf. Acesso em: 23 jun. 2024.

DIEFENBACH, G. D. F. Educação Aberta e os REA. Repositório de Arquivos Grupo GEPETER, 2024. Disponível em: <https://gepeter.proj.ufsm.br/repositorio/items/show/51>. Acesso em: 23 jun. 2024.

FLEURY, P. F. F.; BEHRENS, M. A.; KOWALSKI, R. P. G. A prática docente e a utilização de recursos educacionais abertos para o esperar de uma educação transformadora. **Concilium**, [S. l.], v. 24, n. 8, p. 203–217, 2024. Disponível em: <https://www.clium.org/index.php/edicoes/article/view/3328>. Acesso em: 25 jun. 2024.

FURTADO, Débora. Guia de bolso da educação aberta. 2019.

GIROUX, H. Ensino superior, para quê? **Educar em Revista**, Curitiba, n. 37, p. 25–38, maio 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/mv5qmFPfYjnhTLpCHhbTSfc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2024.

HECK, T.; PETERS, I.; MAZARAKIS, A.; SCHERP, A.; BLÜMEL, I. **Open science practices in higher education**: discussion of survey results from research and teaching staff in germany. *Education For Information*, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 301-323, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3233/efi-190272>. Acesso em: 23 jun. 2024.

INAMORATO DOS SANTOS, A.; PUNIE, Y.; CASTAÑO MUÑOZ, J. **Opening up education**: a support framework for higher education institutions. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.

LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, [s. l.], v. 16, n. 12, p. 317–323, 1926.

OKUR, M. R. Investigation of the effect of central placement on open education system. **Journal of Qualitative Research in Education**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 1-21, 10 ago. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14689/issn.2148-624.1.7c.3s.16m>. Acesso em: 23 jun. 2024.

OPEN EDUCATION GLOBAL. **Open for public good: Strategic Plan 2021-2030**. Massachusetts, EUA: OEGlobal, 2021. Disponível em: <https://www.oeglobal.org/open-education-global-strategic-plan/>. Acesso em: 23 jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: ONU: UNIC-RIO, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

PETERS, M. A. The history and emergent paradigm of open education. In: PETERS, M. A.; BRITTEZ, R. G. (ed.). **Open education and education for openness**. Brill, 2008. p. 3-15. Disponível em: <https://brill.com/display/book/edcoll/9789087906818/BP000002.xml>. Acesso em: 23 jun. 2024.

PORTO, C.; RÉGNIER, K. **O ensino superior no mundo e no Brasil: condicionantes, tendências e cenários para o horizonte 2003-2025: uma abordagem exploratória**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2003.

PRICE, D. J. The expansion of scientific knowledge. **Annals of the New York Academy of sciences**, New York, v. 184, p. 257-259, 1971.

PRANCKUTÉ, R. Web of Science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. **Publications**, [s. l.], v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/publications9010012>. Acesso em: 06 abr. 2024.

SACRAMENTO, S. J. S.; RODRIGUES, M.; SANTOS, D. M. dos. Práticas pedagógicas e inovações curriculares na educação superior. **BOCA: Boletim de Conjuntura**, Boa Vista, v. 14, n. 41, p. 495–515, 2023. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1378>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SANTOS-HERMOSA, G. La educación abierta en Europa: avances, integración con la ciencia abierta y rol bibliotecario. **BID: Textos Universitaris de Biblioteconomia I Documentació**, [S. l.], v. 1, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1344/bid2019.43.27>. Acesso em: 23 jun. 2024.

RAMIREZ-MONTOYA, M.S. MOOCs and OER: developments and contributions for open education and open science. In: Burgos, D. (ed.). **Radical solutions and open science: an open approach to boost higher education**. Singapore: Springer, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3_10. Acesso em: 23 jun. 2024.

VANTI, N. A cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação. **PontodeAcesso**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 5-31, dez. 2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/81850>. Acesso em: 06 abr. 2024.