Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Educação Aberta e Massive Open Online Courses (MOOCs): caminhos para a democratização do Conhecimento

Maria Lidiane Herculano Graciosa (UFPR)
https://orcid.org/0000-0002-7504-7626
mlidihh@gmail.com

Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz (UFRN-UFPR)
https://orcid.org/0000-0002-1043-0288
fernanda.queiroz@ufrn.br

***Resumo**: O artigo tem como objetivo investigar a origem, a evolução e os princípios orientadores da educação aberta e o uso dos Massive Open Online Courses (MOOCs) para a democratização do acesso ao conhecimento. Realizou-se uma revisão narrativa, abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. Os MOOCs promovem práticas pedagógicas inovadoras e fortalecem a educação aberta e o compartilhamento do conhecimento. Contudo, seus objetivos demandam análise crítica das suas intenções, pois, embora possam promover maior inclusão, também correm o risco de reforçar lógicas mercantis excludentes. Sugere-se aprofundar investigações empíricas sobre educação aberta com o uso dos MOOCs para democratização da educação em instituições públicas de ensino superior brasileiras.*

***Palavras-chave**: Educação aberta. MOOCs. Tecnologias da Informação e Comunicação. Compartilhamento do Conhecimento.*

***Abstract**: This article aims to investigate the origin, evolution, and guiding principles of open education and the use of Massive Open Online Courses (MOOCs) to democratize access to knowledge. A narrative review was conducted, with a qualitative approach, exploratory and descriptive in nature. MOOCs promote innovative pedagogical practices and strengthen open education and knowledge sharing. However, their objectives require critical analysis of their intentions, as, while they can promote greater inclusion, they also risk reinforcing exclusionary market logics. We suggest further empirical research on open*

education and the use of MOOCs to democratize education in Brazilian public higher education institutions.

Keywords: *Open education. MOOCs. Information and Communication Technologies. Knowledge Sharing.*

1 INTRODUÇÃO

A proposta de educação aberta emerge como resposta às limitações dos modelos tradicionais de ensino, estruturando-se a partir da valorização da autonomia do sujeito e da flexibilização das práticas pedagógicas. Inspirada por correntes filosóficas humanistas e existencialistas, essa abordagem passa a integrar os debates educacionais nos Estados Unidos entre o final da década de 1960 e início dos anos 1970, com forte influência das experiências britânicas nas escolas primárias, e se constitui a partir da reconfiguração das relações pedagógicas, propondo um reposicionamento do professor, do aluno e dos espaços escolares (Hyland, 1979).

A educação aberta tem se estruturado a partir de múltiplas abordagens que orientam suas práticas e fundamentos conceituais, mas se consolidou-se com o avanço dos Recursos Educacionais Abertos (REA), os Massive Open Online Courses (MOOCs) e, em fase mais recente, sua articulação com a Ciência Aberta e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A "abertura, que forma a base conceitual da educação aberta, é um conceito que caracteriza sistemas de informação e comunicação, epistemologias, sociedade e políticas, instituições ou organizações e personalidades individuais" (Demirbilek; Keser, 2024, p. 104).

A educação aberta como um sistema educacional é caracterizado pela acessibilidade universal, com restrições mínimas, possibilitando que todos os indivíduos possam ter acesso ao conhecimento e às oportunidades educativas (Demirbilek; Keser, 2024). Portanto, não apenas viabiliza o acesso à informação e ao conhecimento, mas também a possibilidade de oferecer educação de alta qualidade a um público maior do que a educação presencial.

Para entender o fenômeno da educação aberta, sua complexidade e a importância dos recursos tecnológicos para sua realização, esta pesquisa tem como objetivo investigar a origem, evolução e os princípios orientadores da educação aberta e o uso dos MOOCs para democratização do acesso ao conhecimento. Para isso, realizou-se uma revisão narrativa da literatura, natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo através de um levantamento bibliográficos, buscando compreender e interpretar os dados e fatos sobre educação aberta, com propósito de subsidiar a análise do seu desenvolvimento e da aplicação dos MOOCs como ferramentas de educação aberta para democratização do conhecimento no ensino superior.

2 EDUCAÇÃO ABERTA: ORIGENS E MARCOS INICIAIS

A educação aberta é referência semântica a uma abordagem de aprendizagem centrada no estudante, estruturada a partir de ambientes que estimula a descoberta, a manipulação, a comunicação e o prazer de aprender (Peters, 1971).

A educação aberta tem herança nas experiências educacionais progressistas da Europa, especialmente no Reino Unido, onde, nas décadas de 1960, começaram a se desenvolver práticas centradas no desenvolvimento integral da criança, em oposição à rigidez tradicional. A partir de 1967, educadores dos Estados Unidos (EUA) visitaram escolas infantis inglesas, dando início à criação de centros inspirados nesse modelo, o termo "*Open Education*", foi então cunhado nos EUA, muitas vezes associado a projetos arquitetônicos de escolas de espaço aberto, mas também como sinônimo de práticas pedagógicas centradas no aluno (Walberg; Thomas, 1971; Smith, 1988).

Os séculos XV e XVI marcaram o início de uma transformação no acesso ao conhecimento, destacando-se a invenção da prensa de Gutenberg por volta de 1450 e a popularização dos livros portáteis em 1500, já no século XIX, surgiram as ferrovias, o serviço postal e os movimentos de bibliotecas públicas e de mineiros, que possibilitaram o acesso a materiais educativos (Peters; Deimann, 2013). Tornando a informação e o conhecimento mais acessíveis.

A educação aberta ganhou força em 1878, com o Movimento de Extensão da Universidade de Oxford, que levou o ensino superior a comunidades externas, assim como outros marcos relevantes, como o nascimento de Alan Turing, em 1912, que lançou as bases para a computação moderna; o Clube de Ferromodelismo do Massachusetts Institute of Technology (MIT) em 1946, que marcou o surgimento da cultura hacker; e, em 1969, a fundação da Open University, que consolidou a educação a distância no Reino Unido, além do desenvolvimento da ARPANET, precursora da Internet, são marcos que consolidaram os fundamentos da educação aberta (Open Knowledge Foundation, 2025).

Segundo Walberg e Thomas (1972), a educação aberta não é um sistema fechado, mas um conjunto de ideias práticas, fundamentadas mais na experiência do que em bases teóricas formais. A educação aberta ressoa com ideais pedagógicos já esboçados por pensadores como Rousseau e Tolstói, além de práticas educacionais observadas nas escolas rurais norte-americanas e nas experiências progressistas das décadas de 1920 e 1930 (Walberg; Thomas, 1971; Walberg; Thomas, 1972). Para autores, a filosofia da educação aberta se fundamenta em princípios fenomenológicos e humanistas, contrapondo-se ao positivismo e ao comportamento padronizado típico das abordagens tradicionais.

Traub, Weiss, Fisher e Musella (1972) analisou a educação aberta como uma estratégia pedagógica que visa desenvolver integralmente a criança, cognitivo, conativo e afetivo, e não só o ambiente físico sem paredes ou uma ideia vaga de liberdade na escola. O ambiente físico, aliás, surge como elemento fundamental nos estudos da época. E os autores destacam, que mera presença de abertura arquitetônica não garante abertura pedagógica (Traub; Weiss; Fisher; Musella, 1972). Diferente das interpretações que são associadas a ausência de barreiras físicas nas salas de aula, os autores esclarecem que o termo, utilizado em seu estudo, refere-se a um tipo de programa escolar e não à estrutura arquitetônica da escola. Assim, a ênfase recai sobre os processos e práticas educacionais, e não sobre a configuração física dos espaços escolares.

Proshansky e Wolfe (1974) destacam, que a educação aberta exige planejamento consciente, pedagógico e espacial, para ser efetiva, não se trata apenas de adotar espaços modernos ou abertos, mas de integrar, de forma crítica e participativa, a filosofia educacional ao uso do espaço físico. Assim, a arquitetura escolar deveriam refletir os

princípios filosóficos da proposta aberta. A materialidade do espaço, portanto, atua de forma simbólica ou como aliada, na busca por novos valores educacionais.

A expansão do conceito trouxe diferentes interpretações, como alterações físicas nos ambientes escolares, simples adoção de novos materiais pedagógicos ou autonomia do aluno. Para Rogers (1974) a educação aberta não se resume a alterações físicas nos espaços escolares ou à introdução de novos materiais pedagógicos, mas implica uma redefinição conceitual da função da escola e da natureza da aprendizagem.

Denton (1975) argumenta que a educação aberta está mais ligada a questões existenciais de qualidade de vida, identidade pessoal e sentimentos, do que à teoria do conhecimento, ela se manifesta como uma vivência, não como um modelo pedagógico estruturado. O autor utiliza o conceito de mito para explicar como essa abordagem molda a percepção dos problemas educacionais.

> É o mito que nos localiza em um entorno. É um mito no qual crescemos; talvez outro no qual somos educados; e, na medida em que nos imergimos na literatura e prática da educação aberta, nos encontramos lutando em direção a outro lugar de habitação. E notamos que o movimento não ocorreu como resultado de uma escolha racional, mas aconteceu em um nível pré-conceitual. Esse é o nível do mito. No momento, em que estamos habitando lá, o mito é o fundamento inarticulável de nossos mundos vividos. Tornamo-nos conscientes de nosso mito quando vivemos nosso caminho em direção a outro. Os lugares de habitação passados, então, são olhados para trás como lugares de falsidade ou ignorância, e o movimento a partir desses lugares é frequentemente (Denton, 1975, p. 399).

A transformação educacional é antes uma transição inconsciente de mundo, o mito, do que uma decisão racional, e só percebemos a mudança depois de ter vivido a transição (Denton, 1975). Dessa, forma a educação aberta não deve ser entendida apenas como uma inovação pedagógica, mas como expressão de uma ruptura simbólica com os alicerces da racionalidade instrumental que moldaram a organização escolar.

Hill (1975) problematiza o uso da expressão educação aberta, caracterizando-a como um slogan ambíguo e carregado de apelos emocionais. O autor argumenta que o termo é frequentemente empregado de maneira imprecisa, englobando práticas educacionais distintas e, por vezes, contraditórias. Em sua análise Hill (1975), classifica o termo em três interpretações: abertura procedural, refere-se à flexibilização de métodos e ambientes; a normativa, defende a autonomia total dos estudantes; e a revolucionária, busca a transformação social por meio da educação.

Tunnell (1975), em sua análise sobre a definição da educação aberta, enfatiza que essa abordagem não deve ser entendida como ausência de estrutura ou de objetivos, mas como uma prática educativa regulada por um conjunto de regras específica, nas quais os estudantes devem perseguir atividades de aprendizagem de sua própria escolha, em ambientes ricos criados pelos professores.

Segundo Wright (1975), a educação aberta se consolidou como uma tendência educacional voltada a um currículo menos estruturado e mais orientado para a autonomia do estudante, movimento difundido na literatura acadêmica. Embora bem-intencionada, carece de comprovação empírica para suas promessas de promoção do desenvolvimento acadêmico e socioemocional, indicando a necessidade de práticas

educacionais que equilibrem flexibilidade pedagógica e garantia do domínio de competências (Wright, 1975).

Myers e Duke (1977) argumentam que a educação aberta é mais uma ideologia do que um modelo educacional definido, não possui uma base conceitual clara e única. A educação aberta não apresenta uma ruptura teórica com as abordagens tradicionais, mas sim uma combinação de práticas já reconhecidas no ensino centrado no professor, no aluno e em materiais educativos (Myers; Duke, 1977). A falta de clareza conceitual permitiu múltiplas interpretações e enfraqueceu a coesão do movimento (Mai,1978).

Mai (1978) evidencia os limites entre inovação pedagógica e absorção sistêmica, alertando que propostas educacionais radicais tendem a perder sua força crítica quando não tem uma base teórica sólida e práticas genuinamente transformadoras. A educação aberta, conforme Hyland (1979), evoluiu de uma ideologia progressista, e apesar de sua popularização, observa que o termo não possui uma definição única ou padronizada, operando como um sistema de slogans que abriga múltiplas formulações, o conceito permanece vago e eclético, funcionando mais como um símbolo ideológico do que como um modelo pedagógico unificado.

Nesse sentido, Giaconia e Hedges (1982) destacam que a educação aberta não constitui um modelo pedagógico único, mas sim um conjunto diverso de práticas que compartilham pressupostos filosóficos sobre a aprendizagem, os programas variam em suas características, dificultando a avaliação padronizada de seus efeitos. A educação aberta transcende os limites de um modelo educacional tradicional, assumindo contornos ideológicos de flexibilidade e acesso.

A análise mostram que nas décadas de 1960 e 1970 a educação aberta representava uma ruptura com o modelo educacional tradicional, ao valorizar a autonomia dos estudantes, flexibilizar o currículo, incentivar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento e reconhecer a importância dos espaços físicos abertos no processo de aprendizagem. Além disso, as discussões se voltam para o entendimento teóricos e filosóficos da abertura educacional.

3 EDUCAÇÃO ABERTA: INTEGRAÇÃO ENTRE EAD E ABERTURA

Durante a década de 1990, a educação aberta passou por um processo de expansão e redefinição, provocado pela consolidação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), em um contexto marcado pela valorização da Educação a Distância (EaD) e do *Open Learning*.

A educação aberta acabou sendo comumente associada à educação a distância. Guri-Rozenblit (1993), embora os termos ‘educação aberta’ e ‘educação a distância’ sejam usados de forma intercambiável por muitos autores, eles não são equivalentes nem hierarquicamente relacionados. Por ser um conceito dinâmico e multifacetado, a educação aberta ainda não tinha objetivos definidos e permanecia pouco compreendida. Guri-Rozenblit (1993) então coloca que, educação a distância é definida como uma forma de ensino com comunicação não contígua, ou seja, sem supervisão direta e contínua de tutores, já educação aberta é um conceito mais filosófico, relacionado à ampliação de acesso, flexibilidade e centralidade no aluno.

Evans (1995) analisa a educação aberta e a distância como fenômenos diretamente moldados pelas dinâmicas da globalização e do pós-fordismo, que demandam modelos educacionais mais flexíveis e adaptáveis, como o *open learning* e os campi vir-

tuais. A incorporação de tecnologias digitais, especialmente as de comunicação mediada por computador, permite as interações e conexões em escala global, favorecendo práticas síncronas e assíncronas entre instituições, docentes e estudantes (Evans, 1995). Nesse contexto, o conceito de *open learning* passou a ganhar destaque por enfatizar a personalização da aprendizagem e a flexibilidade nos percursos formativos.

A educação a distância ganhou força com a Conferência Mundial sobre Ensino Superior promovida pela UNESCO em 1997, ao reconhecer a importância a educação a distância como componentes de sistemas educacionais inclusivos e flexíveis (UNESCO, 1998). Assim, a educação aberta em alguma medida se beneficiou com esse avanço, já que foi um período em que estava fortemente ligada a educação a distância.

Ao se falar da educação a distância é preciso lembrar do rádio e da televisão que foram importantes recursos para a modalidade de educação. A televisão foi utilizada como recurso educacional na educação a distância, por sua capacidade de alcançar grandes públicos e por apresentar conteúdos de forma audiovisual. Saglik e Ozturk (2001) apresentam um panorama detalhado do uso da televisão como ferramenta educacional no contexto da Faculdade de Educação Aberta da Universidade Anadolu na Turquia. A televisão é uma tecnologia educacional eficaz na educação a distância devido ao seu alcance massivo, natureza audiovisual e capacidade de promover igualdade de acesso (Saglik; Ozturk, 2001). O que pode ser considerado como início do que hoje conhecemos como massividade educacional promovida pelos MOOCs.

No Brasil, uma iniciativa que conseguiu atingir um público massivo foi o Telecurso 2000, mesmo aqueles que nunca assistiram às aulas lembram de sua presença constante na programação da TV aberta, Rede Globo, marcando uma geração inteira com sua propaganda. O projeto Telecurso 2000 foi desenvolvido como uma proposta educacional voltada para a formação profissional, utilizando a educação a distância com apoio de diferentes mídias, como televisão, vídeos, materiais impressos, monitoria e atividades práticas (Tomizaki, 1998).

Apesar do alcance expressivo e da proposta de inclusão social, a iniciativa não esteve isenta de críticas. Baquero e Keil (2007) destacaram que, longe de fomentar uma consciência crítica o Telecurso reproduz um ensino de história despolitizado, no qual os fatos são apresentados sem contextualização histórica ou análise das relações de poder envolvidas. Essa prática pedagógica, segundo elas, resulta em um "mundo artificial que se torna palco para a ação e o discurso dos dominadores" (Baquero; Keil, 2007, p. 83). Ou seja, não estimular a reflexão crítica ou o questionamento das estruturas sociais, o conteúdo transmitido pelo programa reforçava uma perspectiva funcionalista e tecnicista, favorecendo a adaptação dos indivíduos às exigências do mercado de trabalho, sem promover uma real transformação emancipatória.

Apoiada em meios de comunicação de massa, como o rádio e a televisão, e da educação a distância, a educação aberta evoluiu para incorporar plataformas digitais, ambientes virtuais e recursos interativos, o que ampliou seu alcance e complexidade pedagógica. A Universidade Anadolu, na Turquia, utilizou a televisão como principal recurso educacional em seu sistema de educação aberta e educação a distância, com o avanço tecnológico, os computadores passaram a assumir esse papel (Mutlu, 2004).

No Brasil a educação a distância teve um marco com a implementação da Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), instituída pelo Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país (Brasil, 2006). Uma política pública reforça os princípios da

inclusão, da equidade e da universalização do ensino. “Não há como não associar os princípios da Educação Aberta com os que organizam a Educação a Distância (EaD)” (Santarosa; Conforto; Schneider, 2013). Nesse contexto, a experiência e a brasileira ilustram como a articulação entre políticas públicas, recursos tecnológicos e concepções pedagógicas inovadoras pode favorecer a construção de modelos sustentáveis de educação aberta no ensino superior.

Assim, as tecnologias digitais, com o uso dos computadores, são reconhecidos como um potencial transformador na educação. No entanto, conforme argumenta Mena (2007), a educação aberta de qualidade deve ser orientada por uma racionalidade comunicativa, valorizando práticas educativas situadas, participativas e críticas, a busca pela qualidade no *e-learning* exige reflexão contínua, contextualização, coerência teórica e compromisso institucional com a aprendizagem. A simples adoção de tecnologias não garante qualidade, é necessário que os processos estejam alinhados ao contexto sociocultural, à intencionalidade pedagógica e à formação dos docentes.

Com o avanço tecnológico, a abertura passou a ser um eixo central da educação e da ciência, orientando transformações educacionais, científicas e institucionais. A abertura é uma importante fonte de inovação na economia digital global, sendo cada vez mais adotada por governos, agências internacionais e instituições educacionais, servindo como meio de promover a investigação científica e a colaboração internacional (Peters, 2009).

À medida que a globalização, informatização e democratização avançaram, a educação também se adaptou aos usos de redes de informação abertas, transformando os métodos tradicionais de ensino por meio das tecnologias de comunicação e telecomunicações (Kolesnikova, 2010). A educação aberta passava por um período de menor visibilidade sendo associada a educação a distância e as TICs.

Os recursos tecnológicos viabilizaram uma aprendizagem mais acessível, flexível e voltada ao bem comum. Assim, os REA despontaram como uma das principais expressões da educação aberta, permitindo o compartilhamento livre de materiais didáticos e científicos.

3.1 RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA)

O termo Open Educational Resources (OER), em português Recursos Educacionais Abertos (REA), foi oficialmente introduzido em 2002, durante o Forum on the Impact of Open CourseWare for Higher Education in Developing Countries, realizado em Paris, pela UNESCO, definido como: “o fornecimento aberto de recursos educacionais, possibilitado por tecnologias de informação e comunicação, para consulta, uso e adaptação por uma comunidade de usuários para fins não comerciais” (UNESCO, 2002, p. 24).

Os “REA seria materiais de ensino e aprendizagem disponibilizados na web sob licenças abertas, bem como registros de práticas pedagógicas e métodos de pesquisa” (Ferreira; Carvalho, 2018, p. 742). Assim, os REA incluem vídeos, livros, módulos de curso, slides, plano de aulas, softwares e outros materiais educacionais, disponíveis online sob licenças abertas que permitem seu uso, adaptação e compartilhamento gratuito.

A concepção dos REA está ligada à defesa do conhecimento como bem comum, com materiais livres e licenciados para uso aberto e criativo. David Wiley, definiu os direitos de uso dos REA pelos “4R”, reutilizar, revisar, remixar, redistribuir e, em 2014, ampliou para “5R” ao incluir o direito de reter o conteúdo. Assim, os 5 Rs da abertura

passaram a representar os direitos fundamentais dos REA: reter (fazer e manter cópias), reutilizar (usar em diferentes contextos), revisar (modificar o conteúdo), remixar (combinar com outros materiais) e redistribuir (compartilhar com terceiros) (Wiley, 2014; Wiley; Hilton, 2018).

A Recomendação sobre REA da UNESCO de 2019, reconhece os REA como ferramentas centrais para a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), objetivo 4, que visa assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, bem como para avançar os outros objetivos como igualdade de gênero, inovação, redução das desigualdades, justiça social e cooperação global. Os REA são materiais de aprendizagem, ensino e pesquisa em qualquer formato e meio que sejam de domínio público ou estejam protegidos por direitos autorais e que foram lançados sob uma licença aberta, que permitem acesso gratuito, reutilização, reaproveitamento, adaptação e redistribuição por terceiros (UNESCO, 2019).

O acesso aberto pode ser regulado por licenças *Creative Commons*[14], que permitem usar, adaptar e compartilhar conteúdos conforme a escolha do autor (Silva; Silveira, 2019). No campo da educação aberta e dos REA, as licenças *Creative Commons* tornaram-se padrão, por sua flexibilidade e clareza. A *Creative Commons* é uma organização sem fins lucrativos cuja missão é promover um mundo em que educação, cultura e ciência sejam compartilhadas de forma equitativa para beneficiar a humanidade (Creative Commons, 2025). As licenças garantem o uso livre e controlado de conteúdos, facilitando o compartilhamento ético e legal na educação aberta e nos REA.

Os REA podem ser implementados em cursos de diferentes maneiras, dependendo dos tipos , da filosofia educacional e das abordagens pedagógicas adotadas pelos professores (Dumbraveanu, 2016). A proposta de REA, para além de sua função técnica, carrega uma dimensão ética, estética e pedagógica.

Santos e Araújo (2024) propõe que a produção de REA deve adotar enfoques dialógicos, fundamentados nas ideias de Paulo Freire e Mikhail Bakhtin, para promover uma aprendizagem significativa e crítica na EaD. O REA não deve apenas transmitir conteúdo, mas possibilitar a construção ativa do conhecimento do aluno (Santos; Araújo, 2024). Portanto, uma educação aberta como prática libertadora, crítica e com participação ativa, onde todos têm o direito de aprender, ensinar, reutilizar e compartilhar conhecimento.

Além disso, Mallmann e Jacques (2024) destacam os chamados 5Rs dos REA — reter, reutilizar, revisar, remixar e recompartilhar — como pilares da produção e da (re)invenção, que reconhece os professores como agentes criativos e coautores do conhecimento, em oposição à lógica tecnicista da reprodução de conteúdo prontos.

No ensino superior o potencial dos REA não se restringe à simples inserção de objetos digitais em disciplinas. Como destaca Dumbraveanu (2016), esses recursos possibilitam a adequação de materiais globais às realidades locais dos estudantes, além de atender a lacunas formativas, ao permitir a criação de conteúdos contextualizados.

No Brasil, iniciativas de disponibilização gratuita de recursos educacionais começaram no final da década de 1990, com a criação de repositórios como a Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED) em 1999 e a Biblioteca Digital Domínio Público de 2004, lançada pelo governo federal. Conforme Santos (2013), o movimento REA no país come-

[14] https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/

çou a se consolidar influenciado por experiências internacionais e políticas educacionais que gradualmente incorporaram o conceito de abertura.

Os primeiros anos desse movimento foram marcados por esforços de sensibilização de gestores e legisladores sobre os benefícios dos REA, culminando em 2008 com o lançamento do Projeto REA.br, que impulsionou as discussões e práticas de educação aberta no Brasil (Santos, 2013). A partir desse marco, surgiram outras iniciativas, políticas e projetos voltados os REA, MOOCs e educação aberta. É possível acessar o histórico dos REA no Brasil na linha do tempo da Iniciativa Educação Aberta[15]. Além disso, é possível acessar plataformas como o Mapa Mundial de REA[16], que reúne informações sobre iniciativas, políticas, instituições e pesquisadores envolvidos no movimento.

A construção de REA necessita de conhecimentos teóricos envoltos na intenção, concepção, no uso e avaliação de sua eficácia para o atingimento dos objetivos de aprendizagem, diante de um problema ou necessidade educacional (Santos; Araújo, 2024). Alinhados aos fundamentos da educação aberta, os REA promovem uma cultura participativa em rede, fortalecem a autoria docente, possibilitam a circulação e adaptação de recursos e incentivam a recontextualização de práticas pedagógicas construídas coletivamente (Mallmann; Jacques, 2024).

Como forma de ampliar o alcance dos REA, os MOOCs foram concebidos para oferecer acesso gratuito à conteúdos educacionais de qualidade, buscando reduzir os custos do ensino superior e promover maior inclusão no acesso ao conhecimento (Zykov; Isheyemi, 2017). Entre os tipos de REA mais utilizados destaca-se os MOOCs (Moretti *et al.*, 2024). Portanto, os REA inserem-se no direito a educação e da democratização do acesso ao conhecimento.

4 MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOCS)

Do ponto de vista conceitual, Stracke (2019) propõe que a educação aberta deve ser entendida como o ato de desenhar, realizar e avaliar oportunidades de aprendizagem que se baseiam em princípios de abertura para melhorar a qualidade da educação. O perfil da educação aberta foi ainda mais elevado nos últimos anos pela popularidade dos MOOCs (Weller; Jordan; DeVries; Rolfe, 2018). Os MOOCs destacam-se como uma das formas mais visíveis da educação aberta, permitindo que milhões de pessoas ao redor do mundo tenham acesso a cursos e conteúdo de diversas instituições de ensino.

Os MOOCs se popularizam em 2012, como um novo modelo no ensino superior, após disponibilização de um curso gratuito de Introdução à Inteligência Artificial em 2011, ministrado por Peter Norvig e Sebastian Thrun, que atraiu mais de 160 mil alunos e resultou em 23 mil certificados de conclusão, levando a criação de plataformas como Udacity, Coursera e edX, trazendo grande visibilidade à educação MOOCs (Belleflamme; Jacqmin, 2014). Para Gasevic *et al.* (2014), a repercussão pública desse MOOCs foi incomum, tendo em vista que inovações educacionais circulam em periódicos acadêmicos ou comunicados acadêmicos.

Os MOOCs configuram uma tendência inovadora no cenário da aprendizagem online voltada a públicos diversos, permitindo que estudantes ao redor do mundo desenvolvam habilidades de forma acessível e flexível (Verykios; Alachiotis; Paxinou; Feretzakis, 2024). Estruturados a partir de tecnologias educacionais, esses cursos disponi-

[15] https://aberta.org.br/linha-do-tempo/
[16] https://oerworldmap.org/resource/?language=en

bilizam recursos como videoaulas, leituras, tarefas, fóruns e blogs interativos (Liu; Liu, 2021).

As plataformas de MOOCs funcionam como ferramentas eficazes de *eLearning*, aprendizagem online, permitindo o acesso a conteúdo educacionais em larga escala, sem limitações de tempo ou espaço (Faisal; Younas; Andrés, 2025). Os MOOCs oferecem uma alternativa atraente para profissionais e trabalhadores que buscam atualização constante sem comprometer sua rotina de trabalho ou interromper a carreira (Asokkumar; Sekar; Mathew; Thomas, 2024). Assim, os MOOCs foram associados a educação aberta por se configurarem como cursos online gratuitos, acessíveis ao público em larga escala, funcionando como REA incorporam práticas abertas, como o uso de licenças livres e o incentivo ao uso, reuso e adaptação dos conteúdos pelos usuários.

Os MOOCs têm se destacado como uma estratégia relevante para o fortalecimento de políticas educacionais inclusivas e sustentáveis. Os MOOCs desempenham um papel fundamental na promoção do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visa assegurar educação de qualidade, equitativa e acessível a todos ao longo da vida (Islam *et al.*, 2025). Diversas organizações e instituições ao redor do mundo têm adotado os MOOCs como parte de suas estratégias educacionais, reconhecendo-os como um progresso relevante para o desenvolvimento do setor acadêmico (Faisal; Younas; Andrés, 2025).

Os MOOCs são definidos por três características centrais: seu alcance massivo, com milhares de participantes simultâneos e permitem interação em larga escala; sua natureza aberta, pelo uso de plataformas de código aberto e com acesso gratuito ou de baixo custo; e seu formato online, que permite a participação de qualquer pessoa com acesso à internet (Barger, 2020). Assim, os MOOCs consolidam-se como uma ferramenta relevante para enfrentar os desafios do ensino superior, no que se refere a acesso, flexibilidade e compartilhamento do conhecimento.

Numa visão crítica, Lazarus (2019) destaca que, a dinâmica da acumulação capitalista no ensino superior tem impulsionado a inovação digital voltada à mercantilização do ensino, da aprendizagem e da pesquisa, por meio do crescimento da indústria global de MOOCs, na qual o conhecimento gerado pelo trabalho acadêmico é transformado em produto, empacotado e consumido em larga escala. Ao analisar os MOOCs como forma de se fazer educação aberta, é fundamental priorizar suas intencionalidades pedagógicas, centradas em acesso, equidade e qualidade, de democratização da educação.

Ao discutir os MOOCs e outras intervenções tecnológicas na educação, a prioridade não deve recair sobre os recursos tecnológicos em si, mas sobre as escolhas pedagógicas que orientam as experiências de aprendizagem desejadas, a partir delas, buscar as tecnologias que as viabilizem (Kim, 2015). Assim, ao adotar MOOCs como estratégia de educação aberta, é preciso reafirmar o compromisso com uma pedagogia centrada no sujeito, capaz de fomentar autonomia, interação social e construção coletiva do conhecimento, utilizando a tecnologia como meio e não como fim.

5 EDUCAÇÃO ABERTA E MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: ACESSO E INCLUSÃO

Nos últimos anos, a educação aberta vem ganhando cada vez mais destaque como um componente estratégico de políticas públicas e institucionais voltadas para o

desenvolvimento sustentável, a justiça social e a transformação digital do ensino. A educação aberta ganhou nova densidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Agenda 2030 da ONU. A educação aberta pode facilitar a educação inclusiva e, assim, atender a apelos internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Ramirez-Montoya; Weber; Cox; Tenorio-Sepulveda, 2024).

A pandemia da covid-19 também criou uma oportunidade nos sistemas educacionais para uma transição de paradigma rumo à abertura, bem como para o ensino a distância ou com suporte digital (Stracke *et al.*, 2022). A pandemia de Covid-19, em 2020, causada pelo vírus SARS-CoV-2, causou mudanças em todas as organizações, impactando também o sistema educacional. Com as medidas de restrição e isolamento social para conter o avanço do vírus, o fechamento de escolas e universidades exigiu uma reorganização. Foi necessário adotar a educação a distância, ampliar o uso de tecnologias digitais e recorrer a práticas de educação aberta para dar continuidade ao ensino.

O crescente interesse pela educação aberta e pela educação a distância nos últimos anos deve-se a uma variedade de fatores, que vão além das preocupações geradas pela pandemia, incluindo razões sociais, econômicas, individuais e ambientais. A educação aberta utiliza uma variedade de canais para promover a inclusão bem-sucedida de comunidades marginalizadas, e foi as tentativas de democratizar o conhecimento que gerou interesse na comunidade científica e acadêmica (Ramirez-Montoya; Weber; Cox; Tenorio-Sepulveda, 2024).

Para Demirbilek e Keser (2024, p. 104), “a educação aberta é uma visão de um sistema educacional no qual a educação é acessível a todos os indivíduos e com restrições mínimas”. O uso eficaz da tecnologia permite que a educação aberta seja mais inclusiva, as plataformas digitas e os REA são determinantes para uma educação aberta e inclusiva (Ramirez-Montoya; Weber; Cox; Tenorio-Sepulveda, 2024). Ou seja, a educação aberta é democratizada por meio de facilitadores que promovem a apropriação social do conhecimento (Ibarra-Vazquez; Ramírez-Montoya; Buenestado-Fernández, 2024).

Além dos REA e dos MOOCs, o uso da Inteligência Artificial (IA) tem crescido como um recurso importante para fortalecer a educação aberta. Os avanços da inteligência artificial, especialmente no aprendizado de máquina, abre novas possibilidades para qualificar os processos educacionais, como o monitoramento e a avaliação, relevantes para apoiar decisões educacionais (Ibarra-Vazquez; Ramírez-Montoya; Buenestado-Fernández, 2024).

As políticas internacionais, como a Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta de 2021, juntamente com iniciativas nacionais em diversos países, têm gerado uma articulação entre a Ciência Aberta e a Educação Aberta. “Embora o acesso aberto tenha sido o componente mais discutido da ciência aberta, a educação aberta também é crucial e está ligada ao princípio da equidade educacional e do conhecimento como um bem comum” (Valencia Bonilla; Pupo Méndez; Guerra Bretaña, 2024).

A ciência aberta impacta positivamente o ensino superior ao promover repositórios de acesso aberto, o uso recursos educacionais abertos, cursos on-line e outras formas de educação aberta e aprendizagem colaborativa, elevando a qualidade da educação e atendendo à demanda global por troca de conhecimento entre instituições e regiões (Valencia Bonilla; Pupo Méndez; Guerra Bretaña, 2024).

A educação não é neutra, sendo moldada por contextos sociopolíticos e econômicos (Ramos; Santos, 2024). “No neoliberalismo, a privatização e a mercantilização re-

duzem o papel do Estado e enfraquecem a educação como direito social, sua concepção como mercadoria voltada ao mercado" (Ramos; Santos, 2024) Essa lógica também atinge a educação aberta, que, embora discursivamente democrática é impulsionada pela mercantilização da educação que toma conta dos sistemas educacionais e causa exclusão social.

Carter (2024) argumenta que políticas educacionais atuais perpetuam barreiras sistêmicas que limitam o potencial dos indivíduos, constituindo um ambiente educacional excludente e discriminatório. O autor defende uma transição para políticas abertas que priorizem equidade, inclusão e o direito de todos a um futuro aberto. Para Carter (2024), a política educacional deve funcionar como um mecanismo de liberdade, alinhando-se ao pensamento de Paulo Freire (2005) que concebe uma educação como prática de liberdade, que deve promover autonomia e consciência crítica.

Bruno, Candian e Pesce (2024) discutiram a teoria da educação aberta como uma proposta que integra colaboração, emancipação, decolonialidade e amorosidade. Os autores defendem uma concepção ampliada, que compreende a educação aberta como uma práxis pedagógica crítica e comprometida com a transformação social. Deste modo, a abertura na educação não se resume à flexibilização do acesso, mas implica em uma atuação político-pedagógica que valoriza o diálogo, a diversidade de saberes, a criação coletiva e a superação de estruturas excludentes.

Assim, discutir educação aberta envolve reconhecer suas diversas dimensões, seu potencial de democratizar o acesso ao conhecimento, as contradições com o modelo econômico atual, os riscos de sua instrumentalização e, ao mesmo tempo, as possibilidades de transformação quando aliada a propostas educativas críticas e inclusivas. A educação aberta promove a equidade educacional ao ampliar o acesso a oportunidades de aprendizagem, eliminando barreiras como exames de admissão e taxas, e permitindo o desenvolvimento profissional ou pessoal de forma mais inclusiva (Valencia Bonilla; Pupo Méndez; Guerra Bretaña, 2024).

Portanto, a educação aberta deixou de focar apenas no acesso a conteúdo e passou a integrar temas como direitos humanos, ciência aberta, inclusão digital e desenvolvimento sustentável. A educação aberta vem encontrando seu caminho na democratização do conhecimento e no processo de consolidação conceitual e prática.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura evidenciou que a educação aberta emergiu na década na 1960 e 1970, as discussões estavam voltadas para autonomia dos estudantes, flexibilização do currículo e na superação das barreiras impostas pelos modelos educacionais tradicionais.

Com a popularização da internet e o avanço das TICs, aliada à valorização da educação a distância e do o*pen learning*, a educação aberta passou por um processo de expansão. O surgimento dos REA, nos anos 2000, impulsionado por iniciativas como o OpenCourseWare do MIT e das licenças *Creative Commons*, expandiu o conceito de abertura, incorporando não apenas o acesso, mas também o direito de reutilizar, adaptar e redistribuir conteúdos educacionais.

Os MOOCs promoveram novas práticas pedagógicas, certificações alternativas e modelos híbridos, reforçando a abertura como estratégia no ensino superior. A massifi-

cação dos MOOCs, representou a entrada da educação aberta no discurso hegemônico da inovação educacional. Logo, a educação aberta passou a dialogar de forma direta com a Agenda 2030 da ONU, o ODS 4 e a ciência aberta.

Nesse contexto, iniciativas institucionais, políticas públicas e marcos regulatórios internacionais passaram a reconhecer a abertura como princípio ético, político e pedagógico para promover a inclusão, a equidade, a sustentabilidade e a justiça social na educação. Dessa forma, os resultados desta pesquisa apontam que a educação aberta não pode ser compreendida apenas como um conjunto de recursos ou tecnologias, mas como uma postura epistemológica e política, fundamentada na valorização do conhecimento como bem comum, na colaboração entre sujeitos e na democratização das possibilidades de aprender, ensinar e produzir saberes.

Como limitação, destaca-se que esta revisão, não seguiu protocolos sistemáticos, o que pode restringir a replicabilidade de seus resultados. No entanto, essa flexibilidade metodológica foi essencial para captar as nuances históricas e conceituais do tema.

Para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar investigações empíricas sobre inserção da educação aberta no contexto de instituições públicas brasileiras, bem como a análise crítica dos impactos dos REA e dos MOOCs. Igualmente relevante é o estudo das relações entre educação aberta e ciência aberta no contexto da formação universitária e da produção colaborativa de conhecimento.

A educação aberta ainda é um campo em disputa, atravessado por tensões conceituais, desafios tecnológicos e limites estruturais. Exige questionamento crítico se seus objetivos educacionais estão orientados à emancipação e inclusão ou, ao contrário, à reprodução de lógicas mercantis e excludentes. Como Egan (1975), é preciso questionar: Aberta a quê? Quais seus objetivos educacionais?

Conclui-se, portanto, que a educação aberta permanece como um campo promissor, em constante (re)construção, cujos sentidos e práticas devem ser continuamente debatidos à luz de seus compromissos com a equidade, a inclusão e a transformação social.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, bem como pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) - Processo: 409518/2023-9.

REFERÊNCIAS

BAQUERO, R. V. A.; KEIL, I. M. Ensinando política: uma análise do Telecurso 2000. Revista Debates, [*S. l.*], v. 1, n. 1, p. p. 83, 2007. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/debates/article/view/2474. Acesso em: 25 maio. 2025.

BARGER, R. P. Democratization of education through massive open online courses in Asia. IAFOR Journal of Education: Technology in Education, v. 8, n. 2, 2020. Disponível em: https://iafor.org/journal/iafor-journal-of-education/volume-8-issue2/article-2/. Acesso em: 16 jul. 2025.

BELLEFLAMME, P.; JACQMIN, J. An economic appraisal of MOOC platforms: business models and impacts on higher education. 10 set. 2014. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2537270. Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 4, 9 jun. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm. Acesso em: Acesso em: 19 maio 2025.

BRUNO, A. R.; CANDIAN, E. F.; PESCE, L. Educação Aberta e conscientização ativista: Ubuntu, rumo às práticas decoloniais. **Revista Cocar**, v. 20, n. 38, 2024. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/7612. Acesso em: 16 jun. 2025.

CARTER, B. R. An argument for open education policy. Policy Futures in Education, v. 23, n. 4, p. 708–726, 2024. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14782103241287027. Acesso em: 7 ago. 2025.

CREATIVE COMMONS. About CC Licenses. 2025. Disponível em: https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/. Acesso em: 14 maio 2025.

DEMIRBILEK, M.; KESER, S. Perspectives of Open Education High Students on the Open Learning Mode. **Qualitative Research in Education**, v. 13, n. 2, p. 102–125, 2024. Disponível em: https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/11844. Acesso em: 19 maio 2025.

DENTON, D. E. Open Education: search for a new myth. **Educational Theory**, [*s. l.*], v. 25, n. 4, p. 397-406, out. 1975. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-5446.1975.tb00703.x. Acesso em: 19 may. 2025.

DUMBRAVEANU, R. Implementing Open Education Resources to Newcomers. *In*: DISCO: TOWARDS OPEN EDUCATION AND OPEN SOCIETY, 2016, Praga, República Tcheca. Anais... Praga: [s.n.], jun. 2016. Disponível em: https://www.disconference.eu/wp-content/uploads/2017/01/Disco2016-sbornik.pdf. Acesso em: 24 mai. 2025.

EGAN, K. Open education: open to what? *In:* NYBERG, D. A. (Ed.). **The philosophy of open education**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1975.

EVANS, T. Globalisation, post-Fordism and open and distance education. **Distance Education**, v. 16, n. 2, p. 256–269, 1995. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1080/0158791950160207. Acesso em: 13 jun. 2025.

FAISAL, C. M. N.; YOUNAS, A.; DE ANDRÉS, J.; FERNANDEZ-LANVIN, D.; GONZALEZ-RODRIGUEZ, M. The effects of appearance and organization and information architecture on the continued intention to use MOOCs. Universal Access in the Information Society, v. 24, p. 2219-2237, 2025. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10209-025-01190-x#citeas. Acesso em: 13 jun. 2025.

FERREIRA, G. M. S.; CARVALHO, J. S. Recursos educacionais abertos como tecnologias educacionais: considerações críticas. **Educação & Sociedade, Campinas**, v. 39, n. 144,

p. 738–755, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/NbgrrcTbHhSvLKZWxZcCBCD/. Acesso em: 16 jun. 2025.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GASEVIC, D.; KOVANOVIC, V.; JOKSIMOVIC, S.; SIEMENS, G. Where is research on massive open online courses headed? A data analysis of the MOOC Research Initiative. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 15, n. 5, 2014. Disponível em: https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1954. Acesso em: 16 jul. 2025.

GIACONIA, R. M.; HEDGES, L. V. Identifying Features of Effective Open Education. **Review Of Educational Research**, [*s. l.*], v. 52, n. 4, p. 579-602, dez. 1982. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543052004579. Acesso em: 14 mai. 2025.

GURI-ROZENBLIT, S. Differentiating between distance/open education systems-parameters for comparison. **International Review Of Education,** [*s. l.*], v. 39, n. 4, p. 287-306, jul. 1993. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/BF01102409. Acesso em: 14 mai. 2025.

HILL, B. V. What's 'open' about open education? *In:* NYBERG, D. A. (Ed.). **The philosophy of open education**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1975.

HYLAND, J. T. Open Education: a slogan examined. **Educational Studies**, v. 5, n. 1, p. 35-41, mar. 1979. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0305569790050105. Acesso em: 14 mai. 2025.

IBARRA-VAZQUEZ, G.; RAMÍREZ-MONTOYA, M. S.; BUENESTADO-FERNÁNDEZ, M. Forecasting gender in open education competencies: a machine learning approach. **IEEE Transactions on Learning Technologies**, v. 17, p. 1224–1235, 2024. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/10334475. Acesso em: 16 jun. 2025.

KIM, P. (Ed.). **Massive Open Online Courses**: The MOOC Revolution. 1. ed. Routledge, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.4324/9781315848655. Acesso em: 16 jun. 2025

LAZARUS, J. Hacking the MOOC: towards a postdigital pedagogy of critical hope. Postdigital Science and Education, v. 1, p. 391–412, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s42438-019-00063-w. Acesso em: 6 ago. 2025.

LIU, M; LIU. C. The adoption of e-learning beyond MOOCs for higher education. International Journal of Accounting and Information Management, v. 29, n. 2, p. 217-227, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1108/IJAIM-08-2020-0129. Acesso em: 6 ago. 2025.

KOLESNIKOVA, I. A. The Prospects, Challenges, and Risks of Open Education. **Russian Education & Society,** [*s. l.*], v. 52, n. 6, p. 3-20, jun. 2010. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/RES1060-9393520601. Acesso em: 14 mai. 2025.

MAI, R. P. Open education: from ideology to orthodoxy. **Peabody Journal Of Education**, [*s. l.*], v. 55, n. 3, p. 231-237, abr. 1978. Disponível em:

https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01619567809538192. Acesso em: 14 mai. 2025.

MALLMANN, E. M.; JACQUES, J. S. Produção e (re)invenção da formação e da prática docente mediadas por Recursos Educacionais Abertos (REA). **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 11, 2024. Disponível em: https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/1082. Acesso em: 16 jun. 2025.

MENA, M. E-learning quality: a look towards the demands of its good practices. *In*: MEDEIROS, A. A.; PEREIRA, L. M. (Org.). **Cases on Technologies for Educational Leadership and Administration in Higher Education**. Hershey, PA: IGI Global, 2012. p. 94–108. Disponível em: https://www.igi-global.com/chapter/learning-quality-look-towards-demands/65915. Acesso em: 16 jun. 2025.

MORETTI, A. A. S.; MELLO, H. M. A.; PAVANELI, C. F. D.; CETRONI, T. A.; SILVA, D. S. U.; FARIAS, C. R. G. Recursos Educacionais Abertos: uma revisão sistemática da literatura. **@rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 21, p. 59–83, 2024. Disponível em: https://periodicos.pucminas.br/arquivobrasileiroeducacao/article/view/31829. Acesso em: 15 jun. 2025.

MUTLU, M. E. E-Learning Applications in the Open Education Faculty of Anadolu University. In: EUROPEAN ASSOCIATION FOR DISTANCE LEARNING (EADL) CONFERENCE, 2004. **Anais** [...]. p. 26-28.

MYERS, D. A.; DUKE, D. L. Open Education as an Ideology. **Educational Research**, [*s. l.*], v. 19, n. 3, p. 227-235, jun. 1977. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0013188770190308. Acesso em: 14 mai. 2025.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. Open Education Timeline. 2025. Disponível em: https://timemapper.okfnlabs.org/okfnedu/open-education-timeline#2. Acesso em: 24 maio 2025.

PETERS, M. A. Open Education and the Open Science Economy. **Teachers College Record**, v. 111, n. 14, p. 203-225, 1 nov. 2009. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016146810911101412. Acesso em: 24 mai. 2025.

PETERS, S. Open Education: the American British Infant Schools. **Gifted Child Quarterly,** v. 15, n. 3, p. 229-232, out. 1971. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001698627101500312. Acesso em: 24 mai. 2025.

PETER, S.; DEIMANN, M. On the role of openness in education: A historical reconstruction. **Open Praxis**, v. 5, n. 1, p. 7-14, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.5944/openpraxis.5.1.23. Acesso em: 13 jun. 2025.

PROSHANSKY, E.; WOLFE, M. The physical setting and open education. **The School Review**, v. 82, n. 4, p. 557–574, 1974. Disponível em: http://www.jstor.org/stable/1084003. Acesso em: 24 maio 2025.

RAMIREZ-MONTOYA, M. S.; WEBER, J. C.; COX, G.; TENORIO-SEPULVEDA, G. C. Inclusive digital education on open platforms: a case study of the complexity of the future of education. **Computers in the Schools**, p. 1–18, 2024. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07380569.2024.2322164#abstract. Acesso em: 16 jun. 2025.

RAMOS, K. L. N.; SANTOS, S. M. M. Educação é mercadoria: a política educacional em contexto neoliberal. **Revista Educação & Linguagem**, ano 11, ed. esp. 1, p. i–207, dez. 2024. Disponível em: http://cienciaesociedade.com/wp/wp-content/uploads/2024/12/12_REdLi.2024.Esp_1.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025.

ROGERS, V. R.. Open education: where is it now? where is it heading? **Music Educators Journal**, [*s. l.*], v. 60, n. 8, p. 20-24, abr. 1974. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/3394581. Acesso em: 24 mai. 2025.

SAGLIK, M.; OZTURK, S. Television as an educational technology: using television at open education faculty, Anadolu Universty. **Turkish online journal of distance education**, v. 2, n. 1, 2001. Disponível em: https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/issue/16943/176886#article_cite. Acesso em: 24 mai. 2025.

SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D.; SCHNEIDER, F. C. Tecnologias na Web 2.0: o empoderamento na educação aberta. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ELEARNING, 3., 2013, Lisboa: Universidade Aberta. LEAD, 2014. p. 1-18. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/bf8c59d6-f12d-4850-92c9-2b131714e5f6. Acesso em: 24 mai. 2025.

SANTOS, A. I. dos Recursos educacionais abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227970. Acesso em: 14 mai. 2025.

SANTOS, E. da S.; ARAUJO, A. C. de. Educação a Distância e Recursos Educacionais Abertos no Contexto Dialógico: uma Revisão Sistemática. **EaD em Foco**, v. 14, n. 2, p. e2129, 2024. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2129. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, F.C.C.; SILVEIRA, L. O ecossistema da Ciência Aberta. **Transinformação**, v.31, e190001, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e190001. Acesso em: 24 mai. 2025.

SMITH, L. A. H. “Open Education” Revisited: Americans Discover English Informal Education, 1967-1974. 1988. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=ED304043. Acesso em: 24 mai. 2025.

STRACKE, C. M. Quality Frameworks and Learning Design for Open Education. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 20, n. 2, 2019. Disponível em: https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/4213. Acesso em: 15 jun. 2025.

STRACKE, C. M., SHARMA, R. C., BOZKURT, A., BURGOS, D., SWIATEK CASSAFIERES, C., INAMORATO DOS SANTOS, A., … COX, G. Impact of COVID-19 on Formal Education: An

International Review of Practices and Potentials of Open Education at a Distance. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 23, n. 4, p. 1–18, 2022. DOI: 10.19173/irrodl.v23i4.6120. Disponível em: https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/6120. Acesso em: 15 jun. 2025.

TOMIZAKI, K. Educação de Adultos-Trabalhadores: uma análise do projeto Telecurso 2000. Educação: **Teoria e Prática**, [*S. l.*], v. 1, n. 1, p. 18, 2009. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/2363. Acesso em: 24 maio. 2025.

TRAUB, R. E.; WEISS, J.; FISHER, C. W.; MUSELLA, D. Closure on openness: describing and quantifying open education. **Interchange**, v. 3, n. 2-3, p. 69-84, jun. 1972. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/BF02137636. Acesso em: 24 mai. 2025.

TUNNELL, D. Open education: an expression in search of a definition. *In*: NYBERG, D. A. (Ed.). **The philosophy of open education.** Londres: Routledge & Kegan Paul, 1975.

UNESCO. Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: final report. Paris: UNESCO, 2002. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000094740. Acesso em: 25 maio 2025.

UNESCO. Recomendação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA). Paris: UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer. Acesso em: 16 jun. 2025.

UNESCO. World Declaration on Higher Education for the Twenty-first Century: Vision and Action and Framework for Priority Action for Change and Development in Higher Education: adopted by the World Conference on Higher Education: Higher Education in the Twenty-first Century, Vision and Action, 9 October 1998. Paris: UNESCO, 2005. 16 p. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141952. Acesso em: 13 jun. 2025.

VALENCIA BONILLA, M. B.; PUPO MÉNDEZ, K.; GUERRA BRETAÑA, R. M. Aportes de la ciencia abierta a la gestión de la calidad y la innovación en la educación superior. **SIGNOS**: Investigación en sistemas de Gestión, v. 16, n. 2, p. 126–144, 2024. Disponível em: https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/10079. Acesso em: 15 jun. 2025.

VERYKIOS, V. S.; ALACHIOTIS, N. S.; PAXINOU, E.; FERETZAKIS, G. Analyzing student behavioral patterns in MOOCs using hidden Markov models in distance education. Applied Sciences, v. 14, n. 24, p. 12067, 2024. Disponível em: https://www.mdpi.com/2076-3417/14/24/12067. Acesso em: 15 jun. 2025.

WALBERG, H. J.; THOMAS, S. C. Characteristics of Open Education: a look at the literature for teachers. 1971. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=ED058164. Acesso em: 14 mai. 2025.

WALBERG, H. J.; THOMAS, S. C. Open Education: an operational definition and validation in great britain and united states. **American Educational Research Journal**, [*s.l.*], v. 9, n. 2, p. 197-208, jan. 1972. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00028312009002197. Acesso em: 14 mai. 2025.

WELLER, M.; JORDAN, K.; DEVRIES, I.; ROLFE, V. Mapping the open education landscape: citation network analysis of historical open and distance education research. **Open Praxis**, v. 10, n. 2, p. 109–126, 2018. Disponível em: https://openpraxis.org/articles/10.5944/openpraxis.10.2.822. Acesso em: 16 jun. 2025.

WILEY, D. The access compromise and the 5th R – improving learning. Blog Improving Learning, 5 mar. 2014. Disponível em: https://opencontent.org/blog/archives/3221. Acesso em: 16 jun. 2025.

WILEY, D.; HILTON III, J. L. Defining OER-Enabled Pedagogy. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 19, n. 4, 2018. Disponível em: https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3601. Acesso em: 15 jun. 2025.

WRIGHT, R. J. The Affective and Cognitive Consequences of an Open Education Elementary School. **American Educational Research Journal,** v. 12, n. 4, p. 449-468, nov. 1975. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00028312012004449. Acesso em: 14 mai. 2025.

ZYKOV, S.; ISHEYEMI, O. Architecting open education: the integrated metadata warehouse. *In*: Proceedings of CEE-SEC(R) 2017, 20–21 out. 2017, St.Petersburg, Russia, 2017. p. 1–8. Disponível em: https://doi.org/10.1145/3166094.3166099. Acesso em: 16 jun. 2025.