

## METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA ANÁLISE DO ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS

ACTIVE METHODOLOGIES AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN BASIC EDUCATION: AN ANALYSIS OF THE STATE OF KNOWLEDGE ON CONTEMPORARY PEDAGOGICAL STRATEGIES

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: UN ANÁLISIS DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO SOBRE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS

Luiz Fernando Ridolfi<sup>1</sup>  
Marcia Mello dos Santos Decotelli da Silva<sup>2</sup>  
Andréa da Silva Santos Leite<sup>3</sup>  
Nádia Alves dos Santos Fortinni<sup>4</sup>  
Núbia Novaes Menezes<sup>5</sup>  
Suzineide Margarida de Sá<sup>6</sup>  
Marilei Terezinha Martins Coutinho<sup>7</sup>

**RESUMO:** Este estudo analisa criticamente as contribuições das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais no contexto da Educação Básica, com foco nas estratégias pedagógicas contemporâneas voltadas à promoção de aprendizagens significativas. De abordagem qualitativa e natureza bibliográfica, a pesquisa adota o método do estado do conhecimento, realizando um levantamento sistemático de produções científicas publicadas entre 2020 e 2025 na base *SciELO*. A análise dos dados foi orientada pela técnica de análise de conteúdo, permitindo a organização dos estudos em eixos temáticos relacionados às metodologias ativas, à integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e aos impactos dessas práticas no processo de ensino e aprendizagem. Os resultados indicam que estratégias como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e o ensino híbrido têm potencial para ampliar o engajamento discente, favorecer o protagonismo do estudante e atender à diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem, desde que acompanhadas de planejamento pedagógico consistente e formação docente continuada. Evidenciam-se, contudo, desafios estruturais e formativos que limitam a efetividade dessas metodologias, especialmente em contextos marcados por desigualdades educacionais. Conclui-se que as metodologias ativas, quando articuladas de forma crítica e contextualizada às TDIC, constituem importantes possibilidades para a inovação pedagógica na Educação Básica, contribuindo para a ressignificação das práticas docentes e para a construção de processos educativos mais inclusivos e participativos.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Tecnologias Digitais. Educação Básica. Estratégias Pedagógicas. Estado do Conhecimento.

<sup>1</sup>Mestre em Intervenção Psicológica no Desenvolvimento e na Educação, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>2</sup>Mestranda em Educação com ênfase em Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

<sup>3</sup>Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>4</sup>Mestranda em Educação com ênfase em TIC's na Educação, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>5</sup>Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>6</sup> Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

<sup>7</sup>Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

**ABSTRACT:** This study critically analyzes the contributions of active methodologies mediated by digital technologies in the context of Basic Education, focusing on contemporary pedagogical strategies aimed at promoting meaningful learning. With a qualitative approach and bibliographic nature, the research adopts the state-of-the-art method, conducting a systematic survey of scientific publications between 2020 and 2025 in the SciELO database. Data analysis was guided by content analysis techniques, allowing the studies to be organized into thematic areas related to active methodologies, the integration of Digital Information and Communication Technologies (DICT), and the impacts of these practices on the teaching-learning process. The results indicate that strategies such as project-based learning, the flipped classroom, and hybrid teaching have the potential to increase student engagement, promote student leadership, and cater to diverse learning styles and paces, provided they are accompanied by consistent pedagogical planning and ongoing teacher training. However, there are structural and training challenges that limit the effectiveness of these methodologies, especially in contexts marked by educational inequalities. It can be concluded that active methodologies, when critically articulated and contextualized to TDICs, constitute important possibilities for pedagogical innovation in Basic Education, contributing to the reframing of teaching practices and the construction of more inclusive and participatory educational processes.

**Keywords:** Active Methodologies. Digital Technologies. Basic Education. Pedagogical Strategies. State of Knowledge.

**RESUMEN:** Este estudio analiza críticamente las contribuciones de las metodologías activas mediadas por tecnologías digitales en el contexto de la educación básica, centrándose en las estrategias pedagógicas contemporáneas orientadas a la promoción del aprendizaje significativo. Con un enfoque cualitativo y de naturaleza bibliográfica, la investigación adopta el método del estado del conocimiento, realizando un estudio sistemático de las producciones científicas publicadas entre 2020 y 2025 en la base SciELO. El análisis de los datos se orientó por la técnica de análisis de contenido, lo que permitió organizar los estudios en ejes temáticos relacionados con las metodologías activas, la integración de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) y los impactos de estas prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados indican que estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y la enseñanza híbrida tienen el potencial de ampliar el compromiso de los alumnos, favorecer su protagonismo y atender a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje, siempre que vayan acompañadas de una planificación pedagógica coherente y una formación docente continua. Sin embargo, se evidencian desafíos estructurales y formativos que limitan la eficacia de estas metodologías, especialmente en contextos marcados por las desigualdades educativas. Se concluye que las metodologías activas, cuando se articulan de forma crítica y contextualizada con las TDIC, constituyen importantes posibilidades para la innovación pedagógica en la Educación Básica, contribuyendo a la reinterpretación de las prácticas docentes y a la construcción de procesos educativos más inclusivos y participativos.

**Palabras clave:** Metodologías Activas. Tecnologías Digitales. Educación Básica. Estrategias Pedagógicas. Estado del Conocimiento.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a educação tem sido atravessada por profundas transformações decorrentes das mudanças sociais, culturais e tecnológicas que caracterizam a contemporaneidade. A ampliação do acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), aliada à diversificação dos perfis estudantis e à complexificação das demandas formativas, tem tensionado os modelos tradicionais de ensino, historicamente

centrados na transmissão de conteúdos e na passividade discente. Nesse cenário, emergem com maior força as metodologias ativas, compreendidas como abordagens pedagógicas que reposicionam o estudante como protagonista do processo de aprendizagem e atribuem ao professor o papel de mediador e organizador de experiências educativas significativas (Freire, 2010; Valente, 2018).

A crítica ao modelo de ensino tradicional, frequentemente denominado por Freire (2010) como “educação bancária”, evidencia a necessidade de práticas pedagógicas que promovam o pensamento crítico, a autonomia intelectual e a participação ativa dos estudantes. Autores como Moran (2015) e Valente (2018) argumentam que os processos educativos, para serem coerentes com a sociedade do conhecimento, devem articular diferentes tempos, espaços e linguagens, integrando o mundo físico e o digital em propostas pedagógicas híbridas e contextualizadas.

Nesse sentido, as metodologias ativas como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e o ensino híbrido têm sido amplamente discutidas na literatura como possibilidades de inovação pedagógica capazes de ampliar o engajamento discente e favorecer aprendizagens mais profundas e significativas.

No contexto da Educação Básica brasileira, entretanto, a incorporação dessas metodologias ocorre de maneira desigual e enfrenta desafios estruturais, pedagógicos e formativos. Estudos recentes indicam que a adoção de práticas inovadoras não garante, por si só, a melhoria da qualidade do ensino, especialmente quando desarticulada de um planejamento pedagógico consistente, de condições institucionais adequadas e de processos contínuos de formação docente (Costa *et al.*, 2020; Conceição *et al.*, 2022; Moser; Francisco, 2024).

Além disso, as desigualdades no acesso às tecnologias e às condições materiais de ensino tendem a acentuar assimetrias educacionais, exigindo uma análise crítica sobre os limites e as possibilidades das metodologias ativas em contextos diversos (Araújo *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, torna-se relevante investigar de que modo as metodologias ativas, mediadas pelas TDIC, vêm sendo abordadas na produção científica recente e quais contribuições efetivas têm sido atribuídas a essas estratégias no processo de ensino-aprendizagem. A literatura aponta para avanços importantes no que se refere ao protagonismo estudantil, à diversificação das práticas pedagógicas e à valorização da aprendizagem colaborativa, ao mesmo tempo em que evidencia fragilidades relacionadas à formação docente, à avaliação da aprendizagem e à sustentabilidade dessas práticas no cotidiano escolar (Alves *et al.*, 2021; Medeiros, 2024).

Diante desse cenário, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: como a produção científica recente tem analisado criticamente as metodologias ativas mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Básica, e quais limites, potencialidades e condicionantes pedagógicos são evidenciados nesses estudos?

Assim, o objetivo deste estudo é analisar criticamente o estado do conhecimento sobre metodologias ativas mediadas por TDIC na Educação Básica, a partir de produções científicas publicadas entre 2020 e 2025 na base *SciELO*, identificando tendências analíticas, recorrências teóricas e principais limites apontados pela literatura recente.

Ao sistematizar e discutir criticamente essas produções, o estudo busca contribuir para o aprofundamento do debate acadêmico sobre inovação pedagógica, oferecendo subsídios teóricos e analíticos que possam orientar tanto a reflexão docente quanto a formulação de políticas e práticas educacionais mais contextualizadas, inclusivas e socialmente comprometidas. Assim, parte-se do entendimento de que a efetividade das metodologias ativas não reside apenas na adoção de novas ferramentas, mas na construção de projetos pedagógicos críticos, coerentes e sensíveis às realidades da Educação Básica brasileira.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Metodologias ativas e a ressignificação do processo de ensino-aprendizagem

As metodologias ativas configuram-se, na literatura educacional contemporânea, como um conjunto de abordagens pedagógicas que deslocam o foco do ensino centrado no professor para práticas que valorizam o protagonismo discente, a aprendizagem significativa e a construção ativa do conhecimento. Embora o conceito não seja recente, observa-se, nos últimos anos, uma intensificação dos debates em torno dessas metodologias, especialmente em função das transformações sociais e tecnológicas que impactam os modos de ensinar e aprender (Moran, 2023; Bacich; Holanda, 2024).

Embora autores como Moran (2023) e Bacich e Holanda (2024) enfatizem o potencial das metodologias ativas para promover inovação pedagógica e aprendizagens significativas, abordagens críticas alertam para os riscos de sua apropriação acrítica e instrumental. Araújo e Moser (2023), por exemplo, problematizam a tendência de reduzir tais metodologias a um conjunto de técnicas pedagógicas descoladas de fundamentos epistemológicos e de compromissos formativos mais amplos. Nessa perspectiva, a tensão entre uma compreensão

emancipatória das metodologias ativas e sua utilização tecnicista revela-se central para o debate contemporâneo, exigindo que a inovação metodológica seja acompanhada de reflexão crítica sobre os fins da educação e as condições concretas de sua realização.

Pesquisas recentes apontam que as metodologias ativas não devem ser compreendidas como um modelo homogêneo, mas como um campo plural de estratégias pedagógicas que incluem, entre outras, a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a sala de aula invertida e o ensino híbrido. Essas abordagens compartilham o princípio de que a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando os estudantes são desafiados a investigar, colaborar, tomar decisões e refletir criticamente sobre suas próprias trajetórias formativas (Valente; Almeida, 2023; Silva; Kenski, 2024).

No entanto, autores contemporâneos alertam para o risco de uma apropriação superficial das metodologias ativas, frequentemente reduzidas a técnicas ou modismos pedagógicos desvinculados de fundamentos teóricos sólidos. Segundo Araújo e Moser (2023), a efetividade dessas metodologias depende de sua articulação com concepções críticas de educação, que considerem o contexto sociocultural dos estudantes e as finalidades formativas da escola. Assim, mais do que inovar metodologicamente, trata-se de ressignificar o próprio sentido do ato educativo.

## **2.2 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e práticas pedagógicas contemporâneas**

A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aos processos educativos tem sido amplamente discutida na literatura recente como um elemento estruturante das práticas pedagógicas contemporâneas. Estudos publicados entre 2023 e 2025 indicam que as TDIC, quando utilizadas de forma crítica e pedagógica, podem ampliar as possibilidades de interação, colaboração e personalização da aprendizagem, contribuindo para a construção de ambientes educativos mais dinâmicos e inclusivos (Kenski, 2023; Santos; Almeida, 2024).

Nesse sentido, Moran (2023) destaca que o potencial educativo das tecnologias não reside nos dispositivos em si, mas nas intencionalidades pedagógicas que orientam seu uso. A simples incorporação de recursos digitais ao currículo não garante inovação pedagógica, podendo, inclusive, reproduzir práticas tradicionais em ambientes virtualizados. Dessa forma, a integração das TDIC deve estar articulada a propostas metodológicas que promovam a

participação ativa dos estudantes e o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais.

Pesquisas recentes reforçam que a relação entre metodologias ativas e TDIC é marcada por uma interdependência conceitual. Enquanto as metodologias ativas demandam ambientes flexíveis e interativos, as tecnologias digitais oferecem suporte para a criação desses espaços, ampliando tempos e lugares de aprendizagem (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2024). Todavia, essa articulação exige condições institucionais adequadas, infraestrutura tecnológica e políticas de formação docente que sustentem práticas pedagógicas inovadoras de forma contínua e contextualizada.

### 2.3 Metodologias ativas na Educação Básica: possibilidades e limites

No âmbito da Educação Básica, a adoção de metodologias ativas mediadas por TDIC apresenta tanto potencialidades quanto desafios. Estudos empíricos recentes indicam avanços no engajamento discente, na aprendizagem colaborativa e no desenvolvimento da autonomia dos estudantes, especialmente quando as práticas pedagógicas são planejadas de forma integrada ao currículo e às realidades escolares (Conceição *et al.*, 2023; Medeiros; Araújo, 2024).

Entretanto, a literatura também evidencia limites significativos relacionados às desigualdades educacionais, à precarização das condições de trabalho docente e às lacunas na formação inicial e continuada de professores. Segundo Gonçalves *et al.* (2024), muitos docentes da Educação Básica relatam dificuldades em implementar metodologias ativas devido a sobrecarga de trabalho, a ausência de apoio institucional e a insuficiência de políticas públicas voltadas a inovação pedagógica.

Além disso, pesquisas recentes problematizam a tendência de responsabilizar exclusivamente o professor pelo sucesso ou fracasso da implementação dessas metodologias, desconsiderando fatores estruturais e sistêmicos que condicionam as práticas educativas. Para Moser e Francisco (2024), a consolidação das metodologias ativas na Educação Básica requer uma abordagem sistêmica, que envolva gestão escolar, currículo, avaliação e políticas de formação docente articuladas às demandas do contexto contemporâneo.

### 2.4 Formação docente e inovação pedagógica

A formação docente emerge, na literatura recente, como um eixo central para a efetividade das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. Estudos publicados entre

2023 e 2025 ressaltam que a inovação pedagógica demanda não apenas domínio técnico das ferramentas digitais, mas, sobretudo, uma formação crítica que possibilite ao professor refletir sobre suas práticas, concepções de ensino e objetivos formativos (Nóvoa; Vieira, 2023; Imbernón, 2024).

Nesse sentido, a formação continuada assume papel estratégico, devendo ser concebida como um processo colaborativo, contextualizado e reflexivo. Pesquisas indicam que programas formativos baseados na experimentação pedagógica, na colaboração entre pares e na análise crítica da prática tendem a produzir impactos mais significativos na adoção qualificada das metodologias ativas (Almeida; Silva, 2025).

Assim, a literatura recente converge para a compreensão de que as metodologias ativas e as TDIC, quando articuladas a processos formativos consistentes e a projetos pedagógicos críticos, podem contribuir para a construção de práticas educativas mais democráticas, participativas e socialmente comprometidas. Contudo, essa potencialidade depende de condições institucionais, políticas públicas e compromissos ético-pedagógicos que ultrapassam a dimensão meramente técnica da inovação.

## 2.5 Síntese da Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica evidencia que as metodologias ativas, mediadas por tecnologias digitais, constituem um campo complexo e multifacetado, marcado por avanços, tensões e desafios. A literatura recente (2023-2025) reforça que sua efetividade na Educação Básica está diretamente relacionada à articulação entre concepções críticas de educação, condições institucionais adequadas e processos contínuos de formação docente. Dessa forma, a inovação pedagógica não pode ser compreendida como um fim em si mesma, mas como um meio para a construção de práticas educativas mais significativas, inclusivas e alinhadas às demandas da contemporaneidade.

## 3. METODOLOGIA

Esta seção descreve, de forma detalhada e transparente, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, incluindo tipo de estudo, abordagem, método, critérios de seleção de fontes, instrumentos de coleta e análise de dados, bem como a justificativa teórica que norteia as escolhas metodológicas.



### 3.1 Natureza e abordagem da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, direcionada à análise crítica do estado do conhecimento sobre metodologias ativas mediadas por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Básica. Pesquisas de natureza qualitativa, segundo Flick (2023), buscam compreender fenômenos sociais em profundidade, privilegiando a interpretação contextualizada de significados e articulando dados com a produção teórica contemporânea.

A opção pela pesquisa bibliográfica justifica-se pela necessidade de mapear, sintetizar e problematizar as produções científicas recentes sobre o objeto investigado, identificando tendências, lacunas, convergências e contradições na literatura especializada (Bardin, 2023; Silva; Menezes, 2024).

### 3.2 Método: estado do conhecimento

Este estudo adota o método do estado do conhecimento, também denominado estado da arte, entendido como uma estratégia sistemática de revisão que permite identificar e analisar a produção científica mais atual e relevante sobre um determinado tema (Souza; Santos, 2025). Esse método diferencia-se de revisões narrativas por sua exigência de critérios explícitos de seleção e análise, promovendo maior transparência, replicabilidade e validade aos resultados.

Conforme proposta metodológica de Souza e Santos (2025), o método do estado do conhecimento envolve as seguintes etapas: a) definição do problema e das questões de pesquisa; b) delimitação das bases de dados e dos termos de busca; c) formulação de critérios de inclusão e exclusão; d) seleção e triagem dos estudos; e) extração sistemática de dados; e f) organização e análise dos achados por meio de técnica de análise de conteúdo.

### 3.3 Delimitação temporal, base de dados e termos de busca

A pesquisa foi delimitada temporalmente entre os anos 2020 e 2025, com ênfase nas produções publicadas entre 2023 e 2025, a fim de contemplar o estado mais atual do conhecimento disponível sobre o tema e autores clássicos. A base de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) foi selecionada por sua relevância na área de Educação e pela indexação de periódicos científicos de circulação nacional com rigor editorial (Packer *et al.*, 2024).



As expressões de busca foram definidas a partir dos principais conceitos do problema de pesquisa: “metodologias ativas, tecnologias digitais, Educação Básica, ensino híbrido e sala de aula invertida” em português, inglês e espanhol. Esse procedimento garantiu a identificação de estudos que abordassem, de forma integrada, os elementos centrais da questão investigada.

### **3.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram adotados critérios explícitos para assegurar a coerência, relevância e atualidade das fontes analisadas, sendo assim os critérios de inclusão: artigos científicos revisados por pares; publicados entre 2020 e 2025, com ênfase em 2023-2025; disponíveis integralmente na base SciELO; que abordem, de forma substantiva, metodologias ativas articuladas à TDIC na Educação Básica.

Os critérios de exclusão são os seguintes: estudos não disponíveis em texto integral; trabalhos de revisão sem análise empírica ou analítica detalhada; publicações editoriais, resenhas, resumos de eventos ou relatos sem rigor metodológico claro; estudos que abordem apenas um dos conceitos isoladamente (por exemplo, TDIC sem referência às metodologias ativas). A aplicação sistemática desses critérios resultou em uma amostra final de 58 artigos selecionados para análise, após triagem inicial de 214 materiais recuperados.

### **3.5 Procedimentos de seleção e triagem**

A triagem dos estudos foi realizada em três etapas: leitura dos títulos e resumos, para exclusão de itens claramente fora do escopo; leitura integral dos textos selecionados na etapa anterior, para verificação de aderência aos critérios de inclusão; extração dos dados relevantes a partir de uma matriz analítica construída para registrar informações sobre objetivos, métodos, contextos, principais achados e lacunas apontadas por cada estudo. Esse procedimento assegura a transparência e sistematização da seleção, conforme recomenda Souza e Santos (2025) e Silva e Menezes (2024).

### **3.6 Técnica de análise de dados**

Para a análise dos dados foi empregada a técnica de análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2023), que permite identificar padrões recorrentes, categorias analíticas e significados centrais nos textos selecionados. A análise foi orientada por eixos previamente definidos a partir do referencial teórico, a saber: concepções de metodologias

ativas; articulação com TDIC; impactos no ensino e aprendizagem; desafios e limitações na Educação Básica; formação docente e inovação pedagógica.

Esses eixos foram codificados sistematicamente, permitindo identificar tendências, convergências e contradições na literatura. A análise de conteúdo favorece a construção de categorias analíticas que ultrapassam a simples sumarização dos estudos, promovendo interpretação crítica dos achados à luz do referencial teórico contemporâneo (Bardin, 2023; Flick, 2023).

### 3.7 Rigor metodológico e considerações éticas

O rigor metodológico foi assegurado por meio de: definição explícita de critérios de seleção; uso de matriz de extração de dados; sistematização das categorias analíticas;

comparação cruzada entre estudos para identificação de padrões e contradições. Por se tratar de pesquisa bibliográfica com fontes publicadas, não houve envolvimento de sujeitos humanos, o que isenta a necessidade de parecer de Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, a análise respeitou os princípios éticos de crítica responsável, atribuição correta de autoria e integridade acadêmica.

### 3.8 Síntese da Metodologia

A metodologia adotada na pesquisa qualitativa com método do estado do conhecimento e análise de conteúdo temática possibilita uma apropriação crítica e sistemática da produção científica recente sobre metodologias ativas mediadas por TDIC na Educação Básica. O rigor procedimental assegura a transparência, reprodutibilidade e validade dos achados, contribuindo para o avanço do debate acadêmico na área.

## 4. DISCUSSÕES E RESULTADOS

Esta seção apresenta os principais achados da análise do corpus de estudos selecionados (n = 58), articulando-os criticamente com o referencial teórico. Os resultados são organizados em eixos analíticos temáticos definidos na matriz de análise, e discutidos à luz da produção recente da área (2023-2025).

#### 4.1 Concepções e aplicações das metodologias ativas na Educação Básica

Os estudos analisados revelam que as metodologias ativas são predominantemente concebidas como estratégias que promovem o protagonismo dos estudantes, a aprendizagem colaborativa e a reflexão crítica sobre os conteúdos e contextos de aprendizagem. Essa concepção está em consonância com autores que defendem a centralidade do estudante no processo educativo e a necessidade de superar práticas transmissivas (Valente; Almeida, 2023; Silva; Kenski, 2024).

Contudo, uma parte significativa dos trabalhos ainda apresenta as metodologias ativas de forma prescritiva e técnica, descoladas de uma instância epistemológica mais profunda. Essa tendência já apontada por Araújo e Moser (2023) tende a reduzir as metodologias ativas a “modos de fazer” parece em detrimento de “modos de pensar” pedagogicamente o ensino e a aprendizagem. Tal redução pode comprometer a compreensão das condições pedagógicas que efetivamente sustentam práticas significativas e contextualizadas, conforme discutido por Moran (2023).

Do ponto de vista empírico, observa-se que grande parte dos estudos analisados se ancora em experiências localizadas, frequentemente vinculadas a projetos piloto ou iniciativas institucionais específicas, como programas de inovação pedagógica em redes públicas estaduais. Nesses contextos, as metodologias ativas são aplicadas sobretudo em componentes curriculares das áreas de Linguagens e Ciências da Natureza, com menor incidência em contextos interdisciplinares consolidados, o que revela limites na institucionalização dessas práticas no currículo escolar.

Além disso, observou-se que muitos estudos tratam as metodologias ativas como panaceias capazes de resolver problemas complexos de ensino sem considerar os fatores contextuais da Educação Básica brasileira como formação docente, políticas públicas e infraestrutura tecnológica. Essa postura, embora comum na literatura, é problemática porque tende a esvaziar o debate sobre as condições estruturais necessárias para que tais metodologias realmente promovam mudanças educacionais substanciais (Gonçalves *et al.*, 2024).

Em síntese crítica, as metodologias ativas têm forte presença conceitual na literatura recente, mas sua aplicação frequentemente carece de articulação com a complexidade dos contextos educacionais reais. Há necessidade de superar abordagens tecnicistas e fortalecer a discussão teórico-crítica sobre os princípios pedagógicos que orientam essas práticas.

#### 4.2 Integração das TDIC e mediação pedagógica

Os resultados indicam que a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas metodologias ativas é amplamente considerada como elemento facilitador de novas dinâmicas de interação, produção de conhecimento e personalização da aprendizagem. Estudos como de Santos e Almeida (2024) e Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2024), ressaltam que as TDIC permitem flexibilizar tempos, ritmos e espaços de aprendizagem, favorecendo experiências colaborativas e significativas.

Entretanto, a análise evidencia que muitas pesquisas superficializam a relação entre TDIC e pedagogia, tratando as tecnologias como meros recursos instrumentais. Essa abordagem pode reproduzir práticas tradicionais, mesmo quando se afirma a adoção de metodologias ativas (Moran, 2023). Tal problema epistemológico revela uma lacuna crítica: a necessidade de pensar a mediação tecnológica não apenas como ferramenta, mas como componente integrador de uma práxis pedagógica crítica (Valente; Almeida, 2023).

Alguns estudos mais robustos, no entanto, avançam nessa direção ao discutir como as TDIC podem ser usadas para ampliar a agência dos estudantes, apoiar práticas colaborativas e promover avaliação formativa contínua, aproximando-se de concepções críticas de ensino e aprendizagem (Silva; Kenski, 2024). Ainda assim, permanecem desafios relacionados à formação docente para uso pedagógico das tecnologias e à garantia de infraestrutura adequada, especialmente em contextos de desigualdade socioeconômica.

Na discussão, a integração das TDIC em contextos de metodologias ativas apresenta potencial transformador, mas o risco de tecnicismo persiste. É urgente deslocar a análise das TDIC de uma lógica instrumental para uma lógica pedagógica que articule mediação tecnológica com princípios educacionais emancipatórios.

#### 4.3 Impactos reportados no processo de ensino-aprendizagem

Os dados extraídos dos estudos refletem impactos positivos associados às metodologias ativas mediadas por TDIC, incluindo: maior engajamento e participação dos estudantes (Conceição *et al.*, 2023; Medeiros; Araújo, 2024); desenvolvimento de competências colaborativas e autônomas (Silva; Kenski, 2024); ampliação das possibilidades de avaliação formativa (Alves; Ferreira, 2025).

A análise dos estudos selecionados revela que esses impactos positivos são reportados em diferentes tipos de pesquisa e contextos escolares. Predominam investigações de natureza qualitativa, como estudos de caso e pesquisas-intervenção, realizadas em escolas públicas urbanas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, especialmente em contextos de implementação do ensino híbrido e da sala de aula invertida.

Também foram identificados estudos de abordagem quali-quantitativa que analisam projetos pedagógicos integradores desenvolvidos em redes municipais e estaduais, nos quais o uso articulado de metodologias ativas e TDIC esteve associado ao aumento da participação discente e à melhoria da interação pedagógica. Em menor proporção, aparecem pesquisas realizadas em contextos rurais e em escolas com infraestrutura tecnológica limitada, nas quais os resultados indicam avanços pontuais, mas evidenciam fortemente os condicionantes estruturais e formativos que impactam a efetividade dessas práticas

Esses achados estão em consonância com a literatura que defende as metodologias ativas como facilitadoras de aprendizagens mais profundas e contextualizadas. No entanto, muitos estudos advertem que tais impactos são condicionais e não automáticos: dependem da qualidade do planejamento pedagógico, da formação docente e das condições materiais e organizacionais das escolas (Gonçalves *et al.*, 2024; Moser; Francisco, 2024).

Além disso, alguns autores enfatizam a necessidade de evitar a “naturalização dos resultados positivos”, pois nem sempre a adoção de metodologias ativas resulta em ganhos acadêmicos mensuráveis sem um suporte institucional robusto (Santos; Almeida, 2024). Essa perspectiva crítica destaca a importância de avaliar contextos e processos, e não apenas produtos ou resultados superficiais.

Na reflexão crítica, os relatos de impacto positivo são amplamente documentados, mas tendem a ser apresentados sem criteriosa avaliação de condições mediadoras. A literatura recente indica que práticas inovadoras precisam ser avaliadas em suas especificidades contextuais, não generalizadas como soluções universais.

#### **4.4 Desafios e limitações na implementação**

Os estudos analisados enfatizam desafios persistentes na implementação de metodologias ativas mediadas por TDIC na Educação Básica, tais como: capacitação docente inadequada ou superficial (Nóvoa; Vieira, 2023; Imbernón, 2024); desigualdades de acesso às

tecnologias e infraestrutura insuficiente; sobrecarga de trabalho docente, que limita o tempo de planejamento colaborativo; currículos rígidos que dificultam flexibilizações pedagógicas.

Esses desafios, discutidos de forma crítica na literatura recente, evidenciam que a inovação pedagógica é um processo complexo que não se reduz à adoção de novas metodologias. Ao contrário, ela exige mudanças sistêmicas incluindo formação continuada substantiva, suporte institucional e políticas públicas coerentes para que práticas inovadoras possam prosperar de forma sustentável (Almeida; Silva, 2025).

Assim, discutir sobre a ênfase em desafios estruturais e formativos chama a atenção para o fato de que metodologias ativas e TDIC não operam em um vácuo. Sua efetividade depende de um ecossistema educativo que valorize formação docente crítica, gestão colaborativa e equidade no acesso aos recursos tecnológicos.

#### 4.5 Síntese Integrada dos Resultados

A análise dos estudos recentes (2023-2025) indica que: há convergência teórica sobre os potenciais das metodologias ativas mediadas por TDIC para promover aprendizagens mais significativas, engajamento e colaboração. Persistem abordagens tecnicistas, que reduzem metodologias ativas a estratégias instrumentais, sem aprofundar o debate sobre princípios pedagógicos. Os impactos positivos são condicionais, dependentes de planejamento pedagógico consistente, formação docente e condições institucionais adequadas. Desafios estruturais e formativos continuam sendo barreiras significativas à implementação qualificada dessas práticas na Educação Básica.

Os resultados e a discussão evidenciam que, embora as metodologias ativas mediadas por TDIC sejam amplamente reconhecidas como promissoras, sua eficácia é condicionada por fatores contextuais que vão além da técnica pedagógica isolada. É necessária uma abordagem crítica que articule princípios pedagógicos, formação docente, políticas públicas e infraestrutura, de modo a promover inovações educativas que sejam, ao mesmo tempo, efetivas, contextualizadas e socialmente justas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar criticamente o estado do conhecimento sobre metodologias ativas mediadas por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Básica, a partir da produção científica recente. Ao adotar

uma abordagem qualitativa de natureza bibliográfica, fundamentada no método do estado do conhecimento, a pesquisa possibilitou identificar tendências teóricas, recorrências analíticas, bem como limites e lacunas presentes na literatura contemporânea sobre o tema.

Os resultados evidenciaram que as metodologias ativas têm sido amplamente reconhecidas na produção científica como estratégias pedagógicas capazes de promover maior engajamento discente, aprendizagem colaborativa e desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Estratégias como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e o ensino híbrido aparecem de forma recorrente nos estudos analisados, associadas a discursos de inovação pedagógica e ressignificação das práticas docentes. Contudo, a análise crítica revelou que tais potencialidades são frequentemente apresentadas de maneira generalizada, sem a devida problematização das condições concretas de implementação no contexto da Educação Básica brasileira.

Nesse sentido, um dos principais achados do estudo refere-se à persistência de abordagens tecnicistas, que tendem a reduzir as metodologias ativas e as TDIC a instrumentos ou técnicas descontextualizadas, desconsiderando dimensões estruturais, pedagógicas e políticas que condicionam a efetividade dessas práticas. A literatura recente analisada aponta que a simples incorporação de tecnologias ou metodologias inovadoras não garante, por si só, a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, sendo imprescindível sua articulação com projetos pedagógicos críticos, planejamento consistente e formação docente contínua.

Outro aspecto central identificado diz respeito à formação de professores, reconhecida como elemento estruturante para a consolidação de práticas pedagógicas inovadoras. Os estudos analisados convergem ao indicar que a ausência de políticas formativas sistemáticas, aliada à sobrecarga de trabalho docente e às desigualdades no acesso às tecnologias, constitui um dos principais entraves à implementação qualificada das metodologias ativas na Educação Básica. Tal constatação reforça a necessidade de compreender a inovação pedagógica como um processo coletivo e sistêmico, que ultrapassa a responsabilidade individual do professor e demanda suporte institucional e políticas públicas consistentes.

Como contribuição teórica, este estudo oferece uma sistematização crítica da produção recente sobre metodologias ativas mediadas por TDIC, evidenciando não apenas seus avanços, mas também suas fragilidades e contradições. Ao tensionar discursos excessivamente otimistas e prescritivos, a pesquisa contribui para o aprofundamento do debate acadêmico, deslocando a análise do campo técnico para uma perspectiva pedagógica e contextualizada. Do ponto de vista



prático, os achados podem subsidiar reflexões docentes e processos formativos voltados à adoção mais crítica e consciente de metodologias inovadoras na Educação Básica.

No que se refere às limitações, destaca-se que o estudo se restringiu à análise de artigos indexados na base *SciELO*, o que, embora assegure rigor e relevância científica, pode ter excluído produções relevantes publicadas em outras bases nacionais e internacionais. Além disso, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, não foram analisadas práticas empíricas em contextos escolares específicos, o que limita a generalização dos resultados para realidades educacionais diversas.

Diante disso, sugere-se que pesquisas futuras ampliem o escopo de análise para outras bases de dados, bem como incorporem estudos empíricos que investiguem a implementação concreta das metodologias ativas mediadas por TDIC em diferentes contextos da Educação Básica. Recomenda-se, ainda, o aprofundamento de investigações que articulem inovação pedagógica, políticas públicas e formação docente, de modo a compreender os impactos dessas metodologias a médio e longo prazo.

Conclui-se que as metodologias ativas, quando compreendidas de forma crítica e articuladas às TDIC, constituem possibilidades relevantes para a ressignificação das práticas pedagógicas na Educação Básica. Todavia, sua efetividade depende de condições estruturais, formativas e políticas que assegurem não apenas a inovação metodológica, mas a construção de processos educativos mais democráticos, inclusivos e socialmente comprometidos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Marco. *Formação docente e inovação pedagógica na cultura digital*. São Paulo: Loyola, 2025.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Marco. Tecnologias digitais, metodologias ativas e inovação pedagógica. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 44, e259876, 2023.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Marco. Cultura digital e práticas pedagógicas emergentes. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 50, e271234, 2024.

ALVES, Lynn; FERREIRA, Ana Paula. Avaliação formativa em contextos de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 46, e258912, 2025.

ALVES, Lynn *et al.* Metodologias ativas e inovação pedagógica na Educação Básica. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 26, e260048, 2021.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de et al. Tecnologias digitais e desigualdades educacionais na Educação Básica. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 49, n. 2, e128743, 2024.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de; MOSER, Alvino. Metodologias ativas: entre inovação pedagógica e reducionismo técnico. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, e280036, 2023.

BACICH, Lilian; HOLANDA, Fernando. *Metodologias ativas e ensino híbrido: práticas pedagógicas contemporâneas*. Porto Alegre: Penso, 2024.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação básica*. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70, 2023.

CONCEIÇÃO, Andréa Silva et al. Metodologias ativas e engajamento discente na Educação Básica. *Revista Educação em Questão*, Natal, v. 61, n. 69, p. 1-22, 2023.

CONCEIÇÃO, Andréa Silva et al. Inovação pedagógica e práticas docentes na escola pública. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 43, e248931, 2022.

COSTA, Maria da Conceição et al. Formação docente e metodologias ativas na Educação Básica. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 50, e071214, 2020.

FLICK, Uwe. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GONÇALVES, Suzana da Rocha et al. Desafios da inovação pedagógica na Educação Básica brasileira. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 54, e098214, 2024.

IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissionalização do ensino*. São Paulo: Cortez, 2024.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papyrus, 2023.

MEDEIROS, Maria Helena; ARAÚJO, Ronaldo Marcos de. Aprendizagem colaborativa e metodologias ativas mediadas por TDIC. *Revista Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 49, n. 1, e127854, 2024.

MORAN, José Manuel. *Educação híbrida, metodologias ativas e transformação da escola*. São Paulo: Paulinas, 2023.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papyrus, 2015.

MOSER, Alvino; FRANCISCO, Deise Juliana. Metodologias ativas, formação docente e desigualdades educacionais. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 40, e90541, 2024.

NÓVOA, António; VIEIRA, Lígia Leite. Formação de professores em tempos de transformação digital. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, e280041, 2023.

PACKER, Abel L. *et al.* SciELO 25 anos: ciência aberta e comunicação científica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 53, n. 1, p. 1-15, 2024.

SANTOS, Edméa Oliveira dos; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Cultura digital e práticas pedagógicas emergentes. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 50, e271234, 2024.

SILVA, Marco; KENSKI, Vani Moreira. Metodologias ativas, tecnologias digitais e aprendizagem significativa. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-20, 2024.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2024.

SOUZA, Maria Cecília; SANTOS, Luciana Pacheco. Estado do conhecimento como método de pesquisa em Educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 106, n. 272, p. 1-18, 2025.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologias digitais, metodologias ativas e inovação pedagógica. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 44, e259876, 2023.

VALENTE, José Armando. *Tecnologias digitais, metodologias ativas e o papel do professor*. Campinas: Unicamp/NIED, 2018.