

Desafios da educação à distância no Brasil, história e desenvolvimento*Challenges of distance education in Brazil, history and development**Brazil*<https://doi.org/10.5281/zenodo.16374537>**AUTORES:**¹Leonardo Campos Ramirez

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF),

leocampito1969@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-0810-6590>**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** leocampito1969@gmail.com**Fecha de recepción:** 12/01/2025**Fecha de aceptación:** 29/03/2025**RESUMO**

Com o desenvolvimento deste estudo, aspectos importantes foram tratados sobre a educação à distância (EaD), como sua história no mundo e no Brasil e os avanços tecnológicos ao longo da vida. Algumas pesquisas, realizadas por prestigiosos pesquisadores, foram analisadas, relacionando-as esta temática. Algumas informações estatísticas foram mostradas, com o objetivo de informar dados sobre a EaD no Brasil. Também foram tratadas as principais tecnologias utilizadas na EaD. Este estudo concluiu que a EaD é uma modalidade de ensino muito importante e que deve ser utilizada por todas as instituições de ensino brasileiras para o desenvolvimento de conhecimentos e para a formação de profissionais de excelência.

Palavras chave: Educação à distância, história, tecnologias.

ABSTRACT

During the development of this study, important aspects of distance education (EaD) were addressed, such as its history in the world and in Brazil, and technological advances throughout life. Some research studies conducted by prestigious researchers were analyzed, relating them to this topic. Some statistical information was presented, with the aim of providing data on EaD in Brazil. The main technologies used in EaD were also addressed. This study concluded that EaD is a very important teaching method and that it should be used by all Brazilian educational institutions for the development of knowledge and the training of excellent professionals.

Keywords: Distance education, history, technologies.

INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas que enfrenta a humanidade hoje é o acesso a uma educação de qualidade para crianças e adolescentes. Para tentar resolver esta problemática do mundo, a ONU acordou, em 2015, a agenda 2030, em que foram acordados os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. Dentre esses objetivos, o número 4 menciona: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”. Esse objetivo é uma chamada a todos os países a desenvolver uma educação de qualidade que permita a todos os cidadãos ter acesso à educação (ONU, 2015).

O uso das novas tecnologias da informação e a comunicação (TICs) na educação têm sido foco de inúmeras pesquisas. Nos últimos anos, muitas ferramentas tecnológicas foram desenvolvidas para melhorar a educação de crianças, adolescentes e jovens. Hoje a utilização dessas ferramentas na educação é uma realidade. Inúmeros professores e alunos as utilizam no seu dia a dia.

A educação a distância (EaD) é uma modalidade de estudo muito utilizada na atualidade e muitas pesquisas têm sido desenvolvidas para estudar, mas como a sociedade a utiliza? E como avaliar a maneira que atua a EaD nos processos de ensino-aprendizagem? Muitos estudos têm sido desenvolvidos, com os objetivos de conseguir avanços nesta modalidade, as ferramentas tecnológicas utilizadas, assim como, os desafios futuros.

Durante a pandemia de Covid-19, a EaD teve um papel importante para manter os processos de aprendizagem dos alunos. Foi a solução de muitas instituições para evitar atrasos dos estudantes. Embora, muitas escolas não estavam preparadas para realizar este tipo de modalidade de estudo, muitos alunos conseguiram estudar com auxílio das tecnologias.

A educação a distância vem ganhando muita aceitação na sociedade brasileira e o autor principal deste tipo de educação é o estudante, por isso é muito importante conhecer as diferentes teorias da EaD (Meirelles, 2020).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo estudar os principais desafios da educação à distância, sua história no mundo e no Brasil, assim como, as principais tecnologias utilizadas nesta modalidade de estudo.

METODOLOGIA

Para realizar o estudo, a metodologia usada foi uma pesquisa baseada na procura e revisão bibliográfica em sites especializados, tais como: <https://www-periodicos-capes-gov-br>, <https://scholar.google.com.br/> e <https://www.sciencedirect.com>.

Artigos, livros e dissertações e teses foram pesquisados que abordam temas como: história da EaD, desafios da EaD no Brasil, tecnologias utilizadas na EaD. Foram consultados dados sobre a EaD no Brasil. A maioria das referências consultadas foram dos últimos 10 anos.

A pesquisa foi baseada em trabalhos realizado por vários autores como: Alves, Lucineia; Araújo, Rhoberta Santana de; Jezine, Edineide; De Oliveira, A. M.; Ferreira Junior; Giolo, J; Mattar, João; Meirelles, Kelen, que tinham estudos relacionados ao tema de pesquisa deste artigo. Além disso, dados estadísticos foram consultados do censo da Associação Brasileira de EaD.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO MUNDO E NO BRASIL E SUA EVOLUÇÃO ATÉ ATUALIDADE

A educação a distância (EaD) surgiu pela necessidade de interação entre as pessoas sobre um determinado assunto. Segundo (Mattar, 2022), é uma modalidade em que professores e alunos estão separados no espaço, ou seja, estão em lugares diferentes. A EaD surgiu, no século XVII, no período da revolução industrial. A partir da necessidade das pessoas em obter conhecimentos, mas que residiam longe das universidades. Em 1728, nos Estados Unidos da América (EUA), ocorreram os primeiros indícios de EaD. Depois em 1969, na Inglaterra, surgiram instituições de EaD e, em 1972, na Espanha, criou-se a primeira universidade de EaD (Meirelles, 2020). A seguir na tabela 1 mostra-se alguns fatos da história da EaD desde seu surgimento.

Tabela 1: História da EaD no mundo

Ano	Fatos importantes da EaD no mundo
1728	Marco inicial da EaD: é anunciado um curso pela Gazeta de Boston;
1829	Na Suécia é inaugurado o Instituto Líber Hermondes, que possibilitou a mais de 150.000 pessoas realizarem cursos através da EaD;
1840	Na Faculdade Sir Isaac Pitman, no Reino Unido, é inaugurada a primeira escola por correspondência na Europa;
1856	Em Berlim, a Sociedade de Línguas Modernas patrocina os professores Charles Toussaine e Gustav Laugenschied para ensinarem Francês por correspondência;
1892	No Departamento de Extensão da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos da América, é criada a Divisão de Ensino por Correspondência para preparação de docentes;
1922	Inicia-se cursos por correspondência na União Soviética;
1935	O Japanese National Public Broadcasting Service inicia seus programas escolares pelo rádio, como complemento e enriquecimento da escola oficial;
1947	Inicia-se a transmissão das aulas de quase todas as matérias literárias da

-
- Faculdade de Letras e Ciências Humanas de Paris, França, por meio da Rádio Sorbonne;
- 1948 Na Noruega, é criada a primeira legislação para escolas por correspondência;
- 1951 Nasce a Universidade de África do sul, atualmente a única universidade a distância da África, que se dedica exclusivamente a desenvolver cursos nesta modalidade;
- 1990 É implantada a rede Europeia de Educação a Distância, baseada na declaração de Budapeste e o relatório da Comissão sobre educação aberta e a distância na Comunidade Europeia.
-

Fonte: Adaptado de Alves, 2011

Segundo Alves, 2011, no Brasil, antes de 1904 não foram registradas experiências com EaD. O primeiro curso de EaD, que foi realizado por correspondência, ocorreu em 1904.

A educação a distância iniciou com materiais impressos e distribuídos pelos correios. Depois, no século XX, com aparição da internet, a comunicação online foi facilitada e ficou mais fácil desenvolver esse tipo de educação (Mattar, 2022).

A partir de 1990, o Brasil desenvolveu a EaD. Assim, em 1992, surgiu uma universidade em Brasília, e, em 1996, o MEC criou a Secretaria de Educação a Distância (SEED) (Meirelles, 2020). A seguir na tabela 2 mostra um resumo da história da EaD no Brasil.

Tabela 2: História da EaD no Brasil.

Ano	Fatos relevantes na EaD no Brasil
1904	Jornal do Brasil registra, na primeira edição da seção de classificados, anúncio que oferece profissionalização por correspondência para datilógrafo;
1923	Um grupo liderado por Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto

-
- criou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro que oferecia curso de Associação Brasileira de EaD;
- 1934 Edgard Roquette-Pinto instalou a Rádio–Escola Municipal no Rio, projeto para a então Secretaria Municipal de Educação do Distrito Federal. Os estudantes tinham acesso prévio a folhetos e esquemas de aulas, e também era utilizada correspondência para contato com estudantes;
- 1939-1991 Foram criadas várias instruções de EaD no país;
- 1992 É criada a Universidade Aberta de Brasília, acontecimento muito importante na EaD no país;
- 1995 É criado o Centro Nacional de EaD;
- 1996 É criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED), pelo Ministério da Educação;
-

Fonte: Adaptado de Alves, 2011

ESTUDOS REALIZADOS SOBRE EAD

EaD é definida como: “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos” (Ministério da educação do brasil, 2017).

Essa modalidade de educação requer o uso de tecnologias (computadores, Tablets, internet, roteadores, dentre outros) que encarecem seu desenvolvimento nos ambientes escolares. Vale ressaltar que muitos alunos não têm disponibilidades de terem esses aparelhos, impossibilitando seus estudos por meio dessa modalidade de educação. Diferentes projetos de EaD têm sido desenvolvidos no Brasil por diversos pesquisadores, buscando soluções para os principais problemas originados no desenvolvimento neste tipo de estudo. A seguir apresentam-se alguns dos trabalhos realizados sobre EaD.

Por exemplo Silva e Gawryszewski (2019), desenvolveram uma pesquisa sobre a formação de professores de educação física, utilizando a EaD. No seu estudo, o autor mencionou que a EaD proporcionou aos estudantes de educação física uma experiência inesquecível e de muita qualidade no processo de formação.

Em um estudo realizado por Giolo (2018), foi analisado a expansão da EaD no Brasil. O autor concluiu que o ensino público do Brasil foi incapaz de expandir a EaD, que foram as iniciativas privadas as que ajudaram a melhorar essa modalidade de estudo.

A expansão da EaD, no setor privado, no Brasil foi estudada por Araújo; Jezine, (2021). Os autores fizeram uma análise da situação da EaD, considerando a contradição entre capital e trabalho. Os autores observaram como a EaD é uma maneira fácil e econômica para trabalhadores que utilizam essa modalidade para estudar e alcançar a superação.

Em outro estudo, realizado por Veloso; Mill (2024), realizou-se uma comparação entre a EaD e o ensino remoto. Os autores chegaram à conclusão que o ensino remoto foi usado de maneira emergencial durante a pandemia, mas que não é possível separá-lo da EaD. E no final, os pesquisadores fizeram alguns questionamentos futuros: Que limitações existem no uso das tecnologias digitais e em que contextos ela deve ser rechaçada? Que tipo de educação queremos para o futuro?

Rodrigues *et al.*, (2024) realizaram um estudo que analisou os resultados de um seminário na região amazônica, com o objetivo de avaliar os avanços e desafios da EaD. Os autores concluíram que os estudos e experiências dos professores têm permitido diferentes olhares sobre distintos aspectos que envolvem a EaD e as possibilidades diante do cenário atual, contribuindo para a inovação das práticas educativas e promovendo a interdisciplinaridade no campo pedagógico.

De Oliveira *et al.*, (2024), realizaram uma pesquisa, com o objetivo de apresentar uma proposta para realização de cursos voltados à segurança pública e cidadã por meio de uma plataforma de EaD, tendo como agência de fomento a Polícia Militar do Paraná. Nessa direção, os pesquisadores observaram que com essa metodologia poderiam prevenir delitos nas cidades, educar aos militares e que eles compartilhem esse conhecimento adquirido para a sociedade.

Em outro estudo realizado por Ribeiro (2022), no Brasil, o autor avaliou como a EaD é considerada um método de distribuir conhecimentos, habilidades e atitudes a partir de meios eletrônicos. O processo da EaD baseia-se em quatro etapas: planejamento, desenvolvimento, avaliação e revisão. Na pesquisa, o autor estimou um crescimento da EaD, nos próximos anos (a partir de 2023) no Brasil, segundo análises realizadas com os dados fornecidos pelo INEP. O autor concluiu que a EaD será uma modalidade de estudo que possibilitará aos alunos e professores maior aquisição de conhecimentos.

Em uma pesquisa realizada por Oliveira; Santos (2019), com o objetivo de analisar a EaD no ensino superior no Brasil, como estratégia de democratização, os autores fizeram uma revisão bibliográfica, de caráter exploratório-descritivo. No estudo, os autores avaliaram como a EaD está facilitando o acesso ao estudo de mais quantidades de pessoas, em comparação à modalidade presencial, uma vez que o número de vagas sempre foi muito limitado. Com as novas leis de EaD, as instituições universitárias podem oferecer mais cursos nessa modalidade, além de ser considerada uma modalidade de estudo mais democrática na educação brasileira.

Os pesquisadores Matos e Espinola, (2022), realizaram um estudo, utilizando a metodologia de pesquisa bibliográfica, com o objetivo de avaliar a necessidade de um ensino ativo na EaD no Brasil. No estudo, os autores falaram sobre os principais desafios dessa modalidade de estudo no país. Dentre estes desafios estão: mudança de mentalidade, acesso aos novos meios digitais, falta de investimento em pesquisas, capacitação profissional, compromisso do estudante, acessibilidade e preconceito no mercado de trabalho. Os autores concluíram que para ter uma EaD de qualidade é necessário ter uma internet de qualidade, equipamentos minimamente razoáveis e uma boa capacitação dos professores.

Os pesquisadores Junior e De Meira, (2023), realizaram um estudo com o objetivo de analisar a evolução da EaD no Brasil. Os autores avaliaram os avanços das plataformas de EaD e a aceitação desta modalidade de estudos pelos estudantes. Também perceberam que, em algumas regiões no Brasil, não há acesso à internet de qualidade e os estudantes não possuem tecnologias, como computadores devido as suas situações financeiras, que podem obstaculizar o desenvolvimento da EaD. A conclusão da pesquisa mostra que os estudantes

adquiriram mais confiança no ensino EaD e estão escolhendo cada vez mais nessa modalidade para seu processo formativo.

Os autores Da Silva e Castro, (2022), com o objetivo de analisar as principais causas da evasão escolar na EaD, realizaram uma pesquisa que analisou os fatores que causam a evasão escolar. Esses fatores foram classificados desta maneira: em exógenos, endógenos e endógenos/exógenos. As dimensões socioeconômicas, cognitiva e vocacional constituem fatores exógenos. As dimensões didático-pedagógicas, estruturais e atividades complementares representam fatores endógenos. Já as dimensões pessoais/interpessoais e tecnológicas foram classificadas como fatores endógenos/exógenos. Os autores concluíram que os fatores mencionados anteriormente são as principais causas da evasão escolar no Brasil na modalidade de EaD.

DADOS ESTADÍSTICO SOBRE EAD

No ano 2020, durante a pandemia, foram oferecidas diferentes modalidades de estudos e a EaD foi uma delas. A seguir na Figura 1 ilustra as modalidades de estudos oferecidas pelas instituições brasileiras. Note-se que a EaD foi apenas de 10,6% enquanto a modalidade de EaD junto com o ensino híbrido e a presencial foi a maior percentual, com 44,7% do total. Já a EaD e presencial foi de 41,2% e a presencial e híbrido foi a menor com 3,5% (Abed, 2020), demonstrando que somente EaD foi a menos oferecida em todo o país, o que dificultou a entrada nas universidades de muitos estudantes nessa modalidade de estudo.

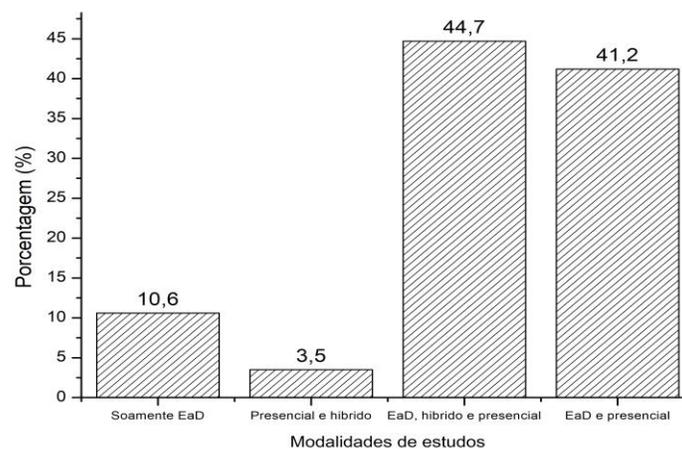


Figura 1. Modalidades de estudos oferecidas pelas instituições brasileiras no ano 2020

Fonte: Adaptado de Abed, 2020

Na Figura 2, observam-se as localizações das instituições que ofereceram cursos de EaD em 2020. Note-se como a maior parte estava localizada entre as regiões Sudeste e Sul. Verifica-se que a região Sudeste tinha a maiores quantidades de instituições com 40%. Na sequência, em ordem decrescente, estão a região Sul com 19%, depois região Nordeste com 17% e a menor foi a região Centro-Oeste com 8%. (Abed, 2020).

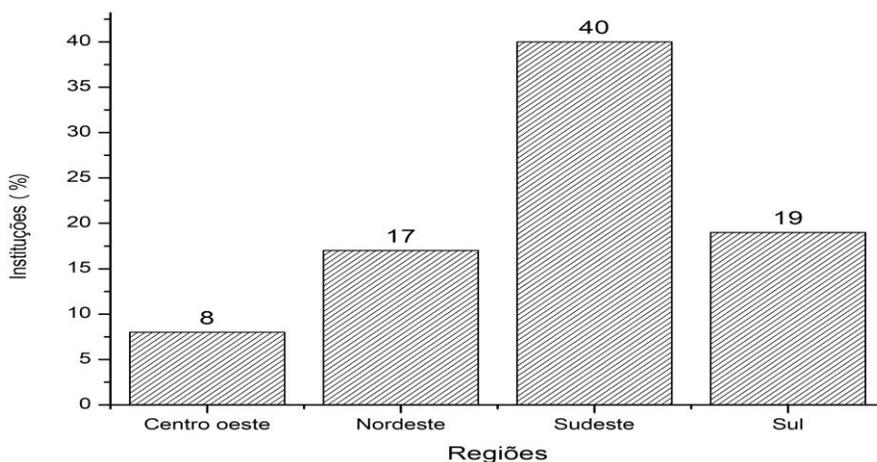


Figura 2. Localização das instituições que ofereceram a EaD em 2020 no Brasil

Fonte: Abed, 2020

Os efeitos da pandemia influenciaram muito a EaD, principalmente foi notado um incremento dos estudantes optando por essa modalidade de estudo. A seguir na Figura 3 pode-se observar como a EaD teve um aumento entre os anos 2017 até 2021 e a educação presencial teve uma diminuição (Da Silva e Valadão, 2024).

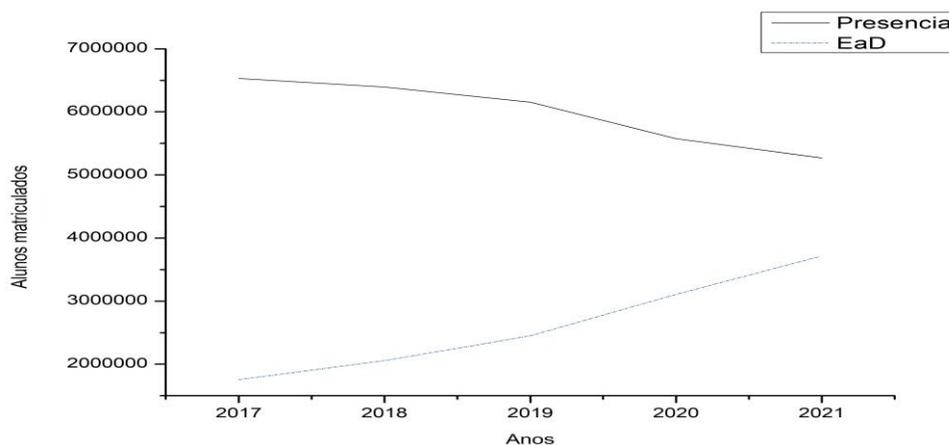


Figura 3. Matrícula de alunos na modalidade presença e a distância no Brasil de 2017 até 2021. Fonte: Adaptado de Da Silva e Valadão, 2024.

TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A televisão foi uma das primeiras tecnologias utilizadas na EaD, em 1978, no Brasil. Ela foi usada por meio de um telecurso realizado pela fundação Roberto Marinho, sendo aproveitada na formação de alunos e professores. Posteriormente, chegou a era do computador e da internet que veio a substituir a televisão. Já com o surgimento das TICs facilitaram seu uso na EaD, dando muitas facilidades aos usuários e a partir daí foram criadas ferramentas informáticas para ser aplicadas nesta modalidade de estudo, dentro elas podem mencionar: os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), o Learning Management System (LMS), e o Course Management System ou Content Management System (CMS), entre outras (Ferreira, 2023).

Um recurso muito usado na EaD é o AVA, que é sustentado em quatro eixos fundamentais: 1) informação e documentação, como forma de registro, de memória de ações formativas; 2) comunicação, em um espaço de troca de mensagens; 3) gestão pedagógica e administrativa, função a qual parece ser mais lembrada em relação à gestão de curso a distância e 4) produção, com um espaço de autoria para recursos de apoio às aulas virtuais. Com as possibilidades descritas, são variadas as aplicações que podem ter o AVA (Maciel, 2018; Neto, 2024).

Outras plataformas virtuais de aprendizagem são a Teleduc, desenvolvida pela UNICAMP e a Connect PRO. Já em 2001, foi criada a plataforma Moodle, a mais utilizada até atualidade e várias versões tem sido desenvolvida, facilitando seu uso para alunos e professores. (Ferreira, 2023).

Outro recurso muito utilizado na atualidade na EaD são as ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Sua utilização na vida diária é uma realidade e é muito utilizada por alunos e professores. Uma maneira que a IA está transformando a EaD são os sistemas de recomendações personalizados, os quais utilizam algoritmos para analisar o desempenho dos alunos. Também a IA desenvolve assistentes virtuais que respondem as consultas dos estudantes (Ramos *et al.*, 2024).

CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento desde artigo, pode-se concluir que a EaD foi criada com um objetivo específico, mas com o passar do tempo, seus objetivos foram mudando. A partir do ano 2020, durante a pandemia, a EaD foi uma solução para tentar manter os alunos estudando de uma maneira virtual, devido a isso a quantidades de alunos matriculados nos cursos, utilizando esta modalidade de estudo, aumentou, segundo dados mostrados no estudo. Também muitos estudantes optaram por cursos de EaD, como uma solução para ingressar na educação superior, uma vez que a quantidade de vagas nos cursos presenciais sempre foi menor. No Brasil, a EaD está avançando e sua utilização cada dia é maior. Novos desafios dessa modalidade de estudo estão acontecendo, como levar sua aplicação a todas as instituições brasileiras e usá-la de maneira mais eficiente. A EaD tem sido uma solução para democratizar a educação no país. Inúmeras pesquisas têm sido desenvolvidas por muitos pesquisadores com o objetivo de resolver os principais problemas desta modalidade de estudo. A infraestrutura tecnológica na EaD ainda é um problema em muitas instituições brasileiras que não conta com equipamento necessário para desenvolver essa modalidade de estudo. Considero que novos estudos poderiam ser realizados para analisar a EaD no Brasil, suas tecnologias, e desafios futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abed, (2020). Censo EAD.BR.

https://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_2020_PORTUGUES.pdf,

Alves, Lucineia (2011). Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. 2011.

https://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf

Araújo, Rhoberta Santana de; Jezine, Edineide (2024). A expansão da educação a distância no Brasil e as contradições entre capital e trabalho. Revista Internacional de Educação Superior, Campinas, SP, v. 7, p. e021041, 2021. DOI: 10.20396/riesup.v7i0.8659964. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8659964>.

Da Silva, Júlio Cesar; Castro, Maria Cristina Drumond (2022). Dimensões relacionadas à evasão na educação a distância: análise de uma proposta de categorização. Revista Valore, Volta Redonda, 7 (edição especial), 217-252, 2022. <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1387/1013>.

De Oliveira, A. M.; Ferreira Junior, L. A. (2024). Proposta de prevenção ao crime por meio da tecnologia da educação a distância aplicada à sociedade. Revista foco, [S. l.], v. 17, n. 2, p. e4465, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco. v17n2-083. <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4465>.

Ferreira, Djane Oliveira (2023). Educação a distância e tecnologias aplicadas a educação superior – um estudo de caso no CEAD. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Economia). Universidade de Brasília, 2023. <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/47770>.

Giolo, J. (2018). Educação a Distância no Brasil: a expansão vertiginosa. Revista Brasileira De Política E Administração Da Educação - Periódico científico Editado Pela ANPAE, 34(1), 73–97. <https://doi.org/10.21573/vol34n12018.82465>.

Junior, Nadir Teixeira; De Meira, Aline Fátima (2023). Educação a distância no Brasil e suas tendências para os próximos anos. Cadernos Acadêmicos Unina de Educação, [S. l.], v. 3, n. 1, 2023. DOI: 10.51399/cau.v3i1.160. <https://revista.unina.edu.br/index.php/cau/article/view/160>.

- Maciel, C. (2018). Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: MILL, Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias da Educação a Distância. Campinas: Papyrus, 2018.
- Matos, S. L. V. de; Espinola, F. S. (2022). Educação à distância: desafios e possibilidades no ensino público. *Conjecturas*, [S. l.], v. 22, n. 11, p. 715–724, 2022. DOI:10.53660/CONJ-1374-W81.
<https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1374>.
- Mattar, João. (2022). Educação a Distância, Ensino Remoto Emergencial e Blended Learning: metodologias e práticas. In: MATTAR, João (org.). Educação a Distância Pós-Pandemia: uma visão do futuro. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022. p. 8-16.
- Meirelles, Kele.n (2020). Reflexões históricas e considerações teóricas em torno da educação a distância e da educação de adultos. *Revista edapeci : Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais* 20.2 (2020): 68–81. DOI: 10.29276/redapeci.2020.20.213166.68-81
- Ministério da Educação do Brasil. (2017). Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm, aceso em 16 mai. 2024.
- Neto, Constantino Dias da Cruz; Ana Maria di grado Hessel (2024). O digital em rede e a formação na educação a distância: viabilizando uma comunidade virtual de prática. *Revista Docência e Cibercultura*, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 01–16, 2024. DOI: 10.12957/redoc.2023.74421.<https://www.e-publicacoes.uerj.br/redoc/article/view/74421>.
- Oliveira, Francisco Ariclene; Santos, Ana Maria Sampaio (2019). Democratização do ensino superior através da modalidade de educação a distância no brasil: um convite à reflexão. *Revista Paidéi@*. Unimes Virtual. Volume 11 – Número 20 – julho, 2019: <http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/index>.
- ONU, (2015). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. <https://brasil.un.org/pt-br>.

- Ramos, D. P.; Franqueira, A. da S.; Costa, I. T. da; Trindade, K. C.; Nunes, L. de C.; Silva, M. A. M.; Moraes, M. E. N.; Bullerjahn, M. H (2024). Inteligência artificial no novo ensino médio: transformando itinerários formativos e potencializando a educação a distância. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. e3947, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n4-161.
- Ribeiro, F. (2022). Prospects for growth of distance education in Brazil. *Brazilian Journal of Science*, [S. l.], v. 1, n. 8, p. 59–70, 2022. DOI: 10.14295/bjs.v1i8.52. <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/52>.
- Rodrigues, Renan; Santos, Jorge; Nascimento, Selma; Heimbecker, Aliuandra; Dutra, Jurandir (2024). III sead norte aprendizagem em rede: tecnologias, conhecimentos, mediações e desafios da ead na amazônia. *Revista Docência e Cíbercultura*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 01–20, 2024. DOI: 10.12957/redoc.2024.77580.
- Silva, Rafael Teixeira da; Gawryszewski, Bruno (2019). A oferta da formação de professores em educação física na modalidade de educação a distância no Brasil. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 21, n. 3, p. 760–781, 2019. DOI: 10.20396/etd.v21i3.8652084.
- Veloso, B.; MILL, D. (2024). Educação a distância e ensino remoto: Oposição pelo vértice. *Revista Portuguesa de Educação*, [S. l.], v. 37, n. 1, p. e24011, 2024. DOI: 10.21814/rpe.29231.
- Da Silva, Villela Mafra, A.; Valadão, S. (2024). Educação a distância no brasil: um panorama histórico sobre os últimos cinco anos da modalidade no país. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE*, [S. l.], v. 40, n. 1, 2024. DOI: 10.21573/vol40n12024.131088.