REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSOS FACILITADORES DAS METODOLOGIAS ATIVAS: CAMINHOS PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DIGITAL TECHNOLOGIES AS FACILITATORS OF ACTIVE METHODOLOGIES: PATHWAYS TO MEANINGFUL LEARNING AND INCLUSION IN BASIC EDUCATION

Ciências Humanas • 06/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793691395

Claudinei Pereira da Cruz Carneiro[1]

RESUMO

Esta pesquisa aborda o uso das tecnologias digitais como recursos facilitadores das metodologias ativas na Educação Básica, considerando suas contribuições para a aprendizagem significativa e a inclusão escolar. O objetivo geral consiste em analisar as possibilidades dessa integração na organização de práticas pedagógicas participativas, acessíveis e centradas na construção do conhecimento. Justifica-se o estudo pela necessidade de superar usos instrumentais das tecnologias e compreender condições pedagógicas, formativas e materiais que favorecem a participação de estudantes com diferentes ritmos e necessidades de aprendizagem. A investigação caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e natureza exploratório-descritiva, fundamentada na interpretação de artigos científicos, livro, trabalho de congresso e dissertação publicados entre 2017 e 2026. A estratégia de levantamento contempla descritores em português, combinações com operadores booleanos, consulta a bases acadêmicas e critérios de inclusão e exclusão temáticos e metodológicos. A discussão indica que recursos digitais podem apoiar projetos, atividades colaborativas, personalização e avaliação formativa, mas seus resultados dependem da intencionalidade didática, da mediação docente, do acesso equitativo e da acessibilidade. Conclui-se que a inovação educacional não decorre automaticamente da adoção de dispositivos; ela se concretiza quando as tecnologias ampliam oportunidades reais de investigar, participar, expressar conhecimentos e aprender.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Metodologias ativas; Aprendizagem significativa; Educação inclusiva; Educação Básica.

ABSTRACT

This study examines digital technologies as facilitators of active

learning methodologies in basic education, considering their contributions to meaningful learning and school inclusion. Its main objective is to analyze how these resources can support participatory and accessible teaching practices focused on knowledge construction. The research is justified by the need to move beyond merely instrumental uses of technology and to understand the pedagogical, professional, and material conditions that allow students with different learning needs to participate. It adopts a qualitative, exploratory-descriptive bibliographic approach based on academic publications issued between 2017 and 2026. The search strategy encompasses Portuguese descriptors, Boolean combinations, academic databases, and thematic inclusion and exclusion criteria. The discussion suggests that digital resources can support project-based learning, collaborative activities, personalized tasks, and formative assessment. However, their effectiveness depends on sound teaching objectives, teacher mediation, equitable access, and accessibility. The study concludes that educational innovation does not result automatically from adopting digital devices; it requires purposeful practices that expand students' opportunities to investigate, participate, demonstrate knowledge, and learn.
Keywords: Digital technologies; Active methodologies; Meaningful learning; Inclusive education; Basic education.

1. INTRODUÇÃO

A presença de tecnologias digitais na vida social modificou formas de comunicação, circulação de informações, produção cultural e participação pública. Essas transformações repercutem na escola, onde os estudantes convivem com linguagens variadas e com possibilidades de acesso ao conhecimento que ultrapassam o livro

didático e a exposição oral. Entretanto, utilizar computadores, aplicativos e plataformas não significa, por si só, transformar a aprendizagem. Scherer e Brito (2020) evidenciam, ao investigar processos de integração curricular, que iniciativas inovadoras exigem formação docente continuada e condições materiais. A questão educacional central, portanto, não se limita ao equipamento disponível, mas envolve o sentido das atividades propostas e a forma como os alunos participam delas.

Na Educação Básica, a integração das tecnologias digitais às metodologias ativas torna-se relevante porque os estudantes apresentam repertórios culturais, condições de acesso, interesses e necessidades diversas. As metodologias ativas valorizam situações em que o aluno formula hipóteses, pesquisa, compartilha descobertas, toma decisões e reflete sobre sua própria trajetória de aprendizagem. Pereira et al. (2024) observam que a mediação tecnológica pode reconfigurar essas dinâmicas de colaboração, desde que exista planejamento coerente com os objetivos do ensino. Em consequência, o recurso digital deve funcionar como meio para ampliar experiências educativas, e não como finalidade isolada ou substituto automático do trabalho do professor.

O objetivo geral deste artigo é analisar as contribuições das tecnologias digitais como recursos facilitadores das metodologias ativas, considerando suas potencialidades para a promoção da aprendizagem significativa e da inclusão dos estudantes na Educação Básica. Especificamente, pretende-se investigar a contribuição dos recursos digitais para a implementação de metodologias ativas; identificar possibilidades de uso pedagógico que favoreçam autonomia, protagonismo e atribuição de sentido ao conhecimento; e discutir desafios e potencialidades dessa

integração na constituição de práticas inclusivas, respeitando a diversidade e as necessidades de aprendizagem dos estudantes. Esses objetivos articulam inovação pedagógica e compromisso com o direito de aprender.

A justificativa do estudo reside na necessidade de compreender por que experiências aparentemente semelhantes com tecnologias podem produzir processos pedagógicos distintos. Em determinadas situações, uma plataforma apenas reproduz exercícios padronizados; em outras, permite que estudantes criem soluções, revisem argumentos e construam conhecimentos em colaboração. Dias et al. (2026) problematizam precisamente o risco de atualização tecnológica de práticas tradicionais. Desse modo, interessa investigar critérios que distinguem uma simples mudança de suporte de uma reorganização efetiva das relações entre ensinar e aprender, especialmente no cotidiano de escolas que convivem com desigualdades estruturais.

A relevância social da pesquisa também se relaciona à inclusão. Recursos multimodais, atividades assíncronas, ferramentas de acessibilidade e percursos flexíveis podem favorecer a participação de alunos que encontram barreiras na comunicação, na leitura ou na interação. Contudo, as mesmas tecnologias podem acentuar desigualdades quando dependem de internet constante, dispositivos exclusivos ou interfaces inacessíveis. Araújo e Vasconcelos (2025) destacam que a personalização e a colaboração precisam ser acompanhadas de infraestrutura, formação e acesso equitativo. Portanto, a análise não pode restringir-se às funcionalidades de cada ferramenta: deve considerar quem consegue utilizá-la, em quais condições e com quais possibilidades de aprender.

Metodologicamente, o trabalho adota pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, com análise interpretativa de publicações acadêmicas relacionadas às tecnologias digitais, às metodologias ativas, à aprendizagem significativa e à inclusão. O corpus de discussão é constituído pelas dezesseis obras indicadas para o estudo, publicadas de 2017 a 2026, complementadas por referência metodológica de Gil (2022). O procedimento de busca e seleção está explicitado no capítulo 3, sem pretensão de caracterizar o levantamento como revisão sistemática exaustiva. A questão norteadora é: de que maneira as tecnologias digitais, quando integradas às metodologias ativas, podem contribuir para a promoção da aprendizagem significativa e da inclusão dos estudantes na Educação Básica?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Tecnologias Digitais na Educação Básica: Possibilidades e Desafios para a Prática Pedagógica

A cultura digital ultrapassa a dimensão técnica dos equipamentos, pois envolve formas de interação, autoria, produção de sentidos e circulação de conhecimentos. Na escola, essa compreensão amplia o debate sobre o lugar das tecnologias no currículo e sobre as competências necessárias ao professor. Machado e Kampff (2017), ao analisarem concepções e práticas docentes na Educação Básica, identificaram necessidades formativas que ajudam a compreender a distância entre o uso cotidiano de ferramentas e sua integração pedagógica consistente. Uma aula pode utilizar vídeos, slides e aplicativos sem alterar o papel passivo atribuído ao aluno. É justamente essa diferença entre presença de tecnologia e

transformação das práticas que precisa orientar o planejamento escolar.

Scherer e Brito (2020) discutem a integração das tecnologias ao currículo a partir de experiências envolvendo instituições educacionais e apontam a importância da continuidade das ações formativas e do investimento em infraestrutura. A observação é significativa porque projetos restritos a eventos pontuais costumam depender do entusiasmo individual de alguns docentes. A integração curricular exige decisões coletivas, acompanhamento e escolhas que façam sentido para os objetivos de aprendizagem. O recurso tecnológico passa, então, a dialogar com conteúdos, estratégias didáticas e critérios de avaliação, em vez de ser acrescentado à aula apenas como elemento de novidade.

A reorganização das relações pedagógicas constitui outra dimensão fundamental. Araújo e Vasconcelos (2025) apresentam oportunidades de personalização e de colaboração decorrentes das tecnologias digitais, mas também alertam para desigualdades de acesso e desafios de capacitação docente. Na prática, uma atividade de produção audiovisual pode ampliar formas de expressão e participação, enquanto uma tarefa que exige conexão permanente pode excluir estudantes sem equipamentos ou internet. Reconhecer essa ambivalência é importante para evitar tanto o entusiasmo acrítico quanto a rejeição generalizada das ferramentas tecnológicas. A questão mais produtiva é compreender sob quais condições cada recurso contribui para determinados objetivos educacionais.

Dias et al. (2026) propõem uma reflexão pertinente sobre a possibilidade de a inovação digital apenas atualizar procedimentos

tradicionais. Quando o aluno responde automaticamente a questões fechadas, sem diálogo ou análise sobre os erros, a interface muda, mas a lógica pedagógica pode permanecer intacta. Por outro lado, quando o mesmo ambiente digital permite investigar fontes, comparar hipóteses e construir explicações, abre-se uma possibilidade de aprendizagem mais ativa. Essa distinção reforça que o valor educacional das tecnologias está condicionado às experiências intelectuais, sociais e criativas que elas tornam possíveis.

Também merece atenção a realidade dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que a mediação concreta e a interação entre pares são especialmente importantes. Mendes e Cardoso (2020) descrevem experiências com metodologias ativas e imersivas associadas a tecnologias digitais e identificam indícios de maior interesse, participação e envolvimento dos estudantes no contexto pesquisado. Embora não se possa generalizar automaticamente os resultados de uma experiência localizada, o estudo contribui para compreender a importância da aprendizagem situada, dos desafios adequados à idade e da participação orientada. O planejamento precisa respeitar características do desenvolvimento infantil e preservar oportunidades de socialização e atividades não digitais.

Dessa maneira, o uso educacional das tecnologias exige articulação entre currículo, formação, infraestrutura e acompanhamento das aprendizagens. Escolher aplicativos pela popularidade ou pelo apelo visual não substitui a definição do que os estudantes devem compreender, produzir ou resolver. Ao professor cabe avaliar a acessibilidade, a confiabilidade dos conteúdos, a pertinência da linguagem e a possibilidade de acompanhamento do percurso de cada turma. Como mostram Scherer e Brito (2020) e Araújo e

Vasconcelos (2025), a transformação digital da escola depende de condições institucionais e de reflexão didática contínua. A inovação tem maior consistência quando está vinculada a problemas pedagógicos reais.

2.2. Metodologias Ativas Mediadas por Tecnologias Digitais: Estratégias para a Aprendizagem Significativa

As metodologias ativas organizam o ensino em torno de situações que exigem participação, decisão, experimentação e reflexão. Elas não se resumem a atividades movimentadas ou à simples realização de tarefas em grupo. Sua característica decisiva é a participação intelectual do estudante na construção de explicações e na resolução de problemas relevantes. Pillonetto, Ianof e Maraia (2023) apresentam estratégias como gamificação, aprendizagem baseada em jogos, projetos, ensino híbrido e narrativas, demonstrando a variedade de caminhos disponíveis ao planejamento docente. O uso de tecnologias digitais pode ampliar essas práticas, desde que cada escolha favoreça a compreensão dos conteúdos e não apenas a execução rápida de comandos.

A aprendizagem significativa, neste artigo, é compreendida como o processo pelo qual novos conhecimentos se relacionam de maneira compreensível com aquilo que o estudante já sabe e com situações que consegue interpretar. Assim, a simples memorização de respostas fornecidas por plataformas não é suficiente. Guedes et al. (2026) discutem perspectivas de articulação entre metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais e aprendizagens significativas na Educação Básica. Sob esse enfoque, atividades contextualizadas, problemas ligados ao cotidiano e momentos de explicitação do raciocínio são fundamentais para que a experiência

digital contribua para a elaboração de sentidos e para a transferência do conhecimento.

Uma possibilidade concreta aparece na aprendizagem baseada em projetos. Ao investigar, por exemplo, o consumo de água na escola, uma turma pode coletar dados, organizar planilhas, interpretar gráficos, entrevistar profissionais e produzir uma apresentação acessível à comunidade. O recurso digital amplia a capacidade de registro e comunicação; a metodologia ativa estrutura o percurso investigativo. Pereira et al. (2024) associam a transformação das metodologias na era digital a novas dinâmicas de colaboração e à atuação docente como mediadora. A efetividade da atividade, contudo, depende da qualidade das perguntas formuladas, da diversidade de materiais consultados e das oportunidades de revisão do que foi produzido.

As práticas de ensino híbrido e personalização também oferecem contribuições pertinentes. Marcondes e Ferrete (2020) investigaram experiências de ensino de redação com tecnologias digitais e metodologias ativas em turmas do oitavo ano, identificando possibilidades de interação e motivação durante as atividades. Esse exemplo mostra que a produção textual pode ser organizada em etapas de escrita, comentários, reescrita e acompanhamento do professor. A tecnologia facilita o registro de versões e a devolutiva entre colegas, mas a reflexão linguística e a qualidade da argumentação continuam dependendo da intencionalidade pedagógica. Personalizar o ensino não significa isolar cada aluno diante de uma tela, e sim criar diferentes percursos com acompanhamento formativo.

A literatura também amplia o debate sobre os resultados esperados dessas estratégias. Feitosa et al. (2026) discutem contribuições das metodologias ativas mediadas por tecnologias para o pensamento crítico, dimensão relevante para a avaliação de informações e a produção de argumentos. Paixão (2025), em revisão da literatura sobre tecnologias educacionais aplicadas às metodologias ativas, oferece um panorama das possibilidades de integração entre ferramentas e práticas participativas. Consideradas em conjunto, essas produções sustentam a necessidade de propor atividades nas quais os estudantes identifiquem fontes, comparem perspectivas e justifiquem escolhas, em vez de apenas consumir respostas prontas.

Outros contextos de ensino ajudam a formular hipóteses pedagógicas, mas exigem cuidados de transposição. Nascimento e Pinheiro (2026) discutem o uso do H5P em experiências de ensino a distância, enquanto Ferreira et al. (2026) analisam metodologias ativas mediadas por tecnologias no ensino superior. Essas publicações são úteis para reconhecer funcionalidades de conteúdos interativos e aspectos da autonomia discente; entretanto, seus resultados não podem ser tomados como evidência direta sobre crianças e adolescentes da Educação Básica. O aproveitamento dessas contribuições requer adaptação à faixa etária, ao acompanhamento presencial e às condições de acessibilidade próprias de cada escola.

Os estudos de Ridolfi et al. (2026) sobre o estado do conhecimento na Educação Básica e de Oliveira (2022) sobre formação colaborativa de licenciandos reforçam, por perspectivas diferentes, a importância de relacionar escolhas metodológicas e formação profissional. Uma estratégia pode mobilizar o protagonismo estudantil e, ainda assim, fracassar quando as atividades não contemplam conhecimentos

prévios, formas diversificadas de expressão ou avaliação adequada. Por esse motivo, a aprendizagem significativa é tratada como finalidade pedagógica e não como efeito presumido do uso de dispositivos. A combinação entre tecnologias e metodologias ativas torna-se mais promissora quando os alunos investigam, constroem, comunicam e revisam suas compreensões com apoio docente.

2.3. Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Promoção da Inclusão Escolar e da Acessibilidade Educacional

A inclusão escolar pressupõe assegurar que os estudantes tenham oportunidades efetivas de acesso, permanência, participação e aprendizagem. Nessa perspectiva, o uso das tecnologias digitais precisa responder à diversidade das turmas, considerando barreiras sensoriais, motoras, comunicacionais, cognitivas, sociais e econômicas. A disponibilidade de uma plataforma educacional não garante que todos consigam navegar por ela, compreender as instruções ou concluir as atividades. Araújo e Vasconcelos (2025) destacam o desafio da desigualdade no acesso aos meios digitais, o que exige da escola políticas de apoio e alternativas de participação. A dimensão inclusiva da inovação começa, portanto, antes da escolha do aplicativo: começa na identificação das condições concretas dos estudantes.

As metodologias ativas podem dialogar com a inclusão ao permitir diferentes formas de pesquisar, colaborar e apresentar resultados. Em um projeto coletivo, por exemplo, alguns estudantes podem organizar dados, outros produzir registros orais, elaborar ilustrações, construir mapas ou desenvolver textos. Ferramentas com leitura de tela, legendas, ampliação de caracteres, transcrição e comunicação multimodal podem reduzir barreiras específicas, desde que sejam

testadas e incorporadas ao planejamento. Pillonetto, Ianof e Maraia (2023) descrevem estratégias diversificadas de aprendizagem ativa que podem ser adaptadas a essas necessidades. A possibilidade de escolha, entretanto, precisa ser acompanhada de objetivos compartilhados, sem reduzir expectativas de aprendizagem para determinados alunos.

O trabalho docente continua central para que a acessibilidade se transforme em participação pedagógica. Avancini (2025) discute a relação entre tecnologias digitais, metodologias ativas e formação de professores, destacando a importância do desenvolvimento profissional diante de novas práticas educativas. A formação necessária não se limita a aprender funções de um programa: envolve examinar barreiras, planejar adaptações, avaliar a qualidade das interações e reconhecer quando um recurso deixa de servir ao objetivo proposto. Nesse contexto, a colaboração entre docentes da sala comum, profissionais de apoio, atendimento educacional especializado e gestão escolar pode favorecer soluções mais consistentes, construídas a partir de necessidades observadas e não de suposições abstratas.

A adoção de experiências imersivas, jogos e plataformas interativas também requer atenção crítica. Mendes e Cardoso (2020) apontam potencialidades de práticas ativas e imersivas nos anos iniciais, mas cada realidade escolar demanda avaliação específica de usabilidade, carga de estímulos, linguagem e acessibilidade. Uma atividade gamificada pode favorecer a participação de alguns estudantes, enquanto cria desconforto ou competição excessiva para outros. Por essa razão, o professor precisa prever alternativas equivalentes, flexibilizar tempos e formatos e oferecer acompanhamento durante a execução das tarefas. A inclusão não se expressa na

obrigatoriedade de todos utilizarem exatamente o mesmo recurso, mas na garantia de experiências educacionais relevantes para todos.

Também é necessário distinguir personalização pedagógica de individualização segregadora. Marcondes e Ferrete (2020) mostram possibilidades de diversificação do ensino de redação com ferramentas digitais; tais estratégias podem inspirar ações de revisão textual acessível, produção oral e devolutivas individualizadas na Educação Básica. Contudo, nenhuma ferramenta deve substituir a interação entre os estudantes ou restringir a criança a atividades repetitivas separadas do grupo. A participação em situações coletivas de investigação e criação contribui para o desenvolvimento de autonomia e pertencimento. O planejamento inclusivo exige, portanto, combinar apoios personalizados e experiências compartilhadas, respeitando diferentes maneiras de aprender e de se expressar.

Por fim, a integração entre metodologias ativas, tecnologias e inclusão depende de condições institucionais que ultrapassam a iniciativa individual do professor. Scherer e Brito (2020) ressaltam os desafios de infraestrutura e formação, enquanto Dias et al. (2026) questionam usos tecnológicos que preservam práticas pedagógicas tradicionais. A escola inclusiva precisa avaliar dispositivos, conexões, recursos acessíveis, privacidade e oportunidades de participação, além de acompanhar as consequências das escolhas metodológicas. Quando o planejamento considera essas condições, as tecnologias podem funcionar como instrumentos de ampliação de possibilidades, e não como novos mecanismos de exclusão. É nessa relação entre intencionalidade, mediação e equidade que sua contribuição educacional pode adquirir consistência.

3. METODOLOGIA

A presente investigação foi organizada como pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos. Sua finalidade foi reunir e interpretar contribuições teóricas e estudos acadêmicos sobre a integração de tecnologias digitais e metodologias ativas na Educação Básica, com atenção à aprendizagem significativa e à inclusão. A opção por esse percurso permite compreender aproximações, tensões e lacunas da produção existente sem realizar intervenção direta em turmas escolares. De acordo com Gil (2022), a pesquisa bibliográfica possibilita examinar o conhecimento já produzido sobre um problema, oferecendo fundamentos para identificar perspectivas e sustentar análises. Por isso, é pertinente ao problema formulado, que busca compreender possibilidades e limites de um conjunto de práticas educacionais.

O corpus temático desta versão do artigo compreende dezesseis produções indicadas para fundamentar a investigação: artigos de periódicos científicos, um trabalho publicado em anais de congresso, um livro e uma dissertação. O intervalo de publicação corresponde a 2017–2026, preservando o trabalho de Machado e Kampff (2017), importante para a discussão histórica sobre cultura digital e formação docente, e incorporando investigações recentes. A referência de Gil (2022) foi empregada especificamente para fundamentar a escolha metodológica. A revisão é de caráter narrativo e interpretativo; não se apresenta como revisão sistemática ou metanálise, pois não houve protocolo registrado nem levantamento quantitativo exaustivo de todos os estudos disponíveis.

Para orientar a localização e a conferência de publicações, foram definidos os seguintes descritores em língua portuguesa: “tecnologias digitais”, “tecnologias digitais na Educação Básica”, “metodologias ativas”, “aprendizagem significativa”, “inclusão escolar”, “educação inclusiva”, “acessibilidade digital”, “formação docente” e “práticas pedagógicas inovadoras”. Foram previstas combinações como “tecnologias digitais” AND “metodologias ativas”; “metodologias ativas” AND “aprendizagem significativa”; “tecnologias digitais” AND “inclusão escolar”; e “Educação Básica” AND “acessibilidade”. O operador OR pode reunir termos equivalentes, como “inclusão escolar” OR “educação inclusiva”, ampliando a recuperação de trabalhos pertinentes. As expressões entre aspas ajudam a localizar combinações específicas de palavras.

As plataformas estabelecidas para a estratégia de levantamento bibliográfico foram Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), repositórios institucionais de universidades e páginas oficiais dos periódicos científicos. A seleção dessas fontes justifica-se pela variedade de materiais que reúnem, como artigos revisados por pares, dissertações, trabalhos de congressos e livros. Nesta versão, a discussão tomou como ponto de partida o conjunto bibliográfico indicado para a pesquisa e a conferência de registros disponíveis nas páginas de editoras, periódicos e repositórios; não foram produzidos totais de resultados por base de dados. Essa delimitação evita atribuir ao estudo um grau de exaustividade que seus procedimentos não demonstram.

Os critérios de inclusão foram definidos a partir da pertinência temática: produções publicadas entre 2017 e 2026, com autoria e identificação bibliográfica, acesso a informações suficientes para

analisar seu objeto, e que abordassem tecnologias digitais, metodologias ativas, aprendizagem, formação docente ou inclusão em contextos educacionais. Priorizou-se a produção brasileira em língua portuguesa e estudos voltados diretamente à Educação Básica. Trabalhos situados no Ensino Superior ou na educação a distância foram mantidos apenas como referências complementares para discutir funcionalidades tecnológicas ou formação pedagógica, sem generalizar suas conclusões para o público escolar infantil e adolescente.

Foram estabelecidos como critérios de exclusão os registros duplicados, materiais sem autoria identificável, publicações opinativas sem fundamentação acadêmica, estudos exclusivamente técnicos sem articulação com ensino e aprendizagem e textos sem relação relevante com os objetivos da investigação. Para uma seleção bibliográfica ampliada, o procedimento previsto consiste em ler títulos, resumos e palavras-chave; examinar a disponibilidade do texto integral e; em seguida; avaliar a pertinência de cada estudo para os três eixos do referencial; Trabalhos que mencionam tecnologias apenas de maneira periférica não devem ser considerados suficientes para responder à questão de pesquisa; Tais critérios descrevem o protocolo de organização do material e não constituem; por si; evidência de triagem quantitativa já realizada.

A interpretação do material foi estruturada em três eixos analíticos: (a) cultura digital, currículo e condições para integração de tecnologias; (b) metodologias ativas, mediação docente e aprendizagem significativa; e (c) inclusão, acessibilidade e equidade no acesso às experiências de aprendizagem. A comparação entre obras privilegia convergências, diferenças de contexto, limites de generalização e implicações pedagógicas. O quadro a seguir

sistematiza parte das publicações utilizadas e sua contribuição específica para esses eixos de análise. As descrições representam uma síntese temática do material e não substituem a consulta integral aos trabalhos originais.

Tabela 1. Estudos selecionados e suas contribuições para a pesquisa

Autor(es) e ano	**Estudo**	**Contribuição para a análise**
Scherer e Brito (2020)	Integração de tecnologias digitais ao currículo	Discute integração curricular, formação continuada e infraestrutura institucional.
Araújo e Vasconcelos (2025)	Tecnologias digitais na Educação Básica	Relaciona dinâmica professor-aluno, personalização, colaboração e desigualdade de acesso.
Marcondes e Ferrete (2020)	Tecnologia digital e metodologias ativas no ensino de redação	Apresenta experiência com práticas de redação e acompanhamento de estudantes do 8º ano.
Mendes e Cardoso (2020)	Metodologias inovadoras nos anos iniciais	Analisa participação e envolvimento dos estudantes em práticas ativas e imersivas.
Guedes et al. (2026)	Metodologias ativas e aprendizagem significativa	Contribui para discutir a articulação entre tecnologias, participação e atribuição de sentido ao conhecimento.
Ridolfi et al. (2026)	Estado do conhecimento na Educação Básica	Auxilia na organização de tendências e estratégias pedagógicas contemporâneas.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base nas obras citadas.

A adoção de um corpus previamente delimitado constitui uma limitação metodológica importante: a análise permite construir uma leitura fundamentada das obras selecionadas, mas não autoriza afirmar que todos os estudos existentes foram recuperados ou que os efeitos das práticas digitais foram medidos de maneira direta. A contribuição do método está na organização crítica de argumentos e experiências que podem orientar futuras pesquisas de campo. Assim, os resultados apresentados na seção seguinte devem ser interpretados como sínteses da literatura analisada, e não como resultados de observação ou experimentação realizada nesta pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A leitura comparativa das publicações permite identificar como primeiro eixo de discussão a diferença entre introduzir equipamentos e integrar tecnologias ao processo pedagógico. Scherer e Brito (2020) mostram que a integração curricular demanda formação continuada e infraestrutura, enquanto Dias et al. (2026) problematizam a reprodução de procedimentos tradicionais em suportes digitais. Essas perspectivas convergem para uma conclusão importante: a inovação precisa ser observada na natureza das atividades e nas possibilidades de participação dos alunos. Uma apresentação em tela não constitui, isoladamente, metodologia ativa; em contrapartida, uma pesquisa orientada por perguntas, revisão de hipóteses e socialização de descobertas pode se beneficiar de recursos digitais simples e disponíveis.

O segundo eixo envolve a transformação da relação entre professores e estudantes. Araújo e Vasconcelos (2025) discutem oportunidades de personalização e colaboração, ao passo que

Machado e Kampff (2017) descrevem demandas de formação relacionadas à cultura digital. A aproximação entre essas produções ajuda a entender por que o papel do professor não diminui com o uso de plataformas; ele se torna mais complexo. O docente precisa formular problemas, acompanhar percursos, organizar interações e garantir que as atividades tenham progressão conceitual. Recursos de comunicação e autoria podem ampliar o diálogo, mas não substituem devolutivas consistentes nem o acompanhamento das dificuldades individuais.

O terceiro eixo refere-se ao desenvolvimento da aprendizagem significativa mediante atividades que exigem ação e reflexão. Guedes et al. (2026) discutem essa articulação no contexto da Educação Básica, e Pereira et al. (2024) analisam as mudanças nas metodologias ativas com a transformação digital. Em comum, os estudos destacam a relevância da colaboração, da autonomia e da reorganização das experiências de aprendizagem. Entretanto, tais características precisam ser examinadas em relação a objetivos concretos: o estudante compreendeu o conteúdo? Conseguiu justificá-lo? É capaz de aplicar o que aprendeu a outra situação? Essas questões ajudam a distinguir envolvimento momentâneo de aprendizagem efetiva.

As publicações que descrevem experiências pedagógicas oferecem exemplos pertinentes, embora situados. Marcondes e Ferrete (2020) relatam o uso de tecnologias e metodologias ativas no ensino de redação; Mendes e Cardoso (2020), por sua vez, investigam metodologias inovadoras nos anos iniciais. Em ambos os casos, sobressaem possibilidades de maior interação e participação durante as propostas examinadas. Convém, porém, reconhecer que o êxito identificado em turmas e instituições específicas não

demonstra que qualquer ferramenta produzirá o mesmo resultado em todas as escolas. Os dados sugerem potencialidades e critérios de planejamento, mas exigem atenção às diferenças entre público, conteúdo, recursos disponíveis e mediação docente.

No campo das estratégias, Paixão (2025) organiza discussões da literatura sobre tecnologias educacionais e metodologias ativas, enquanto Pillonetto, Ianof e Maraia (2023) sistematizam caminhos de aplicação em sala de aula. Entre as possibilidades destacam-se projetos investigativos, ensino híbrido, jogos didáticos e construção colaborativa de materiais. O ponto comum não é a dependência de ferramentas sofisticadas, mas a possibilidade de propor desafios intelectuais articulados aos conhecimentos prévios dos alunos. Feitosa et al. (2026) acrescentam a dimensão do pensamento crítico, relevante para o exame de informações digitais, a formulação de argumentos e a participação responsável em ambientes conectados.

A inclusão aparece como critério transversal para avaliar as propostas tecnológicas. Ao lado dos benefícios de multimodalidade e diversificação das atividades, a literatura aponta obstáculos ligados à conexão, à infraestrutura, à acessibilidade e às condições de formação. Araújo e Vasconcelos (2025) assinalam o peso da desigualdade digital e Scherer e Brito (2020) evidenciam a necessidade de investimentos contínuos. O resultado interpretativo é que uma prática não pode ser considerada inclusiva apenas por oferecer múltiplas ferramentas. Ela precisa demonstrar que estudantes com diferentes necessidades e condições materiais encontram caminhos viáveis de acesso aos conteúdos, participação nas atividades, comunicação e avaliação.

Outro eixo da discussão envolve a formação docente e seus desdobramentos. Avancini (2025) examina as transformações da docência na relação entre tecnologias e metodologias ativas, enquanto Oliveira (2022) apresenta uma proposta colaborativa de formação de licenciandos. As obras ajudam a compreender que o desenvolvimento profissional demanda experiências de planejamento, uso, avaliação e revisão de estratégias, e não apenas treinamento operacional. Professores precisam de apoio para escolher tecnologias, reconhecer riscos de exclusão, adaptar atividades e interpretar as evidências de aprendizagem. Essa formação pode favorecer a integração entre currículo, organização escolar e recursos digitais, desde que faça parte de um projeto institucional.

A produção desenvolvida em outros níveis ou modalidades oferece contribuições complementares, mas não substitui evidência específica da Educação Básica. Ferreira et al. (2026) abordam metodologias ativas no Ensino Superior, e Nascimento e Pinheiro (2026) descrevem experiência com H5P no ensino a distância. Esses estudos ajudam a discutir interatividade, engajamento e acompanhamento digital, mas seus públicos e condições didáticas são distintos daqueles presentes na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. A leitura crítica do material indica, portanto, a necessidade de pesquisas situadas em escolas da Educação Básica que observem acessibilidade, participação efetiva e resultados de aprendizagem ao longo do tempo.

Tabela 2. Principais resultados interpretativos encontrados na literatura

Síntese da análise bibliográfica	Implicações para a prática pedagógica
Tecnologia não equivale automaticamente à inovação.	Relacionar ferramentas a objetivos de aprendizagem, investigação e autoria; evitar mera digitalização de exercícios.
A mediação docente permanece indispensável.	Investir em formação, acompanhamento individualizado, avaliação formativa e planejamento em equipe.
Metodologias ativas podem favorecer participação e reflexão.	Priorizar problemas contextualizados, projetos, colaboração e explicitação de raciocínios.
Aprendizagem significativa exige construção de sentidos.	Mobilizar conhecimentos prévios, promover revisão de hipóteses e verificar compreensão.
Acessibilidade e equidade condicionam a inclusão.	Oferecer alternativas de acesso, recursos multimodais, tempos flexíveis e interfaces utilizáveis.
Experiências específicas não permitem generalização irrestrita.	Adaptar práticas ao nível de ensino, às necessidades dos estudantes e às condições da escola.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base na síntese bibliográfica.

A articulação dos resultados permite compreender que a integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas não constitui receita uniforme. Seu potencial se manifesta quando existem coerência curricular, diversidade de percursos, acompanhamento dos estudantes e condições de acesso. Ridolfi et al. (2026) contribuem para situar o debate no estado do conhecimento da Educação Básica, enquanto Guedes et al. (2026) reforçam a necessidade de olhar para a construção de aprendizagens significativas. O desafio principal, portanto, é transformar possibilidades técnicas em

experiências educacionais com intencionalidade e equidade. A literatura oferece fundamentos promissores, mas também sinaliza a importância de ampliar investigações empíricas sobre resultados de longo prazo e participação de estudantes que enfrentam barreiras à aprendizagem.

5. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi analisar as contribuições das tecnologias digitais como recursos facilitadores das metodologias ativas, considerando seu potencial para favorecer a aprendizagem significativa e a inclusão na Educação Básica. A revisão bibliográfica indica que essa contribuição é possível, mas não automática. Plataformas, jogos, recursos multimídia e ambientes de produção colaborativa podem ampliar oportunidades de investigação, interação e expressão de conhecimentos quando integrados a práticas pedagógicas bem planejadas. O fator decisivo não é a novidade do dispositivo, e sim a qualidade das experiências que ele permite construir no cotidiano escolar.

Em relação ao primeiro objetivo específico, verificou-se que as tecnologias digitais podem apoiar a implementação de metodologias ativas por meio de projetos, atividades colaborativas, tarefas investigativas e processos de avaliação formativa. Entretanto, a literatura evidencia que sua integração exige formação docente, acompanhamento pedagógico e infraestrutura adequada. A escola precisa superar a concepção de que disponibilizar aplicativos equivale a inovar, procurando organizar situações de aprendizagem nas quais os alunos formulem perguntas, investiguem problemas, confrontem informações e sejam capazes de justificar as soluções encontradas.

Quanto ao segundo objetivo, identificou-se que a aprendizagem significativa pode ser favorecida quando as propostas consideram os conhecimentos prévios dos estudantes, relacionam os conteúdos a situações relevantes e estimulam a reflexão sobre o que foi produzido. A participação ativa não deve ser confundida com excesso de tarefas ou com entretenimento digital. Aprender de modo significativo envolve compreender, conectar ideias e revisar explicações. Nesse processo, o professor permanece responsável por orientar, propor desafios adequados, acompanhar as trajetórias individuais e oferecer devolutivas que contribuam para o desenvolvimento das aprendizagens.

No que se refere à inclusão, a investigação mostrou que as tecnologias digitais apresentam possibilidades de diversificar linguagens, ritmos e formatos de participação, mas também podem ampliar desigualdades quando faltam acessibilidade, conexão, equipamentos ou apoio pedagógico. Assim, promover a inclusão requer planejamento que considere barreiras reais e ofereça alternativas compatíveis com as necessidades dos estudantes. A participação em atividades coletivas e a garantia de oportunidades equivalentes de aprendizagem devem orientar a escolha dos recursos, evitando que a tecnologia produza novas formas de segregação.

Conclui-se que a integração entre tecnologias digitais, metodologias ativas e educação inclusiva depende de compromisso pedagógico e institucional. A principal contribuição deste artigo está em reunir argumentos e experiências que ajudam a distinguir usos instrumentais de práticas educacionais significativas. Como limite, destaca-se o caráter bibliográfico e narrativo da pesquisa, baseado em um conjunto delimitado de obras, sem coleta direta de dados

escolares. Recomenda-se, para estudos futuros, investigar escolas de diferentes contextos sociais, acompanhar indicadores de aprendizagem e analisar a participação de estudantes com necessidades variadas. Dessa forma, será possível aprofundar a compreensão das condições em que a inovação tecnológica efetivamente amplia o direito de aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Marta Melo de; VASCONCELOS, Alana Danielly. Tecnologias digitais na educação básica: o impacto na dinâmica professor-aluno e as implicações na prática pedagógica. APRENDER – Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação, v. 19, n. 33, p. 302-316, 2025. DOI: 10.22481/aprender.33.17172.

AVANCINI, Gilbran Frare. Docência em transformação: tecnologias digitais e metodologias ativas na formação de professores. Revista Tópicos, v. 3, n. 26, p. 1-13, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.17335818.

DIAS, Jefferson Ribeiro et al. Tecnologias digitais na educação básica: inovação pedagógica ou a atualização do tradicional? Revista Tópicos, v. 4, n. 29, p. 1-26, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.18323639.

FEITOSA, Adriana Alencar et al. Contribuições das metodologias ativas mediadas por tecnologias para o pensamento crítico na educação. Revista Tópicos, v. 4, n. 31, p. 1-33, 2026. DOI: 10.70773/revistatopicos/773265725.

FERREIRA, Joelson Miranda et al. Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais no ensino superior. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 12, n. 4, p. 1-20, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i4.26006.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GUEDES, Anna Caroline Machado et al. Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais: perspectivas para a aprendizagem significativa na educação básica. Revista Tópicos, v. 4, n. 35, p. 1-24, 2026. DOI: 10.70773/revistatopicos/783615806.

MACHADO, Michelle Jordão; KAMPFF, Adriana Justin Cerveira. A cultura digital na educação básica: investigação sobre concepções, práticas e necessidades formativas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 13., 2017, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: PUCPR, 2017. p. 1341-1356.

MARCONDES, Rosana Maria Santos Torres; FERRETE, Anne Alilma Silva Souza. Tecnologia digital de informação e comunicação e metodologias ativas na personalização do ensino de redação. Humanidades & Inovação, v. 7, n. 6, p. 207-220, 2020.

MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli; CARDOSO, Liliane de Sousa. Metodologias inovadoras – ativas e imersivas – com uso de tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental. Revista Intersaberes, v. 15, n. 34, 2020. DOI: 10.22169/revint.v15i34.1801.

NASCIMENTO, Fabio Martins do; PINHEIRO, Rosemeire de Souza. Metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais: uma experiência com o uso do H5P no ensino a distância. Revista Tópicos, v. 4, n. 34, p. 1-22, 2026. DOI: 10.70773/revistatopicos/782641093.

OLIVEIRA, Pedro Márcio Pinto de. As metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais e processos de aprendizagens: uma proposta colaborativa para formação de licenciandos de uma

universidade pública estadual no território do Sisal. 2022. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Intervenção Educativa e Social) – Universidade do Estado da Bahia, Serrinha, 2022.

PAIXÃO, Joelson Lopes da. Revisão sistemática da literatura sobre tecnologias educacionais aplicadas às metodologias ativas. Revista Tópicos, v. 3, n. 27, p. 1-20, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.17556532.

PEREIRA, Romário Nunes et al. Transformações nas metodologias ativas na era digital: analisando desafios, oportunidades e inovações no ensino e aprendizagem. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 16, n. 10, e5732, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n10-009.

PILLONETTO, Marlon Richard Alves; IANOF, Jenifer; MARAIA, Luciana. Educação e tecnologias digitais: metodologias ativas para sala de aula. Maringá: Viseu, 2023.

RIDOLFI, Luiz Fernando et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Básica: uma análise do estado do conhecimento sobre estratégias pedagógicas contemporâneas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 12, n. 1, p. 1-18, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i1.23825.

SCHERER, Suely; BRITO, Gláucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. Educar em Revista, v. 36, e76252, 2020. DOI: 10.1590/0104-4060.76252.

---

[1] Mestra em ciências em tecnologias emergentes na educação. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail