

POSSIBILIDADES EDUCATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: APLICAÇÃO DE TEORIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

EDUCATIONAL POSSIBILITIES IN DISTANCE EDUCATION: APPLICATION OF TEACHING AND LEARNING THEORIES

Valdir Lamim Guedes Junior¹

Resumo

O planejamento, implementação e oferecimento de cursos de Educação a Distância (EaD) são fortemente influenciados por uma ou mais teorias de ensino e aprendizagem, o que orienta a prática pedagógica e a concepção do ambiente virtual de aprendizagem. Objetiva-se analisar o impacto das teorias cognitivo-behaviorista, socioconstrutivista, conectivista e de aprendizagem social no planejamento pedagógico de cursos EaD. A metodologia empregada consiste em uma revisão da literatura. A teoria cognitivo-behaviorismo enfatiza a relação entre estímulo e resposta, influenciando a concepção de atividades e avaliações. O socioconstrutivismo destaca a importância da interação social e da construção coletiva do conhecimento, impactando a dinâmica de colaboração nos cursos on-line. O conectivismo valoriza a conexão entre os participantes e a aprendizagem em rede, promovendo a autonomia e a busca por informações. Já a teoria de aprendizagem social ressalta a influência do ambiente e das interações sociais no processo de ensino e aprendizagem, estimulando a participação ativa dos alunos. Essas teorias desempenham um papel fundamental no planejamento de cursos EaD, orientando a seleção de estratégias pedagógicas, recursos tecnológicos e atividades que favoreçam a construção do conhecimento, a interação entre os participantes e o alcance dos objetivos educacionais.

Palavras-chave: Educação a Distância. Formação de Professores. Planejamento Didático-Pedagógico. Processo de Ensino-Aprendizagem. Tecnologia e Educação.

Abstract

The planning, implementation and delivery of distance education (DE) courses are strongly influenced by one or more teaching and learning theories, which guide pedagogical practice and the design of the virtual learning environment. The aim is to analyze the impact of cognitive-behaviorist, socioconstructivist, connectivist and social learning theories on the pedagogical planning of distance learning courses. The methodology employed consists of a literature review. The cognitive-behaviorist theory emphasizes the relationship between stimulus and response, influencing the design of activities and assessments. Socio-constructivism highlights the importance of social interaction and the collective construction of knowledge, impacting on the dynamics of collaboration in online courses. Connectivism values the connection between participants and networked learning, promoting autonomy

¹ Professor formador CEAD/UDESC. Professor da Faculdade Católica Paulista. Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5021-4176>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3473994189361010>. E-mail: ademirmanfre@yahoo.com.br

and the search for information. Social learning theory emphasizes the influence of the environment and social interactions on the teaching and learning process, encouraging active student participation. These theories play a fundamental role in the planning of distance learning courses, guiding the selection of pedagogical strategies, technological resources and activities that favor the construction of knowledge, interaction between participants and the achievement of educational objectives.

Keywords: Distance Education. Teacher Training. Didactic-Pedagogical Planning. Teaching-Learning Process. Technology and Education.

Introdução

A Educação a Distância (EaD) tem sido adotada como uma possibilidade de oferecer cursos formais ou para implementar ações não-formais de cursos em diversas áreas do conhecimento. Neste trabalho, apresentamos alguns aspectos do referencial teórico referente a teorias de ensino e aprendizagem aplicadas à EaD de forma a ampliar o acesso à educação, permitindo que indivíduos de diferentes locais e realidades tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver.

Apesar das ações de EaD existirem desde o início do século passado, com os cursos oferecido por correspondência, o surgimento e desenvolvimento da internet, especialmente, em sua forma interativa (web 2.0), representa um elemento transformador, possibilitando novas formas de interação, colaboração e construção do conhecimento. As tecnologias digitais e as redes sociais têm mudado profundamente a maneira como as pessoas se comunicam, compartilham informações e constroem conexões, o que impacta diretamente a prática educativa.

Ao explorar as potencialidades da web 2.0 na EaD, os educadores têm a oportunidade de repensar suas estratégias pedagógicas, adotando abordagens inovadoras que valorizam a participação ativa dos alunos, a construção coletiva do conhecimento e a integração de diferentes teorias de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a adoção, assim como, a combinação de teorias como o socioconstrutivismo, o conectivismo e a aprendizagem social, enriquecem o processo educativo, estimulando a autonomia, a reflexão crítica e a colaboração entre os participantes.

Diante da constante evolução tecnológica, é essencial que os educadores estejam preparados para explorar as possibilidades educativas da web 2.0, promovendo uma educação inclusiva, participativa e significativa. A integração das TDICs com abordagens pedagógicas inovadoras pode formar indivíduos críticos, criativos e engajados com as demandas da sociedade contemporânea.

Este texto trata-se de uma revisão de literatura, descrito pela *American Psychological Association* (APA, 2012 *apud* Hohendorff, 2014), como “avaliações críticas de materiais que já foram publicados, considerando o progresso das pesquisas na temática abordada” (p. 40), com o objetivo de “organizar, integrar e avaliar estudos relevantes sobre determinado tema” (p. 41), sendo que se busca esclarecer um problema, resumir estudos prévios, informar o estado da pesquisa e identificar relações, contradições e lacunas na literatura, além de sugerir soluções. Assim, neste texto buscamos trazer os aspectos principais de cada teoria e aplicá-los ao contexto da EaD, de forma a termos uma visão geral para compreensão do processo de planejamento, implementação e oferecimento de cursos de EaD.

EAD E A WEB 2.0

O conceito de web 2.0 refere-se à “facilidade de publicação on-line e a facilidade de interação entre os cibernautas” (Carvalho, 2008, p. 7). “Ela [a web 2.0] tem sido considerada como a segunda geração de comunidades e serviços, que visa incentivar a criatividade, o compartilhamento e a colaboração de conteúdos e serviços entre os usuários da rede” (Costa; Martins, 2012, p. 2). O conceito da Web 2.0 é alvo de diversas controvérsias. Enquanto alguns acusam seus criadores de oportunismo, outros veem nela uma evolução permanente da forma de utilização da Internet. A Web 2.0 transformou a Internet em uma plataforma, onde tudo é facilmente acessível e publicar online não exige mais a criação de páginas complexas ou a hospedagem em servidores específicos. Essa facilidade de publicar conteúdo e comentar posts impulsionou o crescimento das redes sociais nos espaços online. Postar e comentar passaram a ser duas realidades complementares, que muito têm contribuído para desenvolver o espírito crítico e aumentar o nível de interação social *on-line*, por este motivo, fala-se em *prosumidor* (*prosumers* no original em inglês), isto é, o consumidor também produz conteúdos (Tapscott; Williams, 2007).

A EaD via *Internet* surgiu de uma revolução causada pelo desenvolvimento das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), que trouxeram uma grande facilidade de comunicação e acesso à informação. A EaD via Internet surgiu com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), que facilitaram a comunicação e o acesso à informação, mudando o foco do poder para a posse do conhecimento. Schneider (2007) ressalta a importância de acesso igualitário às NTIC para evitar desigualdades sociais. Contudo, Machado (2011) alerta que essas tecnologias devem ser vistas como ferramentas, e não como fins

em si mesmas. Isso é, as NTICs, ou em sua forma mais recente, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)², não são uma panaceia³, mas uma ferramenta à disposição das pessoas para usarem conforme a necessidade. Por outro lado, Machado destaca que

iniciativas diversificadas de ações com foco no ensino e na aprendizagem, com o recurso aos mais variados instrumentos tecnológicos, e a exploração de novas e cada vez mais ousadas formas de interação entre os envolvidos, situam-se, atualmente, no cerne de projetos educacionais, nos mais diversos níveis (Machado, 2011, p. 12).

As TDICs aplicadas à EaD possibilitam inúmeras inovações educacionais. Ou seja, são práticas que se referem à uma prática institucional situada, que envolve decisões, processos e a intervenção em si, e que agrega três componentes: a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte de quem está envolvido nas ações desenvolvidas (Oliveira; Courela, 2013). Tais inovações devem ser analisadas criticamente, como na visão de Demo (2009, p. 53), ao afirmar que “as novas tecnologias podem nos trazer são oportunidades ainda mais ampliadas, em meio também a enormes riscos e desacertos”. Amante e Morgado (2015, p. 7)

A EaD encontra-se num momento crítico de refundação, quer do seu património conceitual, quer da sua adequação aos ambientes e pedagogias emergentes, constituindo ao mesmo tempo rupturas e desafios, quer para as organizações de EaD, quer para os seus atores mais diretos, quer ainda, para os docentes e estudantes deste século. Os processos de ensino e aprendizagem a distância implicam novas formas de ensinar e aprender numa sociedade em rede e desafiam os atores destes processos a encontrar novas respostas e novos caminhos para trilhar o futuro da educação a distância ‘em qualquer lugar do mundo’.

No Decreto nº 9057 de 2017 (Brasil, 2017), em seu artigo 1º, a EaD é definida como:

2 As NTICs são as tecnologias que, a partir dos 1980, permitiram a ampliação da emissão de informações pelas pessoas, por exemplo, através do fax, gravação de fitas K7 e depois CDs e DVDs ou a impressão em casa. Ao tratarmos das TDICs, ressalta-se os avanços possibilitados pelo aspecto digital das TCI, sobretudo com a ampliação do uso da Internet.

3 A expressão “panaceia” significa um remédio ou solução que supostamente cura todos os males ou resolve todos os problemas. Ela tem origem na mitologia grega, onde Panaceia era a deusa da cura, filha de Asclépio (deus da medicina). O termo é usado de forma figurada para se referir a algo que é visto como uma solução universal, mas que na realidade não é tão eficaz ou abrangente assim.

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.

Matar (2011, p. 3), propõe uma definição que abarca elementos de algumas outras definições: “A EaD é uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas”.

Sobre a questão se é *ensino* ou *educação* a distância, Mill et al. (2008, p. 113) consideram a educação “como um processo pedagógico constituído por docência e discência, isto é, ensino e aprendizagem”. Assim, em relação ao uso de termos como ensino ou aprendizagem a distância, estes autores consideram inadequado, pois ignora a imprescindível junção do ensinar com o aprender e somente a terminologia educação abarcaria essa concepção (Mill et al., 2008).

Todavia, a distância física entre o estudante e a instituição representa uma barreira que desestimula muitas pessoas a se matricularem em cursos de graduação ou pós-graduação, principalmente quando possuem pouco conhecimento das TDICs. Desta forma, uma das vantagens dos cursos à distância ou semipresenciais é a possibilidade de realizar as atividades educativas sem ter que frequentar o espaço físico da instituição – ou frequentar poucas vezes, nos encontros presenciais -, permitindo o desenvolvimento das atividades pedagógicas com liberdade de horário e local.

Em relação à expressão “tempos diversos”, existente no trecho do Decreto nº 9057 de 2017, citado acima, que faz referência à separação temporal entre professores e alunos, Mattar (2011, p. 3), afirma que:

Ao contrário da separação espacial, que normalmente marca a EaD, a separação temporal tem sido cada vez menos essencial para defini-la, já que as novas tecnologias possibilitam realizar valiosas atividades síncronas, em que alunos e professores podem interagir no mesmo momento, como em chats, ferramentas de voz como Skype e MSN, vídeo e webconferências, e mundos virtuais como o Second Life entre outros.

A questão do preço também é importante, já que quando se trata de cursos pagos, as mensalidades podem ser menores na EaD que no ensino presencial (ABED, 2018). Assim, dada a marcante desigualdade social no país, em muitas instituições a única modalidade com crescimento no número de alunos é a EaD (ABED, 2018; MEC, 2022).

As matrículas em cursos EaD cresceu 474% de uma década (2011-2021), sendo que em 2021 foram mais de 3,7 milhões de matriculados em cursos a distância (MEC, 2022). Ainda assim, a percepção geral ainda é de que são ruins, com um forte aspecto de pré-conceito, sendo muitas vezes críticas proferidas por pessoas que desconhecem totalmente a EaD (Camargo; Lamim-Guedes, 2015). Existem algumas evidências de maior dificuldade de empregabilidade de egressos da EaD, em relação ao ensino presencial (Braga et al., 2022), contudo ainda é importante ampliar esta visão para uma melhor compreensão das razões desta discrepância.

Evidentemente, com este cenário não estamos afirmando que a modalidade não tem problemas, sendo que podemos citar a precarização do trabalho docente e processos de massificação que ignoram questões pedagógicas (Malanchen, 2015). Pesce (2009) critica o *modus operandi* da EaD, apontando que o foco na realização temporal das atividades desconsidera a trajetória dos educandos e promove o estudo baseado em scripts externos. Esse formato limita a criação de espaços para críticas, autocríticas e reflexões, favorecendo a serialização e a imitação. Neste contexto, ainda cabe citar o ensino remoto emergencial durante a pandemia de covid-19, em que ações realizadas sem preparação prévia e com reduzido planejamento foram adotadas, reduzindo a percepção de qualidade de ensino em situações on-line (Poso; Silva; Monteiro, 2023).

Além disso, como comentado por Dotta e Giordan (2014, p. 78), “um dos desafios enfrentados por tutores em EaD, mediada pela *Internet*, é desenvolver estratégias eficazes para a condução do diálogo escrito por meio de ferramentas de comunicação síncrona ou assíncrona, como correio eletrônico, fórum, chat”. Portanto, é importante que a construção de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), os recursos didáticos, a interação e o planejamento pedagógico sejam articulados a partir de teorias de ensino e aprendizagem adequadas ao contexto da EaD e de seu alunado.

Portanto, a integração das TDICs no contexto da EaD permite a aplicação de diversas teorias de ensino e aprendizagem, como a teoria Cognitivo-behaviorista, Socioconstrutivista, Conectivista e a Aprendizagem Social, abordadas a seguir. Dessa forma, a EaD não apenas amplia o acesso à educação, mas também transforma a prática pedagógica, reforçando problemas antigos da educação, como estimular a participação e interesse

dos alunos, e trazendo novos desafios, como a inclusão via TDICs e a possibilidade de manter a colaboração e engajamento em situações on-line.

Gerações Pedagógicas da EaD

Em termos de teorias pedagógicas e EaD, Anderson e Dron (2012) fazem uma analogia para relacionar tecnologia e aspectos pedagógicos. Segundo eles, esses dois aspectos estão em interação dinâmica: a tecnologia dita o ritmo e compõe a melodia, ao passo que a pedagogia define os movimentos. Os autores ainda reforçam que, dependendo da tecnologia, certos “movimentos” são possíveis ou não.

A disponibilidade de tecnologias como suporte para diferentes modelos de aprendizagem influencia fortemente os tipos de modelo que podem ser desenvolvidos; se não houvesse meios de comunicação bidirecionais, por exemplo, isso impediria o desenvolvimento de uma pedagogia que explora o diálogo e a conversação e estimularia o desenvolvimento de uma pedagogia que permite ao aluno e ao conteúdo do curso serem autossuficientes (Anderson; Dron, 2012, p. 121).

Anderson e Dron (2012) dividem a EaD em três gerações pedagógicas: cognitivo-behaviorista, socioconstrutivista e conectivista, que coexistem até hoje, atendendo a diferentes necessidades das ações educacionais. A seguir discutiremos estas três gerações.

A pedagogia cognitivo-behaviorista está diretamente vinculada ao trabalho do cientista norte-americano Burrhus Frederic Skinner (1904–1990), um dos principais teóricos behavioristas, com seus experimentos com ratos em caixas (“Caixa de Skinner”). A partir desta teoria, a aprendizagem começa com noções que são geralmente definidas como novos comportamentos ou mudanças em comportamentos que se adquirem como resposta de um indivíduo a estímulos (Anderson; Dron, 2012). No caso da EaD, a falta de tecnologias interativas favoreceu esta perspectiva pedagógica com o uso de teleconferências e materiais enviados por correio e o ensino focado no indivíduo e, ainda atualmente, a utilização de testes de múltipla escolha.

Cursos autoinstrucionais adotam esta perspectiva que permite acentuada liberdade para que o aluno siga o seu ritmo de estudo, assim como, por um aumento da escala de alunos atendidos em relação à educação presencial, mas falham em possibilitar o intercâmbio de conhecimento entre alunos e a convivência social, mesmo que on-line, que possibilita a construção coletiva de conhecimento. Assim, mesmo

que bastante criticada, porque é entendida como característica de uma educação tradicional, a sua aplicação em um curso EaD pode ser positiva, ao ser combinada com outras teorias, como as outras três que apresentamos neste texto. Isso pode ser possibilitado quando se tem testes para auxiliar o aluno a compreender se entendeu determinado conteúdo apresentado e, em outros momentos do curso, oferecer a possibilidade de realizar outras atividades mais complexas, como produções textuais e a partir da interação com outras pessoas. Lamim-Guedes (2019), ao estudar um curso autoinstrucional, encontrou que, apesar de possibilitar formas limitadas de aprendizagem, era um recurso importante para situações mais pontuais, como estudar de forma introdutória determinado tema em cursos de curta duração.

As duas gerações pedagógicas a seguir - pedagogia socioconstrutivista e conectivismo - são influenciadas pelos avanços tecnológicos das últimas décadas. Para Mattar (2013a, p. 30), há quase um consenso na literatura de que “o uso de ferramentas da web 2.0 e redes sociais em educação implica, de uma maneira geral, mudanças de teorias pedagógicas centradas no professor para teorias mais participantes, colaborativas, sociais e centradas no aluno”. Apesar disto, o desafio está além da incorporação da tecnologia em sala de aula, residindo na inovação das práticas pedagógicas (Mattar, 2013a).

A pedagogia construtivista é decorrente, sobretudo, do trabalho do suíço Jean Piaget (1896-1980), e, apesar de não ser um socioconstrutivista, sua contribuição é a base para esta linha teórica (Pritchard; Woollard, 2010). Piaget, fundador da epistemologia genética, estudou o desenvolvimento humano desde o nascimento e ao longo da vida, tendo definido quatro estágios do desenvolvimento infantil: sensório-motor; pré-operacional; operacional concreto; e, operacional formal. Além disto, ele descreveu três processos essenciais que definem a base da maneira pela qual a aprendizagem ocorre (Collin et al., 2016, p. 267):

1. Assimilação: “processo pelo qual incorporamos novas informações em *esquemas*⁴ já construídos”;
2. Acomodação: “requisitada quando, durante o processo de assimilação, descobrimos ser necessário modificar conhecimentos ou habilidades anteriores”; e,
3. Equilíbrio: estado em que uma criança é “capaz de assimilar com sucesso todas ou a maioria das novas experiências”.

4 “Esquema: Um esquema é uma representação mental imaginária do mundo ou, mais especificamente, um aspecto do mundo. Um esquema é a representação individual de um conceito, um item de conhecimento ou uma ação que pode ser revisada quando novas informações são encontradas pelo indivíduo” (Pritchard; Woollard, 2010, p. 16-17).

Pritchard e Woollard (2010) consideram que o movimento construtivista, em contraposição ao behaviorismo, tem uma visão mais ampla de vida e sociedade, indo além de uma simples descrição do que está envolvido com o processo de aprendizagem. Estes autores explicam que essa “teoria desenha uma imagem do conhecimento e da compreensão sendo lentamente construída” (p. 5), sendo essencial o apoio – no caso da educação formal, com a mediação do professor ou a interação com outros alunos – para a construção de novos conhecimentos, o que muitas vezes é chamado de *Scaffolding* (andaime em português) (Pritchard; Woollard, 2010).

A pedagogia socioconstrutivista tem entre suas fontes principais o bielorrusso Lev Vygotsky (1896-1934) – que apesar de sua obra ser da década de 1930, passou a ser mais estudada apenas nos anos 1980⁵. Ao lado da percepção da aprendizagem como processo social e coletivo, a principal contribuição de Vygotsky é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que “descreve a diferença entre o que uma pessoa pode aprender sozinha e o que essa pessoa pode aprender quando a aprendizagem é apoiada por outra mais experiente” (Pritchard; Woollard, 2010, p. 9).

Outros três autores que influenciaram esta teoria de aprendizagem são: Jerome Bruner (1915-2016), Albert Bandura (1925-2021) e Paulo Freire (1921-1997). Para Bruner, a aprendizagem é um processo ativo e social, com os alunos aprendendo novos conceitos ou novas ideias a partir de conhecimentos pré-existentes, enquanto os educadores devem incentivar seus alunos a descobrirem princípios por eles mesmos. Outra importante contribuição de Bruner é o currículo em espiral, segundo a qual o aluno deve revisar ideias, fatos ou conceitos de forma gradual para que a criança alcance um nível mais alto de entendimento (Collin *et al.*, 2016; Pritchard; Woollard, 2010). Pritchard e Woollard (2010) citam a contribuição de Bandura para o socioconstrutivismo, apesar deste ser o fundador de outra teoria, a da aprendizagem social (discutida a seguir). Segundo estes autores, Bandura desenvolveu uma teoria cognitiva social com vários aspectos piagetianos, sendo que ele considera a aprendizagem como um processo ativo, alinhado com todo pensamento construtivista, e enfatiza a importância da natureza social da aprendizagem.

A contribuição freiriana para a EaD se dá, sobretudo, pelas suas ideias sobre o diálogo e análise crítica. Segundo Leonel (2014, p. 180), as TDICs são parte importante no “processo de mediação homem-homem, pois, para Freire, o sujeito deve estar alinhado com o seu tempo, possuir

5 O próprio Piaget disse ter lido o livro “Pensamento e Linguagem” de Vygotsky apenas em 1962! (Pritchard; Woollard, 2010, p. 6).

um sentido de pertencimento ao vivê-lo plenamente e adequando-se às tecnologias vigentes”. Aliado a isto, “a formação técnica-científica não é antagônica à formação humanista dos homens, desde que a ciência e tecnologia, na sociedade revolucionária, devem estar a serviço de sua libertação permanente, de sua humanização” (Freire, 2011, p. 215 *apud* Leonel, 2014, p. 180). Carvalho (2014), partindo da obra freiriana, afirma que para termos uma “Educação Cidadã a Distância” devemos atender as seguintes condições:

- 1) educar pela cidadania, contra à preocupação excessiva em transmitir conteúdos e avaliá-los;
- 2) trabalho coletivo, em oposição à fragmentação do trabalho dos profissionais;
- 3) diálogo mediatizado pelo mundo, contra a autoinstrução e “diálogos” não problematizadores;
- 4) organização participativa, aberta e flexível do ensino(-aprendizagem), contrária à desenhos rigorosos, centralizados e fechados à participação;
- 5) materiais de estudo coerentes, opondo-se à suposta neutralidade; e
- 6) articulação com movimentos sociais em rede, contra formações fechadas em si mesmas (Carvalho, 2014, p. 126).

Vallin (2014, p. 37) analisou os princípios da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire (1996) e considerou que esta “pode se realizar em trabalhos a distância, constituindo uma educação libertadora e se opondo à visão de educação bancária”. De forma semelhante, Leonel (2014, p. 184), afirma que “pouco adianta contar com uma infinidade de recursos para formar as CVAs [Comunidades Virtuais de Aprendizagem] e com TDICs que potencializam o diálogo, se assumimos uma postura autoritária e que se reconhece como detentora da verdade” e que “é preciso explorar o potencial desses recursos para quebrar as barreiras que impedem o diálogo entre os sujeitos envolvidos. Caso contrário, não modificará em nada o processo já instalado, podendo ainda reforçar barreiras que separam educando e educador (...)”. A perspectiva socioconstrutivista na EaD foi impulsionada por tecnologias educacionais que permitem interações muitos-para-muitos, facilitando uma intensa interação e construção social. Neste caso, o professor passa de uma posição de domínio do conhecimento⁶, para assumir um papel de mediador. De encontro a uma visão dialógica, Anderson e Dron explicam que

as pedagogias socioconstrutivistas, talvez não coincidentemente, desenvolveram-se em conjunto com a evolução de tecnologias de comunicação bidirecional. Nesse momento, mais do que transmitir informações, a tecnologia

6 Referente à expressão “educação bancária” de Paulo Freire (1968).

tornou-se amplamente utilizada para criar oportunidades para interações síncronas e assíncronas entre alunos e entre alunos e professores (2012, p. 123).

O processo de aprendizagem “pode ser considerado uma espiral em ascendência que vai da construção à reconstrução do conhecimento, da criação à recriação do novo. Ou seja, saímos de um paradigma multidisciplinar, interdisciplinar vislumbrando a transdisciplinaridade” (Silva et al., 2014, p. 62). Embora existam diversos tipos de construtivismo social, todos os modelos compartilham temas comuns, incluindo a importância da interação social na construção do conhecimento:

- Novo conhecimento sendo construído sobre o fundamento do aprendizado anterior;
- O contexto moldando o desenvolvimento do conhecimento dos alunos;
- A aprendizagem como processo ativo, e não passivo;
- A linguagem e outras ferramentas sociais na construção do conhecimento;
- A metacognição e a avaliação como meios para desenvolver a capacidade dos alunos de avaliar sua própria aprendizagem;
- O ambiente de aprendizagem centrado no aluno e enfatizando a importância de múltiplas perspectivas;
- O conhecimento precisar ser submetido à discussão social, validação e aplicação em contextos do mundo real (Anderson; Dron, 2012, p. 123).

A terceira geração citada por Anderson e Dron (2012) é a pedagogia conectivista, também conhecida como conectivismo, que está baseada nas recentes ideias e práticas desenvolvidas pelos canadenses George Siemens e Stephen Downes (Anderson; Dron, 2012).

Para o conectivismo, como a informação é hoje abundante e de fácil acesso e boa parte do processamento mental e da resolução de problemas pode ser descarregada em máquinas, a aprendizagem não é mais concebida como memorização ou mesmo compreensão de tudo, mas como construção e manutenção de conexões em rede para que o aprendiz seja capaz de encontrar e aplicar conhecimento quando e onde for necessário (Mattar, 2013a).

Assim, o aprendizado não é mais um processo que está inteiramente sob controle do indivíduo, uma atividade interna, individualista: está também fora de nós, em outras pessoas, em uma organização ou em um banco de dados, e essas conexões externas, que potencializam o que podemos aprender, são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento (Mattar, 2013b).

A Teoria Conectivista (TC) foi desenvolvida inicialmente por Siemens em 2004 e pode ser caracterizada resumidamente como uma teoria de rede de conhecimentos e aprendizagem com ênfase no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), de modo a aperfeiçoar a interação on-line (Downes, 2020). A habilidade de estabelecer conexões entre diversos tipos de conhecimento é fundamental, possibilitando que a aprendizagem ocorra de acordo com a capacidade de construir e percorrer essas conexões e as redes que essas formam. Nesse contexto, o conhecimento é visto como pessoal, pois cada indivíduo possui conexões únicas que o fazem interpretar e construir seu aprendizado à sua própria maneira (Weiland; Pereira; Barcello, 2022, p. 3).

Os MOOCs (*Massive Open On-line Courses*, em inglês, que podemos traduzir como Curso *On-line* Aberto e Massivo) são um tipo de EaD que são compreendidos e justificados a partir do conectivismo. Um MOOC é um curso on-line que, muitas vezes, combina plataformas da web 2.0 (AVAs) e redes sociais. Esses cursos são abertos, gratuitos, sem exigência de pré-requisitos para participação e podem ou não emitir certificados de conclusão. Além disso, são massivos, atendendo a um grande número de alunos e oferecendo uma vasta quantidade de material. A característica central dos MOOCs é a colaboração: além de aproveitarem conteúdos gratuitos já disponíveis na internet, uma parte significativa dos materiais é criada, remixada e compartilhada pelos próprios participantes durante o curso. Isso ocorre por meio de postagens em blogs, fóruns de discussão, recursos visuais, áudios, vídeos e outros formatos (Mattar, 2012).

Para Mattar (2013b, p. 21), teorias da aprendizagem tradicionais (como o behaviorismo-cognitivismo e socioconstrutivista) e contemporâneas (como o conectivismo) “podem ser combinadas tanto para a compreensão mais adequada do fenômeno da aprendizagem pervasiva e em rede, quanto para orientar o design de cursos on-line”. Apesar do cenário apresentado nesta parte do texto, com três teorias com aplicação no planejamento pedagógico, existem outras teorias de ensino e aprendizagem aplicadas aos cursos EaD. A seguir será apresentada a aprendizagem social, que tem sido adotado em cursos de várias áreas.

Aprendizagem Social

A aprendizagem social é explicada de forma sucinta por Jacobi (2012, p. 95) como “aprender junto para fazer juntos” e que esta

baseia-se no reconhecimento pelos sujeitos e na explicitação das situações de conflito originárias de determinados

problemas em que estes estão envolvidos. Assim, a participação, o trabalho cooperativo e o diálogo entre os diversos atores favorecem o desenvolvimento de um processo de aprendizagem mútua e construção de saberes com vistas à transformação de realidades complexas (p. 95).

A teoria da aprendizagem social foi adotada por Lamim-Guedes (2019), que a alinhou com a teoria socioconstrutivista e incorporou aspectos da teoria conectivista para analisar cursos formais (especialização), livres (cursos de extensão universitária) e iniciativas on-line (grupo em rede social) voltados à formação de educadores ambientais. Assim, além do desenvolvimento profissional dos participantes, esperava-se também algum desdobramento prático, como mudanças na prática pedagógica. Esta adoção de duas ou três teorias surge de uma análise de que as mídias sociais e AVAs permitem uma construção coletiva do conhecimento, com o professor sendo um mediador e o aluno em um papel ativo durante o processo de ensino e aprendizagem.

O conceito de aprendizagem social tem origem na psicologia tendo sido proposto por Albert Bandura para se referir ao processo de desenvolvimento cognitivo (aprendizagem) dos indivíduos no contexto social (Glasser, 2007, p. 49 apud Jacobi, 2012, p. 99). Separadamente, observando os comportamentos dos outros, as pessoas desenvolvem comportamentos semelhantes (Smith; Berge, 2009). Atualmente, para Hart (2007 apud Jacobi, 2012, p. 99),

O conceito perpassa diversas correntes das Ciências Sociais e pretende contribuir para explicitar os objetivos de todos os atores envolvidos no processo; alcançar melhores soluções (mais democráticas) para as questões socioambientais, por exemplo, e melhores práticas de gerenciar os conflitos.

Um processo com essas características depende da aprendizagem social e do fortalecimento de comunidades de práticas, sendo estes

processos e espaço/tempo que permitam: 1) a ampliação do número de pessoas no exercício deste conhecimento; e 2) a comunicação entre estas pessoas de modo a potencializar interações que tragam avanços substanciais na produção de novos repertórios e práticas de mobilização social para a sustentabilidade (Jacobi, 2012, p. 95).

As comunidades de práticas, um conceito advindo da psicologia social, referem-se a “grupos de pessoas que compartilham uma

preocupação ou paixão por algo que fazem e aprendem como fazê-lo melhor na medida em que interagem com regularidade” (Wengel, 1998, p. 229 apud Jacobi, 2012, p. 96). Jacobi (2012, p. 102) discute maneiras de se promover a aprendizagem social:

Um dos objetivos [da aprendizagem social] é de desenvolver práticas conjuntas nas quais participam todos os atores envolvidos e os resultados podem ser avaliados tanto no plano individual quanto coletivo. Os principais desafios se colocam quanto à mudanças observáveis relacionadas com percepções, definição do problema, confiança e capacidade de resolução de conflitos ou tensões.

A Aprendizagem Social implica em promover mais colaboração e desenvolver práticas comunicativas que estimulem um engajamento cooperativo e não diretivo dos diversos atores envolvidos. O que se pretende é que estes atores disponham dos instrumentos e novas habilidades para maximizar os benefícios da sua participação.

Jacobi (2012; 2013) busca inserir o referencial da aprendizagem social na gestão de recursos hídricos e de Unidades de Conservação na busca por ações mais sustentáveis, sem tratar de cursos EaD.

O nosso interesse neste conceito é justificado pelo desejo de influenciar comunidades para que vivenciem processos de aprendizagem social, baseada essencialmente em metodologias participativas, mesmo que nossas ações educativas sejam realizadas virtualmente. Assim, a aprendizagem social é uma teoria de aprendizagem que tem sido utilizada em cursos EaD, justificando inovações como o *Second life*, que oferece um ambiente virtual imersivo e interativo que pode melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos (Smith; Berge, 2009), assim como, a construção de cursos EaD mais interativos (Hill *et al.*, 2009; veja o Quadro 1). Contudo, o uso desta teoria não é restrito à EaD, sendo utilizada em diversas outras áreas, incluindo a de educação e gestão ambientais.

De forma semelhante à adoção da aprendizagem social na área de gestão e mobilização para questões socioambientais, diversos autores têm inserido esta teoria em ações de EaD. Smith e Berge (2009, p. 439) afirmam que

novos conceitos de aprendizagem social estão sendo formados à medida que emergem novas tendências em programas de educação a distância. O aumento da popularidade desses programas aumenta a distância física

entre educadores e estudantes. Com isso em mente, confiar em interações em sala de aula e face a face para fornecer todas as necessidades de aprendizagem social é uma coisa do passado.

Segundo Hill et al. (2009), a partir da aprendizagem social, o conhecimento é construído enquanto os indivíduos estão envolvidos em atividades, recebendo feedback e participando de outras formas de interação humana em contextos sociais públicos (veja o Quadro 1).

Quadro 1 - Aplicação da Aprendizagem Social na construção de ambientes de aprendizagem baseados na Web.

Construto		Aplicação nos ambientes de aprendizado baseados na Web
Contexto	Interações	Fornecer oportunidades para criar e compartilhar mensagens detalhadas
		Permitir suporte por outras pessoas mais experientes
		Incentivo à interação pelo instrutor e colegas
	Grupo e tamanho da turma	Monitorar o tamanho do grupo para permitir o suporte de outros mais experientes (ou seja, pares)
		Monitorar o tamanho da aula para permitir uma interação consistente e envolvida
	Recursos	Incentivar o uso efetivo de postagens e outros recursos
		Fornecer estratégias para identificar, interpretar e utilizar recursos
Cultura e Comunidade	Cultura	Facilitar as interações on-line para que elas atendam às necessidades de alunos de várias culturas
		Fornecer múltiplos formatos de comunicação para atender às diferentes necessidades culturais
	Comunidade	Facilitar a construção de conexões em pequenos e grandes grupos
		Apoiar atividades colaborativas
Características dos alunos	Crenças epistemológicas	Considerar habilidades de pensamento reflexivo
		Obter uma compreensão das crenças epistemológicas dos alunos para orientar o design
	Estilos de aprendizagem individuais	Obter uma compreensão dos estilos de aprendizagem para orientar o design
		Habilitar diferentes níveis de interação para acomodar estilos de aprendizagem individuais
	Auto-eficácia	Permitir escolha nas interações para minimizar a ansiedade social
		Promover a aprendizagem autorregulada
	Motivação	Incorporar atividades autênticas
		Enviar mensagens regularmente para motivar os alunos

Fonte: adaptado pelo autor (2024) a partir de Hill et al. (2009).

Neste sentido, estes autores indicam que vários fatores influenciam o ensino e a aprendizagem em cursos on-line que adotam a perspectiva de aprendizagem social: contexto; cultura e comunidade; e características do aluno. Hill *et al.* (2009) afirmam que as ações de EaD realizadas no passado podem não ser suficientes para atender às necessidades e expectativas do aluno do século XXI. Para estes autores, a perspectiva de aprendizagem social oferece oportunidades promissoras para ampliar e aprimorar o design, o desenvolvimento e a implementação de AVAs. Ao alavancar as possibilidades de perspectivas de aprendizagem social, estes AVAs podem tornar-se ainda mais viáveis e desejáveis para a aprendizagem.

Para Pierre Lévy (2002 apud Costa, 2005), a interação em comunidades virtuais promove o crescimento de inteligências coletivas, permitindo que os participantes troquem informações e conhecimentos. Para Levy (2002, p. 101 apud Costa, 2005, p. 246), a inteligência coletiva é uma rede de pessoas “interessadas pelos mesmos temas é não só mais eficiente do que qualquer mecanismo de busca (...), mas, sobretudo, do que a intermediação cultural tradicional, que sempre filtra demais, sem conhecer no detalhe as situações e necessidades de cada um”. Fundamentalmente, ele percebe o papel das comunidades como o de filtros inteligentes que nos ajudam a lidar com o excesso de informação, mas igualmente como um mecanismo que nos abre às visões alternativas de uma cultura (Costa, 2005).

Uma comunidade virtual funciona são como “agregados sociais surgidos na Rede, quando os intervenientes de um debate o levam por diante em número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço” (Rheingold, 1996, p. 18 *apud* Carvalho, 2011, p. 28). Enquanto Lévy (1999) considera uma comunidade virtual como “um grupo de pessoas se correspondendo mutuamente por meio de computadores interconectados” que se constrói sobre “afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, por meio de cooperação ou de troca, independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais” (Lévy, 1999, p. 127 *apud* Carvalho, 2011, p. 28 e 29).

As comunidades aprendentes são espaços de inteligência coletiva onde pode acontecer a aprendizagem social. Isto assume um papel relevante na formação continuada de educadores quando existe incentivo para que os participantes tenham um papel reflexivo sobre a prática docente deles, ou seja, que seja adotada a perspectiva do professor pesquisador. Segundo Nóvoa (1992 *apud* Pesce; André, 2012, p. 43),

a concepção de professor pesquisador implica oferecer condições para o professor assumir a sua realidade escolar como um objeto de pesquisa, de reflexão e de análise, constituindo-se em um movimento contra-hegemônico frente ao processo de desprofissionalização do professor e de instrumentalização da sua prática. Da mesma forma, pode ser um estímulo à implementação de novas modalidades de formação e de uma área teórico-metodológica da pesquisa em educação, especialmente sobre a formação do professor e a prática pedagógica.

A formação do professor como pesquisador também pode ser vista como um meio de aprimorar o ensino, permitindo que o educador conduza com os alunos um trabalho voltado para a criação de novos conhecimentos ou para questionamentos sobre a validade e pertinência dos conhecimentos existentes. É crucial que o professor transcenda o papel de técnico que simplesmente reproduz práticas convencionais internalizadas pela tradição, assumindo o papel de autor em sua prática educativa (Pesce; André, 2012).

Dessa forma, ao desenvolver cursos de formação continuada para educadores, o planejamento pedagógico de um curso, seja ele presencial, semipresencial ou a distância, deve incluir espaços e momentos de interação que promovam a construção coletiva de conhecimento e incentivem os participantes a se posicionarem como professores pesquisadores.

Uma visão Comparada

No Quadro 2, são apresentadas algumas características das quatro teorias de ensino e aprendizagem apresentadas (cognitivo-behaviorista, socioconstrutivista, conectivista e aprendizagem social) e sua aplicação na Educação a Distância.

Quadro 2 - aspectos relevantes em teorias de ensino e aprendizagem aplicadas às EaD.

Teoria de Ensino e Aprendizagem	Características
Cognitivo-behaviorista	Ênfase em comportamentos observáveis e mensuráveis
	Aprendizagem por meio de estímulos e recompensas
	Foco na transmissão de conhecimento pelo professor
	Abordagem mais tradicional e centrada no professor

Socioconstrutivista	Aprendizagem como um processo ativo e social
	Construção do conhecimento a partir da interação com o meio e com os outros
	Valorização do diálogo e da colaboração entre os alunos
	Ênfase na revisitação de conceitos para aprofundar o entendimento
Conectivista	Aprendizagem baseada na conexão e na interação em redes mediadas por TDICs
	Valorização do aprendizado colaborativo e da autonomia do aluno
	Ênfase na construção coletiva do conhecimento
	Utilização de tecnologias para ampliar as conexões e o acesso à informação
Aprendizagem Social	Desenvolvimento de práticas conjuntas com avaliação individual e coletiva
	Enfoque na interação entre os participantes para resolver problemas e conflitos
	Estímulo à colaboração e construção de conhecimento em grupo
	Promoção da aprendizagem autorregulada e da motivação dos alunos

Fonte: autor (2024).

A partir desse quadro e do que foi apresentado anteriormente, podemos identificar algumas convergências e divergências. Entre as convergências, destacam-se a ênfase na interação e colaboração: todas as teorias destacam a importância da interação entre os alunos e com o conteúdo para a construção do conhecimento. Contudo, na cognitivo-behaviorista, isso é visto como ponto central da aprendizagem, enquanto pelas outras teorias, isso só fará sentido ao ser trabalhado de forma interativo com outras pessoas.

As teorias abordadas enfatizam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, seja por meio de estímulos (cognitivo-behaviorista), interações sociais (socioconstrutivista, conectivista e aprendizagem social) ou conexões em redes (especialmente conectivista). Por fim, o uso de tecnologia é reconhecido como fundamental para facilitar a aprendizagem, seja por meio de AVAs, redes sociais ou ferramentas colaborativas.

No entanto, há divergências significativas entre essas teorias. Uma delas é o foco na transmissão de conhecimento: enquanto o cognitivo-behaviorismo tende a ter um foco maior na transmissão de conhecimento pelo professor, as outras teorias valorizam mais a construção coletiva do conhecimento. Inclusive, a própria concepção de como se dá a aprendizagem é muito diferente, por exemplo, para o construtivismo, conectivismo e a aprendizagem social, há uma construção do conhecimento

pela pessoa a partir de suas vivências, interação com outras pessoas e pelo contato com conteúdo (fonte de informações), assim, não faz sentido falar em uma transmissão. Outra divergência é a autonomia do aluno, onde especialmente o conectivismo destaca a autonomia do aluno na busca e construção do conhecimento, enquanto o behaviorismo pode ser mais direcionado pelo professor, especialmente por ter a ideia de transmissão do conhecimento.

A avaliação da aprendizagem também é um ponto de divergência. O behaviorismo enfatiza testes e recompensas, geralmente atreladas a avaliações somativas, enquanto as outras teorias valorizam mais as avaliações do tipo diagnóstica e formativa. Ainda assim, podemos aliar os dois tipos de avaliações, somativas e formativas, como defendido por Oliveira et al. (2007).

Essas diferenças refletem as diversas abordagens e métodos que podem ser aplicados na Educação a Distância, mostrando como cada teoria pode contribuir de maneiras distintas para o processo de aprendizagem.

Considerações Finais

A integração das TDICs na EaD advém da aplicação de algumas teorias de ensino e aprendizagem, como o cognitivo-behaviorismo, socioconstrutivismo, conectivismo e aprendizagem social, ampliando o acesso à educação e transformando a prática pedagógica. A combinação de diferentes teorias pedagógicas, como a pedagogia socioconstrutivista e o conectivismo, influenciadas pelos avanços tecnológicos da web 2.0, promove uma abordagem mais participativa, colaborativa e centrada no aluno, estimulando a construção coletiva do conhecimento.

A adoção de abordagens pedagógicas que valorizam a autonomia, o diálogo e a colaboração, como a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire, pode promover uma educação mais libertadora e inclusiva, rompendo com práticas autoritárias e estimulando a participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. É importante que os educadores explorem o potencial das TDICs e das comunidades virtuais de aprendizagem para promover a interação, a reflexão crítica e a construção coletiva do conhecimento, superando barreiras e fortalecendo a colaboração entre os sujeitos envolvidos no processo educativo.

Referências

ABED. Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017. Curitiba: InterSaberes, 2018.

- AMANTE, L.; MORGADO, L. Prefácio. In: ALVES, C. M. T.; AMARO, R.; BAXTO, W.; MARTINS, R. O. O Tripé da Educação a Distância. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. p. 7-9.
- ANDERSON, T.; DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância. *EaD em Foco*, v. 2, n. 1, p. 119-134, out. 2012.
- BRAGA, D. S.; INÁCIO, M. H.; SALOMÉ, N. C. S.; BRESCIA, A. T. Trajetórias de egressos de pedagogia presencial semipresencial e EAD: empregabilidade e atuação. *Revista Pedagógica*, Chapecó, v. 24, p. 125, 2022.
- BRASIL. Casa Civil. Decreto nº. 9.057 de 25 de maio de 2017. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm. Acesso em 1 jul. 2019.
- CAMARGO, P. L. T.; LAMIM-GUEDES, V. Educação a Distância no Brasil: comentários e desafios pedagógicos no ensino superior. *Texto Livre*, v. 8, p. 25-38, 2015.
- CARVALHO, A. A. A. (Org.). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para professores*. Lisboa: Ministério da Educação, 2008.
- CARVALHO, J. S. *Redes e comunidades: ensino-aprendizagem pela Internet*. São Paulo: Editora Instituto Paulo Freire, 2011.
- CARVALHO, J. S. Uma abordagem freiriana para educação a distância. *Revista UniFreire*, v. 2, p. 126-132, 2014.
- COLLIN, C. et al. *O Livro da Psicologia*. São Paulo: Globo Livros, 2016.
- COSTA, R. C. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. *Interface - Comunicação Saúde Educação*, v. 9, n. 17, p. 235-248, mar./ago. 2005.
- COSTA, R. M. E. M.; MARTINS, V. *Ferramentas da Web 2.0 e as Comunidades de Prática. Disciplina Ambientes Virtuais e Mídias de Comunicação do curso Planejamento Implementação e Gestão da EaD*. Universidade Federal Fluminense, 2012.
- DOTTA, S.; GIORDAN, M. Estratégias para condução do diálogo a distância. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 2, p. 77-97, 2014.
- HILL, J. R.; SONG, L.; WEST, R. E. Social learning theory and web-based learning environments: A review of research and discussion of implications. *The American Journal of Distance Education*, v. 23, n. 2, p. 88-103, 2009.
- HOENDORFF, J. V. Como escrever um artigo de revisão de literatura. In: KOLLER, S. H.; PAULA COUTO, M. C. P. de (Org.). *Manual de produção científica*. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 39-54.
- JACOBI, P. R. Aprendizagem social e pesquisa-ação: semelhanças na construção de saberes e transformação de realidades complexas. In: TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. (Orgs.). *A Pesquisa-Ação na Interface da Saúde Educação e Ambiente: Princípios desafios e experiências interdisciplinares*. São Paulo: Annablume, 2012. p. 95-113.
- JACOBI, P. R. Governança Ambiental e práticas participativas. In: JACOBI, P. R. (Coord.). *Aprendizagem Social e Unidades de Conservação: Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais*. São Paulo: IEE/PROCAM, 2013. p. 12-19.
- LAMIM-GUEDES, V. *Comunidades virtuais na formação continuada de educadores ambientais*. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LEONEL, A. A. Contribuições freireanas na constituição de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BRITO, R. L. G. L.; SAUL, A. M.; ALVES, D. R. M. Paulo Freire: contribuições para o ensino a pesquisa e a gestão da educação. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 172-187.
- MACHADO, N. J. Prefácio. In: CARVALHO, J. S. *Redes e comunidades: ensino-aprendizagem pela Internet*. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2011. p. 11-14.
- MALANCHEN, J. *Políticas de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica*. Campinas: Autores Associados, 2015.
- MATTAR, J. *Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias conectivismo e MOOCs*. Teccogs

(Revista Digital de Tecnologias Cognitivas), n. 7, p. 20-40, jan.-jun. 2013b.

MATTAR, J. Guia de educação a distância. São Paulo: Cengage Learning; Portal Educação, 2011.

MATTAR, J. MOOC. De Mattar. 2012. Disponível em: <http://joamattar.com/blog/2012/03/24/mooc/>. Acesso em 02 jul. 2024.

MATTAR, J. Web 2.0 e Redes Sociais na Educação. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013a.

MEC. Censo Da Educação Superior: Ensino a distância cresce 474% em uma década. Governo Federal, 04/11/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2022/ensino-a-distancia-cresce-474-em-uma-decada>. Acesso em 02 jul. 2024.

MILL, D.; ABREU-E-LIMA, D.; LIMA, V. S.; TANCREDI, R. M. S. P. O desafio de uma interação de qualidade na educação a distância: o tutor e sua importância nesse processo. Cadernos da Pedagogia, ano 02, v. 2, n. 4, ago./dez. 2008.

OLIVEIRA, E. S. G. et al. A avaliação formativa na disciplina fundamentos da educação do curso de pedagogia EAD/UFG. EaD em Foco, v. 10, n. 2, 2020.

OLIVEIRA, M. Redes de aprendizagem: ensino presencial e a distância. São Paulo: Loyola, 2003.

PIMENTEL, N. S. Uma questão de teoria. In: LEÓN, R. J. S.; LEÓN, D. G. (Org.). Psicologia e Teorias da Aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2017. p. 40-57.

SANTOS, E. R. M. Avaliação somativa. In: FERNANDES, D. M.; GONÇALVES, D. G. Manual de Avaliação Educacional. São Paulo: Editora Pioneira, 2000. p. 57-89.

SIQUEIRA, R. N.; COSTA, D. G.; COSTA, R. M. E. M. A pesquisa na educação a distância. In: CUNHA, V. L.; ROCHA, R. L. (Org.). O Ensino e a Pesquisa na Educação a Distância: desafios e inovações. São Paulo: Ed. Unesp, 2014. p. 45-63.

SOBRINHO, E. G. A educação a distância como inovação disruptiva. Curitiba: InterSaberes, 2018.

VALENTE, J. A.; MATTAR, J. Educação a distância. In: VALENTE, J. A. Formação de professores: diferentes modalidades. São Paulo: Cortez, 2012. p. 151-188.

Submetido em fevereiro de 2025

Aceito em maio de 2025

Publicado em julho de 2025

