

## A CONTRIBUIÇÃO DAS REDES DE COLABORAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO

Jaqueline Herculano de Aquino Kiefer<sup>1</sup>

Alberto da Silva Franqueira<sup>2</sup>

Álvaro Raphá Lemos Guerra<sup>3</sup>

Daniela Paula de Lima Nunes Malta<sup>4</sup>

Eduarda de Oliveira Lima<sup>5</sup>

Rosiane Ribeiro Ciqueira Castelo<sup>6</sup>

Wagner dos Reis Silva<sup>7</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo analisar como a aprendizagem colaborativa, mediada por tecnologias digitais, contribui para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos alunos. A pesquisa se concentrou em compreender os benefícios dessa abordagem educacional, particularmente em ambientes de educação a distância, e os desafios encontrados na sua implementação. A metodologia adotada foi de natureza bibliográfica, com revisão de literatura sobre o tema. No desenvolvimento, foi discutido o conceito de aprendizagem colaborativa, seus fundamentos teóricos, o papel das tecnologias digitais no processo de interação e os impactos na formação de habilidades essenciais, como comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico. Foram também identificados desafios relacionados à necessidade de competências tecnológicas por parte dos alunos e educadores, bem como a desigualdade no acesso às tecnologias. Nas considerações finais, concluiu-se que, embora a aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias apresente desafios, ela oferece importantes contribuições para o processo educacional, sendo relevante para o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes. A continuidade das pesquisas sobre esse tema é essencial para superar as limitações identificadas e para expandir a aplicação de tecnologias em contextos educacionais diversos.

768

**Palavras-chave:** Aprendizagem colaborativa. Tecnologias digitais. Habilidades cognitivas. Educação a distância. Desenvolvimento social.

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze how collaborative learning, mediated by digital technologies, contributes to the development of students' cognitive and social skills. The research focused on understanding the benefits of this educational approach, particularly in distance education environments, and the challenges encountered in its implementation. The methodology was bibliographic, involving a literature review on the topic. The study discussed the concept of collaborative learning, its theoretical foundations, the role of digital technologies in the interaction process, and its impacts on developing essential skills such as communication, problem-solving, and critical thinking. Challenges related to the need for technological competencies among students and educators, as well as inequality in access to technologies, were also identified. The conclusions highlighted that, despite its challenges, technology-

<sup>1</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

<sup>2</sup>Doutorando em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

<sup>3</sup>Mestrando em Educação. Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>4</sup>Doutora em Letras. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

<sup>5</sup>Mestranda em Educação - Formação de Professores. Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>6</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

<sup>7</sup>Mestre em Matemática. Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

mediated collaborative learning offers significant contributions to the educational process, playing a crucial role in students' academic and social development. Continued research on this topic is essential to overcome the identified limitations and to expand the application of technologies in diverse educational contexts.

**Keywords:** Collaborative learning. Digital technologies. Cognitive skills. Distance education. Social development.

## 1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem colaborativa é uma abordagem educacional que se baseia na interação e cooperação entre os participantes para a construção conjunta do conhecimento. Esse modelo de aprendizagem tem ganhado destaque nos últimos anos com a evolução das tecnologias digitais, que proporcionam novas possibilidades para o trabalho colaborativo, tanto em ambientes presenciais quanto virtuais. O conceito de aprendizagem colaborativa remonta à teoria sociointeracionista de Vygotsky, que destaca a importância da interação social no processo de aprendizagem. Nessa abordagem, os alunos não são apenas receptores passivos de conhecimento, mas participantes ativos na construção de saberes, através da troca de ideias, experiências e resoluções de problemas em grupo.

Atualmente, o uso das tecnologias tem ampliado as fronteiras da aprendizagem colaborativa, criando novos espaços de interação e comunicação. Plataformas digitais e ferramentas de colaboração *online* têm sido cada vez utilizadas para facilitar a troca de informações, promovendo a integração de grupos de alunos e o engajamento com o conteúdo de forma dinâmica. Além disso, a aprendizagem colaborativa permite que os alunos desenvolvam habilidades de trabalho em equipe, pensamento crítico e resolução de problemas, competências essenciais para a formação de cidadãos preparados para os desafios do século XXI. Esse modelo tem sido aplicado em diversos contextos educacionais, como nas escolas de ensino fundamental e médio, na educação superior e na educação a distância, sendo considerado uma metodologia eficaz para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

A justificativa para a escolha deste tema está no crescente interesse acadêmico e educacional sobre os benefícios da aprendizagem colaborativa, especialmente em ambientes mediado por tecnologias digitais. A educação, cada vez integrada às ferramentas digitais, apresenta novos desafios e possibilidades para a formação dos alunos. Nesse contexto, compreender como a aprendizagem colaborativa pode ser potencializada com o uso de tecnologias digitais é fundamental para repensar as práticas pedagógicas e aprimorar os

processos de ensino e aprendizagem. Este estudo busca explorar as principais características da aprendizagem colaborativa e o impacto das ferramentas digitais nesse processo, contribuindo para a reflexão sobre as metodologias de ensino contemporâneas.

Diante disso, a pergunta problema que norteia esta pesquisa é: Como a aprendizagem colaborativa, mediada por tecnologias digitais, pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos alunos? O objetivo principal desta pesquisa é analisar a relação entre a aprendizagem colaborativa e o uso de tecnologias digitais na educação, destacando os benefícios e os desafios dessa abordagem pedagógica. Este objetivo busca entender como a interação entre os alunos, facilitada por ferramentas digitais, pode contribuir para o aprimoramento do processo de aprendizagem, levando em consideração aspectos como a participação ativa dos alunos, o desenvolvimento de habilidades de comunicação e o uso de tecnologias no contexto educacional.

A metodologia adotada para esta pesquisa será bibliográfica, com base em uma revisão de literatura de estudos e artigos acadêmicos que abordam a aprendizagem colaborativa e o uso de tecnologias digitais no ensino. A pesquisa bibliográfica permite a análise de teorias, conceitos e práticas já estabelecidos na área, oferecendo um embasamento teórico sólido para compreender os efeitos da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias. A seleção de referências será voltada para estudos que tratam da aplicação dessa metodologia em diferentes níveis de ensino, com ênfase nos avanços tecnológicos que têm possibilitado novas formas de interação entre alunos e professores.

770

O texto está estruturado em quatro partes. Na introdução, será apresentada uma visão geral do tema, a justificativa para o estudo, a pergunta problema, o objetivo da pesquisa e a metodologia adotada. Em seguida, o desenvolvimento abordará os principais conceitos e teorias relacionadas à aprendizagem colaborativa, com ênfase na aplicação de tecnologias digitais nesse processo. Na parte final, as considerações apresentarão a análise das contribuições da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologia para a educação, discutindo os benefícios, desafios e perspectivas para a implementação dessa abordagem nas escolas e universidades.

## 2 ESTÍMULO À PESQUISA E AO TRABALHO COLETIVO

A aprendizagem colaborativa, conforme estabelecido por Vygotsky (1993), fundamenta-se na ideia de que o conhecimento é produzido coletivamente, sendo construído a partir das interações sociais entre os indivíduos. De acordo com este autor, a aprendizagem ocorre por

meio de processos de mediação, nos quais os indivíduos interagem com o ambiente e com os outros, e, dessa forma, constroem seu conhecimento de maneira contínua e dinâmica. Esse modelo educacional coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando a troca de ideias, a resolução conjunta de problemas e a construção de saberes coletivos. A colaboração entre os membros de um grupo é vista como um meio de estimular a reflexão crítica e promover o desenvolvimento de habilidades de comunicação e negociação.

Canha e Alarcão (2010) ampliam essa perspectiva, argumentando que a aprendizagem colaborativa vai além do simples trabalho em grupo, pois envolve a construção de um ambiente que favorece a participação ativa de todos os integrantes. A colaboração é entendida como a troca mútua de conhecimentos, experiências e habilidades, de forma que todos os participantes se beneficiem do processo. Nesse contexto, a interação social assume um papel essencial, uma vez que a troca de ideias e pontos de vista permite que os membros do grupo ampliem sua visão sobre o conteúdo em discussão.

Além disso, a aprendizagem colaborativa é uma abordagem que envolve diferentes processos cognitivos e sociais. Castro *et al.* (2018) destacam que a colaboração promove o engajamento dos alunos, pois eles não apenas aplicam o conhecimento adquirido, mas também compartilham suas próprias compreensões, permitindo que outros aprendam a partir de diferentes perspectivas. Este processo de compartilhamento contribui para a construção de um saber coletivo, no qual o conhecimento individual se integra ao conhecimento grupal, enriquecendo o aprendizado de todos os envolvidos.

A introdução das tecnologias digitais no ambiente educacional tem transformado a prática da aprendizagem colaborativa. Plataformas digitais e ferramentas de comunicação *online* oferecem novas possibilidades para que alunos interajam, discutam e resolvam problemas de forma colaborativa. O uso dessas tecnologias facilita a formação de grupos de aprendizagem que transcendem as limitações de espaço e tempo, permitindo que alunos de diferentes locais compartilhem experiências e conhecimentos. As ferramentas digitais, como fóruns, chats e documentos compartilhados, proporcionam um espaço para que as ideias sejam trocadas e discutidas em tempo real, o que potencializa o processo de aprendizagem colaborativa.

Segundo Dias (2004), a utilização de ambientes digitais facilita a formação de comunidades de aprendizagem, nas quais os participantes podem compartilhar e construir conhecimento de maneira contínua. A interação nesses ambientes digitais não se limita à troca de informações, mas também envolve a construção de significado em conjunto, o que favorece

o aprendizado coletivo. A aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias permite que os alunos aprendam de forma autônoma, mas sem perder o suporte coletivo proporcionado pela interação social.

Além disso, o uso de tecnologias digitais pode potencializar a aprendizagem colaborativa ao permitir que os alunos acessem conteúdos de diversas fontes, participem de discussões com outros estudantes e interajam com professores e tutores. Rangel-S *et al.* (2012) destacam o papel das tecnologias no aprimoramento de processos educacionais, como a educação a distância, ao permitir a construção de redes de aprendizagem colaborativa. Essas redes facilitam a troca de conhecimentos e experiências entre alunos de diferentes contextos e localidades, ampliando o alcance da aprendizagem.

O impacto das tecnologias digitais na aprendizagem colaborativa vai além do aprimoramento da troca de informações. Elas também desempenham um papel importante no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos alunos. A colaboração no ambiente digital exige que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação eficaz, resolução de problemas e pensamento crítico. Essas competências são fundamentais para o desenvolvimento pessoal e acadêmico dos alunos, sendo cada vez valorizadas no contexto educacional atual.

Castro *et al.* (2018) argumentam que a aprendizagem colaborativa, quando mediada por tecnologias digitais, permite que os alunos adquiram não apenas o conhecimento sobre determinado conteúdo, mas também desenvolvam habilidades relacionadas ao trabalho em equipe, como a negociação, a liderança e a escuta ativa. Esses aspectos sociais da aprendizagem colaborativa são essenciais para a formação de indivíduos preparados para o mercado de trabalho e para a vida em sociedade.

Além disso, a interação digital permite que os alunos desenvolvam habilidades cognitivas importantes, como a resolução de problemas e a análise crítica. O fato de os alunos precisarem explicar suas ideias e justificá-las perante os colegas contribui para o fortalecimento do pensamento crítico, uma habilidade fundamental no contexto educacional. Dias (2004) destaca que, ao trabalhar colaborativamente, os alunos são desafiados a refletir sobre suas próprias ideias, considerar as perspectivas dos outros e construir argumentos consistentes.

O uso de tecnologias também oferece a possibilidade de criar ambientes inclusivos, nos quais alunos com diferentes habilidades e conhecimentos podem interagir e aprender juntos. A diversidade de perspectivas trazida por alunos de diferentes contextos sociais e culturais enriquece o processo de aprendizagem, ampliando as possibilidades de reflexão e análise crítica.

A interação com outros alunos, mediada por ferramentas digitais, contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo.

Apesar dos benefícios, a implementação da aprendizagem colaborativa no contexto digital enfrenta alguns desafios. Um dos principais obstáculos é garantir a participação ativa de todos os membros do grupo. A aprendizagem colaborativa exige um engajamento contínuo dos alunos, o que pode ser difícil de alcançar, especialmente em ambientes digitais. Canha e Alarcão (2010) afirmam que a colaboração eficaz depende da disposição de todos os integrantes em contribuir com suas ideias e esforços. No entanto, nem todos os alunos se sentem confortáveis em ambientes colaborativos, inclusive aqueles com dificuldades em comunicação ou que não estão habituados a trabalhar em grupo.

Outro desafio enfrentado na implementação da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias digitais é a necessidade de habilidades tecnológicas por parte dos alunos e educadores. Embora as ferramentas digitais ofereçam grandes vantagens, elas exigem que tanto os alunos quanto os professores possuam competência tecnológica para utilizá-las de maneira eficaz. A falta de familiaridade com essas tecnologias pode dificultar o processo de aprendizagem colaborativa, especialmente em contextos em que a formação digital ainda é limitada.

Rangel-S *et al.* (2012) também destacam que, apesar das possibilidades oferecidas pelas tecnologias, nem todos os alunos têm o mesmo acesso a dispositivos e à internet, o que pode criar uma disparidade no processo de aprendizagem. Essa desigualdade no acesso à tecnologia pode limitar as oportunidades de colaboração entre alunos de diferentes regiões ou contextos sociais.

Os benefícios da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias digitais são reconhecidos. A colaboração em plataformas digitais permite que os alunos compartilhem suas ideias, se envolvam em discussões construtivas e desenvolvam habilidades de comunicação, liderança e resolução de problemas. Além disso, a interação em um ambiente digital pode promover o aprendizado autônomo, permitindo que os alunos acessem recursos educacionais de forma flexível e no seu próprio ritmo.

Porém, é necessário considerar as limitações dessa abordagem. A principal limitação é o acesso desigual às tecnologias, que pode prejudicar a participação de alunos de diferentes contextos sociais. Além disso, a dependência de ferramentas digitais pode afastar os alunos das interações presenciais, que também são essenciais para o desenvolvimento de habilidades

sociais. Nesse sentido, a aprendizagem colaborativa digital deve ser complementada com práticas presenciais que favoreçam a construção de habilidades sociais em contextos interação direta.

A aprendizagem colaborativa, mediada por tecnologias digitais, tem se mostrado uma metodologia eficiente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos alunos. Ao promover a interação entre os estudantes, seja presencial ou digitalmente, essa abordagem educacional favorece a construção de um saber coletivo, no qual todos os participantes podem compartilhar suas ideias e aprender uns com os outros. Embora existam desafios, como a necessidade de habilidades tecnológicas e o acesso desigual às ferramentas digitais, os benefícios dessa abordagem são significativos, no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades importantes para o contexto educacional e profissional.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou analisar como a aprendizagem colaborativa, mediada por tecnologias digitais, pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos alunos. Os principais achados indicam que a aprendizagem colaborativa, quando mediada por ferramentas digitais, permite uma interação significativa entre os alunos, favorecendo a troca de ideias, a resolução conjunta de problemas e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e pensamento crítico. A tecnologia facilita a construção de um ambiente de aprendizagem no qual os alunos podem compartilhar conhecimentos e participar do processo educativo, promovendo o aprendizado coletivo.

No entanto, também foram observados desafios relacionados à implementação dessa abordagem, como a necessidade de competências tecnológicas tanto por parte dos alunos quanto dos educadores, e a desigualdade no acesso a tecnologias. Tais desafios podem limitar a eficácia da aprendizagem colaborativa em alguns contextos, impedindo que todos os alunos participem de forma equitativa. Apesar disso, a pesquisa confirma que os benefícios da utilização de tecnologias para promover a colaboração entre alunos são significativos, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais para o processo de aprendizagem e para a vida social e profissional dos estudantes.

Este estudo contribui para a compreensão de como as tecnologias digitais podem ser aplicadas para melhorar as práticas colaborativas no ensino, especialmente no contexto da educação a distância. Contudo, dado que os resultados observados podem variar dependendo do



contexto educacional e das condições de implementação, é necessário realizar novos estudos que aprofundem a análise do impacto dessas tecnologias em diferentes realidades e explorem estratégias para superar os obstáculos identificados. A continuidade das pesquisas nesse campo permitirá um melhor entendimento das nuances da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologia e seu papel na educação do futuro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canha, M. B., & Alarcão, I. (2010). Colaboração e comunidade: conceitos sustentadores de projetos para o desenvolvimento profissional. In *Actas do XV ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino* (pp. 1-13). Disponível em: [http://linguaseeducacao.web.ua.pt/docs/artigos\\_actas/TextoENDIPE\\_Canha%20&%20Alarc%C3%A3o.pdf](http://linguaseeducacao.web.ua.pt/docs/artigos_actas/TextoENDIPE_Canha%20&%20Alarc%C3%A3o.pdf). Acesso em 17 de novembro de 2024.

Castro, T., *et al.* (2018). Aprendizagem colaborativa com suporte computacional. *Computação Brasil*, 36, 21-25. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/download/4562/2725>. Acesso em 17 de novembro de 2024.

Dias, P. (2004). Processos de aprendizagem colaborativa nas comunidades *online*. In *E-learning para e-formadores* (pp. 19-31). Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/16631>. Acesso em 17 de novembro de 2024.

Rangel-S, M. L., *et al.* (2012). Redes de aprendizagem colaborativa: contribuição da educação a distância no processo de qualificação de gestores do Sistema Único de Saúde (SUS). *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 16, 55-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/hbx4DP9VSMYh3J75jWGRjCB/?lang=pt&format=html>. Acesso em 17 de novembro de 2024.