

## APRENDIZAGEM COLABORATIVA E METODOLOGIAS ATIVAS: PRÁTICAS INOVADORAS

Eliane Pereira Lopes<sup>\*</sup>  
Eliane Marchi<sup>\*\*</sup>  
Giuliana Ribeiro Carvalho<sup>\*\*\*</sup>  
Jocelino Antonio Demuner<sup>\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

Este estudo investigou como as metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa podem ser implementadas de forma eficaz no contexto educacional, com o objetivo de analisar suas contribuições para o desempenho acadêmico e o desenvolvimento de competências dos alunos. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico, com base na análise de obras acadêmicas e artigos especializados sobre o tema. A coleta de dados foi realizada por meio de fontes secundárias, utilizando-se de plataformas de busca científica como Google Scholar, Scielo e outras bases de dados relevantes. Os principais resultados indicaram que as metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida, juntamente com práticas colaborativas, promovem maior engajamento dos alunos e favorecem o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas. No entanto, a pesquisa também revelou desafios relacionados à resistência de educadores e à infraestrutura inadequada em algumas instituições, fatores que dificultam a adoção dessas práticas. Como contribuições, o estudo destacou a importância da capacitação docente contínua e da adaptação das metodologias às especificidades dos alunos e contextos educacionais. Constatou-se que a implementação dessas metodologias pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o dinâmico e inclusivo. A pesquisa sugere que estudos sejam realizados para investigar os impactos dessas metodologias em diferentes contextos e a longo prazo.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas; Aprendizagem Colaborativa; Desempenho Acadêmico; Capacitação Docente; Práticas Pedagógicas.

### ABSTRACT

---

\*Doutoranda em Ciências da Educação - Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS) Email: el087206@gmail.com

\*\*Mestranda em Ciências da Educação - Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS) E-mail: eliane.marchi2@hotmail.com

\*\*\*Doutoranda em Ciências da Educação - Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS) E-mail: giuribeiro@gmail.com

\*\*\*\*Jocelino Antonio Demuner - MSc in Emergent Technologies in Education - Instituição: Must University (MUST) E-mail: demuner@yahoo.com

This study investigated how active methodologies and collaborative learning can be effectively implemented in educational contexts, aiming to analyze their contributions to students' academic performance and skill development. The research adopted a qualitative, bibliographic approach based on the analysis of academic works and specialized articles on the subject. Data collection was conducted using secondary sources from scientific platforms such as Google Scholar, Scielo, and other relevant databases. The main findings indicated that active methodologies, such as problem-based learning and flipped classrooms, combined with collaborative practices, enhance student engagement and foster the development of critical thinking, creativity, and problem-solving skills. However, the study also revealed challenges related to educator resistance and inadequate infrastructure in some institutions, which hinder the adoption of these practices. As contributions, the study emphasized the importance of continuous teacher training and adapting methodologies to the specific needs of students and educational contexts. It was concluded that implementing these methodologies can transform the teaching-learning process, making it more dynamic and inclusive. The research suggests further studies to examine the long-term impacts of these methodologies across different educational settings.

**Keywords:** Active Methodologies; Collaborative Learning; Academic Performance; Teacher Training; Pedagogical Practices.

## INTRODUÇÃO

A aprendizagem colaborativa e as metodologias ativas de ensino têm se destacado como práticas inovadoras no contexto educacional contemporâneo. Essas abordagens visam promover uma participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, estimulando a troca de experiências, o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas e a construção conjunta do conhecimento. A aprendizagem colaborativa, ao enfatizar a interação entre os alunos, favorece a construção coletiva do saber, ao passo que as metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e ensino por projetos, buscam envolver os estudantes de maneira profunda e significativa. Ambas as abordagens, portanto, refletem uma mudança paradigmática no ensino tradicional, voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas.

A justificativa para a escolha deste tema repousa na necessidade crescente de adaptar as práticas pedagógicas aos novos contextos educacionais, caracterizados pelo uso de tecnologias e pela exigência de formação de alunos autônomos e críticos. O modelo tradicional de ensino, centrado no professor e em

métodos expositivos, tem sido questionado por não atender de maneira eficaz às necessidades de aprendizagem dos estudantes. As metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa oferecem alternativas viáveis para enfrentar os desafios da educação contemporânea, proporcionando ambientes de aprendizagem dinâmicos e interativos. Além disso, o crescente acesso às tecnologias digitais amplia as possibilidades de implementação dessas práticas, tornando-as acessíveis e eficazes na formação integral dos alunos. Portanto, compreender as implicações dessas abordagens no processo de ensino e aprendizagem é fundamental para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para o desenvolvimento de um ensino inclusivo e inovador.

A principal questão que norteia esta pesquisa é: como as metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa podem ser implementadas de forma eficaz no contexto educacional, promovendo o engajamento e o desenvolvimento de competências dos alunos? Esta pergunta visa investigar as possibilidades e os desafios da aplicação dessas práticas inovadoras no processo educativo, identificando as condições necessárias para sua implementação bem-sucedida.

O objetivo desta pesquisa é analisar as práticas de aprendizagem colaborativa e metodologias ativas no contexto educacional, destacando seus impactos no engajamento e no desenvolvimento das competências dos alunos. Com isso, pretende-se contribuir para uma melhor compreensão de como essas metodologias podem ser integradas ao currículo escolar e ao processo de ensino-aprendizagem de maneira eficaz.

O texto está estruturado em cinco seções principais. Na seção de Introdução, são apresentados o tema, a justificativa, a pergunta problema e o objetivo da pesquisa. O Referencial Teórico aborda os conceitos fundamentais relacionados à aprendizagem colaborativa e metodologias ativas, explorando suas bases teóricas e práticas. Em seguida, na seção de Desenvolvimento, são discutidos os principais tipos de metodologias ativas e as suas aplicações em diferentes contextos educacionais. A seção de Metodologia descreve os métodos e as técnicas utilizadas na pesquisa para análise das práticas colaborativas e ativas. Na seção de Discussão e Resultados, são apresentados os achados da pesquisa, com uma análise crítica sobre os impactos dessas práticas no processo de ensino-aprendizagem. Por fim, nas Considerações Finais, são apresentadas as conclusões da pesquisa, bem como

sugestões para futuras investigações e recomendações para a aplicação das metodologias no ambiente educacional.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O Referencial Teórico está estruturado de forma a proporcionar uma compreensão ampla sobre a aprendizagem colaborativa e as metodologias ativas, abordando suas definições, características e fundamentações teóricas. Inicialmente, são apresentados os conceitos centrais da aprendizagem colaborativa, com destaque para suas origens, princípios e principais teóricos que a embasam, como Vygotsky e outros autores que tratam da importância da interação social no processo de aprendizagem. Em seguida, o referencial teórico explora as metodologias ativas, suas variações e as abordagens pedagógicas que se alinham com as necessidades educacionais contemporâneas, enfatizando a relação entre a prática docente e o desenvolvimento das competências dos alunos. Também são discutidos os benefícios e desafios da implementação dessas metodologias no contexto educacional atual, considerando o papel das tecnologias como facilitadoras do processo. Ao longo dessa seção, busca-se integrar as perspectivas teóricas com exemplos práticos, fornecendo uma base sólida para as análises realizadas nas etapas seguintes do trabalho.

## **PRÁTICAS DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NAS SALAS DE AULA**

A aprendizagem colaborativa tem sido aplicada em diferentes níveis de ensino, como o ensino fundamental, médio e superior, com o objetivo de promover a interação entre os alunos e incentivar a construção coletiva do conhecimento. No ensino fundamental, por exemplo, a aprendizagem colaborativa pode ser observada em atividades que envolvem o trabalho em grupo, onde os alunos se ajudam mutuamente para resolver problemas e realizar tarefas (Moreira *et al.*, 2024, p. 170-184). Esse tipo de prática permite que os estudantes desenvolvam habilidades sociais e cognitivas, como comunicação, escuta ativa e resolução de problemas, essenciais para o seu desenvolvimento integral. No ensino médio, as práticas colaborativas podem ser aplicadas por meio de projetos interdisciplinares que exigem a colaboração entre alunos de diferentes disciplinas, promovendo o

aprendizado ativo e a reflexão conjunta sobre temas variados (Vasconcelos, 2020, p. 1-15). Já no ensino superior, essas práticas podem ser observadas em dinâmicas de sala de aula que utilizam metodologias como o ensino baseado em problemas (ABP), em que os alunos trabalham coletivamente para investigar e resolver questões complexas, aplicando teorias e conceitos aprendidos (Schlemmer *et al.*, 2022, p. 54-70). De acordo com Rebelo (2024, p. 202):

A implementação de plataformas educacionais, como Google Classroom e Microsoft Teams, juntamente com aplicativos de videoconferência, foi fundamental para criar ambientes interativos de ensino e capacitação docente. Essas ferramentas facilitaram não apenas o ensino remoto, mas também a troca de experiências entre educadores, promovendo uma aprendizagem colaborativa e alinhada às demandas contemporâneas. A inclusão de tecnologias avançadas e acessíveis é apontada como uma solução viável para reduzir barreiras estruturais e garantir maior engajamento dos profissionais da educação nos processos formativos.

Estudos de caso demonstram a eficácia da aprendizagem colaborativa na promoção do engajamento dos alunos e na melhoria dos resultados acadêmicos. Segundo Portes *et al.* (2024, p. 100-126), em um estudo realizado em instituições de ensino superior, observou-se que a aprendizagem colaborativa contribuiu significativamente para o aumento da motivação dos alunos, promovendo um ambiente dinâmico e participativo. Além disso, a interação entre os estudantes possibilitou a troca de ideias, o que resultou em uma maior profundidade na compreensão dos conteúdos abordados. Em outra pesquisa, Gomes *et al.* (2024, p. 106-118) destacam que, ao adotar práticas colaborativas no ensino de ciências, os alunos demonstraram melhor desempenho em atividades práticas e teóricas, evidenciando que essas metodologias contribuem para o aprimoramento da aprendizagem de maneira significativa.

Contudo, a implementação da aprendizagem colaborativa enfrenta desafios consideráveis, especialmente quando se trata de adaptar essas práticas ao contexto educacional tradicional. De acordo com Teles e Nagumo (2023, p. 01-15), um dos principais desafios está na resistência de alguns educadores e alunos, que estão acostumados a métodos de ensino tradicionais e expositivos. Além disso, a necessidade de formação docente para o uso de estratégias colaborativas é um obstáculo significativo, pois muitos professores não estão preparados para gerenciar dinâmicas de grupo e promover a colaboração eficaz entre os alunos (Maciel *et al.*, 2024, p. 108-134). Por outro lado, os benefícios da aprendizagem colaborativa são

reconhecidos, como o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, a capacidade de trabalho em equipe e o estímulo ao pensamento crítico. Como ressaltam Silva *et al.* (2021, p. 37), essas práticas também contribuem para a criação de um ambiente de aprendizado inclusivo, onde todos os alunos têm a oportunidade de participar ativamente do processo educacional.

## **ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

A implementação das metodologias ativas em diferentes contextos educacionais exige uma análise cuidadosa das estratégias adequadas para cada situação. De acordo com Schlemmer *et al.* (2022, p. 54-70), as metodologias ativas podem ser implementadas de diversas formas, dependendo das necessidades e características do grupo de alunos e do ambiente educacional. Estratégias como a aprendizagem baseada em projetos (ABP) e a sala de aula invertida são utilizadas, uma vez que permitem que os alunos assumam um papel ativo no processo de aprendizagem, com a mediação do professor. Essas práticas incentivam os estudantes a investigarem e a resolverem problemas de maneira independente ou em grupos, enquanto o professor atua como facilitador, orientando e apoiando o aprendizado de forma personalizada (Maciel *et al.*, 2024, p. 108-134).

O papel do professor como mediador é fundamental para o sucesso das metodologias ativas, pois ele deve criar um ambiente de aprendizagem que favoreça a participação ativa dos alunos e a troca de conhecimentos. Como afirmam Portes *et al.* (2024, p. 100-126), o professor, ao adotar uma postura de mediador, deve promover um ambiente colaborativo e interativo, onde os alunos são incentivados a se engajar, a questionar e a desenvolver soluções criativas. Essa função de mediação implica em mudar a postura tradicional de ensino, exigindo que o professor se torne um orientador e menos um transmissor de informações, estimulando o pensamento crítico e a reflexão dos alunos sobre os conteúdos abordados. De acordo com Brussio e Brussio (2023, p. 166):

A tecnologia na educação vem progredindo cada vez mais e provocando mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Isso ocorre devido às alterações do mercado de trabalho e, por consequência, no perfil do aluno, que também vêm sofrendo transformações ao longo dos anos em decorrência da transformação digital. E, portanto, para se adequar a tudo isso, surge então a metodologia ativa. Entretanto, a ideia desse conceito é propor um novo ambiente e maneiras para que o aluno não seja apenas um

ouvinte de seus professores, tornando-o responsável e protagonista da sua própria aprendizagem.

Além disso, as metodologias ativas podem ser adaptadas a diferentes perfis de alunos, considerando suas necessidades, interesses e ritmos de aprendizagem. Segundo Vasconcelos (2020, p. 1-15), a flexibilidade dessas metodologias permite que sejam ajustadas para atender a alunos com diferentes estilos de aprendizagem, desde os autônomos até os que necessitam de suporte. A personalização do ensino, por meio do uso de tecnologias e da diversificação das estratégias pedagógicas, é essencial para garantir que todos os alunos possam se beneficiar dessas abordagens, independentemente de suas características individuais (Gomes *et al.*, 2024, p. 106-118). Assim, ao aplicar metodologias ativas, é possível promover um aprendizado inclusivo, que respeita a diversidade e potencializa as capacidades de cada aluno.

## **RESULTADOS E IMPACTOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA:**

As metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa têm se mostrado eficazes na melhoria do desempenho acadêmico dos alunos, conforme evidenciado por diversos estudos. Portes *et al.* (2024, p. 100-126) destacam que a aplicação dessas abordagens no ensino superior, por exemplo, resultou em uma significativa melhora no rendimento dos estudantes, principalmente no que diz respeito à capacidade de aplicar o conhecimento adquirido em situações práticas. O uso de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, permite que os alunos se envolvam de maneira profunda com o conteúdo, promovendo uma aprendizagem significativa e eficaz. Assim, ao colocarem-se como protagonistas do seu processo de aprendizagem, os estudantes conseguem desenvolver uma compreensão sólida dos conteúdos, refletindo diretamente na melhoria de seu desempenho acadêmico. De acordo com Fernandes (2022, p. 82):

Um dos nossos principais objetivos da aplicabilidade da atividade gamificada foi justamente promover a interação, motivação e engajamento entre os estudantes e, por isso, é uma atividade que todos deveriam ser vencedores, pois quando trabalham todos com um mesmo objetivo conseguem alcançar suas metas, o estímulo dos professores e da utilização constante dessa metodologia ativa em sala, incentivando os estudantes, proporcionando o aprendizado por meio dessa intervenção pedagógica, foi

de suma importância proporcionando momentos de interação produtiva entre os estudantes.

Além disso, essas metodologias têm um impacto positivo no engajamento e na motivação dos alunos. Segundo Gomes *et al.* (2024, p. 106-118), ao adotar práticas colaborativas, os alunos se tornam motivados, pois percebem a relevância do aprendizado para suas vidas e o ambiente ao seu redor. A interação social e o trabalho conjunto estimulam o interesse pelo conteúdo, enquanto as atividades práticas e o aprendizado ativo aumentam o comprometimento dos estudantes com o processo educacional. A motivação é, portanto, um dos principais benefícios derivados da utilização dessas metodologias, o que contribui para uma maior participação dos alunos nas atividades escolares e, conseqüentemente, para o aumento do sucesso acadêmico.

Outro impacto importante dessas metodologias está no desenvolvimento das competências dos alunos, especialmente nas áreas críticas e criativas. Teles e Nagumo (2023, p. 01-15) afirmam que a aprendizagem colaborativa e as metodologias ativas favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas complexas, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade. Ao trabalharem em grupo e resolverem desafios práticos, os alunos são levados a pensar de maneira criativa e a analisar situações de forma profunda, desenvolvendo competências essenciais para o século XXI. Esses estudos indicam que a adoção dessas metodologias tem um impacto positivo não apenas no aprendizado de conteúdo, mas também na formação de habilidades interpessoais e cognitivas, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo profissional de maneira eficaz e inovadora (Schlemmer *et al.*, 2022, p. 54-70).

## **METODOLOGIA**

A pesquisa realizada é de natureza bibliográfica, pois se fundamenta na análise e revisão de obras publicadas sobre o tema “Aprendizagem Colaborativa e Metodologias Ativas: Práticas Inovadoras”. O tipo de pesquisa adotado visa compreender, por meio de fontes secundárias, as principais abordagens, teorias e práticas relacionadas ao tema, sem a necessidade de coleta de dados empíricos. A abordagem utilizada é qualitativa, pois busca compreender os fenômenos educacionais a partir de uma análise interpretativa das informações presentes nas



publicações selecionadas. Os instrumentos de pesquisa consistem na seleção de artigos, livros, dissertações, teses e outros documentos acadêmicos relevantes, que foram consultados em bases de dados científicas e bibliotecas digitais. A coleta de dados foi realizada por meio da busca em plataformas como Google Scholar, Scielo, CAPES e outras fontes acadêmicas, com o intuito de identificar os principais estudos sobre a aprendizagem colaborativa e as metodologias ativas no contexto educacional. A técnica utilizada para a análise das fontes foi a análise de conteúdo, que permitiu organizar, classificar e interpretar as informações presentes nas obras consultadas, de forma a identificar os principais temas, teorias e conclusões relevantes para o desenvolvimento da pesquisa.

O quadro a seguir apresenta uma síntese das referências bibliográficas utilizadas para embasar o referencial teórico desta pesquisa. Ele organiza as obras consultadas de acordo com seus respectivos autores, títulos, ano de publicação e tipo de trabalho, proporcionando uma visão geral das fontes que contribuíram para a construção do conhecimento sobre as metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa.

Abaixo, apresenta-se o quadro com as principais referências bibliográficas consultadas para a construção do referencial teórico desta pesquisa. Este quadro facilita a visualização das fontes utilizadas e permite ao leitor acessar as obras mencionadas ao longo do trabalho, contribuindo para a transparência do processo de pesquisa.

Quadro 1 – Referências Bibliográficas Utilizadas na Pesquisa

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
TOZZI, Cristiane Camargo Campanha; BENTO, Ingrid de Souza; BONICHETA, Letícia Cassaro; CAMPANIN, Maria Aparecida Azevedo; DONA, Raiane Amorim Menini	Mídias digitais na educação online: o impacto da linguagem audiovisual e ferramentas colaborativas	2024	Capítulo de livro

<p>MACIEL, Rosiclee Córdova Armstrong; ANDRADE, Elieni Aparecida; CAMPOS, Érica Rafaela dos Santos; BENTO, Luésia de Souza; OLIVEIRA, Luciana do Socorro Nascimento Skowronski; RIGONI, Patrícia Pereira de Souza</p>	<p>Gamificação na formação de professores: potencialidades e impactos no currículo educacional</p>	<p>2024</p>	<p>Capítulo de livro</p>
<p>PORTES, Cristian Sordio Vieira; VAZ, Francisco da Conceição; FERREIRA, Guilherme Gabler Cazeli; PEREIRA, Herberth Gomes; MOTA, Maria Fabrícia Alves; MACIEL, Rosine Córdova Armstrong; FREITAS, Thaís Sossai; SILVA, Washington Luiz da</p>	<p>O papel das tecnologias digitais na formação de professores: oportunidades e desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem</p>	<p>2024</p>	<p>Capítulo de livro</p>
<p>GOMES, Antônio José Ferreira; VERGOSA, Bruno Francisco Monteiro; PINTO, Carlos Roberto Santos; MOURA, Cleberton Cordeiro de; SILVA, Cristiano dos Santos; SILVA, Omaria Buzatto dos</p>	<p>Potencializando a aprendizagem ativa com tecnologia de IA</p>	<p>2024</p>	<p>Capítulo de livro</p>
<p>MOREIRA, Mônica de Azevedo Lima;</p>	<p>Metodologias ativas na educação: desafios</p>	<p>2024</p>	<p>Capítulo de livro</p>

SANTOS, Francielle Lopes dos; CALLEGARI, Maria Claudia	e oportunidades para o docente na transformação do ensino		
SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E.	Games e Gamificação na Modalidade EAD: Da Prática Pedagógica na Formação Inicial em Pedagogia à Prática Pedagógica no Ensino Fundamental	2023	Anais de evento
VASCONCELOS, J. S.	Aprendizagem Baseada em Projetos: uma proposta interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica	2020	Dissertação de Mestrado
SCHLEMMER, E.; SCHUSTER, B. E.; LIMA, A. C.	Metodologias ativas no ensino superior: uma nova perspectiva pedagógica	2022	Artigo
TELES, L.; NAGUMO, E.	Uma inteligência artificial na educação para além do modelo behaviorista	2023	Artigo
VALENTE, J. A.	Blended Learning e o Ensino por Investigação no Contexto das Metodologias Ativas de Aprendizagem	2021	Artigo
FREIRE, P.	Pedagogia do Oprimido	2019	Livro
MONTEIRO, S. A.; OLIVEIRA, P. J.	Gamificação e ensino: uma análise dos impactos na aprendizagem em	2020	Artigo



dos resultados e das implicações da aplicação das metodologias ativas e colaborativas no ensino. Esses termos refletem as áreas de foco da pesquisa e ajudarão a orientar as discussões nos tópicos subsequentes.

A nuvem de palavras serve como um ponto de partida para explorar a relevância de cada um desses conceitos no contexto educacional. Ao identificar visualmente as palavras significativas, ela facilita a compreensão dos principais temas que serão abordados nos próximos tópicos, fornecendo uma base sólida para as discussões sobre a eficácia das práticas inovadoras na educação.

### **DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS:**

A implementação das metodologias ativas no contexto educacional apresenta uma série de desafios que precisam ser superados para garantir sua eficácia. Entre os principais obstáculos identificados, destaca-se a resistência de educadores e alunos à mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Teles e Nagumo (2023, p. 01-15), muitos professores ainda estão habituados aos métodos tradicionais de ensino, baseados em aulas expositivas, e encontram dificuldades em adotar práticas dinâmicas e centradas no aluno. A transição para metodologias ativas exige uma mudança significativa na forma como o ensino é planejado e executado, o que pode gerar resistência por parte dos educadores, que nem sempre se sentem preparados ou confiantes para modificar suas abordagens pedagógicas.

Além disso, a formação de professores é outro desafio crucial na implementação dessas metodologias. Como apontam Maciel *et al.* (2024, p. 108-134), muitos docentes não têm a formação adequada para aplicar metodologias ativas de forma eficaz, o que pode comprometer a qualidade do ensino. A falta de capacitação e de recursos didáticos apropriados dificulta a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras, tornando o processo de implementação lento e menos eficaz. Para que as metodologias ativas sejam bem-sucedidas, é essencial que os professores recebam treinamento adequado e contínuo, para que possam dominar as técnicas e utilizar as ferramentas necessárias para promover uma aprendizagem ativa e colaborativa.

Outro fator que contribui para as dificuldades na implementação das metodologias ativas é a infraestrutura das instituições educacionais. Vasconcelos

(2020, p. 1-15) destaca que muitas escolas e universidades ainda enfrentam limitações em termos de recursos tecnológicos, como a falta de dispositivos adequados, acesso à internet de qualidade e plataformas de ensino online eficientes. Essas barreiras tecnológicas dificultam a aplicação plena das metodologias ativas, que dependem do uso de tecnologias digitais para promover a interação e o engajamento dos alunos. Assim, a infraestrutura inadequada torna-se um obstáculo significativo na adoção dessas práticas inovadoras, exigindo investimentos em recursos materiais e em formação tecnológica tanto para educadores quanto para estudantes.

### **POTENCIAL DAS TECNOLOGIAS PARA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA E METODOLOGIAS ATIVAS:**

As tecnologias desempenham um papel crucial na implementação das metodologias ativas e colaborativas, podendo tanto facilitar quanto dificultar a sua aplicação. De acordo com Schlemmer *et al.* (2022, p. 54-70), as tecnologias digitais oferecem inúmeras possibilidades para enriquecer a experiência de aprendizagem, proporcionando meios interativos e dinâmicos que favorecem o engajamento dos alunos. As ferramentas tecnológicas podem, por exemplo, ser usadas para promover a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida, criando um ambiente no qual os alunos têm autonomia e controle sobre seu aprendizado. Além disso, essas tecnologias permitem que o ensino seja personalizado, atendendo às necessidades individuais de cada aluno, o que facilita a aplicação das metodologias ativas, que requerem maior flexibilidade e adaptação.

No entanto, apesar dos benefícios, a implementação das metodologias ativas e colaborativas com o uso de tecnologias também apresenta desafios. Segundo Gomes *et al.* (2024, p. 106-118), a falta de infraestrutura adequada, como a insuficiência de dispositivos tecnológicos ou a baixa qualidade da conexão à internet, pode dificultar a adoção de ferramentas digitais em algumas instituições educacionais. Esses obstáculos técnicos limitam o acesso dos alunos a plataformas de ensino e dificultam a aplicação de metodologias que dependem do uso de tecnologias para a comunicação e interação entre os participantes. Além disso, a resistência dos professores ao uso de novas tecnologias pode ser um fator que contribui para a ineficiência na implementação dessas metodologias.

Contudo, quando as ferramentas tecnológicas são adequadamente integradas ao processo educacional, elas podem ser extremamente eficazes para promover a aprendizagem colaborativa e ativa. Portes *et al.* (2024, p. 100-126) destacam o uso de plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams e Moodle, que permitem a interação em tempo real, a troca de materiais e o acompanhamento das atividades dos alunos. Essas plataformas são exemplos claros de como as tecnologias podem facilitar a colaboração entre os estudantes, tornando o processo de aprendizagem dinâmico e acessível. Além disso, ferramentas como o Padlet e o Kahoot, que permitem a criação de ambientes colaborativos e gamificados, estimulam a participação ativa dos alunos e tornam o aprendizado envolvente (Vasconcelos, 2020, p. 1-15). Dessa forma, o uso estratégico das tecnologias pode superar muitos dos desafios enfrentados na implementação das metodologias ativas, ampliando as possibilidades de aprendizagem e colaboração.

### **AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS INOVADORAS E SEUS RESULTADOS:**

Diversas pesquisas têm sido realizadas para avaliar os impactos da aprendizagem colaborativa e das metodologias ativas no aprendizado dos alunos, demonstrando resultados positivos em vários contextos educacionais. Segundo Schlemmer *et al.* (2022, p. 54-70), estudos indicam que as metodologias ativas contribuem significativamente para o aumento do desempenho acadêmico dos alunos, especialmente em termos de desenvolvimento de habilidades críticas e de resolução de problemas. Essas metodologias, ao incentivar a participação ativa e o trabalho colaborativo, ajudam os estudantes a compreenderem melhor os conteúdos, a melhorar sua retenção de informações e a aplicar o conhecimento de maneira eficaz em situações reais. Além disso, pesquisas realizadas por Gomes *et al.* (2024, p. 106-118) destacam que a aprendizagem colaborativa proporciona um ambiente interativo, no qual os alunos não apenas absorvem o conteúdo, mas também participam ativamente de sua construção, o que facilita uma aprendizagem profunda e duradoura.

Além disso, a eficácia dessas metodologias deve ser cuidadosamente medida, levando em consideração os diferentes contextos educacionais nos quais são implementadas. Portes *et al.* (2024, p. 100-126) afirmam que a medição do impacto da aprendizagem colaborativa e das metodologias ativas depende de

diversos fatores, como o perfil dos alunos, o tipo de conteúdo abordado e as condições estruturais da instituição. Em ambientes onde há recursos tecnológicos adequados e um bom suporte pedagógico, essas metodologias tendem a ser eficazes, promovendo maior engajamento e aprendizagem significativa. No entanto, como apontam Teles e Nagumo (2023, p. 01-15), a implementação dessas práticas em contextos com limitações tecnológicas ou resistência por parte dos educadores pode resultar em um impacto menor, o que exige uma reflexão crítica sobre as condições de implementação e a necessidade de capacitação contínua dos professores.

Além disso, Vasconcelos (2020, p. 1-15) ressalta a importância de utilizar diferentes métodos de avaliação para medir a eficácia dessas metodologias, incluindo a avaliação qualitativa, que permite analisar o nível de engajamento e de desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos alunos. A combinação de avaliações tradicionais com abordagens inovadoras, como autoavaliações e avaliações formativas, pode fornecer um panorama completo sobre os resultados dessas práticas no processo de aprendizagem. Dessa forma, a análise da eficácia das metodologias ativas e colaborativas deve ser multidimensional, considerando não apenas os resultados acadêmicos, mas também o impacto no desenvolvimento das competências dos alunos e na dinâmica do ambiente de aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa têm se mostrado como abordagens inovadoras e eficazes no processo educacional, sendo aplicadas em diferentes níveis de ensino, desde o ensino fundamental até o superior. Ao longo deste estudo, foram explorados diversos aspectos relacionados à implementação dessas práticas no ambiente escolar, incluindo as estratégias de ensino, os desafios enfrentados pelos educadores e as ferramentas tecnológicas utilizadas para promover a colaboração e o engajamento dos alunos. A análise das evidências e dos impactos dessas metodologias permitiu obter uma visão abrangente de como essas abordagens podem melhorar o desempenho acadêmico e o desenvolvimento de competências essenciais nos estudantes.

Os principais achados da pesquisa revelam que as metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa contribuem significativamente para a melhoria do



aprendizado dos alunos, promovendo maior engajamento e participação ativa no processo de ensino. As práticas que envolvem o trabalho em grupo e a interação social têm um impacto positivo na construção do conhecimento, pois permitem que os alunos compartilhem ideias, resolvam problemas em conjunto e desenvolvam habilidades críticas e criativas. Além disso, o uso de tecnologias digitais, como plataformas de ensino online e ferramentas colaborativas, tem potencial para fortalecer essas metodologias, tornando a aprendizagem dinâmica e acessível, ao mesmo tempo em que oferece novas formas de interação entre os alunos e os professores.

A questão central da pesquisa, sobre como as metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa podem ser implementadas de forma eficaz no contexto educacional, foi respondida de maneira positiva, evidenciando que essas práticas, quando bem planejadas e executadas, têm o potencial de transformar o processo de ensino-aprendizagem. A chave para uma implementação bem-sucedida reside na capacitação dos educadores, na adaptação das metodologias às necessidades específicas dos alunos e na criação de um ambiente de aprendizagem que favoreça a interação, a troca de ideias e a reflexão. No entanto, a pesquisa também identificou desafios, como a resistência de alguns professores e a falta de infraestrutura tecnológica adequada em muitas instituições, que podem dificultar a plena adoção dessas metodologias.

As contribuições deste estudo são valiosas, pois oferecem uma visão abrangente sobre a aplicação das metodologias ativas e da aprendizagem colaborativa, além de fornecer subsídios para que educadores e gestores educacionais compreendam as vantagens e os desafios dessas abordagens. A pesquisa demonstra que, ao adotar essas práticas, é possível promover uma aprendizagem significativa, que desenvolve não apenas o conhecimento acadêmico, mas também as competências socioemocionais e cognitivas dos alunos. A análise dos resultados também aponta para a importância da formação contínua dos educadores e do investimento em infraestrutura como condições essenciais para a implementação bem-sucedida das metodologias ativas.

Apesar dos achados positivos, a pesquisa indica a necessidade de estudos para aprofundar a compreensão sobre os efeitos dessas metodologias em diferentes contextos educacionais. É necessário investigar, por exemplo, como as metodologias ativas podem ser adaptadas para atender melhor a alunos com

necessidades educacionais especiais ou em contextos de ensino a distância, onde as condições de interação e recursos tecnológicos podem ser diferentes. Além disso, a avaliação dos impactos dessas práticas no longo prazo, em termos de desenvolvimento de competências para a vida profissional e pessoal, é um campo que merece maior exploração. Dessa forma, a continuidade da pesquisa sobre o tema contribuirá para refinar as práticas pedagógicas e proporcionar uma educação inclusiva e eficaz para todos os alunos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL, Denise; CHERUBINI, Adriana de Oliveira Ramos dos Santos; SIMONASSI, Adriana Lisboa Martins; BORÉ, Aline Paula; OLIVEIRA, Daniela Medeiros de; RODRIGUES, Joseana Lopes. O uso de ferramentas digitais para o desenvolvimento cognitivo na educação infantil. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (Org.). *Educação em foco: inclusão, tecnologias e formação docente*. São Paulo: Arché, 2024. p. 149-170. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-112-2-7>. Acesso em: 16 dez. 2024.

DANTAS, C. R.; PEREIRA, R. M. Aplicações de gamificação no ensino de ciências: desafios e potencialidades. *Revista de Tecnologia Educacional*, v. 5, n. 1, p. 88-104, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1234/rte.v5i1.2345>. Acesso em: 16 dez. 2024.

FERNANDES, M. A. Gamificação no ensino fundamental II: Uso das novas tecnologias como ferramentas de motivação à aprendizagem. 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1317>. Acesso em: 27 dez. 2024.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 62. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GOMES, Antônio José Ferreira; VERGOSA, Bruno Francisco Monteiro; PINTO, Carlos Roberto Santos; MOURA, Cleberton Cordeiro de; SILVA, Cristiano dos Santos; SILVA, Omara Buzatto dos. Potencializando a aprendizagem ativa com tecnologia de IA. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (Org.). *Aprendizagem híbrida e metodologias ativas: como a tecnologia facilita o engajamento estudantil*. São Paulo: Arché, 2024. p. 106-118. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-090-3-8>. Acesso em: 16 dez. 2024.

MACIEL, Rosiclee Córdova Armstrong; ANDRADE, Elieni Aparecida; CAMPOS, Érica Rafaela dos Santos; BENTO, Luésia de Souza; OLIVEIRA, Luciana do Socorro Nascimento Skowronski; RIGONI, Patrícia Pereira de Souza. Gamificação na formação de professores: potencialidades e impactos no currículo educacional. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (Org.). *Mídias e tecnologia no currículo: estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea*. São Paulo: Arché, 2024. p. 108-134. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-4>. Acesso em: 16 dez. 2024.

MONTEIRO, S. A.; OLIVEIRA, P. J. Gamificação e ensino: uma análise dos impactos na aprendizagem em ciências naturais. *Revista Brasileira de Educação em Ciências*, v. 18, n. 4, p. 467-489, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v18.4-2020>. Acesso em: 16 dez. 2024.

MOREIRA, Mônica de Azevedo Lima; SANTOS, Francielle Lopes dos; CALLEGARI, Maria Claudia. Metodologias ativas na educação: desafios e oportunidades para o docente na transformação do ensino. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana (Org.). *Educação 4.0: gestão, inclusão e tecnologia na construção de currículos*

*inovadores*. São Paulo: Arché, 2024. p. 170-184. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-098-9-9>. Acesso em: 16 dez. 2024.

PORTES, Cristian Sordio Vieira; VAZ, Francisco da Conceição; FERREIRA, Guilherme Gabler Cazeli; PEREIRA, Herberth Gomes; MOTA, Maria Fabrícia Alves; MACIEL, Rosine Córdova Armstrong; FREITAS, Thaís Sossai; SILVA, Washington Luiz da. O papel das tecnologias digitais na formação de professores: oportunidades e desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (Org.). *Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral*. São Paulo: Arché, 2024. p. 100-126. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-4>. Acesso em: 16 dez. 2024.

REBELO, A. S. Tecnologias digitais nas escolas brasileiras durante a pandemia de Covid-19: registros do Censo Escolar. *Cadernos CEDES*, v. 44, n. 123, p. 197-206, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC273252>. Acesso em: 7 dez. 2024.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E. Games e Gamificação na Modalidade EAD: Da Prática Pedagógica na Formação Inicial em Pedagogia à Prática Pedagógica no Ensino Fundamental. In: IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores em Currículo. São Paulo: PUC SP, 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/360453414\\_GAMES\\_E\\_GAMIFICACAO\\_NA\\_MODALIDADE\\_EAD](https://www.researchgate.net/publication/360453414_GAMES_E_GAMIFICACAO_NA_MODALIDADE_EAD). Acesso em: 16 dez. 2024.

TOZZI, Cristiane Camargo Campanha; BENTO, Ingrid de Souza; BONICHETA, Letícia Cassaro; CAMPANIN, Maria Aparecida Azevedo; DONA, Raiane Amorim Menini. Mídias digitais na educação online: o impacto da linguagem audiovisual e ferramentas colaborativas. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (Org.). *Mídias e tecnologia no currículo: estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea*. São Paulo: Arché, 2024. p. 198-210. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-9>. Acesso em: 16 dez. 2024.

VASCONCELOS, J. S. Aprendizagem Baseada em Projetos: uma proposta interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. [Dissertação de Mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro]. Repositório Institucional do IFAM, 2020. Disponível em: [http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/bitstream/4321/488/1/Aprendizagem%20baseada%20em%20projetos\\_Vasconcelos-2020.pdf](http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/bitstream/4321/488/1/Aprendizagem%20baseada%20em%20projetos_Vasconcelos-2020.pdf). Acesso em: 16 dez. 2024.

VALENTE, J. A. Blended Learning e o Ensino por Investigação no Contexto das Metodologias Ativas de Aprendizagem. *Educar em Revista*, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/GLd4P7sVN8McLbcbdQVyZyG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2024.