ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COLABORATIVOS E INTERATIVOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

STRATEGIES FOR DEVELOPING COLLABORATIVE AND INTERACTIVE PROJECTS IN DISTANCE EDUCATION

MÔNICA DA SILVA MORAIS SENA[1], monica.1347551@educar.rn.gov.br
ABIGAIL NOADIA BARBALHO DA SILVA[2], abigail.silva@ifrn.edu.br

Resumo: O artigo tem como objetivo compreender as principais características da integração das tecnologias digitais no contexto da Educação a Distância (EaD), com foco no desenvolvimento de projetos educacionais colaborativos e interativos. A pesquisa, de natureza bibliográfica, fundamenta-se em uma análise de artigos e trabalhos acadêmicos que abordam a temática. O referencial teórico contempla três eixos centrais: os Fundamentos da aprendizagem colaborativa, as estratégias de ensino e aprendizagem, e a avaliação de projetos colaborativos. A partir dessa base, o estudo destaca que a aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias digitais favorece a construção coletiva do conhecimento, promovendo a interação entre os participantes e o protagonismo. As estratégias pedagógicas analisadas apontam para a importância do planejamento intencional de atividades que estimulem a cooperação, o diálogo e a resolução conjunta de problemas, aproveitando as ferramentas digitais para ampliar a comunicação e o acesso à informação. No que se refere à avaliação, o artigo evidencia a necessidade de instrumentos que considerem tanto os processos quanto os resultados da colaboração, valorizando aspectos como o engajamento, a coautoria e a negociação de sentidos entre os participantes. Conclui-se que a integração das tecnologias digitais em projetos colaborativos na EaD requer uma abordagem pedagógica centrada na interação e no compartilhamento, demandando do docente um papel de mediador ativo e reflexivo.

Palavras-chave: aprendizagem colaborativa. Projetos colaborativos. Ensinar e aprender. EaD.

Abstract: This article aims to understand the key characteristics of integrating digital technologies into the context of Distance Education (DE), focusing on the development of collaborative and interactive educational projects. This bibliographic study is based on an analysis of academic articles and papers addressing the subject. The theoretical framework covers three central themes: the foundations of collaborative learning, teaching and learning strategies, and the assessment of collaborative projects. Based on this foundation, the study highlights that digital technology-mediated collaborative learning fosters the collective construction of knowledge, promoting participant interaction and active engagement. The pedagogical strategies analyzed underscore the importance of intentionally planning activities that encourage cooperation, dialogue, and joint problem-solving, while leveraging digital tools to enhance communication and access to information. Regarding assessment, the article highlights the need for instruments that consider both the processes and outcomes of collaboration, valuing aspects such as engagement, co-authorship, and the negotiation of meaning among participants. It concludes that integrating digital technologies into collaborative projects in DE requires a pedagogical approach centered on interaction and sharing, demanding that the educator act as an active and reflective mediator.

Keywords: Collaborative learning. Collaborative projects. Teaching and learning. Distance learning.

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EAD) tem se evidenciado como uma

[1] Douroranda em Ciência da Educação (World University Ecumenical), Mestre em Matemática (UFRN), Especialista em Tecnologias Educacionais e EaD (IFRN), Especialista em Matemática para o Ensino Médio (IFRN), Licenciada em Matemática (UFRN), Bacharel em Ciência da Computação (UERN), Docente da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte.

[2] Docente do IFRN – Campus Avançado Natal Zona Leste. Mestra em Filosofia. Licenciada em Pedagogia. Especialização em Tecnologias Educacionais e EaD; Design de Multimeios Didáticos para EaD. Atua no campo de Didática e Tecnologias Digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

modalidade flexível e acessível de ensino, permitindo o acesso à educação em diferentes contextos e públicos (Valente, 2023). O conceito de EAD remete a qualquer modalidade de transmissão e/ou construção do conhecimento sem a presença simultânea dos agentes envolvidos. Nessa perspectiva, a difusão da escrita teria sido uma das principais tecnologias aplicáveis a EAD (Alves&Nova, 2016).

Dentro desse contexto, o uso das tecnologias digitais desempenha um papel fundamental ao oferecer recursos e ferramentas que fomentam o processo de ensino e aprendizagem. Com a difusão das tecnologias de comunicação em rede as possibilidades de acesso a informações e conhecimentos sistematizados, assim como as interações entre diferentes sujeitos educacionais ampliaram-se significativamente (Alves&Nova, 2016). Nesse cenário, a presente pesquisa discute resultados da integração, possibilidades e integração dessas tecnologias no desenvolvimento de projetos educacionais, com ênfase na colaboração e interação entre os participantes, também fui impulsionada a realizar essa pesquisa em razão de ser discente da Especialização em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

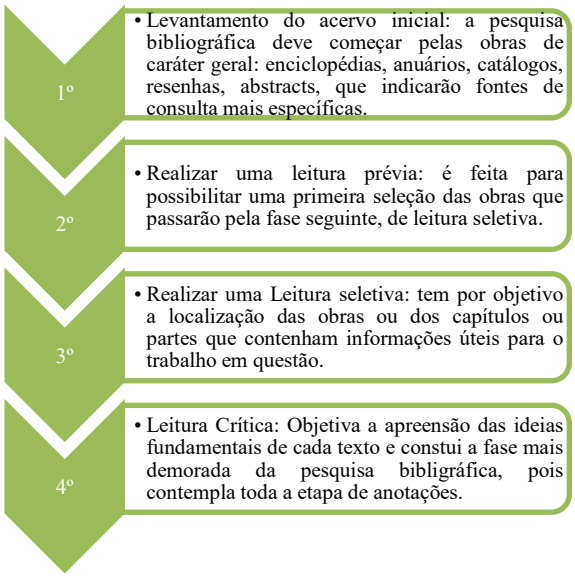
A crescente integração das tecnologias digitais no meio educacional reflete uma necessidade de adaptar as práticas pedagógicas às demandas e características dos alunos contemporâneos, que estão imersos em um mundo digital. A partir dessa perspectiva, torna-se essencial compreender como as tecnologias podem ser efetivamente utilizadas para promover uma aprendizagem significativa e engajadora, especialmente por meio do desenvolvimento de projetos que estimulem a participação ativa dos estudantes.

Diante desse contexto, o objetivo principal desta pesquisa é compreender as principais características assumidas pela integração de tecnologias digitais no contexto da Educação a Distância, especificamente no desenvolvimento de projetos educacionais colaborativos e interativos. Pretende-se investigar como essas tecnologias podem ser utilizadas de forma efetiva para promover a aprendizagem ativa, a construção de conhecimento coletivo e o desenvolvimento de habilidades

relevantes para os estudantes no século XXI.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada fazer este trabalho se baseou em uma pesquisa bibliográfica de artigos e trabalhos acadêmicos. Para Andrade (2010) a pesquisa bibliográfica deve ser realizada obedecendo uma sequência desde o levantamento do acervo inicial a uma leitura crítica do material pesquisado:



Fonte: Adaptada de (Andrade, 2010, p. 73)

Dessa forma a pesquisa relatada neste artigo seguiu a sequência sugerida por Andrade (2010). O acervo inicial foi levantado através de pesquisas nos Periódicos da Capes e no Google Acadêmico, no período de março à julho de 2025. Após o levantamento do acervo inicial foram realizadas as leituras prévias, logo após, foi realizada a leitura prévia e em seguida a leitura seletiva, seguida pela leitura crítica. Após a leitura crítica deu-se início a escrita deste artigo relatando as informações importantes anotadas na leitura crítica. A leitura prévia foi realizada de forma rápida, a fim de selecionar o acervo necessário relacionado ao tema da pesquisa. A leitura seletiva foi acompanhada de um fichamento, onde foram detectadas citações relevantes para a pesquisa. E por fim, na leitura crítica houve uma organização relacionando os fichamentos da etapa anterior.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta secção iremos apresentar os fundamentos da aprendizagem colaborativa e das estratégias para o ensinar e o aprender.

3.1 Fundamentos da Aprendizagem Colaborativa

A palavra “aprendizagem” vem do latim *apprehendere*, que significa “apanhar”, “apropriar”, “adquirir conhecimento” e a palavra “colaborativa” vem do verbo “colaborar”, que tem origem no latim *collaborare* que é a junção de *co*, que significa “com”, e *laborare*, que significa “trabalhar”.

Sendo assim, a aprendizagem colaborativa nada mais é que o trabalho em conjunto com ênfase na aquisição do conhecimento. Assim como Pereira (2018, p.7) "A aprendizagem é, pois, um processo interativo, que se desenvolve entre o aluno e o meio envolvente".

Segundo Castro (2018), a definição da aprendizagem colaborativa com suporte computacional se trata de uma ação realizada em grupos com a finalidade de aprender em conjunto. aprendizagem colaborativa também está relacionada a computação:

"O termo aprendizagem colaborativa com suporte computacional é uma tradução do termo original em inglês "*Computer Supported Collaborative Learning*" (CSCL), que, em geral, é definido como "ação praticada por grupos (dois ou mais indivíduos) para aprenderem alguma coisa juntos" (coletivamente construindo conhecimento) através de discussões, investigações, reflexões, e tomada de decisões." (Castro *et al*, 2018, p. 22).

Contribuições dos pedagogos do século XIX e psicólogos do século XX mostram vantagens desse tipo de aprendizagem. Em países anglo-saxónicos, como Inglaterra e nos EUA, começa a despertar o interesse pelos métodos ativos na educação. Contudo, no século XXI, a aprendizagem colaborativa ganha força, com vista ao desenvolvimento de uma educação democrática e para a cidadania, à concepção de escola inclusiva e à utilização das tecnologias de informação e comunicação (Pereira, 2018, p.14)

Pereira (2018, p.12) aborda um ponto central na reflexão sobre a prática pedagógica, especialmente no contexto da aprendizagem colaborativa. Ele destaca a importância do papel do professor, que, mais do que um mero transmissor de conteúdos, assume uma função de mediador e orientador no processo de ensino-aprendizagem: "O papel do professor surge, nesse contexto, mais complexo e decisivo, já que, além de proporcionar atividades mentais construtivas, ricas e diversas, este terá de orientá-las e guiá-las na direção assinalada pelos saberes e formas culturais selecionados como conteúdos de aprendizagem" (Pereira, 2018, p.12).

O autor ainda enfatiza que na aprendizagem colaborativa, os estudantes são encorajados a aprender uns com os outros, a trocar ideias e a construir conhecimento de forma conjunta. Nesse contexto, o professor se vê diante de uma responsabilidade

dupla: criar atividades que estimulem o pensamento crítico e a criatividade dos alunos, ao mesmo tempo em que os orienta para que essa construção do saber seja guiada por um conjunto de conteúdos e práticas culturais relevantes e significativas.

"o professor deverá centrar-se na promoção do desenvolvimento cognitivo dos alunos [...], promovendo-se, desse modo, uma aprendizagem interativa. O modelo educacional adotado deverá enfatizar o desenvolvimento de determinadas competências: habilidades comunicativas, trabalho em equipa, procura e assimilação de novos conhecimentos e a participação ativa na sociedade." (Pereira, 2018, p.14).

Sendo assim, a aplicação de projetos colaborativos auxilia no processo de ensino-aprendizagem, pois através do trabalho em equipe, os alunos assimilam novos conhecimentos com facilidade e desenvolvem suas habilidades comunicativas.

3.2 Estratégias para o ensinar e o aprender

Umas das estratégias utilizadas por professores são os projetos colaborativos. Nos projetos colaborativos as pessoas se agrupam para resolver um determinado problema, desenvolvendo e utilizando habilidades voltadas para cooperação e colaboração, proporcionando o aprendizado de forma conjunta. Utilizando projetos colaborativos em sala de aula (física ou virtual), os estudantes são instigados a despertar a sua percepção da situação presente, fazendo-o cooperar coletivamente, como afirma Sunaga e Carvalho (2017):

"Os estudantes podem se sentir mais estimulados ao perceber sua progressão constante e sua autonomia sendo alcançada a cada atividade. Eles podem ser desafiados a encontrar soluções para os mais diversos problemas, a trabalhar em grupo, respeitando a individualidade e a capacidade dos seus colegas, o que os preparará para viver em um mundo mais dinâmico e complexo." (Sunaga; Carvalho, 2017, p. 142).

Os projetos colaborativos podem ser de diversos tipos, como na educação musical auxiliando no planejamento colaborativo (Bellochio, 2011), em aulas de Estudos Sociais ajudando na construção do conhecimento de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental (Santana; Ferreira, 2018), resgate da história local utilizando a plataforma SOCRATES

(Silva *et al*, 2007). Sendo assim, os projetos colaborativos podem ser utilizados de diversas formas, podendo ser utilizado amplamente no auxílio à aprendizagem, inclusive na Educação à Distância.

O planejamento e organização dos projetos colaborativos também podem ser realizados de maneira colaborativa. Bellochio (2011) relata que ao início do planejamento colaborativo a impressão é que não vai se concretizar e as percepções de cada um integrante do grupo são diferentes, mas ao longo do desenrolar do planejamento do projeto colaborativo, tudo foi se encaixando e tomando uma direção aprimorada através da colaboração de todos.

Sendo assim, é muito importante que no planejamento e organização de projetos colaborativos os objetivos estejam claros, além disso, é necessário a formação de grupos, onde, nos mesmos, ocorra a divisão de papéis.

Ao organizar um grupo para trabalhar em um projeto colaborativo é necessário observar o grau de simetria dentro da equipe que são caracterizadas por situações. Dillenbourd (2007) afirma que existem quatro tipos de simetria: simetria de interação, simétria de ação, simetria de conhecimento e simetria de status.

“Intuitivamente, uma situação é denominada “colaborativa” se os pares estão mais ou menos no mesmo nível, podem executar as mesmas ações, têm um objetivo comum e trabalham juntos. Eu examino esses quatro critérios. Os dois primeiros dizem respeito ao grau de simetria na interação. Pode-se discriminar várias formas de simetria: Simetria de ação é a extensão em que a mesma gama de ações é permitida a cada agente; Simetria de conhecimento (ou habilidades ou desenvolvimento) é a extensão em que os agentes possuem o mesmo nível de conhecimento (ou habilidades ou desenvolvimento). Na verdade, a simetria é frequentemente confundida com heterogeneidade: dois alunos podem ter um grau semelhante de especialização, mas diferentes pontos de vista da tarefa; Simetria de status é a extensão em que os agentes têm um status semelhante em relação à sua comunidade.” (Dillenbourg, 2007, p. 07).

No cenário EaD, existem uma gama de plataformas, onde pode-se aplicar e desenvolver projetos colaborativos. Uma das mais utilizadas é o Moodle (Figura 1). Por ser um *softwere* livre, as instituições de ensino

fazem adaptação de acordo com a sua necessidade e o utilizam no mundo EaD. No entanto, ao logo dos anos, o uso do Moodle foi decrescendo e muitas instituições de ensino já possuem plataformas próprias (Gabardo *et al*, 2010).

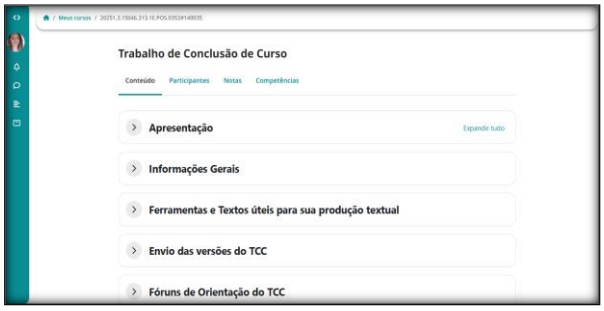


Figura 1 – Moodle. Fonte: Acervo Pessoal.

Outra ferramenta que vem tomando espaço é o *Google Classroom* (Figura 2). Ela é uma plataforma gratuita oferecida pela Google e pode ser utilizada por instituições de ensino, ou por professores que querem conectar seus alunos através do mundo digital, a fim de realizar atividades de forma *online*, mas também podem utilizar a plataforma para desenvolver projetos colaborativos, entre os alunos, aja vista que a plataforma citada conta também com aplicações *online* compartilhadas para edição de texto, planilhas, apresentação etc.

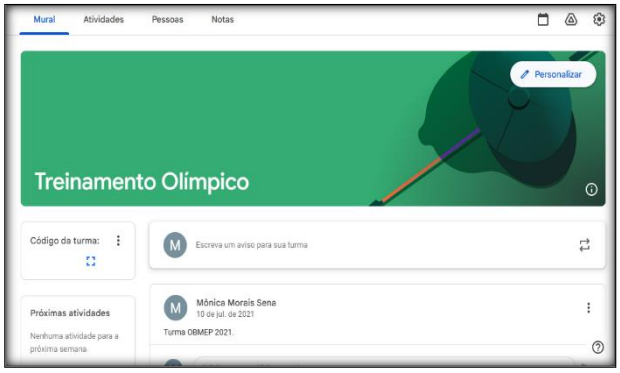


Figura 2 - Google Classroom. Fonte: Acervo Pessoal.

Para implementação dos projetos colaborativos é necessário utilizar Metodologias Ativas. Elas surgiram a partir da necessidade do professor de criar indivíduos preparados para o mercado de trabalho, sendo assim, foi necessário focar em métodos de ensino e currículo diversificado. Lasakoswitsck (2022) ressalta que, devido à necessidade da sociedade em ter indivíduos capacitados para o mercado de trabalho, os professores foram estimulados a desenvolverem métodos de ensino específicos para cada forma de aprendizado. Este pesquisador afirma ainda, que

"As metodologias ficam denominadas de metodologias de ensino, literalmente centradas no professor que é o detentor do conhecimento. Como se deseja um cidadão que esteja apto para contribuir com seu trabalho e esforço para a sociedade industrial e de serviços, a

escola e o professor tomam para eles metodologias e criam currículos que sejam focados no conteúdo quantitativo." (Lasakoswitsck, 2022, p. 4).

Dessa forma, encontrar metodologias que proporcionam o aprendizado dos discentes é essencial para o professor. No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais (2013) ressaltam a importância de um ensino que priorize a participação, a cooperação, a criação de indivíduos críticos socialmente, culturalmente e politicamente:

"Diante dessa concepção de educação, a escola é uma organização temporal, que deve ser menos rígida, segmentada e uniforme, a fim de que os estudantes, indistintamente, possam adequar seus tempos de aprendizagens de modo menos homogêneo e idealizado. A escola, face às exigências da Educação Básica, precisa ser reinventada: priorizar processos capazes de gerar sujeitos inventivos, participativos, cooperativos, preparados para diversificadas inserções sociais, políticas, culturais, laborais e, ao mesmo tempo, capazes de intervir e problematizar as formas de produção e de vida. A escola tem, diante de si, o desafio de sua própria recriação, pois tudo que a ela se refere constitui-se como invenção: os rituais escolares são invenções de um determinado contexto sociocultural em movimento" (Brasil, 2013, p. 16).

Uma das metodologias ativas que proporciona a aplicação de projetos colaborativos é a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Neste tipo de metodologia os estudantes refletem e resolvem problemas da vida real que consideram relevantes, para isso eles determinam como devem abordar o tema proposto, agindo de forma colaborativa em busca de soluções. Como afirma Borochovicius e Tortella (2014): "A ABP tem como premissa básica o uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente."

Bizarria *et al* (2013) afirma que a ABP também pode ser utilizada no meio EaD, pois nas plataformas utilizadas para as salas de aula virtuais existem comunicações que permitem a interação entre os discentes para tal finalidade, como os chats, fóruns e videoconferências.

"Na EAD, esses objetivos podem ser atingidos a partir da elaboração de atividades que atendam aos princípios da ABP, como por exemplo: os chats

que promovem discussões interativas, possibilitando a criação de texto entre duas ou mais pessoas simultaneamente; as videoconferências, que possibilitam a comunicação simultânea entre usuários, por meio de áudio e vídeo; o correio eletrônico, que possibilita a troca de mensagens escritas e envio de arquivos em qualquer formato para as caixas postais de todos os participantes; os fóruns, que são um importante recurso ao desenvolvimento da aprendizagem no processo educativo a distância; e o portfólio, que tem sido considerado um eixo organizador do trabalho, com um grande valor formativo." (Bizarria *et al*, 2013, p. 283).

Outra metodologia utilizada para projetos colaborativos que se destaca é a Gamificação. A gamificação utiliza elementos de jogos para engajar e motivar os alunos. Ao utilizar essa metodologia ativa, permite que os alunos interajam e os encorajem a tomar decisões, fortalecendo a colaboração. Segundo Lima:

"A gamificação pode ser vista como uma forma de motivação de abordagem, pois incentiva os alunos a participar ativamente de seu processo de aprendizagem. Ao introduzir elementos como competição e colaboração, a gamificação motiva-os a trabalhar em prol de um objetivo comum, ao mesmo tempo em que promove um senso de trabalho em equipe e companheirismo." (Lima, 2024, p. 31).

A interatividade faz parte da EaD, haja vista que os alunos e professores não se encontram presencialmente, então é necessário um ambiente interativo que proporcione interação entre alunos e professor, e entre alunos e alunos, criando uma experiência dinâmica e envolvente, facilitando o processo de aprendizagem, como conclui Maldonado e Reichert (2010):

"A interatividade no ambiente virtual de aprendizagem constitui uma importante forma de garantir a participação dos estudantes no processo de construção do conhecimento, parte fundamental da educação a distância. A observação dos dispositivos que permitem o diálogo, ainda que restrita ao espaço do fórum de discussão, do chat e do texto colaborativo, indica as potencialidades que tais possibilidades de comunicação acrescentam ao ensino não presencial." (Maldonado; Reichert, 2010, p. 123).

A interação nos ambientes de aprendizagem na EaD pode acontecer de quatro formas, segundo Oliveira *et al*

(2024): aluno-interface, aluno-professor, aluno-aluno e auto interação, como mostra o Quadro 1:

Quadro 1 – Tipos de Interação em Ambientes de Aprendizagem EaD.

TIPOS DE INTERAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Aluno-interface	Exclusiva da EAD, envolve também interatividade. Refere- se a forma como o aluno utiliza a tecnologia disponível na apresentação do conteúdo para aprender, mas também para interagir com o professor e os demais.
Aluno-professor	Uma das interações mais importantes para obter resultados significativos. Traz a importância do *Feedback* em tempo hábil, para que o objetivo da mensagem seja compreendido pelo aluno, antes que o mesmo perca o interesse pelo conteúdo. Refere-se também à interação aluno-tutor.
Aluno-aluno	A interação aluno-aluno acontece de forma síncrona e/ou assíncrona. Quando o ambiente virtual favorece essa interação gera no grupo um sentimento de pertencimento e permite a aprendizagem colaborativa e cooperativa.
Auto interação	Envolve os diálogos internos do aluno consigo mesmo. Suas reflexões sobre o conteúdo e seu processo de construção da aprendizagem.

Fonte: (Oliveira *et al*, 2024, p. 2387)

As estratégias utilizadas para promover a interação dentro dos ambientes de aprendizagem podem ser síncronas (Videoconferências, chat, audioconferência e teleconferência) ou assíncronas (Portifólio, fórum e e-mail) (Oliveira *et al*, 2017, p. 82):

Quadro 2 – Estratégias de interação em ambientes virtuais de aprendizagem.

- Videoconferências: Com a utilização de vídeo e áudio, esta ferramenta interativa, possibilita que duas pessoas ou mais, mesmo não estando no mesmo ambiente, se encontrem em tempo real.
- Chat: Possibilita a comunicação síncrona entre várias pessoas que se encontram conectadas no mesmo momento. Os participantes (professores, tutores e alunos), podem estabelecem uma comunicação escrita, *online*, com horários pré-determinado para esclarecimento de dúvidas, aprofundamento teórico ou realização de reunião em grupo.
- Audioconferência: Consiste em um sistema de interação síncrona, que ocorre através de um canal de áudio, pelo qual arquivos contendo textos, áudios, vídeos ou imagens são transmitidos e estes são recebidos simultaneamente por várias pessoas. A utilização desta ferramenta possibilita ouvir e interagir, realização de reuniões, palestras e cursos.
- Teleconferência: Consiste em conferências a distância, realizadas em tempo real, que envolvem transmissão e recepção de mídia, com sons e imagens direto de um local.
- Portfólio: é uma coleção de trabalhos realizados por professores e alunos com o objetivo de potencializar a reflexão das práticas, assegurar

a construção de novos saberes e possibilitar o desenvolvimento pessoal e profissional dos envolvidos.

- Blog: É uma ferramenta muito conhecida e utilizada no contexto educativo, podendo ser considerada um diário virtual. Permite a interação entre autor e leitor.
- Fórum: É uma ferramenta que possibilita a comunicação, debates, a construção coletiva de ideias e reflexões a partir de um tema proposto entre os membros de um grupo que possuem assuntos de interesses comuns.
- E-mail: É uma ferramenta muito conhecida e utilizada na Internet, que possibilita envio e recebimento de mensagens, textos simples, imagens, planilhas eletrônicas e compartilhamento de informações.

Fonte: (Oliveira *et al*, 2017, p. 82)

4 Avaliação de Projetos Colaborativos

A avaliação de projetos colaborativos deve ser realizada considerando não apenas o produto, mas também a colaboração, a participação individual, o cumprimento dos objetivos e o desenvolvimento de habilidades. A avaliação também pode ser realizada através da autoavaliação. Sobre avaliação da aprendizagem colaborativa, Torres e Irala (2014) afirmam que é necessário "Rejeita-se aqui a possibilidade da mera correção dos exercícios, pois se pretende uma avaliação de processo e não de produto". Dessa forma, ao avaliar os discentes o professor deverá levar em consideração entre os estudantes no grupo, o tempo para refletir, a forma de agir para realizar as tarefas solicitadas e também é necessário um feedback contínuo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração das tecnologias digitais no desenvolvimento de projetos colaborativos na Educação a Distância (EaD) representa um caminho promissor para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, significativo e participativo. No entanto, essa prática exige planejamento cuidadoso e com cautela por parte dos educadores, pois os ambientes virtuais de aprendizagem nem sempre favorecem, de forma espontânea, a interação entre os estudantes.

Sendo assim, recomenda-se que

os docentes adotem estratégias pedagógicas que incentivem a cooperação, o diálogo constante e a corresponsabilidade dos alunos ao longo do processo de aprendizagem. Isso inclui o uso de ferramentas digitais que facilitem a comunicação síncrona e assíncrona, a definição clara dos papéis de cada participante nos projetos, a mediação ativa do professor e a adoção de instrumentos avaliativos que considerem não apenas o produto final, mas também o percurso colaborativo realizado pelo grupo.

Dessa forma, a integração das tecnologias digitais em projetos colaborativos na EaD requer uma abordagem pedagógica centrada na interação e no compartilhamento, demandando do docente um papel de mediador ativo e reflexivo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BELOCHIO, C. R. **Formação de professores e educação musical: a construção de dois projetos colaborativos. Educação**, *[S. l.]*, v. 28, n. 2, p. 37–46, 2011. Disponível em: DOI: 10.5902/19846444. Acesso em: 15 abr. 2025.

BIZARRIA, F. P. A. TASSIGNY, M. M., BASTOS, A. T., OLIVEIRA, A. G. **Aprendizagem Baseada Em Problemas Em Contextos De Educação A Distância.** Revista EDaPECI. São Cristóvão (SE) v.13. n. 2, p. 278-297 mai. /ago. 2013.

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. **Aprendizagem baseada em problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas.** Ensaio: aval. pol. públ. educ., Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-293, jun. 2014.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562 p.

CASTRO, T., PIMENTEL, M., CASTRO, A., & GADELHA, B. **Aprendizagem Colaborativa com Suporte Computacional.** *Computação Brasil*, (36), 21–25. 2018. Disponível em https://doi.org/10.5753/compbr.2018.36.4562. Acesso em: 15 abr. 2025.

DILLENBOURG, P. **What do you mean by collaborative learning?.** Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches., Oxford: Elsevier, pp.1-19, 1999. ⟨hal-00190240⟩

GABARDO, Patricia; DE QUEVEDO, Silvia R. P.; ULBRICHT, Vânia Ribas. **Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, *[S. l.]*, n. 2. sem., p. 65–84, 2010. Disponível em: DOI: 10.5007/1518-2924.2010v15nesp2p65. Acesso em: 16 abr. 2025.

JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. T. **Learning together and alone. Cooperative, competitive and individualistic learning** (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon. 1999.

LASAKOSWITSCK, R. **Origens, conceitos e propósitos das metodologias ativas de aprendizagem**. Eccos - Revista Científica, São Paulo, n. 63, p. 1-21, e23450, out./dez. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.5585/eccos.n63.23450 .

LIMA, Fabíolla Xavier Rocha Ferreira. **Gamificação e ambientes virtuais interativos: uma nova abordagem para o ensino de arquitetura e urbanismo.** Plural Design, Joinville, SC, Brazil, v. 7, n. 2, p. 30–37, 2024. DOI: 10.21726/pl.v7i2.2567.

MALDONADO, Alberto Efendy; REICHERT, Julie. **A interatividade na educação a distância: o papel central da interatividade nos processos de ensino-aprendizagem na EAD**. Comunicação & Educação, v. 15, n. 3, p. 117-124, 2010.

OLIVEIRA, A. T. E., SANTOS, C. M., PEREIRA, J. A., FONTES, L. G. A., SILVA, T. B., & FERREIRA, **Ferramentas e estratégias de interação e comunicação na prática da tutoria em EAD**. Revista Evidência, v. 13, n. 13, p. 71-85. Araxá, 2017.

OLIVEIRA, Josefa Kelly Cavalcante de; FERREIRA, Líllian Franciele Silva; SILVA, Vanessa Maria Costa Bezerra. **Ambiente virtual de aprendizagem: interação e interatividade na educação a distância**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, *[S. l.]*, v. 10, n. 8, p. 2381–2392, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15268.

PEREIRA, G. A **aprendizagem colaborativa, por quê? Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, *[S. l.]*, v. 23, n. 47, p. 5–25, 2018. DOI: 10.20435/serie-estudos.v23i47.1109.

SANTANA, Vinicius Carvalho de Aragão; FERREIRA, Rachel de Sousa. **Metodologias ativas na educação: uso de aplicativos Google na realização de projetos colaborativos.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 7., 29 out.-01 nov. 2018, Fortaleza (CE). Anais. Fortaleza (CE): SBC, 2018. p. 321-324.

SILVA, M., VENTURA, P., SOUZA, C., FILHO, J., JÚNIOR, G., & ROCHA, B. **Criação e Acompanhamento de Projetos Colaborativos no Ambiente SOCRATES**. Anais [...] do Workshop de Informática na Escola, 1(1), 305-313. 2007.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano Freitas. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.

VALENTE, J. A. **Ensino híbrido mão na massa: aprendizagem com alunos mais ativos.** Revista Práxis Educacional, v. 19, n. 50, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v19i50.11340>.

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. Educação à distância: limites e possibilidades. **Educação à distância: uma nova concepção de aprendizado**

e interatividade. São Paulo: Futura, p. 5-27, 2003.