

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR SOBRE OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

CAROLINA CÉSAR PROTON XAVIER¹
ARMANDO SÉRGIO DE AGUIAR FILHO²

Resumo

Com o avanço da inovação e da tecnologia na educação, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) têm se tornado cada vez mais relevantes no processo educacional, oferecendo um espaço interativo que supera as limitações físicas. Contudo, ainda há uma escassez de estudos que analisem sistematicamente esses ambientes no contexto educacional. Este trabalho visa preencher essa lacuna ao analisar e sintetizar as pesquisas e práticas relacionadas aos AVAs. A investigação é guiada pela seguinte questão: "Quais são as principais características, desafios e inovações dos ambientes virtuais de aprendizagem nos contextos educacionais, conforme evidenciado pelas pesquisas recentes?" Para responder a essa pergunta, foi realizada uma revisão de literatura abrangendo estudos da última década. O estudo contribuirá para o campo da pedagogia, inovação e tecnologia ao destacar a importância dos AVAs na educação contemporânea, oferecendo uma análise detalhada de suas características, identificando os desafios na sua implementação e destacando as inovações que podem potencializar a aprendizagem. Além disso, pretende-se fornecer percepções que possam orientar futuras práticas educacionais e políticas de inclusão tecnológica, servindo como referência para educadores, formuladores de políticas e pesquisadores interessados no uso da tecnologia na educação.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs).

INTRODUÇÃO

Atualmente, o uso da tecnologia na educação tem se tornado cada vez mais frequente e necessário. Segundo Pereira (2019), as tecnologias digitais transformaram profundamente as formas de ensinar e aprender, possibilitando novas abordagens pedagógicas e criando ambientes virtuais propícios à aprendizagem.

Nesse contexto, surgem os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que são plataformas digitais que oferecem diversas ferramentas para a prática educacional. Esses ambientes podem proporcionar uma série de benefícios ao processo educacional, como maior flexibilidade no tempo e espaço para estudar, oportunidades de personalização do ensino e aprendizagem colaborativa (PEREIRA et al., 2019).

No entanto, apesar dos benefícios potenciais dos AVAs para a educação, ainda existem diversos desafios a serem enfrentados para sua efetiva implementação e uso. Além disso, é fundamental compreender como esses ambientes estão sendo usados em diferentes contextos culturais e educacionais.

¹ Universidade FUMEC
carolinaproton@gmail.com.

² Universidade FUMEC
armando.filho@fumec.br.

Durante a última década, esses ambientes têm-se tornado cada vez mais comuns nas instituições de ensino, oferecendo uma alternativa viável para muitos estudantes que buscam uma forma mais flexível e personalizada de aprendizado (SANTOS; JORGE; WINKLER, 2021).

Acredita-se que essa abordagem oferecerá um olhar aprofundado sobre as particularidades do uso dos AVA em diferentes contextos culturais e educacionais. Além disso, este trabalho pretende contribuir para o campo da educação ao trazer novas perspectivas sobre o uso da tecnologia na sala de aula.

Como observou Prensky (2012), estamos vivendo em uma era onde os estudantes são "nativos digitais", ou seja, estão acostumados com o uso constante da tecnologia em suas vidas diárias. Portanto, é fundamental que os métodos pedagógicos utilizados nas escolas reflitam essa realidade.

Neste resumo, apresentamos um panorama da educação mediada por tecnologias digitais, com foco nas experiências educacionais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). De acordo com Gil (2010), a revisão de literatura é uma etapa crucial para a elaboração de pesquisas científicas, pois permite ao pesquisador se situar no campo de estudo, identificar lacunas de conhecimento e fundamentar a sua pesquisa de forma teórica. De acordo com Severino (2007), a revisão de literatura deve ser sistemática e abrangente, incluindo a análise crítica de fontes relevantes para o tema investigado. Sendo assim, a revisão de literatura tem como objetivo situar a pesquisa no contexto atual, destacando sua relevância e originalidade.

Ambientes Virtuais De Aprendizagem e a Sua História

A Educação a Distância (EaD) remonta a séculos atrás, com evidências de suas práticas sendo encontradas em várias formas ao longo da história. Uma das primeiras formas de EaD ocorreu por meio de correspondência, onde alunos e professores trocavam cartas contendo materiais educacionais. A Universidade de Londres começou a oferecer cursos por correspondência, tornando-se uma das pioneiras nesse método de ensino.

Segundo Leal, Neto e Rodrigues (2020) explicam que a história da Educação a Distância (EaD) remonta a várias décadas, com suas origens mais antigas remontando ao século XIX. O Instituto Toussaint e Langeseherdt, na Alemanha, é reconhecido como uma das primeiras instituições educacionais a adotar o sistema de ensino a distância em 1856. O processo educativo da EaD teve início com a introdução do selo de correspondência, cujo criador foi Isaac Pitman, em 1840.

Nos Estados Unidos, em 1873, Anna Ticknor fundou a Sociedade de Apoio ao Ensino em Casa, enquanto na França, a utilização da EaD teve início mais tarde, nos anos de 1970. No Canadá, a necessidade de implementar o ensino a distância com crianças e adolescentes foi percebida devido às distâncias e às condições climáticas inóspitas em algumas regiões isoladas (VIGNERON, 2004).

Apesar da percepção comum de que a EaD surgiu com a ascensão da internet, sua trajetória remonta a meados do século XIX, quando o primeiro selo de correio foi lançado na Inglaterra. A EaD era então conhecida como ensino por correspondência.

De acordo com Alves (2009), há indícios de que a EaD teve origem no Brasil há mais de cem anos, pouco antes de 1900. Pesquisas indicam evidências de anúncios em jornais do Rio de Janeiro que ofereciam cursos profissionalizantes por correspondência, ministrados por professores particulares. Estes profissionais não estavam oficialmente vinculados a uma instituição de ensino profissionalizante.

No ano de 1904, estabeleceram-se as Escolas Internacionais, que passaram a oferecer cursos a distância, uma prática que persiste até os dias atuais. Inicialmente, os cursos visavam formar profissionais nas áreas de comércio e serviços. Atualmente, essas escolas disponibilizam cursos de graduação e pós-graduação a distância, além de programas semipresenciais para o ensino fundamental e médio. Naquela época, o material didático e as provas eram enviados por correio, utilizando-se as ferrovias brasileiras, o que resultava em consideráveis atrasos no recebimento da correspondência. Durante aproximadamente vinte anos, essa modalidade de ensino foi a única disponível no Brasil (ALVES, 2009).

Em 1923, o Brasil deu início ao uso de meios de comunicação, sendo o rádio o pioneiro nesse processo. No mesmo ano, fundou-se a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro. Na década de 1930, o governo expressou preocupação de que os revolucionários utilizassem o rádio para difundir suas ideias. Nesse contexto, o rádio teve como principal objetivo a promoção da Educação Popular. Os programas educativos se expandiram e alcançaram diversas regiões do Brasil. A estação de rádio operava dentro das instalações de uma escola superior e, em 1936, seus fundadores foram obrigados a doar a emissora ao Ministério da Educação e Saúde. Em 1937, foi criado o Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação (ALVES, 2009).

Com a evolução da EaD por meio do rádio e de instituições como o SENAC, diversas outras entidades, como a Escola Rádio-Postal, A Voz da Profecia e a Universidade do Ar, passaram a oferecer uma variedade de cursos. No mesmo período, surgiu o Movimento de Educação de Base no Nordeste e a Fundação Padre Leonel de Moura no Sul.

Entre as décadas de 1960 e 1970, a televisão tornou-se uma aliada essencial para a expansão da EaD. Em 1967, o Código Brasileiro de Telecomunicação estipulou que as emissoras transmitissem programas educativos. Em 1972, o Programa Nacional de Teleeducação (Prontel) foi estabelecido, embora tenha tido vida curta. Em seguida, o Centro Brasileiro de TV Educativa (Funtevê) foi fundado como um órgão do Departamento de Aplicações Tecnológicas do Ministério da Educação e Cultura (ALVES, 2009).

Na década de 1990, as emissoras de TV deixaram de ser obrigadas a transmitir programas educativos, e o tempo alocado para esses programas era cedido pelas emissoras. Segundo Alves (2009), essa mudança representou um retrocesso significativo para a EaD no Brasil. A TV Educativa estava sob a alçada do Ministério da Cultura em vez do Ministério da Educação (MEC). Esse processo aparentemente culminou com o surgimento do sistema fechado de TV. Nesse período, também surgiram as TVs universitárias, TV Cultura e Canal Futura. No entanto, o acesso a esse tipo de programação ainda era muito restrito, levando a questionamentos sobre o motivo de as emissoras educativas serem de acesso limitado, ao invés de estarem disponíveis para toda a população em um sistema aberto (ALVES, 2009).

A Educação a Distância (EaD) é categorizada em três gerações, evoluindo de acordo com o desenvolvimento tecnológico e cultural de cada época em que está inserida. Apesar de enfrentar diversos desafios, a EaD tem se aprimorado ao longo do tempo, criando mecanismos e métodos que visam aprimorar o trabalho docente no processo de ensino e aprendizagem. As três gerações são as seguintes:

Primeira Geração: ensino por correspondência, que teve início no final do século XIX com o avanço da imprensa e dos caminhos de ferro. Nesta fase pioneira, a interação entre professor e aluno era limitada e demorada (BELLONI, 2006).

Segunda Geração: ensino multimeios a distância, desenvolvido nos anos 1960, integrando o uso de materiais impressos, meios de comunicação e computadores (BELLONI, 2006).

Terceira Geração: anos 1990, marcada pelo desenvolvimento e disseminação das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), que viram o surgimento de cursos concebidos sob a forma de programas interativos e informatizados, com o potencial de substituir os materiais impressos. Isso inclui o uso de redes telemáticas com todas as suas potencialidades, como bancos de dados, e-mail, listas de discussão, sites, além de CD-ROMs didáticos e de divulgação científica (BELLONI, 2006).

Educação à Distância: Conceitos e Concepções

Diversas definições de Educação a Distância (EAD) podem ser encontradas na literatura especializada. Uma das definições mais simples e diretas descreve a EAD como "qualquer forma de educação em que o professor está fisicamente distante do aluno" (BASTOS, CARDOSO; SABBATINI, 2000). De acordo com esses autores, a EAD não se limita a tecnologias específicas, englobando desde métodos mais simples e tradicionais, assim como o uso de livros, até os mais modernos e complexos, como videoconferências e internet. Eles enfatizam que a tecnologia deve ser vista como um meio ou ferramenta para disponibilizar e interagir com o conteúdo educacional, não como um fim em si mesma. Na prática, os conceitos pedagógicos deveriam prevalecer, mesmo que a tecnologia mais recente nem sempre seja a melhor opção.

Do ponto de vista epistemológico, a palavra teleducção ou "Educação a Distância" deriva-se do grego *tele* (longe, distante), e pode ser definida como um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão separados no espaço e/ou no tempo. Embora possa envolver atividades presenciais e momentos de interação conjunta, esses encontros são conectados ou intermediados por recursos tecnológicos (HERMIDA; BONFIM, 2006).

Nesse sentido, Landim (1997) sugere que a EAD combina tecnologias convencionais e modernas para permitir o estudo individual ou em grupo, em locais de trabalho ou em outros ambientes, com orientação e tutoria a distância, incluindo atividades presenciais específicas, como reuniões de estudo e avaliações.

Já para Holmberg (1981) evidencia-se que a característica mais importante do estudo a distância era a comunicação indireta. No entanto, com o avanço das tecnologias atuais, como a Internet e a videoconferência, o estudo a distância também baseia-se em comunicação direta.

Compreende-se então que a escrita foi a primeira estratégia de comunicação entre interlocutores distantes, seguida pela tipografia, que expandiu ainda mais sua disseminação, especialmente com a impressão de livros didáticos e sistemas postais. O computador e a Internet representaram um marco significativo no desenvolvimento quantitativo e qualitativo da EAD (HERMIDA; BONFIM, 2006).

Para Landim (1997, p. 10) diferencia os termos "ensino" e "educação a distância", relacionando o primeiro a atividades de treinamento, instrução e capacitação, e o segundo à prática educativa e ao processo de ensino-aprendizagem que capacita os alunos não apenas a aprender, mas a pensar, criar, inovar e construir conhecimento de forma autônoma.

No que diz respeito à questão das aulas presenciais na Educação à Distância (EAD), Gonçalves (1996) destaca que quando introduzida no contexto do ensino a distância, a presença física tem seu papel revisto, assim como a frequência, os

objetivos e a forma das interações presenciais entre os alunos e entre os alunos e seus tutores ao longo do processo de aprendizagem. Existem esquemas operacionais de ensino a distância nos quais os educadores se reúnem diariamente, não obrigatoriamente, com um tutor ou orientador de aprendizagem, seja para assistir a programas em vídeo, receber materiais, resolver problemas, entre outras atividades. Há também outros casos em que os educadores se encontram periodicamente para discutir tópicos de estudo, reuniões que podem ou não contar com a presença de um tutor.

Na contemporaneidade, a Educação a Distância (EAD), também conhecida no meio acadêmico como *e-learning*, está passando por um processo constante de expansão. De acordo com estimativas de especialistas e consultores, ela é vista como uma solução para problemas que o ensino tradicional não conseguiu resolver até então. Historicamente situado, o *e-learning* representa a última etapa da EAD, na qual as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) são aplicadas à educação (HERMIDA; BONFIM, 2006).

No Primeiro Boletim da Cátedra da UNESCO de Gestão da Educação Superior, é possível ler que:

O novo ambiente em que a educação superior se desenvolve, uma vez terminado o período da universidade de massa, tornou a qualidade do ensino o principal elemento diferenciador. Neste novo contexto de 'Accountability' (responsabilidade), o corpo docente é a principal pedra de toque da reforma universitária. O grande desafio é adaptar o seu papel à nova realidade, na qual a aprendizagem já não se concentra exclusivamente na sala de aula, mas também inclui o acesso às Tecnologias da Comunicação (TIC), à sala de aula virtual e ao ensino semipresencial e a distância (UNESCO, 2001, p. 01).

Até alguns anos atrás, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino universitário era bastante limitado, sendo mais comum em modalidades de ensino a distância (EAD). No entanto, atualmente, essas tecnologias foram incorporadas de maneira significativa à rotina acadêmica e universitária, promovendo uma transformação importante no cenário educacional. O conceito de ambiente virtual de aprendizagem, juntamente com o uso da web para estabelecer relações de ensino-aprendizagem, representou um avanço qualitativo nas formas de EAD que existiam até então.

A adoção das TIC no ensino universitário, especialmente a partir do final da década de 1990, trouxe diversos benefícios para as instituições. Entre eles, destacam-se a ampliação do acesso à educação, a melhoria da imagem das universidades, a redução dos custos operacionais dos cursos e o aprimoramento dos modelos educacionais. Esses benefícios contribuíram para uma evolução significativa na forma como a educação é percebida e realizada.

Chute, citado por Schaaf (1997), descreve os benefícios da EAD em três amplas categorias. A primeira é a alta relação custo-benefício, que torna o ensino a distância uma opção viável e eficiente. A segunda é o maior alcance de público e a frequência de treinamento, possibilitando que um número maior de pessoas tenha acesso à educação de qualidade. A terceira categoria é o potencial para introduzir mudanças pedagógicas significativas, oferecendo oportunidades para inovações no ensino e aprendizado.

Além disso, Ferreira (2000) destaca que a Educação a Distância (EAD), como uma opção metodológica, impõe a necessidade de novas aprendizagens tanto para

os educadores quanto para os alunos, abrangendo aspectos como planejamento, desenvolvimento e avaliação. Para Ferreira, a EAD deve ser analisada a partir de diferentes perspectivas. Sob o olhar sociológico, a EAD é vista como um direito fundamental de cidadania e um dever do Estado, funcionando como uma política pública básica que deve ser implementada em todos os níveis governamentais. Dessa forma, a EAD deve ser contextualizada no mesmo cenário histórico, político e social da educação regular, entendida como uma prática social de natureza cultural.

Do ponto de vista pedagógico, a EAD é considerada um instrumento de qualificação essencial para o processo pedagógico e o serviço educacional. Ela atua como um canal privilegiado de interação com o desenvolvimento científico e tecnológico no campo das comunicações, facilitando o acesso a informações e conhecimentos atualizados. Nesse contexto, a EAD não apenas complementa a educação tradicional, mas também oferece alternativas que podem enriquecer o processo de aprendizagem.

Ferreira (2000) também destaca uma questão política central, a necessidade de garantir que a EAD seja acessível a todos, respeitando os princípios de equidade e inclusão. É essencial que as políticas públicas promovam o acesso universal à educação, garantindo que as ferramentas e recursos digitais estejam disponíveis para todos os alunos, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica.

Para compreender a Educação a Distância (EAD) como uma alternativa para democratizar o ensino, é essencial obter clareza sobre suas condições de uso. As questões educacionais não podem ser resolvidas apenas por meio da aplicação técnica e burocrática de sistemas de comunicação sofisticados em um processo de "modernização". Para que a EAD seja significativa, ela deve buscar a melhoria da sociedade, sendo uma prática social fundamentada em princípios filosóficos que visem à construção do conhecimento, da autonomia e da consciência crítica do educando (NUNES, 2009).

Em alguns cursos, o encontro presencial é reservado exclusivamente para a avaliação final, enquanto outros incluem tanto aulas presenciais quanto atividades em ambientes virtuais. Existem também cursos em que a presencialidade não é exigida, o que significa que todo o processo de aprendizagem é mediado a distância. A Educação a Distância pode, portanto, incluir aulas e atividades presenciais, semipresenciais (parte presencial e parte virtual ou a distância) e Educação Virtual. No ensino presencial, em cursos regulares de qualquer nível, professores e alunos estão sempre presentes em um local físico, a sala de aula, sendo essa modalidade conhecida como ensino convencional. Já no ensino semipresencial, parte das aulas é presencial, e parte das atividades é desenvolvida virtualmente (GOMES, 2013).

Um dos aspectos positivos da EAD é a possibilidade de acesso à informação para pessoas em diferentes locais geográficos. No entanto, o processo de ensino-aprendizagem exige habilidades distintas na apresentação, planejamento, desenvolvimento e avaliação do aprendizado, bem como o domínio das ferramentas de transmissão a serem utilizadas (GOMES, 2013).

Na EAD, as variáveis tempo e espaço desempenham um papel central. Dependendo de como são combinadas, resultam em diversas formas de organização educacional e uso da tecnologia. No extremo mais tradicional, está a aula presencial, na qual professores, recursos tecnológicos e alunos compartilham o mesmo tempo e espaço. No outro extremo, estão três modalidades de EAD: aula não-presencial, ensino-aprendizagem por correio e ambiente virtual de aprendizagem. Essas três modalidades se caracterizam pela falta de coincidência no tempo e espaço entre o

professor e os alunos, permitindo que as atividades se desenvolvam de acordo com os interesses e possibilidades dos participantes.

Conclusão

A introdução de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) na educação contemporânea representa uma alteração significativa nas metodologias pedagógicas, permitindo maior flexibilidade, personalização e interação no processo educacional. Esses ambientes virtuais oferecem uma plataforma dinâmica onde alunos e professores podem interagir, superando as limitações geográficas e temporais tradicionais. Contudo, a implementação e utilização efetiva dos AVAs ainda enfrentam desafios significativos, como a resistência de alguns educadores, problemas técnicos e a falta de infraestrutura adequada.

Além disso, a formação constante dos professores para o uso adequado dessas tecnologias é crucial para superar obstáculos e maximizar os benefícios dos AVAs. A formação docente deve ser acompanhada por investimentos em infraestrutura tecnológica e acesso à internet de qualidade, garantindo que todos os alunos possam usufruir das vantagens oferecidas por esses ambientes virtuais.

Dessa forma, a inclusão dos AVAs na educação não deve ser vista apenas como uma adaptação tecnológica, mas como uma revolução pedagógica que requer um planejamento estratégico e uma colaboração entre todos os atores educacionais. Ao compreender e analisar os desafios e oportunidades apresentados pelos AVAs, é possível criar um sistema educacional mais inclusivo, flexível e eficaz, que atenda às demandas da era digital e prepare os estudantes para o futuro.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem podem alterar a educação ao oferecer novas oportunidades de ensino e aprendizagem. No entanto, o seu êxito depende de uma implementação adequada e contextualizada, que leve em conta as necessidades e características dos diversos públicos envolvidos. A pesquisa e a prática contínuas nesse campo são fundamentais para aperfeiçoar e consolidar essas inovações, assegurando que a educação possa evoluir junto com as tecnologias emergentes e atender de forma mais eficiente às necessidades dos estudantes atuais.

As principais limitações encontradas na pesquisa sobre a introdução de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) na educação contemporânea são a resistência de alguns educadores ao uso dessas tecnologias, a falta de infraestrutura adequada e acesso à internet de qualidade, além da necessidade de uma formação docente contínua para o uso eficaz desses ambientes virtuais. A inclusão dos AVAs na educação requer planejamento estratégico e cooperação entre todos os atores educacionais, o que nem sempre é possível.

Para superar essas limitações, estudos futuros poderiam investigar mais a fundo as razões pelas quais os professores têm resistência e desenvolver estratégias eficazes para superá-las. Pesquisas sobre soluções técnicas para problemas de infraestrutura e acesso à internet também seriam relevantes, assim como o desenvolvimento de estratégias de formação docente que preparem os professores para usar as tecnologias de forma adequada. Além disso, análises do impacto dos AVAs na educação e o desenvolvimento de planejamentos estratégicos para a inclusão dessas tecnologias poderiam contribuir para uma implementação mais eficiente e consolidação dessas inovações educacionais.

Referências

ALMEIDA JÚNIOR, J. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. **Revista Thema**, v. 14, n. 2, p. 336–340, 23 maio 2019.

ALVES, João Roberto Moreira. A história da EAD no Brasil. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: **Pearson Education do Brasil**, v. 9-13, 2009.

ANDRÉ, C. et al. (2024). Ambientes Virtuais De Aprendizagem: Plataformas Digitais Que Facilitam O Ensino A Distância. **Foco**, v. 17, n. 1, p. e4136–e4136, 19 jan. 2024.

BACELAR, J. Tecnologia e inovação na educação brasileira: desafios e perspectivas. **Revista Iberoamericana de Educación**, 79(2), 45-63, 2019.

BASTOS, Cardoso; CARDOSO, F.; SABBATINI, P. **Uma visão geral da educação a distância**. Curso de Capacitação Docente em Educação a Distância, realizado pelo Instituto Edumed para Educação em Medicina e Saúde, 2000.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

COSTA et al. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação superior: uma revisão sistemática da literatura luso-brasileira. **Revista Brasileira de Educação Superior**, 2019.

DAMM, D.; PISCHETOLA, M. inovação das práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais no ensino superior. **ETD: Educação Temática Digital**, v. 23, n. 1, p. 64–81, 17 fev. 2021.

DE OLIVEIRA, D. T.; NOGUEIRA CORTIMIGLIA, M.; LONGHI, M. T. Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Superior Presencial: o processo de adoção da tecnologia na perspectiva do docente. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [S. l.], v. 14, 2015.

DUTRA, I. T. L.; OLIVEIRA, F. C.; FACHIN, E. A. G.; SILVA, R. L.; PAULA FILHO, P. N.; DOMINGUES, K. M.; DEUS, J. L.; GUIMARÃES, U. A. Introduzindo a era digital: inclusão e tecnologia no meio educacional. **Ciências Humanas**, v. 28, n. 133, abr. 2024.

FERNANDES, F. L. DA S. Inclusão Digital E Educação: Possibilidades E Desafios Para Tecnologia Da Informação Na Escola. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, n. Esp, 8 fev. 2017.

FERREIRA, Ruy. **A Internet como ambiente da Educação à Distância na Formação Continuada de Professores**. Universidade Federal do Mato Grosso. Dissertação de Mestrado: Cuiabá, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Luiz Fernando. EAD no Brasil: perspectivas e desafios. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 18, p. 13-22, 2013.

GONÇALVES, Consuelo Tereza Fernandez. Quem tem medo do ensino a distância. **Revista Educação a Distância**, v. 7, n. 8, 1996.

HERMIDA, Jorge Fernando; BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. especial, v. 166, p. 181, 2006.

HOLMBERG, Börje. **Educación a distancia**: situación y perspectivas. Buenos Aires (Argentina): Editorial Kapelusz, 1981.

LANDIM, Cláudia Maria Ferreira. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, 1997.

LEAL, Maria Giselle Pereira; NETO, Herminio Borges; RODRIGUES, Maria Euzene. Ambientes virtuais de aprendizagem: EAD e sua história. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 10, 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto Nº 6.303/07**. Brasília, DF, 12 dez. 2007. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/decreto/D6303.htm. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Nº 1.047/07**. Brasília, DF, 07 nov. 2007. Disponível em: https://www.ufmg.br/dai/textos/educacao_distancia.pdf. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referências de Qualidade para Educação Superior a Distância**. Brasília, DF, ago. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Normativa Nº 2/07**. Brasília, DF, 10 jan. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/portaria2.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto Nº 5.800/06**. Brasília, DF, 08 jun. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto Nº 5.773**. Brasília, DF, 09 maio 2006. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Nº 873/06**. Brasília, DF, 07 abr. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/portaria873.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto Nº 5.622/05**. Brasília, DF, 19 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-006/2005/decreto/d5622.htm. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES Nº 2/05**. Brasília, DF, 09 jun. 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces002_05.pdf. Acesso em: 28 jul. 2024.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Nº 4.361/04**. Brasília, DF, 29 dez. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/port_4361.pdf. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES Nº 1/01**. Brasília, DF, 03 abr. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/CES0101.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 28 jul. 2024.

NUNES, Ivônio Barros. **A história da EAD no mundo**. Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 2-8, 2009.

PEREIRA, Natana Lopes et al. **Boas Práticas em Ambientes Virtuais de Ensino e de Aprendizagem**: uma revisão de forma sistemática na literatura. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 35, e214739, jan. 2019.

PEREIRA, N. L. et al. Good practices in virtual teaching and learning environments: a systematic literature review. **Educação em revista**, v. 35, 2019.

PRENSKY, Marc. Homo sapiens digital: dos imigrantes e nativos digitais à sabedoria digital. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, p. 101-116, 2012.

MARCON, Karina; CARVALHO, Marie Jane Soares. O conceito de inclusão digital: estado da arte no Brasil e em Portugal. **III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning**, p. 1-16, 2013.

SANTOS, Sanval Ebert de Freitas; JORGE, Eduardo Manuel de Freitas; WINKLER, Ingrid. Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. **ETD Educação Temática Digital**, v. 23, n. 1, p. 2-19, 2021.

SANTOS, Sanval Ebert de Freitas; JORGE, Eduardo Manuel de Freitas; WINKLER, Ingrid. Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 23, n. 1, p. 2–19, 2021.

SANTOS, E. Pereira, A., Quintas, C., & Rodrigues, H. A utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem nas escolas básicas portuguesas durante o isolamento

social por COVID-19. **Educação, Tecnologia e Cultura Digital**, 3(1), 193-210, 2020.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHAAF, Dick. A pipeline full of promises: distance training is ready to deliver. **Training**, v. 34, n. 10, p. A3-A22, 1997.

TATAGIBA, Lucilene de Souza; SERAFIM, Antonio Rodrigo Souza; TATAGIBA, Jocilea de Souza. Ambientes virtuais de aprendizagem em tempos de pandemia: diferentes experiências. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 11, 28 de março de 2023.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Cátedra UNESCO de Gestión de la Educación Superior de la UPC**: Calidad en la docencia y formación del profesorado. Boletín de Educación Superior, nº 1, 1/06/2001.

VIGNERON, Jacques. Novos espaços e novos desafios de aprendizagem: Juventude e educação. **Revista de educação do COGEIME**, v. 13, n. 25, p. 39-47, 2004.