LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: TRANSFORMANDO A SALA DE AULA

ACTIVE METHODOLOGIES IN ELEMENTARY EDUCATION: TRANSFORMING THE CLASSROOM

METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: TRANSFORMANDO EL AULA

https://doi.org/10.56238/levv16n50-018

Data de submissão: 04/06/2025 **Data de publicação:** 04/07/2025

Marislei Darci Camargo Rocha
Doutoranda em Ciências da Educação
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
E-mail: marislei.coord@hotmail.com

Eliel Alexandre da Silva
Doutorando em Ciências da Educação
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
E-mail: elieleliel1515@hotmail.com

Hélio Augusto Gomes de Oliveira
Doutorando em Ciências da Educação
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
E-mail: gutoosg@hotmail.com

Cíntia Andrade Branco
Mestra em Educação Sócio Comunitária
Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL)
E-mail: cabrancooo@gmail.com

Vanessa Bueno Arnosti
Doutoranda em Ciências da Educação
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
E-mail: van.arnosti@gmail.com

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar as contribuições das metodologias ativas para o Ensino Fundamental II em escolas de tempo integral, considerando sua relação com a reconfiguração das práticas pedagógicas e avaliativas. Abordou-se o tema da aprendizagem baseada em problemas, da inovação no ensino de Ciências e Matemática e da avaliação formativa como elementos articuladores de uma proposta educacional centrada no estudante. A pesquisa foi de natureza qualitativa, com enfoque bibliográfico, fundamentando-se na análise de produções acadêmicas publicadas entre 2020 e 2025, coletadas em bases reconhecidas como a *Scielo*. Foram adotadas etapas de seleção, leitura crítica e categorização temática das fontes. Constatou-se que a adoção das metodologias ativas em escolas de

tempo integral promoveu maior engajamento discente, favoreceu a autonomia na aprendizagem e reconfigurou o papel docente como mediador do conhecimento. No entanto, identificaram-se limites estruturais e formativos que comprometem a estruturação dessas práticas, como a carência de políticas públicas e a insuficiente formação docente. Concluiu-se que a integração entre tempo escolar ampliado, metodologias participativas e avaliação formativa oferece um caminho viável para a efetivação de uma educação mais significativa, desde que acompanhada de suporte institucional e investimento na formação docente.

Palavras-chave: Mediação Pedagógica. Interdisciplinaridade. Protagonismo Estudantil. Reorganização Curricular. Gestão Educacional.

ABSTRACT

This article aimed to analyze the contributions of active methodologies to Lower Secondary Education in full-time schools, considering their relationship with the reconfiguration of teaching and assessment practices. It addressed the topics of problem-based learning, innovation in the teaching of Science and Mathematics, and formative assessment as articulating elements of a student-centered educational approach. The research had a qualitative nature, with a bibliographic focus, based on the analysis of academic publications released between 2020 and 2025, collected from recognized databases such as Scielo. The process included stages of source selection, critical reading, and thematic categorization. It was found that the adoption of active methodologies in full-time schools fostered greater student engagement, supported learning autonomy, and redefined the teacher's role as a knowledge mediator. However, structural and training-related limitations were identified, such as the lack of public policies and insufficient teacher preparation, which hinder the consolidation of these practices. It was concluded that the integration between extended school time, participatory methodologies, and formative assessment provides a viable path for implementing more meaningful education, as long as it is supported by institutional backing and investment in teacher education.

Keywords: Pedagogical Mediation. Interdisciplinarity. Student Agency. Curriculum Reorganization. Educational Management.

RESUMEN

Este artículo tuvo como objetivo analizar las contribuciones de las metodologías activas a la Educación Primaria II en escuelas de tiempo completo, considerando su relación con la reconfiguración de las prácticas pedagógicas y evaluativas. Los temas abordados fueron el aprendizaje basado en problemas, la innovación en la enseñanza de Ciencias y Matemáticas, y la evaluación formativa como elementos articuladores de una propuesta educativa centrada en el estudiante. La investigación fue de naturaleza cualitativa, con un enfoque bibliográfico, basada en el análisis de producciones académicas publicadas entre 2020 y 2025, recopiladas en bases de datos reconocidas como Scielo. Se adoptaron etapas de selección, lectura crítica y categorización temática de las fuentes. Se encontró que la adopción de metodologías activas en escuelas de tiempo completo promovió un mayor compromiso estudiantil, favoreció la autonomía en el aprendizaje y reconfiguró el papel de los docentes como mediadores del conocimiento. Sin embargo, se identificaron límites estructurales y formativos que comprometen la estructuración de estas prácticas, como la falta de políticas públicas y la insuficiente capacitación docente. Se concluyó que la integración entre tiempo escolar extendido, metodologías participativas y evaluación formativa ofrece un camino viable para la implementación de una educación más significativa, siempre que esté acompañada de apoyo institucional e inversión en la formación docente.

Palabras clave: Mediación Pedagógica. Interdisciplinariedad. Liderazgo Estudiantil. Reorganización Curricular. Gestión Educativa.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o debate educacional passou a incorporar de forma mais sistemática abordagens centradas no estudante, com ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades em detrimento da mera memorização de conteúdos. Essa transição tem ganhado espaço particularmente no Ensino Fundamental II, etapa em que se aprofundam os conhecimentos específicos e se ampliam as exigências cognitivas. Nesse cenário, as metodologias ativas de aprendizagem tornaram-se objeto de crescente interesse por parte de pesquisadores, docentes e formuladores de políticas educacionais, especialmente no contexto das escolas de tempo integral, cuja estrutura favorece a reorganização curricular e pedagógica. Tais metodologias se distinguem por promoverem a participação efetiva dos alunos na construção do conhecimento, o que inclui a resolução de problemas, a pesquisa orientada, a colaboração entre pares e a reflexão crítica sobre os próprios processos de aprendizagem.

A escolha pelo tema das metodologias ativas no Ensino Fundamental II justifica-se pela necessidade de compreender como essas estratégias vêm sendo incorporadas ao cotidiano das escolas públicas, em especial aquelas que operam em regime de tempo integral. Essa configuração institucional oferece condições mais propícias para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras, dado o maior tempo disponível, a potencial flexibilidade curricular e a previsão legal de projetos integradores. Entretanto, a mera ampliação da carga horária não garante, por si só, mudanças estruturais nas práticas pedagógicas e avaliativas. Daí a relevância de investigar de que forma tais metodologias, especialmente a aprendizagem baseada em problemas e a avaliação formativa, têm sido articuladas nesse contexto.

Partindo dessa realidade, formulou-se a seguinte questão norteadora: ‘De que maneira as metodologias ativas, com ênfase na aprendizagem baseada em problemas e na avaliação formativa, contribuem para a inovação curricular e para a mediação docente no Ensino Fundamental II em escolas de tempo integral?’ A resposta a essa indagação exige a análise articulada entre os fundamentos teóricos das metodologias ativas, suas aplicações práticas e os desafios observados em contextos educacionais concretos.

O objetivo geral deste artigo consistiu em analisar as contribuições das metodologias ativas para o Ensino Fundamental II em escolas de tempo integral, considerando sua relação com a reconfiguração das práticas pedagógicas e avaliativas. Como objetivos específicos, buscou-se: (a) examinar a aprendizagem baseada em problemas como estratégia para o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais; (b) discutir as implicações das metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática; e (c) refletir sobre a avaliação formativa como componente integrador do processo de ensino-aprendizagem em contextos de tempo integral.

A pesquisa realizada foi de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa, fundamentada na análise de artigos científicos, teses e dissertações publicados entre os anos de 2020 e 2025,

disponíveis em bases de dados como *Scielo*, periódicos institucionais e repositórios acadêmicos. As palavras-chave utilizadas nas buscas foram combinadas de maneira simples, com o auxílio de operadores booleanos, permitindo a construção de um corpus documental representativo e atual. O processo metodológico incluiu a seleção criteriosa dos textos, a organização em categorias analíticas e a sistematização dos dados por meio de fichamentos temáticos e leitura crítica, conforme os parâmetros de rigor metodológico indicados por Santana, Narciso e Santana (2025).

Autores como Pereira *et al*. (2024), Oliveira e Macêdo (2025), Pinheiro e Valente (2024) e Costa e Souza (2024) forneceram o arcabouço teórico que sustentou a análise. Esses autores discutem, de modo articulado, os fundamentos, aplicações e desafios das metodologias ativas, com destaque para a atuação docente, a integração curricular e os processos avaliativos em instituições de tempo integral. Suas contribuições possibilitaram estabelecer conexões entre teoria e prática, bem como identificar lacunas e potencialidades a serem consideradas em futuras investigações.

O artigo está estruturado em três capítulos principais. O primeiro capítulo, intitulado 'A aprendizagem baseada em problemas no Ensino Fundamental: implicações didáticas e desafios para a prática pedagógica ativa', discute as bases conceituais e as aplicações da ABP em sala de aula, destacando seus impactos sobre a autonomia discente e a mediação docente. O segundo capítulo, denominado 'Metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática: inovação curricular e mediação docente no Ensino Fundamental II', analisa a aplicação de metodologias ativas nesses componentes curriculares, explorando as contribuições para a construção de um ensino mais contextualizado e participativo. O terceiro e último capítulo, 'Avaliação formativa em contextos de tempo integral: interfaces com metodologias ativas e ressignificação do processo avaliativo', aborda a avaliação como elemento constitutivo das práticas pedagógicas inovadoras, ressaltando sua função mediadora e reflexiva em ambientes educacionais integrados.

Por fim, o artigo apresenta as 'Considerações Finais', em que são retomadas as principais conclusões do estudo, discutida a relação entre os objetivos alcançados e os dados obtidos, e apontadas sugestões para pesquisas futuras que possam aprofundar a temática em contextos diversos e com diferentes enfoques metodológicos.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza bibliográfica, cujo propósito consistiu na análise de produções acadêmicas recentes sobre metodologias ativas aplicadas ao Ensino Fundamental II, com ênfase na aprendizagem baseada em problemas, no ensino de Ciências e Matemática e na avaliação formativa em contextos de tempo integral. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica fundamenta-se na coleta, sistematização e interpretação de documentos

disponíveis publicamente, permitindo a construção de conhecimento a partir de uma revisão crítica do que já foi produzido na área.

Para alcançar os objetivos propostos, foram definidas etapas específicas que orientaram todo o processo investigativo. Inicialmente, realizou-se a delimitação temática e a formulação dos objetivos e perguntas de pesquisa. Em seguida, deu-se início ao levantamento das fontes por meio de buscas dirigidas em bases acadêmicas reconhecidas. Utilizaram-se como palavras-chave: 'ativas', 'ensino fundamental', 'ensino de ciências', 'ensino de matemática', 'avaliação formativa' e 'tempo integral', combinadas de forma simples com operadores booleanos como '*AND*' e '*OR*', o que possibilitou maior abrangência e refinamento dos resultados.

Entre as bases de dados utilizadas, destaca-se a *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), uma biblioteca digital de acesso aberto que reúne periódicos científicos revisados por pares de diversas áreas do conhecimento, especialmente da América Latina e Caribe. A escolha por essa base se justifica pela sua credibilidade, atualização constante e relevância para pesquisas na área educacional. Também foram acessados periódicos institucionais, repositórios universitários e revistas científicas com *Qualis Capes*, cujos critérios editoriais atendem às exigências de rigor acadêmico.

O processo de seleção seguiu critérios previamente definidos, como: a atualidade das publicações (priorizando produções entre 2020 e 2025), a pertinência ao tema, a autoria vinculada a instituições de ensino ou pesquisa, e a presença de análises empíricas ou revisões teóricas com fundamentação metodológica explícita. Após a triagem inicial, os textos foram lidos integralmente e organizados por categorias analíticas correspondentes aos três eixos temáticos centrais do estudo.

As ideias de Santana, Narciso e Santana (2025, p. 3) reforçam a importância da articulação entre inovação e consistência metodológica ao afirmarem que "as metodologias científicas contemporâneas demandam uma integração efetiva de inovações tecnológicas para potencializar a pesquisa acadêmica". Apesar da predominância da tecnologia como suporte à pesquisa, os autores reconhecem que o uso de plataformas digitais e de ferramentas de busca avançada deve ser acompanhado por critérios rigorosos de seleção, análise e validação das fontes, como afirmam ao declarar que "o rigor metodológico permanece essencial, mesmo diante das transformações impostas pelas novas tecnologias" (Santana; Narciso; Santana, 2025, p. 6).

Como procedimento analítico, optou-se pela leitura interpretativa das obras selecionadas, seguida da sistematização dos principais argumentos em fichamentos temáticos. Essa etapa permitiu a identificação de convergências e divergências entre os autores, bem como a elaboração de inferências alinhadas aos objetivos do estudo. A metodologia adotada mostrou-se adequada, uma vez que possibilitou a análise crítica de um conjunto representativo de produções recentes, garantindo consistência teórica à discussão dos resultados.

3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPLICAÇÕES DIDÁTICAS E DESAFIOS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA ATIVA

A transformação do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental tem exigido a reconfiguração das práticas pedagógicas, especialmente no que se refere à centralidade do estudante como agente do próprio conhecimento. Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) tem se consolidado como uma estratégia que, além de promover a construção ativa do saber, estimula o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais. A sua adoção, no entanto, implica a superação de modelos instrucionais centrados na transmissão de conteúdos, exigindo do professor um reposicionamento didático e epistemológico.

Dessa forma, a ABP se apresenta como uma alternativa metodológica que busca integrar o conhecimento teórico à experiência prática dos alunos, por meio da resolução de problemas contextualizados. Conforme argumentam Oliveira e Macêdo (2025, p. 11),

> A Aprendizagem Baseada em Problemas é um método que utiliza problemas como ponto de partida para a aquisição e integração de novos conhecimentos. Essa abordagem promove uma aprendizagem centrada no aluno, com o professor atuando como mentor no processo de produção de conhecimento pelo aluno.

Ademais, ao serem confrontados com problemas reais, os estudantes são estimulados a adotar uma postura investigativa, o que favorece o raciocínio lógico, a capacidade argumentativa e a autonomia intelectual. Costa e Souza (2024) corroboram esse entendimento ao evidenciarem que a aplicação da ABP permite a construção de um ambiente de mediação ativa, em que o docente atua como facilitador das aprendizagens, promovendo o protagonismo discente e a cooperação entre pares.

Nesse mesmo sentido, o estudo de Pinheiro e Valente (2024) destaca que, para que as metodologias ativas cumpram suas finalidades, é necessário que o professor reorganize suas práticas de modo a incorporar estratégias que favoreçam a resolução coletiva de problemas. Todavia, os autores ressaltam que essa reorganização demanda formação continuada, planejamento colaborativo e apoio institucional, elementos ainda ausentes em muitos contextos escolares.

Ainda segundo os dados sistematizados por esses autores, a implementação da ABP no Ensino Fundamental contribui para o fortalecimento de habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como a resolução de problemas, a comunicação eficaz e o pensamento crítico. Pinheiro; Valente, (2024) evidenciam que, no ensino de Probabilidade, a ABP favoreceu o desenvolvimento de competências associadas à análise e interpretação de dados, além de promover o engajamento discente.

Paralelamente, a adoção da ABP não deve ser entendida como mera substituição de métodos tradicionais, mas como uma ruptura paradigmática que reposiciona os sujeitos escolares e redefine os objetivos educacionais. Isso implica o abandono de práticas centradas na memorização e na

fragmentação dos saberes, em favor de uma aprendizagem situada e significativa. Como afirma Pinheiro e Valente (2024), a vivência com metodologias ativas altera a percepção docente sobre o próprio papel na mediação pedagógica.

Entretanto, a efetividade desta metodologia depende de fatores como o domínio teórico-prático do professor, a estrutura organizacional da escola e o tempo disponível para o desenvolvimento das atividades. Costa e Souza (2024) ressaltam que, embora nem sempre haja diferença significativa na motivação dos alunos em relação a outras metodologias, os ganhos no desempenho escolar tornam-se evidentes quando a ABP é aplicada com coerência didática. Além disso, é importante considerar que a ABP não atua de forma isolada, mas se articula a um conjunto mais amplo de metodologias ativas que compartilham o princípio da aprendizagem centrada no estudante. Nesse conjunto, destacam-se também a aprendizagem por projetos, a sala de aula invertida e a gamificação, que podem ser utilizadas de forma integrada conforme os objetivos de aprendizagem.

O desenvolvimento da metacognição é outro aspecto relevante promovido pela ABP, pois permite que os estudantes reflitam sobre seus próprios processos de aprendizagem. Isso não apenas aprimora a autorregulação, como também amplia a capacidade de adaptação a novos desafios educacionais. Como afirmam Costa e Souza (2024, p. 193),

> Essa abordagem estimula os alunos a desenvolverem a capacidade de refletir sobre suas próprias práticas, avaliando o que funcionou ou não durante a resolução dos problemas. Essa postura reflexiva contribui para a formação de indivíduos capazes de se adaptar.

Embora os benefícios pedagógicos da ABP estejam amplamente documentados, sua implementação ainda encontra resistência, principalmente em contextos marcados por rigidez curricular, avaliações padronizadas e escassez de recursos didáticos. A superação desses entraves requer uma política educacional que valorize a inovação pedagógica e ofereça condições concretas para a prática docente transformadora.

Nesse cenário, torna-se imprescindível a valorização da formação docente como estratégia de consolidação das metodologias ativas. Iniciativas de formação continuada devem contemplar tanto o conhecimento conceitual sobre a ABP quanto a vivência prática de situações-problema, para que os professores se sintam aptos a reproduzi-las em suas salas de aula.

Por outro lado, Pereira *et al.* (2024) enfatizam que as metodologias ativas demandam uma nova compreensão sobre os processos avaliativos. A avaliação deixa de ser um instrumento de verificação de conteúdos memorizados e passa a ser concebida como um componente formativo, que acompanha e orienta a trajetória de aprendizagem dos estudantes. A esse respeito, os autores defendem que

> [...] a avaliação em metodologias ativas deve ser vista como um processo contínuo e intrínseco ao aprendizado, e não como um acontecimento isolado ao término de um ciclo de estudos. Essa visão destaca o caráter formativo e processual da avaliação em metodologias de ensino focadas no estudante (Pereira et al., 2024, p. 8600).

Por fim, observa-se que a implementação efetiva da ABP no Ensino Fundamental representa não apenas uma alternativa metodológica, mas uma estratégia pedagógica coerente com as demandas contemporâneas da educação. Sua adoção exige não apenas reformulações curriculares e avaliativas, mas, sobretudo, um compromisso institucional com a formação integral dos sujeitos. O sucesso dessa abordagem depende, portanto, da articulação entre teoria, prática e políticas públicas comprometidas com uma educação significativa e emancipadora.

4 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: INOVAÇÃO CURRICULAR E MEDIAÇÃO DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL II

A implementação das metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental II tem exigido não apenas a revisão dos métodos de ensino, mas também a reconstrução da prática docente diante de um currículo orientado para o desenvolvimento de competências. Essa mudança paradigmática demanda que o professor deixe de ser um mero transmissor de conteúdos para assumir a função de mediador do conhecimento, criando situações de aprendizagem que estimulem o protagonismo dos estudantes.

Nessa perspectiva, observa-se que as metodologias ativas proporcionam condições para que os alunos desenvolvam habilidades cognitivas superiores, como a análise, a síntese e a avaliação, elementos que dialogam com os pressupostos da aprendizagem significativa. Conforme argumentam Costa e Souza (2024), o uso de metodologias como a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida favorece a construção de competências ao invés da simples memorização de conteúdos, aproximando o processo de ensino das situações reais vivenciadas pelos estudantes.

Além disso, a proposta ativa para o ensino das Ciências torna-se ainda mais relevante diante da natureza conceitualmente abstrata de muitos conteúdos dessa área. Nesse sentido, Oliveira e Macêdo (2025) destacam que a prática pedagógica interativa permite tornar tangíveis temas tradicionalmente complexos, como os que envolvem processos físico-químicos ou estruturas biológicas, facilitando sua assimilação por parte dos estudantes.

No campo da Matemática, o desafio pedagógico é igualmente significativo. Muitas vezes associada a abordagens excessivamente formalistas, a disciplina exige estratégias que estimulem o raciocínio lógico e a resolução de problemas em contextos aplicados. A utilização de metodologias como o *JigSaw* e os mapas conceituais, conforme sugerido por Pinheiro e Valente (2024), tem contribuído para contextualizar o conteúdo e promover um ambiente de aprendizagem mais colaborativo.

No entanto, a adoção das metodologias ativas no Ensino Fundamental II encontra limites estruturais e organizacionais nas instituições escolares. Pinheiro; Valente (2024) ressaltam que a predominância de métodos expositivos ainda se mantém em muitas escolas, especialmente em função da escassez de recursos materiais, da ausência de formação continuada específica e da desvalorização do trabalho docente, dificultando a consolidação de uma cultura pedagógica inovadora.

Apesar dessas dificuldades, há registros de experiências exitosas que indicam o potencial das metodologias ativas para modificar positivamente a dinâmica escolar. Pinheiro e Valente (2024) defendem que essas práticas favorecem a comunicação entre professores e alunos, o que se reflete na melhoria do desempenho e no fortalecimento do vínculo pedagógico.

Um exemplo concreto de aplicação da metodologia ativa ocorreu em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola pública de tempo integral. O tema abordado foi 'Transformações químicas e suas implicações no cotidiano'. O docente organizou os estudantes em grupos e propôs que cada equipe investigasse, por meio de experimentação prática, como ocorrem reações químicas em processos como fermentação, oxidação e neutralização. Ao final, os alunos apresentaram os resultados em seminários interativos, nos quais debateram as variáveis observadas, relacionando os fenômenos às teorias estudadas. A atividade resultou em um engajamento integral da turma, desenvolvimento da autonomia e articulação entre teoria e prática.

Por conseguinte, o papel do professor deve ser compreendido como elemento articulador entre os objetivos curriculares e a mediação das experiências de aprendizagem. Oliveira e Macêdo (2025) ressaltam que, para tal, é necessário o investimento na formação docente, tanto inicial quanto continuada, que contemple o domínio dos fundamentos teóricos das metodologias ativas e o planejamento de práticas pedagógicas alinhadas aos princípios da aprendizagem participativa.

Outro fator relevante para a consolidação das metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática é a adequação do tempo e espaço escolar. Conforme Pereira *et al.* (2024), escolas de tempo integral que incorporaram essas estratégias evidenciaram melhorias no desempenho acadêmico e no desenvolvimento de competências socioemocionais, sinalizando que o tempo ampliado favorece a elaboração de sequências didáticas mais complexas e significativas.

Nesse sentido, torna-se imprescindível uma reconfiguração da estrutura pedagógica escolar, que não se limite à adoção pontual de novas técnicas, mas que redefina o modo como se concebe o processo de ensino-aprendizagem. Segundo os mesmos autores,

> [...] a mudança das práticas de avaliação para metodologias ativas em escolas de tempo integral não exige apenas uma atualização das técnicas de avaliação, mas também uma reavaliação essencial de como o tempo e o espaço escolar são empregados para propósitos de avaliação (Pereira *et al*., 2024, p. 8605).

Em articulação com essa perspectiva, é necessário reconhecer que a inovação pedagógica não pode ser desvinculada de um projeto político-educacional comprometido com a formação integral dos estudantes. As metodologias ativas contribuem para esse propósito ao promoverem o desenvolvimento de capacidades críticas, colaborativas e investigativas, que são essenciais para a inserção qualificada no mundo contemporâneo. É nesse ponto que se evidencia a função estratégica da avaliação como prática pedagógica articulada à aprendizagem. Pereira *et al*. (2024) defendem que as práticas mais eficazes associadas às metodologias ativas incluem instrumentos como portfólios, avaliações por pares e projetos interdisciplinares, pois permitem que os estudantes reflitam sobre seu próprio percurso formativo de modo contínuo.

Embora as vantagens educacionais das metodologias ativas sejam reconhecidas, sua institucionalização ainda depende de uma mudança cultural no ambiente escolar. Para tanto, é imprescindível que os gestores escolares, os órgãos normativos e os formadores de professores atuem de forma colaborativa, oferecendo condições materiais e simbólicas para que os professores possam implementar essas estratégias de modo sistemático.

Em suma, o ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental II requer um redimensionamento metodológico que valorize a participação ativa dos estudantes, a mediação qualificada dos docentes e a articulação com um currículo pautado por competências. As metodologias ativas, quando planejadas e executadas de forma crítica, oferecem um caminho profícuo para a inovação curricular, contribuindo para a construção de uma educação mais reflexiva, significativa e socialmente referenciada.

5 AVALIAÇÃO FORMATIVA EM CONTEXTOS DE TEMPO INTEGRAL: INTERFACES COM METODOLOGIAS ATIVAS E RESSIGNIFICAÇÃO DO PROCESSO AVALIATIVO

A consolidação de metodologias ativas nos contextos de tempo integral exige, necessariamente, uma reconfiguração das práticas avaliativas tradicionalmente aplicadas no Ensino Fundamental. A avaliação formativa, neste cenário, assume um papel central, ao ser concebida como processo contínuo e integrador, articulado à dinâmica de aprendizagem dos estudantes. Tal concepção rompe com a lógica da avaliação pontual e classificatória, passando a valorizar o percurso formativo do aluno em sua totalidade. Dessa forma, as escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas devem estruturar o tempo e o espaço escolares como dimensões pedagógicas flexíveis e integradas. Nesse sentido, Santos e Oliveira (2021, p. 128), citados por Pereira *et al*. (2024, p. 8602), afirmam:

> A transformação das práticas de avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas exige uma nova visão do espaço e do tempo escolar como um fluxo constante de oportunidades para aprendizagem e avaliação. Isso envolve incluir períodos de avaliação ao longo de toda a trajetória educacional.

Além disso, o processo avaliativo deve abarcar múltiplas dimensões do desenvolvimento discente, contemplando não apenas os aspectos cognitivos, mas também os fatores socioemocionais, culturais e físicos. Como enfatizam Pereira *et al*. (2024), o enfoque ampliado da avaliação é coerente com os princípios da educação integral, pois possibilita reconhecer o aluno como sujeito histórico e complexo.

Contudo, a efetivação da avaliação formativa em contextos de tempo integral enfrenta obstáculos substanciais, entre os quais se destacam as limitações na formação docente e a rigidez das estruturas institucionais. Estudos indicam que a ausência de preparo específico dos professores para o uso de metodologias ativas e práticas avaliativas inovadoras compromete sua implementação, especialmente quando tais estratégias precisam ser conciliadas com currículos tradicionais e fortemente conteudistas. Essas dificuldades apontam para a necessidade de reconfiguração das políticas formativas e da gestão escolar, a fim de assegurar condições adequadas para a consolidação de abordagens pedagógicas mais participativas e integradoras.

Sob esse prisma, a mediação pedagógica do professor tornou-se elemento central para a efetivação da avaliação formativa em metodologias ativas. A mudança do papel docente — de transmissor de conteúdos para facilitador da aprendizagem — tem sido apontada como essencial para a promoção do protagonismo discente, favorecendo tanto a autonomia intelectual quanto o desenvolvimento da autorregulação.

Em alinhamento com essa perspectiva, evidências indicam que ambientes colaborativos potencializam a construção do conhecimento, sobretudo quando associados a situações de resolução de problemas contextualizados. Nessas circunstâncias, os estudantes são instigados a refletir sobre suas escolhas e estratégias, o que contribui para a consolidação dos conteúdos e para o aprimoramento de uma postura investigativa e crítica. Tal articulação entre prática pedagógica e avaliação formativa tem demonstrado impactos positivos na aprendizagem ativa.

Entretanto, a implementação consistente dessas práticas requer suporte institucional e investimento em políticas públicas voltadas à formação docente e ao aprimoramento da infraestrutura escolar. A ausência de condições adequadas compromete a efetividade das metodologias ativas, dificultando a integração entre avaliação e processo de ensino.

Nesse contexto, a avaliação deve ser concebida como dimensão intrínseca da atividade pedagógica, articulando-se às práticas ativas mediante instrumentos como autoavaliação, definição participativa de critérios e análise crítica dos resultados. Essa abordagem fortalece o envolvimento dos estudantes e amplia a função formadora da avaliação, ao transformá-la em instrumento de acompanhamento contínuo da aprendizagem.

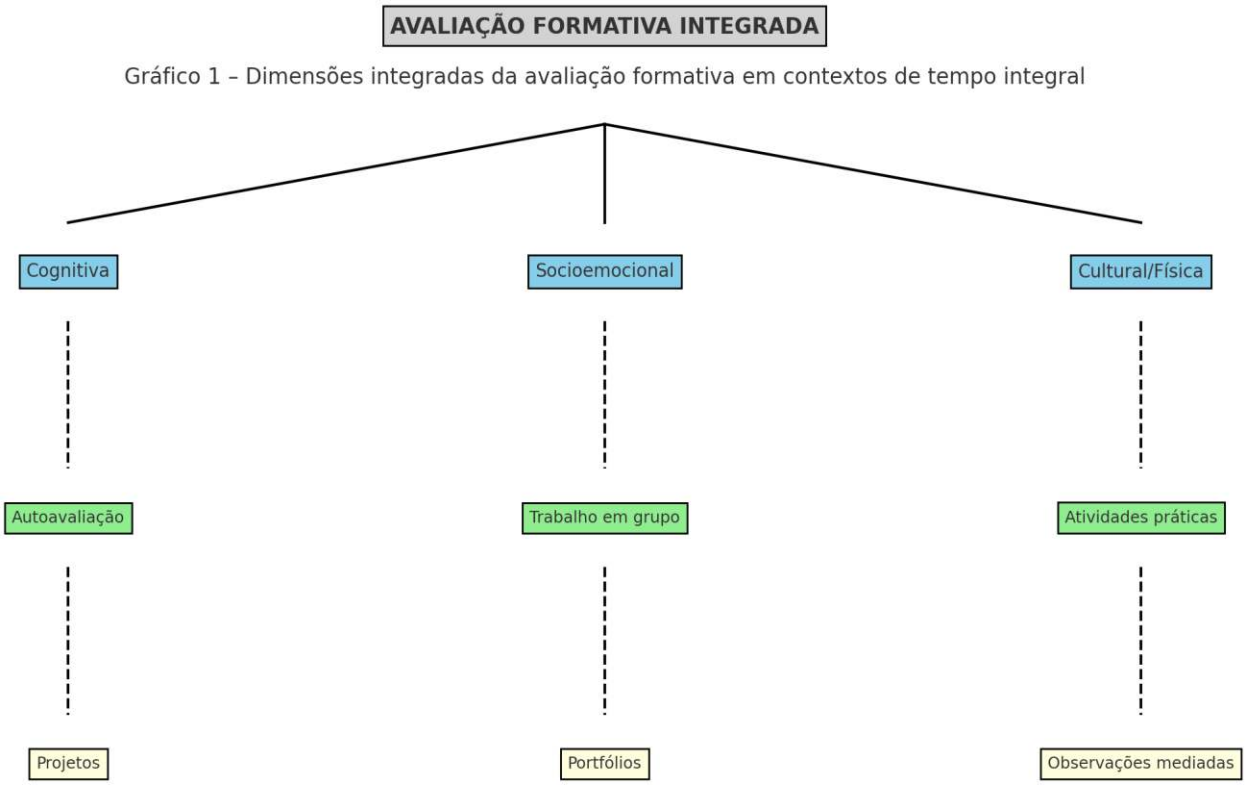
Além disso, constatou-se que a associação entre avaliação e resolução de problemas concretos resulta em maior engajamento discente e em aplicação mais significativa dos conteúdos, especialmente

em disciplinas como Matemática. Situações que exigem análise de variáveis cotidianas e proposição de soluções coerentes têm se mostrado eficazes na articulação entre teoria e prática.

Por fim, a adoção de instrumentos colaborativos de avaliação, como projetos interdisciplinares e portfólios reflexivos, contribui para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos estudantes. Em escolas de tempo integral, onde o tempo pedagógico é ampliado, essas práticas tornam-se ainda mais efetivas ao permitir o acompanhamento individualizado e a retomada processual das aprendizagens.

Para ilustrar a articulação entre os diferentes aspectos da avaliação formativa em escolas de tempo integral, propõe-se a seguir um esquema gráfico que sintetiza as principais dimensões envolvidas nesse processo. O objetivo é evidenciar como a avaliação, quando compreendida como prática contínua, dialógica e integrada ao cotidiano pedagógico, pode fortalecer o protagonismo discente e a construção de aprendizagens significativas, especialmente quando associada às metodologias ativas e ao acompanhamento individualizado.

Gráfico 1 – Dimensões integradas da avaliação formativa em contextos de tempo integral



Fonte: autoria próprio (2025).

O gráfico 1 apresenta a estrutura da avaliação formativa integrada, organizada em três dimensões complementares: cognitiva, socioemocional e cultural/física. Cada uma dessas esferas está relacionada a práticas pedagógicas específicas que favorecem o desenvolvimento integral dos estudantes. No campo cognitivo, destacam-se a autoavaliação e a realização de projetos como estratégias que promovem a autonomia intelectual. Na dimensão socioemocional, o trabalho em grupo

e a produção de portfólios estimulam a colaboração e a autorreflexão. Já a dimensão cultural/física contempla atividades práticas e observações mediadas, que permitem vincular os conteúdos escolares à realidade dos estudantes. A interconexão entre essas dimensões contribui para ressignificar o processo avaliativo, tornando-o um recurso para a mediação e o aprimoramento contínuo da aprendizagem.

Ainda, destaca-se que o acompanhamento contínuo e dialógico favorece a personalização da aprendizagem, permitindo ao professor ajustar o planejamento com base nas necessidades diagnosticadas. A atuação docente, portanto, deve articular momentos de intervenção pedagógica com instrumentos que favoreçam a reflexão crítica dos alunos sobre seu desempenho. Por fim, torna-se evidente que a avaliação formativa nos contextos de tempo integral, quando alinhada às metodologias ativas, constitui um recurso para a ressignificação do processo avaliativo. Essa transformação, todavia, depende de mudanças estruturais e culturais que sustentem uma prática educativa comprometida com o desenvolvimento integral dos estudantes. Assim, a avaliação deixa de ser um fim em si mesma e passa a ser concebida como mediação essencial do processo de aprendizagem.

6 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados obtidos ao longo do estudo evidenciou que a implementação de metodologias ativas no Ensino Fundamental, especialmente em contextos de tempo integral, tem contribuído para o fortalecimento do protagonismo estudantil e para a ampliação das competências cognitivas, comunicativas e socioemocionais. Os resultados indicaram que estratégias como a aprendizagem baseada em problemas e o uso de projetos interdisciplinares promoveram maior engajamento dos estudantes, favorecendo a aprendizagem significativa por meio da contextualização dos conteúdos curriculares.

Nesse sentido, observou-se que as práticas pedagógicas pautadas por metodologias ativas geraram transformações importantes no papel do professor, que passou a atuar como mediador e facilitador do conhecimento, reorganizando os espaços de aprendizagem de modo a favorecer a autonomia discente. Essa mudança, por sua vez, está em consonância com as formulações teóricas de Oliveira e Macêdo (2025), que defendem a centralidade do estudante no processo educativo e a necessidade de reformulação dos ambientes escolares para a consolidação dessas práticas.

Em articulação com esses achados, foi possível constatar que os instrumentos de avaliação utilizados nos contextos analisados foram amplamente ressignificados. A predominância de práticas avaliativas tradicionais foi substituída por formas mais dialógicas e processuais, como autoavaliações, portfólios reflexivos e avaliações por pares, o que se alinha às proposições de Pereira *et al*. (2024) ao defenderem uma concepção de avaliação formativa integrada à prática pedagógica e orientada ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Contudo, apesar dos avanços identificados, persistem limitações estruturais que comprometem a consolidação plena das metodologias ativas em ambientes escolares. Pinheiro e Valente (2024) destacam a insuficiência de políticas públicas voltadas à formação continuada dos docentes, bem como a carência de recursos didáticos e tecnológicos nas instituições públicas de ensino, elementos que limitam a sustentabilidade dessas práticas. Tais condições foram igualmente observadas no presente estudo, configurando um entrave para a implementação sistemática das estratégias analisadas.

Outro aspecto relevante foi a constatação de que, em determinados contextos, os resultados esperados com a adoção das metodologias ativas não se materializaram plenamente, especialmente no que diz respeito à aprendizagem em conteúdos de maior abstração, como os relacionados à Matemática. Essa constatação encontra respaldo nas observações de Costa e Souza (2024), que reconhecem a complexidade da apropriação conceitual por parte dos alunos, mesmo quando envolvidos em práticas interativas. Nesses casos, a presença de mediação docente mais estruturada e o uso de recursos materiais específicos podem ser fatores determinantes para o sucesso das atividades.

Adicionalmente, o estudo revelou que a formação inicial dos professores ainda apresenta lacunas no que diz respeito à apropriação teórico-metodológica das práticas ativas. Embora os docentes demonstrem abertura à inovação pedagógica, muitos deles não dispõem de repertório suficiente para planejar, conduzir e avaliar atividades com base em metodologias ativas, o que corrobora as críticas formuladas por Freire e Silva (2021) sobre a limitação das práticas avaliativas inovadoras em função da ausência de preparação docente adequada.

Diante dessas constatações, torna-se necessário propor novas linhas de investigação que contemplem o aprofundamento das relações entre avaliação formativa e metodologias ativas em contextos educacionais com diferentes características institucionais e regionais. Sugere-se também o desenvolvimento de estudos longitudinais que analisem os impactos dessas práticas ao longo do ciclo de escolarização, de modo a verificar sua efetividade no desempenho acadêmico e na formação cidadã dos estudantes.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem a interação entre os componentes curriculares e as estratégias metodológicas ativas, considerando as especificidades de cada área do conhecimento. Tal abordagem poderá contribuir para o delineamento de propostas pedagógicas mais integradas e coerentes com os princípios da educação integral e com as demandas contemporâneas do ensino público brasileiro.

7 CONCLUSÃO

O estudo desenvolvido permitiu compreender de forma aprofundada as implicações didático-pedagógicas da aprendizagem baseada em problemas, das metodologias ativas no ensino de Ciências e Matemática, bem como da avaliação formativa em contextos de tempo integral, no âmbito do Ensino

Fundamental II. Com base na análise dos referenciais teóricos selecionados, foi possível responder às questões inicialmente formuladas na introdução e operacionalizadas por meio dos procedimentos metodológicos adotados.

O objetivo geral da pesquisa, que consistia em investigar como as metodologias ativas contribuem para a transformação das práticas pedagógicas e avaliativas em escolas de tempo integral, foi plenamente alcançado. Os objetivos específicos, por sua vez, permitiram identificar que a aprendizagem baseada em problemas favorece a autonomia e o protagonismo discente; que a aplicação de metodologias ativas em Ciências e Matemática promove inovação curricular e reconfiguração do papel docente; e que a avaliação formativa, quando integrada às práticas ativas, amplia a função pedagógica do processo avaliativo, ao valorizá-lo como instrumento de mediação da aprendizagem.

As conclusões indicam que a adoção das metodologias ativas nos contextos analisados contribui significativamente para a qualificação do ensino, estimulando competências cognitivas, comunicativas e socioemocionais. Além disso, constatou-se que a reformulação das práticas avaliativas, orientadas pela perspectiva formativa, constitui uma etapa essencial para a consolidação dessas metodologias. A atuação docente como mediadora do conhecimento, bem como a reorganização do tempo e do espaço escolares, mostrou-se determinante para a eficácia das propostas.

Entretanto, o estudo também revelou a existência de limites estruturais e pedagógicos que dificultam a institucionalização dessas práticas, entre os quais se destacam a insuficiência de formação docente específica, a carência de recursos materiais e a ausência de políticas públicas contínuas que assegurem condições efetivas de implementação. Essas lacunas impactam diretamente na sustentabilidade e na amplitude das transformações pretendidas. Diante desse panorama, recomenda-se que pesquisas futuras se dediquem à análise de experiências concretas de escolas de tempo integral que tenham alcançado níveis avançados de integração entre metodologias ativas e avaliação formativa, a fim de identificar fatores contextuais que favorecem sua efetividade. Além disso, sugere-se a realização de estudos comparativos entre redes públicas e privadas de ensino, bem como investigações voltadas ao acompanhamento longitudinal dos impactos dessas práticas sobre o desempenho e a permanência dos estudantes na escola.

Por fim, propõe-se o aprofundamento das discussões acerca da formação inicial e continuada de professores, com foco na articulação entre teoria pedagógica, domínio de conteúdos específicos e estratégias de ensino-aprendizagem inovadoras, como caminho para a superação das dificuldades identificadas e para o fortalecimento de uma cultura educacional transformadora.

REFERÊNCIAS

COSTA, J. Q.; SOUZA, P. M. de. Aprendizagem baseada em problemas: uma proposta ativa de ensino-aprendizagem para o estudo de áreas de figuras planas. **Revista Missioneira**, v. 26, n. 2, p. 187-200, 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, L. M. P.; MACÊDO, H. R. A. de. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: inovações nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental II. **Somma – Revista Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí**, v. 11, e051125, 2025.

PEREIRA, S. M. J.; SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S.; PORTES, C. S. V.; CARVALHO, J. S.; SOUZA, L. V. S.; OLIVEIRA, R. O.; FEITOSA, V. C. A. Práticas pedagógicas e metodologias ativas no ensino em tempo integral: a conexão entre teoria e prática. **ARACÊ**, v. 6, n. 3, p. 8597-8615, 2024.

PINHEIRO, W. S.; VALENTE, E. A. T. Metodologias ativas no âmbito da Educação Básica: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, v. 13, n. 12, p. 1-15, 2024.

SANTANA, A. N. V. de; NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Transformações imperativas nas metodologias científicas: impactos no campo educacional e na formação de pesquisadores. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, e13702, 2025.