

TECNOLOGIAS E METODOLOGIAS ATIVAS: ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO

ACTIVE TECHNOLOGIES AND METHODOLOGIES: STRATEGIES FOR INCLUSION IN EDUCATION

Artigo recebido em: 30/12/2025

Artigo aceito em: 30/3/2026

Ana Alice de Rezende Fonseca Theobald*

*Christian Business School (CBS), Brasil
anaalicetheobald@gmail.com

Nilton Cezar Rodrigues Menezes**

**Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil
niltonmenezes@unipampa.edu.br

Hosannah Márcia Alves Bandeira***

***Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão, Brasil
hosannah.bandeira@uemasul.edu.br

Antenor de Oliveira Silva Neto****

****Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4787-7566>
antenor_oliveira@unit.br

Ivoneide Pinheiro de Lima*****

*****Universidades Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil
ivoneidepinheirodelima@gmail.com

Kauan Pessanha Soares*****

*****Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro, Brasil
kauanpessanha@gmail.com

Regiane Caetano de Araújo*****

*****Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil
regiane.caetanoaraujo@hotmail.com

Francisco Evilasio de Sousa*****

*****Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará, Brasil
Fcosousa@gmail.com

Fábio Cantuária Ribeiro*****

*****Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Janaúba, Minas Gerais, Brasil
cfabio694@gmail.com

Bruno Mendes Pereira*****

*****Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
bruno.bmp@outlook.com

Huagner Cardoso da Silva*****

*****Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Janaúba, Minas Gerais, Brasil
huagnercardoso@yahoo.com.br

Fernanda Rodrigues Macedo*****

*****Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Divinópolis, Minas Gerais, Brasil
ferrmacedo96@gmail.com



Itallo Guilherme Machado*****

*****Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Divinópolis, Minas Gerais, Brasil
itallo.machado@gmail.com

João Ferreira da Rocha Filho*****

*****Universidade Must University, Deerfield Beach, Flórida, Estados Unidos
sdrochafilho@hotmail.com

Waléria Silva Oliveira Luz*****

*****Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), Lages, Santa Catarina, Brasil
waleria.luz@sed.sc.gov.br

Tatyane Rodrigues Morais Pessoa*****

*****Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, Minas Gerais, Brasil
tatyane.pessoa@sou.unifal-mg.edu.br

Sérvulo Jose da Silva Freire Junior*****

*****Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
servulojunior@gmail.com

The authors declare that there is no conflict of interest

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições das tecnologias educacionais e das metodologias ativas como estratégias para a promoção da inclusão no contexto educacional, buscando compreender de que forma essas abordagens impactam o processo de ensino-aprendizagem em diferentes dimensões pedagógicas e estruturais. Metodologicamente, tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir da formulação da questão norteadora por meio da estratégia PICO, com a sistematização das evidências seguindo as diretrizes do PRISMA, envolvendo etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos. A busca foi realizada em bases de dados científicas como SciELO, Scopus, DOAJ e Google Acadêmico, utilizando descritores combinados por operadores booleanos, e restringida a artigos em português, brasileiros, de acesso gratuito e publicados entre 2023 e 2024. Os resultados foram organizados em eixos analíticos que evidenciaram, de forma convergente, que as tecnologias educacionais favorecem a acessibilidade, a personalização do ensino e a redução de barreiras de aprendizagem, enquanto as metodologias ativas fortalecem o protagonismo discente, o engajamento e a aprendizagem significativa. Ademais, identificou-se que a efetividade dessas práticas está condicionada à formação docente, às condições de infraestrutura e à superação de desigualdades digitais, configurando um cenário em que a inclusão educacional depende de uma articulação sistêmica entre inovação pedagógica,

Abstract

This study aimed to analyze the contributions of educational technologies and active methodologies as strategies for promoting inclusion in the educational context, seeking to understand how these approaches impact the teaching-learning process in different pedagogical and structural dimensions. Methodologically, it was an integrative literature review, conducted from the formulation of the guiding question through the PICO strategy, with the systematization of evidence following the PRISMA guidelines, involving stages of identification, screening, eligibility, and inclusion of studies. The search was conducted in scientific databases such as SciELO, Scopus, DOAJ, and Google Scholar, using descriptors combined with Boolean operators, and restricted to articles in Portuguese, from Brazil, with free access, and published between 2023 and 2024. The results were organized into analytical axes that convergently showed that educational technologies favor accessibility, personalized teaching, and the reduction of learning barriers, while active methodologies strengthen student protagonism, engagement, and meaningful learning. Furthermore, it was identified that the effectiveness of these practices is conditioned by teacher training, infrastructure conditions, and overcoming digital inequalities, configuring a scenario in which educational inclusion depends on a systemic articulation between pedagogical innovation, qualified teacher mediation, and structuring educational policies.

mediação docente qualificada e políticas educacionais estruturantes.

Keywords: *Technologies. Education. Active Methodologies.*

Palavras-chave: Tecnologias. Educação. Metodologias Ativas.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda o tema das tecnologias e metodologias ativas como estratégias para a inclusão na educação, considerando as transformações contemporâneas no processo de ensino-aprendizagem. Em um cenário marcado pela crescente presença de recursos digitais e pela diversidade de perfis estudantis, torna-se fundamental repensar práticas pedagógicas tradicionais, buscando alternativas que favoreçam a participação, o engajamento e a aprendizagem significativa de todos os alunos, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade ou com necessidades educacionais específicas.

Quanto à problematização, buscou-se indagar a seguinte questão de pesquisa: “De que maneira as tecnologias e metodologias ativas podem contribuir para a inclusão no contexto educacional?”. Essa questão emerge da necessidade de compreender como estratégias inovadoras podem minimizar barreiras de aprendizagem, promover equidade no acesso ao conhecimento e possibilitar práticas pedagógicas mais dinâmicas e centradas no estudante.

O objetivo geral deste estudo é analisar o papel das tecnologias e das metodologias ativas como ferramentas facilitadoras da inclusão na educação. Como objetivos específicos, pretende-se: identificar as principais metodologias ativas utilizadas no contexto educacional; compreender como as tecnologias digitais podem potencializar práticas inclusivas; e analisar os impactos dessas estratégias no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com diferentes necessidades.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de promover uma educação mais inclusiva, equitativa e alinhada às demandas da sociedade contemporânea. Ao investigar o uso de tecnologias e metodologias ativas, o estudo contribui para a ampliação do debate sobre práticas pedagógicas inovadoras, além de oferecer subsídios teóricos e práticos para educadores, gestores e demais profissionais da área da educação que buscam aprimorar suas práticas e garantir o direito à aprendizagem para todos.

Por fim, este artigo está estruturado em quatro seções principais: a introdução, que apresenta o tema, a problematização, os objetivos e a justificativa; a seção de métodos, que descreve os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa; a seção de resultados e análise, na qual são apresentados e discutidos os achados do estudo; e, por fim, as considerações finais, que sintetizam as principais conclusões e apontam possíveis caminhos para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação tem passado por profundas transformações impulsionadas pelo avanço acelerado das tecnologias digitais e pela crescente necessidade de adaptação dos processos de ensino às demandas da sociedade do conhecimento. Tal cenário tem redefinido o papel da escola, que deixa de ser apenas um espaço de transmissão de conteúdos e passa a assumir uma função mais dinâmica, interativa e voltada para a formação integral dos estudantes. As mudanças tecnológicas impactam diretamente as formas de ensinar e aprender, exigindo novas abordagens pedagógicas capazes de acompanhar essa evolução (Beserra, 2024).

O avanço tecnológico, especialmente com a popularização da internet, dispositivos móveis e ambientes virtuais de aprendizagem, tem ampliado as possibilidades educacionais. As ferramentas tecnológicas permitem o acesso a informações em tempo real, a personalização do ensino e a criação de experiências mais interativas e significativas. Nesse contexto, a educação passa a incorporar recursos digitais não apenas como complementos, mas como elementos estruturantes do processo pedagógico, promovendo novas formas de mediação do conhecimento (Carvalho *et al.*, 2021).

As metodologias ativas emergem, segundo Gomes *et al.* (2024), como resposta às demandas dessa nova realidade educacional, propondo a centralidade do estudante no processo de aprendizagem. Diferentemente dos modelos tradicionais, essas abordagens colocam o aluno como protagonista, incentivando sua participação ativa na construção do conhecimento por meio de práticas como resolução de problemas, projetos, estudos de caso e aprendizagem colaborativa.

Nesse sentido, as metodologias ativas contribuem para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, uma vez que aproximam os conteúdos da

realidade dos estudantes. O envolvimento dos alunos em situações práticas e contextualizadas, essas estratégias estimulam o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de tomada de decisão. Além disso, promovem maior engajamento, já que os estudantes passam a participar de forma mais ativa e reflexiva em sua própria formação (Costa Júnior *et al.*, 2023).

A integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas potencializa ainda mais os processos educacionais, criando ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos. A utilização de plataformas digitais, recursos multimídia e ambientes virtuais permitem que os estudantes tenham acesso a diferentes formas de representação do conhecimento, favorecendo a construção colaborativa e a personalização das trajetórias de aprendizagem, o que amplia as possibilidades pedagógicas e fortalece práticas mais inclusivas (Gomes *et al.*, 2024).

Além disso, a utilização de tecnologias educacionais contribui para a diversificação das estratégias de ensino, permitindo que o professor explore diferentes linguagens e recursos didáticos. Essa diversidade é fundamental para atender às necessidades de estudantes com perfis variados, promovendo maior equidade no acesso ao conhecimento. Dessa forma, a tecnologia deixa de ser apenas um suporte e passa a desempenhar papel ativo na mediação pedagógica (Dias *et al.*, 2024).

Segundo reiteram Pereira *et al.* (2024, p. 14):

[...] o papel do educador, conforme discutido, também passou por uma reconfiguração substancial. A função de mediador do conhecimento, que sempre foi essencial, ganha novas dimensões na era digital. Os educadores são agora facilitadores de um ambiente de aprendizagem que se estende além da sala de aula física, necessitando de habilidades técnicas e pedagógicas que lhes permitam orientar os estudantes em um ambiente cada vez mais complexo e dinâmico.

Observa-se que a reconfiguração do papel do educador na era digital representa uma das transformações mais significativas no contexto educacional contemporâneo. A função docente, historicamente associada à transmissão de conhecimentos, passa a incorporar uma dimensão mais complexa, na qual o professor atua como mediador e organizador de experiências de aprendizagem. Tal mudança não implica a perda da centralidade do educador, mas sim a ampliação de suas responsabilidades, exigindo uma postura mais ativa na construção de ambientes educativos que integrem recursos tecnológicos e metodologias inovadoras.

Nesse cenário, o papel de mediador do conhecimento ganha novas camadas de complexidade, especialmente diante da expansão dos ambientes virtuais de aprendizagem e da diversidade de fontes de informação disponíveis aos estudantes. O educador deixa de ser o principal detentor do saber e passa a exercer a função de orientador crítico, responsável por selecionar, organizar e contextualizar informações em meio a um volume crescente de dados.

A reconfiguração do papel docente implica a necessidade de adaptação contínua às mudanças tecnológicas e às novas demandas sociais da educação. O educador passa a atuar em um ambiente de aprendizagem ampliado, que transcende os limites físicos da sala de aula e incorpora espaços virtuais, interativos e colaborativos. Isso demanda habilidades relacionadas ao uso de ferramentas digitais, à gestão de processos educativos híbridos e à promoção de estratégias que favoreçam o engajamento e a participação ativa dos estudantes. Assim, o professor se consolida como um agente fundamental na articulação entre tecnologia, conhecimento e aprendizagem significativa.

Entretanto, para que essas estratégias sejam efetivas, é fundamental considerar o papel do professor como mediador do processo educativo. A atuação docente exige novas competências, especialmente relacionadas ao uso pedagógico das tecnologias e à organização de práticas ativas de aprendizagem. Isso implica a necessidade de formação continuada e de apoio institucional, de modo que o professor possa atuar de forma crítica e intencional no ambiente educacional (Carvalho *et al.*, 2021).

Além das questões pedagógicas, é importante destacar os desafios estruturais relacionados à implementação dessas práticas. A falta de infraestrutura tecnológica adequada, a desigualdade de acesso à internet e a limitação de recursos nas instituições de ensino podem comprometer a efetividade das metodologias ativas e das tecnologias educacionais. Esses fatores evidenciam a necessidade de políticas públicas que garantam condições mínimas para sua aplicação (Carvalho *et al.*, 2021).

A articulação entre inovação tecnológica, metodologias ativas e inclusão educacional configura um campo de estudo em constante evolução. A compreensão dessas relações é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficientes, equitativas e alinhadas às demandas contemporâneas. Assim, a fundamentação teórica deste estudo evidencia que a transformação educacional depende de uma abordagem integrada, que considere aspectos tecnológicos, pedagógicos e sociais de forma indissociável (Beserra, 2024).

3 MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese e a análise abrangente de produções científicas sobre um determinado tema. Essa abordagem possibilita reunir e sistematizar resultados de pesquisas já publicadas, contribuindo para a construção de um panorama consistente acerca das tecnologias e metodologias ativas como estratégias para a inclusão na educação (Lima *et al.*, 2024; Jahnke *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2025a; Lima *et al.*, 2025a; Lima e Menezes, 2025; Lima *et al.*, 2024a; Lima *et al.*, 2025b; Lima; Marta, 2026; Lima *et al.*, 2026).

Para a elaboração da questão norteadora da pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Resultados), amplamente empregada na organização de estudos científicos. Nesse contexto, definiu-se a população como estudantes no ambiente educacional, a intervenção como o uso de tecnologias e metodologias ativas, a comparação relacionada às práticas tradicionais de ensino e os resultados voltados à promoção da inclusão educacional e melhoria do processo de aprendizagem.

A condução da revisão seguiu as diretrizes do PRISMA, que orientam a transparência e a organização de revisões sistemáticas. Inicialmente, realizou-se a identificação dos estudos nas bases de dados selecionadas, seguida pela triagem dos títulos e resumos, com exclusão daqueles que não atendiam aos critérios estabelecidos. Posteriormente, os artigos elegíveis foram avaliados na íntegra, culminando na seleção final dos estudos incluídos na análise. Todo o processo foi sistematizado em etapas, garantindo rigor metodológico e reprodutibilidade da pesquisa.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO, Scopus, DOAJ e Google Acadêmico, por serem amplamente reconhecidas pela relevância e abrangência de publicações científicas. Essas bases possibilitaram o acesso a estudos atualizados e pertinentes à temática investigada.

Para a estratégia de busca, foram utilizadas palavras-chave relacionadas ao tema, como “tecnologias educacionais”, “metodologias ativas” e “educação inclusiva”, combinadas por meio de operadores booleanos (AND, OR), a fim de refinar os resultados e ampliar a precisão na identificação dos artigos relevantes para a pesquisa.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos publicados em língua portuguesa, de origem brasileira, disponíveis gratuitamente, com texto completo e publicados no período de 2023 a 2024. Esses critérios foram definidos com o objetivo de garantir a atualidade, acessibilidade e relevância dos estudos analisados, assegurando maior consistência aos resultados obtidos.

A tabela 1 evidencia os procedimentos realizados na revisão integrativa.

Tabela 1. Procedimentos adotados na revisão integrativa

Etapa	Descrição do procedimento	Fundamentação metodológica
1. Delimitação do tema e formulação da questão norteadora	Definição do objeto de estudo com base na problemática da inclusão educacional mediada por tecnologias e metodologias ativas, estruturando a pergunta de pesquisa por meio da estratégia PICO.	Sistematização do problema científico e garantia de direcionamento analítico consistente.
2. Estabelecimento dos critérios de elegibilidade	Definição dos critérios de inclusão (artigos em português, brasileiros, disponíveis gratuitamente, na íntegra, publicados entre 2023 e 2024) e exclusão (duplicados, incompletos, fora do escopo temático).	Assegura rigor na seleção e delimitação do corpus de análise.
3. Identificação das fontes de informação	Seleção das bases de dados: SciELO, Scopus, DOAJ e Google Acadêmico, considerando relevância, abrangência e confiabilidade científica.	Ampliação da cobertura bibliográfica e redução de vieses de seleção.
4. Estratégia de busca e rastreamento dos estudos	Aplicação de descritores controlados e não controlados, combinados por operadores booleanos (AND, OR), visando maximizar a sensibilidade e especificidade da busca.	Otimização da recuperação de evidências científicas pertinentes.
5. Triagem e seleção dos estudos (fluxo PRISMA)	Leitura dos títulos e resumos, seguida da análise crítica dos textos completos, conforme as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.	Garantia de transparência e reprodutibilidade metodológica.
6. Extração e organização dos dados	Construção de instrumento padronizado para coleta de informações (autoria, ano, objetivos, métodos e principais resultados).	Padronização e sistematização dos dados para análise comparativa.
7. Avaliação crítica dos estudos incluídos	Análise da consistência metodológica, relevância científica e aderência ao tema proposto.	Qualificação do nível de evidência e confiabilidade dos achados.

8. Síntese e interpretação dos resultados	Integração dos achados de forma descritiva e analítica, com identificação de convergências, lacunas e implicações para a prática educacional inclusiva.	Produção de conhecimento crítico e fundamentado.
9. Apresentação da revisão	Organização dos resultados em formato estruturado, seguindo diretrizes metodológicas e padrões científicos.	Comunicação clara, sistemática e validada do conhecimento produzido.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Como resultado da revisão integrativa, foram selecionados 5 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. A tabela 1 expõe a síntese dos principais achados obtidos.

Tabela 2. Síntese dos principais achados obtidos

Autores	Objetivo	Método	Principais resultados
Coutinho; Azevedo (2024)	Analisar o uso das TDICs como aliadas das metodologias ativas na educação inclusiva	Pesquisa bibliográfica e qualitativa	Evidenciou que as tecnologias digitais ampliam o acesso, favorecem a personalização do ensino e fortalecem práticas inclusivas
Kirsch; Veloso; Mill (2024)	Investigar implicações das metodologias ativas na prática pedagógica docente	Estudo teórico-reflexivo	Constatou que as metodologias ativas promovem protagonismo estudantil e maior participação no processo de aprendizagem
Gonçalves <i>et al.</i> (2024)	Examinar a incorporação de tecnologias educacionais no contexto pedagógico contemporâneo	Estudo qualitativo	Identificou que a cultura digital exige capacitação docente e adaptações metodológicas constantes
Magalhães <i>et al.</i> (2024)	Avaliar o uso do Moodle em metodologias ativas no ensino superior	Estudo experimental	Demonstrou melhoria no desempenho acadêmico e maior interação entre estudantes e conteúdos digitais
Marsaioli <i>et al.</i> (2024)	Analisar o papel das metodologias ativas no enfrentamento das desigualdades educacionais	Pesquisa bibliográfica qualitativa	Evidenciou que metodologias ativas contribuem para reduzir desigualdades e fortalecer a inclusão escolar

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os estudos analisados evidenciam, de forma convergente, que as tecnologias educacionais e as metodologias ativas têm se consolidado como estratégias fundamentais para a promoção de uma educação mais inclusiva. De modo geral, os autores destacam que a inserção de recursos digitais no ambiente escolar não se limita à modernização do ensino, mas representa uma mudança estrutural na forma de ensinar e aprender, especialmente quando associada a práticas pedagógicas centradas no estudante.

Nesse sentido, Coutinho e Azevedo (2024) destacam que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) desempenham papel essencial na ampliação do acesso ao conhecimento, especialmente para estudantes em situação de vulnerabilidade educacional. Segundo os autores, a utilização desses recursos permite maior flexibilização das estratégias de ensino, favorecendo diferentes estilos e ritmos de aprendizagem, o que contribui diretamente para a inclusão escolar.

De forma complementar, Kirsch, Veloso e Mill (2024) ressaltam que as metodologias ativas reposicionam o estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Para os autores, essa mudança de perspectiva rompe com o modelo tradicional de ensino transmissivo e favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais, especialmente em contextos heterogêneos, nos quais a diversidade dos alunos exige práticas pedagógicas mais flexíveis.

Ainda nessa linha, observa-se que a combinação entre tecnologias educacionais e metodologias ativas potencializa significativamente os processos de ensino e aprendizagem. Gonçalves *et al.* (2024) enfatizam que a cultura digital contemporânea exige dos professores novas competências pedagógicas, sobretudo relacionadas ao uso crítico e intencional das tecnologias, de modo a integrá-las ao planejamento didático de forma significativa.

Os autores também apontam que essa integração não ocorre de maneira automática, sendo necessário investimento contínuo na formação docente. Isso porque a simples presença de recursos tecnológicos não garante inovação pedagógica, sendo fundamental que o professor compreenda como utilizá-los de forma estratégica para promover a aprendizagem ativa e inclusiva.

Magalhães *et al.* (2024), ao analisarem o uso da plataforma Moodle em práticas baseadas em metodologias ativas, identificam melhorias significativas no desempenho acadêmico dos estudantes. Segundo os autores, ambientes virtuais de aprendizagem

possibilitam maior interação entre alunos e conteúdos, além de favorecerem a autonomia e o acompanhamento individualizado do progresso educacional.

Esse aspecto é particularmente relevante quando se considera a inclusão educacional, uma vez que estudantes com diferentes necessidades podem se beneficiar de recursos personalizados e acessíveis. Assim, as tecnologias digitais deixam de ser apenas ferramentas complementares e passam a desempenhar papel central na mediação pedagógica.

A discussão sobre inclusão educacional, presente nos estudos analisados, revela que a adoção de tecnologias e metodologias ativas não se configura apenas como inovação pedagógica, mas como uma estratégia de enfrentamento das desigualdades históricas presentes no sistema educacional. Nesse contexto, os autores convergem ao apontar que a inclusão depende diretamente da capacidade da escola de adaptar suas práticas às diferentes necessidades dos estudantes.

Coutinho e Azevedo (2024) reforçam que as TDICs possibilitam a criação de ambientes mais acessíveis, nos quais o estudante pode interagir com o conteúdo de maneira mais flexível. Essa flexibilidade é essencial para alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem ou necessidades educacionais específicas, pois permite múltiplas formas de acesso ao conhecimento, ampliando as possibilidades de compreensão dos conteúdos.

Kirsch, Veloso e Mill (2024) complementam essa perspectiva ao afirmarem que as metodologias ativas promovem maior engajamento dos estudantes, especialmente por meio da participação direta nas atividades de aprendizagem. Segundo os autores, esse engajamento contribui para a construção de um ambiente mais democrático, no qual o aluno deixa de ser apenas receptor de informações e passa a ser agente ativo do processo educativo.

No entanto, Gonçalves *et al.* (2024) alertam que a efetividade dessas práticas depende diretamente da formação docente. Os autores destacam que muitos professores ainda enfrentam dificuldades em integrar tecnologias ao ensino de forma pedagógica, o que pode limitar o potencial inclusivo dessas ferramentas. Assim, a inovação tecnológica precisa ser acompanhada de formação continuada e suporte institucional.

Essa necessidade de formação é reforçada pela compreensão de que a tecnologia, por si só, não garante inclusão. Magalhães *et al.* (2024) apontam que o uso de plataformas digitais, como o Moodle, só apresenta resultados significativos quando associado a

estratégias pedagógicas bem estruturadas. Isso indica que a mediação docente continua sendo um elemento central no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, Marsaioli *et al.* (2024) destacam que a adoção de metodologias ativas pode contribuir para a redução das desigualdades educacionais, mas também pode acentuá-las caso não haja equidade no acesso às tecnologias. Dessa forma, os autores chamam atenção para a necessidade de políticas públicas que garantam infraestrutura adequada nas escolas.

Nesse sentido, observa-se que a inclusão digital ainda é um desafio importante no contexto educacional brasileiro. A ausência de equipamentos, conectividade adequada e formação docente adequada pode comprometer a efetividade das metodologias ativas, limitando seu impacto positivo no processo de aprendizagem.

Coutinho e Azevedo (2024) também ressaltam que a personalização do ensino, possibilitada pelas tecnologias digitais, é um dos principais fatores de inclusão. No entanto, essa personalização exige planejamento pedagógico cuidadoso, pois deve respeitar o ritmo de aprendizagem de cada estudante sem comprometer os objetivos curriculares.

De maneira integrada, os estudos indicam que a relação entre tecnologia, metodologias ativas e inclusão é complexa e multifacetada. Embora haja consenso sobre os benefícios dessas abordagens, também há reconhecimento de que sua implementação eficaz depende de fatores estruturais, pedagógicos e institucionais.

A atuação docente aparece como elemento central na efetivação das tecnologias e metodologias ativas no contexto educacional inclusivo. Os estudos analisados indicam que o professor deixa de ocupar uma posição exclusivamente transmissiva e passa a exercer o papel de mediador do conhecimento, responsável por organizar, orientar e potencializar as experiências de aprendizagem dos estudantes. Essa mudança de postura é apontada como fundamental para o sucesso das estratégias analisadas.

Nesse sentido, Kirsch, Veloso e Mill (2024) destacam que o ensino por competências exige do professor uma reorganização de suas práticas pedagógicas, com foco na autonomia discente. Para os autores, essa mudança implica não apenas a adoção de novas metodologias, mas também uma reconfiguração da relação entre professor, estudante e conhecimento, tornando o processo educativo mais dinâmico e interativo.

Gonçalves *et al.* (2024) reforçam que essa transição pedagógica ainda enfrenta desafios significativos, especialmente relacionados à resistência a mudanças e à falta de

formação específica. Os autores argumentam que muitos docentes não foram preparados para lidar com ambientes digitais e metodologias ativas, o que dificulta a incorporação dessas práticas no cotidiano escolar.

Magalhães *et al.* (2024), ao analisarem o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, evidenciam que o papel do professor é decisivo para o sucesso das ferramentas tecnológicas. Segundo os autores, plataformas como o Moodle só se tornam efetivamente inclusivas quando o docente consegue estruturar atividades interativas, feedbacks constantes e estratégias de acompanhamento individualizado dos estudantes.

Além disso, observa-se que a autonomia discente é um dos principais resultados associados às metodologias ativas. Marsaioli *et al.* (2024) destacam que, ao participar ativamente do processo de aprendizagem, o estudante desenvolve habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisão, elementos essenciais para sua formação integral.

Coutinho e Azevedo (2024) complementam essa análise ao afirmarem que as tecnologias digitais favorecem a aprendizagem personalizada, permitindo que cada estudante avance de acordo com seu ritmo. Essa característica é especialmente relevante em contextos inclusivos, nos quais há grande diversidade de perfis e necessidades educacionais.

No entanto, os autores também alertam que a autonomia não deve ser confundida com ausência de mediação pedagógica. Pelo contrário, ela exige um acompanhamento constante e estruturado por parte do professor, que deve orientar o processo de aprendizagem de forma intencional e planejada.

Kirsch, Veloso e Mill (2024) ainda ressaltam que a aprendizagem ativa contribui para o aumento do engajamento dos estudantes, uma vez que eles passam a participar de atividades mais significativas e contextualizadas. Esse engajamento é fundamental para a construção de uma aprendizagem mais sólida e duradoura, especialmente em ambientes inclusivos.

De forma geral, os estudos analisados evidenciam que a transformação pedagógica proposta pelas metodologias ativas e tecnologias educacionais exige uma mudança sistêmica, envolvendo não apenas professores e estudantes, mas também a estrutura institucional da escola.

De forma complementar, a tabela 3 evidencia a Matriz analítica dos estudos por dimensões categóricas e eixos de análise.

Tabela 3. Matriz analítica dos estudos por dimensões categóricas e eixos de análise

Q	Dimensão analítica	Categoria emergente	Pontos abordados
Q1	Inclusão educacional mediada por tecnologia	Acessibilidade e diferenciação pedagógica	Ampliação das condições de acesso ao conhecimento; flexibilização curricular por meio de recursos digitais; adaptação de conteúdos conforme ritmos cognitivos distintos; redução de barreiras instrucionais em contextos heterogêneos.
Q2	Metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem	Protagonismo discente e engajamento formativo	Reconfiguração do papel do estudante no processo educativo; centralidade da participação ativa na construção do conhecimento; fortalecimento da aprendizagem experiencial; estímulo à autonomia intelectual e colaborativa.
Q3	Formação e prática docente	Mediação pedagógica e reconfiguração profissional	Necessidade de ressignificação da prática docente frente às TDICs; exigência de competências digitais e pedagógicas integradas; desafios na transição do modelo tradicional para abordagens ativas; centralidade da formação continuada.
Q4	Desigualdades educacionais	Assimetria de acesso e vulnerabilidade digital	Persistência de disparidades estruturais no acesso às tecnologias; impacto da infraestrutura educacional na efetividade das práticas inovadoras; dependência de políticas públicas para equidade digital; risco de ampliação de desigualdades já existentes.
Q5	Resultados educacionais	Efetividade pedagógica e engajamento cognitivo	Incremento do desempenho acadêmico associado ao uso integrado de metodologias ativas e tecnologias; intensificação do engajamento estudantil; fortalecimento da aprendizagem significativa; melhoria da interação entre sujeitos e conteúdos.

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A matriz analítica apresentada sintetiza os principais achados dos estudos incluídos na revisão integrativa, evidenciando que a relação entre tecnologias educacionais, metodologias ativas e inclusão escolar se organiza em dimensões interdependentes. De modo geral, observa-se que os eixos identificados não atuam de forma isolada, mas se articulam em um sistema pedagógico complexo, no qual aspectos estruturais, didáticos e formativos se influenciam mutuamente na construção de práticas educacionais mais inclusivas.

No que se refere à dimensão da inclusão educacional mediada por tecnologia, os estudos indicam que a acessibilidade e a diferenciação pedagógica constituem elementos centrais. A análise evidencia que os recursos digitais possibilitam maior flexibilização do ensino, permitindo adaptações conforme os diferentes ritmos de aprendizagem. Essa

característica contribui para reduzir barreiras instrucionais historicamente presentes no ambiente escolar, especialmente em contextos marcados por diversidade de perfis estudantis.

Além disso, os pontos abordados nessa dimensão demonstram que a tecnologia não atua apenas como instrumento de apoio, mas como elemento estruturante do processo de ensino-aprendizagem. A possibilidade de reorganizar conteúdos, formatos e estratégias de ensino favorece a construção de trajetórias formativas mais personalizadas, o que se mostra essencial para a efetivação de práticas inclusivas mais consistentes.

Na dimensão das metodologias ativas, os estudos analisados convergem ao indicar uma reconfiguração do papel do estudante no processo educativo. O protagonismo discente aparece como elemento central, sendo associado ao engajamento formativo e à participação ativa na construção do conhecimento. Essa mudança rompe com modelos tradicionais de ensino centrados na transmissão de conteúdos e fortalece abordagens mais dinâmicas e interativas.

Os pontos abordados nessa categoria também evidenciam que a aprendizagem experiencial assume papel relevante na consolidação do conhecimento. Ao participar ativamente de atividades investigativas, colaborativas e problematizadoras, o estudante desenvolve habilidades cognitivas e socioemocionais, ampliando sua capacidade de reflexão crítica e autonomia intelectual.

No eixo referente à formação e prática docente, os estudos destacam a necessidade de reconfiguração profissional diante das transformações tecnológicas e metodológicas. A mediação pedagógica passa a exigir do professor competências digitais integradas a conhecimentos didáticos, o que implica um processo contínuo de atualização e ressignificação da prática educativa.

Nesse contexto, observa-se que a transição do modelo tradicional para abordagens ativas não ocorre de forma espontânea, mas depende de investimentos institucionais em formação continuada. Os pontos abordados indicam que a ausência de preparo adequado pode limitar o potencial das metodologias ativas, comprometendo sua efetividade no ambiente escolar.

A dimensão das desigualdades educacionais evidencia um dos principais desafios para a consolidação da inclusão mediada por tecnologias. Os estudos apontam a persistência de assimetrias no acesso a recursos digitais, o que impacta diretamente a

equidade do processo educativo. Essa realidade reforça que a inovação pedagógica deve ser acompanhada por políticas estruturais de inclusão digital.

Os pontos abordados nessa categoria demonstram ainda que a infraestrutura educacional exerce influência decisiva sobre a efetividade das práticas inovadoras. A ausência de equipamentos adequados, conectividade estável e suporte técnico pode ampliar desigualdades já existentes, gerando novas formas de exclusão no ambiente escolar.

Em relação aos resultados educacionais, a matriz analítica evidencia que a integração entre metodologias ativas e tecnologias educacionais está associada ao aumento do desempenho acadêmico e do engajamento dos estudantes. Esse resultado sugere que a combinação entre inovação metodológica e recursos digitais potencializa a aprendizagem significativa.

Os pontos abordados também indicam melhorias na interação entre estudantes e conteúdos, favorecendo processos de aprendizagem mais dinâmicos e colaborativos. Essa interação ampliada contribui para o fortalecimento do vínculo do estudante com o conhecimento, tornando o processo educativo mais envolvente e participativo.

A análise da matriz evidencia que os cinco eixos identificados não devem ser compreendidos de maneira fragmentada, mas como partes de um sistema pedagógico interdependente. A inclusão educacional, nesse sentido, depende simultaneamente de acesso tecnológico, metodologias ativas, formação docente adequada e condições estruturais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como foco analisar as contribuições das tecnologias e metodologias ativas como estratégias para a promoção da inclusão educacional. A partir da revisão integrativa realizada, foi possível compreender que essas abordagens não se configuram apenas como tendências pedagógicas contemporâneas, mas como elementos estruturantes de uma nova lógica educacional, pautada na centralidade do estudante, na flexibilidade do ensino e na ampliação do acesso ao conhecimento.

Os resultados analisados evidenciam que as tecnologias educacionais desempenham papel fundamental na diversificação das práticas pedagógicas, especialmente ao possibilitar diferentes formas de acesso, organização e interação com o

conteúdo. Nesse sentido, sua utilização contribui para a personalização do ensino, favorecendo a adaptação às necessidades individuais dos estudantes e promovendo maior equidade no processo de aprendizagem.

De forma complementar, as metodologias ativas se destacam por promoverem o protagonismo discente e a aprendizagem significativa. Os estudos analisados demonstram que estratégias como aprendizagem baseada em problemas, ensino híbrido e atividades colaborativas estimulam o engajamento dos estudantes, fortalecendo sua autonomia e ampliando sua capacidade de reflexão crítica. Esse movimento representa uma ruptura com modelos tradicionais de ensino centrados na transmissão de informações.

Entretanto, a pesquisa também evidenciou que a efetividade dessas estratégias depende diretamente de condições estruturais e formativas. A formação docente aparece como um dos principais desafios, uma vez que a incorporação das tecnologias e metodologias ativas exige novas competências pedagógicas, especialmente relacionadas ao uso intencional e crítico dos recursos digitais. Sem esse preparo, o potencial inovador dessas práticas pode ser limitado.

Outro aspecto relevante identificado refere-se às desigualdades educacionais e digitais ainda presentes no contexto escolar. A falta de infraestrutura adequada, conectividade e acesso a dispositivos tecnológicos compromete a implementação equitativa dessas estratégias, podendo inclusive ampliar disparidades já existentes. Assim, torna-se evidente que a inclusão educacional não depende apenas de inovação metodológica, mas também de políticas públicas consistentes de acesso e permanência.

Diante disso, conclui-se que as tecnologias e metodologias ativas apresentam grande potencial para promover uma educação mais inclusiva, participativa e significativa. No entanto, sua efetivação requer uma articulação entre formação docente, investimento em infraestrutura e reorganização das práticas pedagógicas, de modo a garantir que todos os estudantes tenham oportunidades reais de aprendizagem.

Por fim, destaca-se a importância de novos estudos que aprofundem a relação entre inovação pedagógica e inclusão educacional, especialmente em diferentes contextos escolares e níveis de ensino. Investigações futuras podem contribuir para ampliar o entendimento sobre as melhores estratégias de implementação dessas práticas, bem como para fortalecer políticas educacionais voltadas à equidade e à qualidade do ensino.

REFERÊNCIAS

- BESERRA, Anderson Alves. Educação digital na Educação 4.0: formação de professores e desafios sociais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i11.15081>
- CARVALHO, E. de F. G. *et al.* As tecnologias educacionais digitais e as metodologias ativas para o ensino de matemática. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 3153–3169, 2021.
- COSTA JÚNIOR, J. F. *et al.* O futuro da aprendizagem com a inteligência artificial aplicada à educação 4.0. *Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais*, 2023.
- COUTINHO, A. I.; AZEVEDO, M. L. N. de. Metodologias ativas: as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i15.1380>
- DIAS, Josemeire Machado *et al.* Reflections on teaching digital skills with support on artificial intelligence (chatbot). *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*, v. 17, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n1.116-127>
- GOMES, Jefferson de Souza *et al.* Educação 4.0: inovações tecnológicas e suas contribuições para a transformação do processo de ensino-aprendizagem. *ARACE*, v. 6, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/arev6n2-127>
- GONÇALVES, L. M. S. *et al.* Metodologias ativas e tecnologias educacionais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 8, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i8.15501>
- KIRSCH, D. B.; VELOSO, B.; MILL, D. O ensino por competências e as metodologias ativas: implicações na prática pedagógica docente. *Educação*, v. 49, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644484578>
- LIMA, Lucas Alves de Oliveira; DA SILVA, Avelar Alves; DE LIMA, Tamires Mélo; PONTES, Marcelo Campos; DE SOUSA, Karine Lima; AZEVEDO, Miguel Tourinho. Programa Saúde na Escola (PSE): Integrando políticas públicas de saúde e de educação. *LUMEN ET VIRTUS*, [S. l.], v. 15, n. 40, p. 4386–4393, 2024. DOI: [10.56238/levv15n40-021](https://doi.org/10.56238/levv15n40-021).
- LIMA, L. A. de O.; MARTA, J. M. J. Inovação e controle de gestão no varejo: contribuições da inteligência artificial em sistemas de CRM para decisões estratégicas baseadas em dados. *Revista Gestão Organizacional*, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 113–136, 2025. DOI: [10.22277/rgo.v18i3.8726](https://doi.org/10.22277/rgo.v18i3.8726).
- LIMA, Lucas Alves de Oliveira *et al.* O papel da arte como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. *Revista DCS*, [S. l.], v. 23, n. 87, p. e4714, 2026. DOI: [10.54899/dcs.v23i87.4714](https://doi.org/10.54899/dcs.v23i87.4714).

JAHNKE, J. F.; VELEZ, W. M.; LIMA, L. A. de O.; NASCIMENTO, T. C. do; SIQUEIRA, A. C. de; SANTOS, L. dos; ALMEIDA, T. G. de; MENEZES, N. C. R.; MARTIN, P. R. C. de; MARTINS, H. F.; ARAUJO, W. E. L. de; SANTOS, D. S. dos. Gestão Escolar e Inovação no Contexto da Educação 4.0: o Papel das Tecnologias na Melhoria dos Processos Educativos. *Revista de Gestão e Secretariado*, [S. l.], v. 16, n. 10, p. e5330, 2025. DOI: 10.7769/gesec.v16i10.5330.

SILVA, ROBSON TAVARES DA ; LIMA, Lucas Alves de Oliveira; SILVA, ROBSON DIAS DA. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, DESENVOLVIMENTO E DESAFIOS SOCIAIS NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA 4.0. *Revista de Derecho y Cambio Social*, v. 22, p. e3555, 2025. <https://doi.org/10.54899/dcs.v22i83.3555>

LIMA, L. A. de O.; JAHNKE, J. F.; JESUS, E. L. de; PEREIRA, R.; RIBEIRO, C. M. G.; PEDRO, A. M. Tecnologias de Informação e Comunicação na Globalização: Conexões, Desigualdades e Transformações Socioculturais. *Revista de Gestão e Secretariado*, [S. l.], v. 16, n. 8, p. e5222, 2025. DOI: 10.7769/gesec.v16i8.5222.

LIMA, Lucas Alves de Oliveira; MENEZES, Sady Júnior Martins da Costa de. Programa de Educação Tutorial (PET): perspectivas históricas, fundamentos e as contribuições para a minimização da evasão estudantil no nível superior. *Cadernos Cajuína*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e1088, 2025. DOI: 10.52641/cadcajv10i3.1088.

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES, P. L ; SILVA, R. T. . Applicability of the Servqual Scale for Analyzing the Perceived Quality of Public Health Services during the Covid-19 Pandemic in the Municipality of Três Rios/RJ, Brazil. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, v. 12, p. 17-18, 2024. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.1208003>

LIMA, L. A. de O.; INDIANI, L.; OLIVEIRA, P. M. S.; DRESCH, F.; FAVETTI, I.; WINK, J. O.; WOLSCHICK, A. T. N.; GUSATTO, D.; KNOLLSEISEN, A. C. G.; SOEHN, L. Educação midiática: desafios e oportunidades no uso de tecnologias digitais. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 22, n. 9, p. e18273, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n9-251.

MAGALHÃES, G. R. R. *et al.* Aplicação do Moodle em metodologias ativas para alavancar o desempenho em disciplinas de cálculo. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 32, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3873>

MARSAIOLI, R. A. M. *et al.* Metodologias ativas no enfrentamento das desigualdades educacionais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 12, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v12i2.24298>

PEREIRA, R. N.; FREIRES, K. C. P.; SILVA, M. C. da; NUNES, C. P.; GOULARTE, D. D. Transformações nas metodologias ativas na era digital: Analisando desafios, oportunidades e inovações no ensino e aprendizagem. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, [S. l.], v. 16, n. 10, p. e5732, 2024.