

METODOLOGIAS ATIVAS E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO E O DESEMPENHO ACADÊMICO

**ACTIVE METHODOLOGIES AND PEDAGOGICAL INNOVATION:
CONTRIBUTIONS TO EDUCATION AND ACADEMIC PERFORMANCE**

Ciências Humanas • 17/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792119404](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792119404)

Raul Barreira dos Santos
Ordália Dias da Silva Guilherme
Adriana Demite Stephani

RESUMO

Este artigo apresenta uma reflexão sobre o uso das práticas inovadoras e das metodologias ativas como novas formas de ensinar e aprender na educação contemporânea. A pesquisa, de caráter bibliográfico e abordagem qualitativa, teve como objetivo compreender como essas metodologias contribuem para a formação e o desempenho acadêmico dos estudantes. A partir de autores como Moran, Freire, Dewey, Bacich e Perrenoud, foi possível perceber que as metodologias ativas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo autonomia, criticidade e engajamento. Observou-se que estratégias como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos, a gamificação e a aprendizagem colaborativa favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais. Destaca-se, ainda, o papel da Inteligência Artificial como ferramenta emergente capaz de potencializar e personalizar tais práticas. Constatou-se que a inovação pedagógica não depende apenas do uso da tecnologia, mas da mudança de postura do professor, que passa a ser mediador e facilitador do conhecimento.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Práticas inovadoras; Aprendizagem significativa; Inteligência Artificial na Educação; Protagonismo estudantil.

ABSTRACT

This article presents a reflection on the use of innovative practices and active methodologies as new ways of teaching and learning in contemporary education. The research, based on a bibliographic study and a qualitative approach, aimed to understand how these methodologies contribute to students' academic development and performance. Drawing on authors such as Moran, Freire, Dewey, Bacich, and Perrenoud, it was possible to observe that active

methodologies place students at the center of the learning process, promoting autonomy, critical thinking, and engagement. It was also observed that strategies such as the flipped classroom, project-based learning, gamification, and collaborative learning foster the development of cognitive, social, and emotional skills. Furthermore, the role of Artificial Intelligence as an emerging tool capable of enhancing and personalizing such practices is highlighted. It was found that pedagogical innovation does not depend solely on the use of technology, but also on a change in the teacher's role, who becomes a mediator and facilitator of knowledge.

Keywords: Active methodologies; Innovative practices; Meaningful learning; Artificial Intelligence in Education; Student protagonism.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas consistem em estratégias educativas que posicionam o estudante como sujeito ativo do próprio conhecimento, superando o modelo de recepção passiva de informações. Têm como propósito central incentivar a autonomia, o raciocínio crítico e a colaboração, engajando os discentes em atividades práticas, reflexivas e contextualizadas (Moran, 2018). De acordo com Moran (2015, p. 24), tais abordagens situam “o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, buscando maior autonomia e interação por meio de atividades que envolvem soluções criativas para a resolução de problemas”.

Nesse cenário, torna-se indispensável fomentar o protagonismo estudantil. Ao assumir uma postura investigativa, o indivíduo reduz a dependência exclusiva da figura docente e desenvolve competências para a autogestão da sua formação acadêmica e pessoal.

Com base nessas premissas, o presente estudo delimitou-se a partir do seguinte problema de pesquisa: *qual o impacto das metodologias ativas na formação e no desempenho acadêmico dos estudantes, e quais são as suas contribuições para o processo educativo?* Partiu-se da hipótese de que tais abordagens, enquanto práticas pedagógicas inovadoras, contribuem significativamente para a aprendizagem ao tornarem as aulas mais dinâmicas, participativas e motivadoras, favorecendo o desenvolvimento integrado de competências cognitivas, sociais e emocionais.

O objetivo geral do trabalho consistiu em realizar uma revisão da literatura sobre as metodologias ativas no Brasil, analisando sua influência na motivação e no engajamento discente. Para tanto, o estudo estrutura-se a partir dos seguintes eixos específicos: conceituação de práticas inovadoras e metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem; discussão sobre o papel dessas metodologias na motivação e no engajamento dos estudantes; descrição de estratégias pedagógicas e recursos emergentes (incluindo ferramentas de Inteligência Artificial) que potencializam o protagonismo estudantil.

A pesquisa justifica-se pela permanência de práticas educativas tradicionais que mantêm o aluno em uma posição passiva, a despeito das exigências e transformações da sociedade contemporânea. Nesse sentido, o trabalho contribui para o debate acadêmico ao sublinhar a necessidade de inovação pedagógica contínua e da mediação docente qualificada.

Metodologicamente, trata-se de um estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa, fundamentado na análise de obras e artigos científicos de referência na área da Educação. A análise da literatura

evidencia que as metodologias ativas apresentam múltiplas possibilidades de aplicação em diferentes contextos educacionais, convergindo sempre para a centralidade do estudante no ato de aprender.

Estruturalmente, o artigo organiza-se em cinco seções: esta introdução; o aporte teórico sobre práticas inovadoras, metodologias ativas e tecnologias emergentes; os procedimentos metodológicos; a apresentação e discussão dos resultados; e, por fim, as considerações finais.

Relação entre práticas educativas inovadoras e metodologias ativas

A discussão acerca das práticas inovadoras na educação tem se tornado cada vez mais premente, impulsionada pelas transformações sociais, culturais e tecnológicas que redefinem os processos de ensino e aprendizagem. Tais práticas implicam a necessidade de repensar a cultura escolar e os papéis desempenhados por docentes e discentes. Nesse contexto, a inovação caracteriza-se pela criação de condições pedagógicas que promovam o protagonismo do estudante, situando o professor como mediador e orientador do percurso educativo (Moran, 2018).

A inovação pedagógica, embora tenha ganhado notoriedade no século XXI, remonta a movimentos históricos de renovação da escola. Dewey (1959, p. 29) já preconizava uma educação pautada na prática e na reflexão ao afirmar que “a educação é um processo de reconstrução ou reorganização da experiência”. Na mesma perspectiva, a pedagogia montessoriana (Montessori, 1965) enaltecia a autonomia da criança mediante a exploração do ambiente, ao

passo que Freinet (1974) introduzia a imprensa escolar e o trabalho cooperativo. Esses teóricos sedimentam as bases do que contemporaneamente se conceitua como práticas inovadoras, evidenciando que a busca por novas abordagens pedagógicas constitui um movimento histórico e contínuo.

As práticas inovadoras rompem com o paradigma tradicional focado na transmissão passiva de conteúdos. Para Moran (2018, p. 4), essas propostas caracterizam-se pelo fato de que “as metodologias ativas dão ênfase ao papel do aluno, ao seu engajamento direto, interativo e participante em todas as etapas do processo”. Em alinhamento, Bacich e Moran (2018) destacam que inovar requer a adoção de estratégias que favoreçam a autonomia e a criatividade, utilizando tanto recursos digitais quanto cenários reais de aprendizagem.

No cenário brasileiro, Freire (1996, p. 47) prestou contribuições decisivas ao propor uma pedagogia crítica e dialógica, sustentando categoricamente que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa concepção contrapõe-se ao modelo "bancário" de ensino, no qual o estudante permanece passivo, ratificando que a inovação pedagógica possui dimensões não apenas metodológicas, mas também éticas e políticas.

Dada a sua natureza, as práticas inovadoras articulam-se diretamente às metodologias ativas ao colocarem o estudante no centro do processo formativo, visando ao desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais. Bacich e Moran (2018) exemplificam essa convergência por meio da sala de aula invertida, da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj). Para Valente (2019), a

inovação consolida-se quando a instituição escolar aproxima os objetos de conhecimento do cotidiano do aluno, tornando a aprendizagem significativa.

Essas abordagens convergem para os referenciais da educação nacional. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) já sinalizavam a relevância da interdisciplinaridade e da contextualização dos saberes (Brasil, 1997). Posteriormente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) consolidou esse direcionamento ao estabelecer competências gerais voltadas ao letramento digital, ao raciocínio científico, à argumentação e à cidadania, cuja efetivação demanda cenários ativos de aprendizagem (Brasil, 2017).

Segundo Perrenoud (2000, p. 15), a inovação relaciona-se diretamente com a noção de competência, compreendida como a “capacidade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações) para solucionar com eficácia e pertinência uma série de situações”. Zabala (1998) acrescenta que a prática docente deve focar na formação integral do indivíduo, contemplando aspectos cognitivos, afetivos e sociais.

Sua implementação operacionaliza-se por meio de variadas estratégias: na sala de aula invertida, o estudante realiza o estudo prévio e utiliza o momento presencial para debates; na aprendizagem baseada em projetos, integram-se saberes em torno de problemas reais; na gamificação, elementos lúdicos impulsionam o engajamento. Como observa Kenski (2012), tais metodologias dinamizam as aulas e desenvolvem habilidades essenciais para o século XXI.

Não obstante seus benefícios, a incorporação dessas práticas enfrenta desafios expressivos. Nóvoa (2009, p. 38) salienta que a verdadeira transformação depende do engajamento docente, destacando que “a mudança não se faz por decreto ou por reformas impostas de fora, mas pela capacidade dos professores de refletirem sobre a sua própria prática”. Isso demanda investimento contínuo na formação docente (Moran, 2018). Ademais, a assimetria no acesso às tecnologias e as carências infraestruturais de muitas escolas brasileiras impõem barreiras à plena difusão dessas propostas (Valente, 2019).

Ao superar a passividade discente, as metodologias ativas redefinem igualmente a atuação docente. Valente (2018) aponta que o professor assume a função de facilitador e orientador, cabendo-lhe planejar desafios e acompanhar o percurso de aprendizagem de forma contínua. Outro entrave decisivo reside na cultura avaliativa tradicional, ainda pautada em exames conteudistas. Perrenoud (1999) alerta que a avaliação deve ser compreendida como parte integrante do processo de aprendizagem, voltada para a regulação formativa e não apenas para a mensuração somativa de resultados finais.

A efetivação das metodologias ativas no ambiente escolar proporciona múltiplos benefícios que extrapolam o domínio de conteúdos conceituais. Essas práticas favorecem o desenvolvimento de competências socioemocionais indispensáveis para a convivência democrática, tais como empatia, cooperação e resiliência. Como enfatiza Freire (1996, p. 96), “a educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”. Sob essa perspectiva, uma prática pedagógica pautada na autonomia e na

problematização constitui um exercício de liberdade e formação cidadã.

Nesse sentido, a relevância das práticas inovadoras reside em proporcionar uma aprendizagem significativa, contextualizada e profunda, superando o paradigma da mera memorização. Ao preparar o estudante para enfrentar situações complexas e imprevisíveis, a escola cumpre sua função social de desenvolver competências para a vida (Perrenoud, 2000). A Base Nacional Comum Curricular ratifica esse compromisso ao priorizar competências gerais voltadas à criatividade, ao pensamento crítico, à argumentação e à cidadania (Brasil, 2017). Complementarmente, Kenski (2012) aponta que a inovação tecnológica e pedagógica democratiza o acesso ao saber, viabilizando ecossistemas de aprendizagem colaborativos e acessíveis tanto no espaço físico quanto no virtual.

Cumprе salientar, todavia, que a inovação pedagógica não ocorre de forma fortuita nem se limita à simples aquisição de equipamentos tecnológicos. Nóvoa (2009) reforça que o sucesso de qualquer transformação educacional depende fundamentalmente da postura docente, requerendo um profissional reflexivo, criativo e disposto a reestruturar a sua própria práxis. É imprescindível, portanto, que o educador atue como um curador pedagógico, articulando teoria e prática de maneira intencional, sensível e desafiadora (Valente, 2018).

Histórica e teoricamente, essa virada paradigmática fundamenta-se nos conceitos de experiência, diálogo e interação social. Dewey (1979) argumenta que o aprender resulta da vivência ativa e da resolução de problemas concretos pelo próprio sujeito. Em consonância, a pedagogia dialógica de Freire (1996) contrapõe-se à

"educação bancária" ao propor que professor e estudantes aprendem juntos, mediatizados pelo mundo e pela conscientização crítica. Vygotsky (1984) enriquece esse arcabouço ao demonstrar que a aprendizagem é um processo essencialmente social, no qual a mediação do professor e a colaboração entre pares na zona de desenvolvimento proximal impulsionam o desenvolvimento de funções cognitivas superiores.

Não obstante esses avanços conceituais, a implementação das metodologias ativas enfrenta entraves estruturais e culturais expressivos no cotidiano escolar. Um dos principais obstáculos reside na permanência de uma cultura avaliativa tradicional, pautada exclusivamente em exames somativos e conteudistas que não mensuram a complexidade das competências desenvolvidas pelas práticas ativas. Como adverte Perrenoud (1999, p. 11), “a avaliação deve ser um instrumento de regulação das aprendizagens, a serviço de quem aprende, e não um mecanismo de seleção ou classificação”. Somam-se a isso as acentuadas desigualdades socioeconômicas e digitais que, consoante alerta Kenski (2012), podem aprofundar assimetrias educacionais caso o acesso a dispositivos e à conectividade de qualidade não seja democratizado.

Apesar dos entraves avaliativos e das assimetrias digitais, as evidências empíricas e teóricas confirmam a viabilidade e o impacto expressivo das metodologias ativas na educação contemporânea. Quando planejadas com clareza intencional e mediação qualificada, essas práticas elevam os índices de motivação, o engajamento discente e o desempenho acadêmico (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

O Quadro 1 sintetiza as articulações conceituais entre práticas inovadoras, metodologias ativas e o papel emergente da Inteligência Artificial como elemento potencializador da aprendizagem na educação contemporânea.

Quadro 1. Relação entre Práticas Inovadoras, Metodologias Ativas e Inteligência Artificial na Educação Contemporânea

Conceito	Descrição	Foco Principal
Práticas Inovadoras	Estratégias pedagógicas que rompem com o ensino tradicional, estimulando o protagonismo discente, a contextualização e a integração de recursos digitais.	Repensar a atuação docente e criar experiências significativas de aprendizagem.
Metodologias Ativas	Abordagens centradas no estudante, no qual ele participa ativamente da construção do conhecimento mediante resolução de problemas, projetos e cooperação.	Posicionar o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem.
Inteligência Artificial (IA)	Tecnologia emergente atuante como ferramenta de suporte à personalização da aprendizagem, feedback formativo e tutoria adaptativa.	Potencializar o protagonismo, a pesquisa investigativa e a mediação pedagógica.
Relação Integrada	As práticas inovadoras fundamentam as metodologias ativas, enquanto a IA atua como aceleradora e personalizadora da aprendizagem significativa.	Inovação + Protagonismo + IA Pedagógica + Aprendizagem Significativa.

Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Freire (1996), Moran (2018), Bacich e Moran (2018) e UNESCO (2023).

Como se observa no Quadro 1, tanto as práticas inovadoras quanto as metodologias ativas convergem para a centralidade do estudante. Enquanto a inovação pedagógica provê o reposicionamento filosófico sobre o ensino, as metodologias ativas fornecem os arranjos didáticos para a sala de aula, hoje potencializados pelas tecnologias emergentes.

Nesse cenário, destacam-se modalidades consolidadas que materializam esses princípios e redefinem a dinâmica de sala de aula:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP):** surgida nos cursos de Medicina e expandida para diversas áreas, coloca a situação-problema no centro da aprendizagem. Para Mitre et al. (2008, p. 2133), essa metodologia caracteriza-se por “promover a ruptura com a pedagogia tradicional ao colocar o estudante diante de desafios que mobilizam seus conhecimentos prévios para a busca ativa de soluções”.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj):** articula a investigação interdisciplinar em torno do desenvolvimento de produtos com impacto social. Conforme ressaltam Hernández e Ventura (1998, p. 61), a elaboração de projetos permite “relacionar os conteúdos escolares com as experiências reais, favorecendo a construção de aprendizagens contextualizadas e significativas”.
- **Gamificação:** incorpora elementos e mecânicas de jogos em ambientes não lúdicos para elevar o engajamento. Pautando-se

na premissa de Huizinga (2000) de que o jogo é elemento fundador da cultura, Moran (2018, p. 42) sublinha que a gamificação, quando intencional, “cria ambientes dinâmicos de aprendizagem nos quais o estudante vivencia desafios, feedbacks imediatos e recompensas pelo seu progresso”.

- **Ensino híbrido:** integra momentos presenciais e virtuais, flexibilizando o ritmo e personalizando o percurso formativo. Segundo Christensen, Horn e Staker (2013, p. 7), trata-se de “uma inovação sustentada que combina o melhor do ensino presencial com a tecnologia online, permitindo ao aluno maior controle sobre o tempo, o lugar e o ritmo de estudo”.

Cumprе ressaltar que as metodologias ativas não se restringem a um modelo único ou a um repertório fixo de técnicas, mas constituem um ecossistema diversificado de práticas pautadas pelo protagonismo e pela autonomia discente. Contudo, a efetividade de tais abordagens — associadas ou não a tecnologias digitais e de Inteligência Artificial — depende de condições estruturais concretas e de uma intencionalidade pedagógica consistente (Libâneo, 2012). Como enfatiza Nóvoa (2009), a transformação da escola concretiza-se quando os educadores assumem uma postura reflexiva diante de sua práxis. Assim, a adoção dessas práticas consolida uma ruptura com o modelo tradicional e reafirma o compromisso com a formação integral do estudante, em estrita consonância com a BNCC (Brasil, 2017).

A articulação entre os pressupostos do ensino inovador, as estratégias ativas, a mediação por tecnologias emergentes (como a Inteligência Artificial) e seus desdobramentos na formação do estudante é representada na Figura 1. O infográfico demonstra o

fluxo integrador pelo qual as Práticas Inovadoras e as Metodologias Ativas (impulsionadas pela Inteligência Artificial como suporte pedagógico) sustentam o Protagonismo Estudantil e a Aprendizagem Significativa. Esse processo viabiliza o Desenvolvimento de Competências (cognitivas, socioemocionais, digitais, comunicacionais e éticas), culminando na Formação Integral do Estudante.

Figura 1. Relação conceitual entre práticas inovadoras, metodologias ativas, inteligência artificial e desenvolvimento de competência



Fonte: Elaboração própria (2026), com base em Dewey (1959), Freire (1996), Perrenoud (2000), Moran (2018), Bacich e Moran (2018), Valente (2019) e UNESCO (2023)

Portanto, as metodologias ativas como processo de ensino-aprendizagem representam uma ruptura com o modelo tradicional e uma aposta na formação integral do estudante, em consonância com as orientações da BNCC e com as exigências de uma sociedade em constante transformação. Ao priorizar a participação, a investigação, a problematização e a colaboração, elas se configuram

como caminhos fundamentais para o desenvolvimento de sujeitos autônomos, críticos e capazes de aprender ao longo da vida.

Inteligência Artificial como potencializadora das metodologias ativas

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) tem ampliado as possibilidades de implementação das metodologias ativas, oferecendo recursos capazes de personalizar a aprendizagem, fornecer *feedback* imediato e apoiar a construção do conhecimento de forma mais autônoma e colaborativa. Diferentemente de uma perspectiva tecnocentrista que compreende a tecnologia como substituta do docente, a IA deve ser entendida como um recurso de mediação pedagógica, potencializando a práxis do professor e diversificando as oportunidades de aprendizagem dos estudantes.

Nesse cenário, ecossistemas baseados em IA generativa e assistentes virtuais (tais como ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, NotebookLM e Perplexity AI) permitem que os discentes realizem pesquisas orientadas, formulem hipóteses, sintetizem conteúdos e desenvolvam projetos com maior dinamismo. Quando integradas com intencionalidade pedagógica, essas tecnologias favorecem o protagonismo estudantil ao estimular a investigação e a resolução de problemas complexos. A introdução da IA na educação deve ocorrer sob o princípio da centralidade humana, garantindo que “a tecnologia sirva ao desenvolvimento do potencial humano e à ampliação das capacidades críticas, e não à automação passiva do aprendizado” (UNESCO, 2023, p. 15).

Sob a ótica das abordagens ativas, a IA atua como aceleradora de estratégias consolidadas, como a Aprendizagem Baseada em

Problemas (ABP), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), a Sala de Aula Invertida e o Ensino Híbrido:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP):** os utilizam sistemas inteligentes como parceiros de reflexão (*thinking partners*), conforme abordado por Wathall (2024) e pela UNESCO (2023). Nessa dinâmica, a ferramenta não fornece soluções prontas, mas atua no mapeamento de evidências, no confronto de perspectivas e na formulação de perguntas provocativas que estimulam o raciocínio crítico do discente;
- **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj):** a IA auxilia na estruturação de cronogramas, no desenvolvimento de protótipos, na organização do fluxo de trabalho e no refinamento dos produtos finais com impacto social.
- **Sala de aula invertida e ensino híbrido:** ferramentas adaptativas apoiam a etapa de estudo prévio fora da sala de aula, oferecendo explicações personalizadas no ritmo de cada estudante e liberando o tempo presencial para debates profundos e mediação docente (Valente, 2018).

Somado a isso, a IA favorece a avaliação formativa ao viabilizar diagnósticos em tempo real sobre o desempenho discente, permitindo identificar lacunas de aprendizagem e intervir pontualmente. Essa funcionalidade permite que o educador reoriente sua atuação para a tutoria, o cultivo do pensamento crítico e o acompanhamento socioemocional.

No entanto, a incorporação da IA no ecossistema educacional impõe desafios éticos e estruturais de grande monta. Sobressaltam-se a urgência da formação continuada dos professores, a

democratização do acesso e o desenvolvimento do letramento em IA compreendido como a capacidade de compreender, avaliar criticamente e utilizar a tecnologia de forma ética e cidadã. Como adverte Moran (2018), as tecnologias digitais só produzem inovação quando integradas a projetos pedagógicos que valorizem a pesquisa e o diálogo. Nessa perspectiva, a IA deve funcionar como um andaime pedagógico (*scaffolding*) conceito originado nos estudos de Wood, Bruner e Ross (1976) em diálogo com a Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky (1984). Trata-se de oferecer um suporte temporário e mediado que alavanque a abstração e a autonomia do estudante, sem substituir o esforço reflexivo e a autoria discente.

Em síntese, a Inteligência Artificial configura-se como um vetor de inovação pedagógica que potencializa as metodologias ativas, viabilizando uma educação mais personalizada, colaborativa e alinhada às exigências da sociedade contemporânea. O seu êxito, contudo, permanece condicionado ao planejamento intencional, à mediação qualificada do professor e ao compromisso ético dos estudantes com a própria formação.

Metodologias ativas: motivação e engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem

Diferentemente das práticas tradicionais, que centralizam o ensino na figura do docente como transmissor exclusivo de saberes, as metodologias ativas deslocam o protagonismo para o discente. Este passa a atuar como sujeito ativo na construção do conhecimento, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e capacidade para resolver problemas complexos (Bacich; Moran, 2018). Conforme sublinha Moran (2015, p. 17):

[...] as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Essa perspectiva reforça que o aprender não se reduz à memorização passiva de conteúdos, mas se vincula ao desenvolvimento integral de competências cognitivas e socioemocionais mobilizáveis na vida pessoal, acadêmica e profissional. Nesse sentido, o engajamento discente é diretamente influenciado pela natureza das estratégias adotadas: arranjos como a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) aproximam os estudantes da realidade concreta ao envolvê-los em dinâmicas de cooperação, análise e reflexão crítica (Oliveira, 2020).

Sob o prisma motivacional, os pressupostos da Teoria da Autodeterminação (Deci; Ryan, 2000) evidenciam que a motivação intrínseca é fortalecida quando o ambiente educativo atende a três necessidades psicológicas básicas: autonomia, pertencimento e percepção de competência. Ao conceder espaço para investigar, criar e decidir coletivamente, as metodologias ativas potencializam essas dimensões, promovendo tanto o engajamento cognitivo quanto o socioafetivo. Ademais, como preconiza Ausubel (2003), a aprendizagem torna-se significativa na medida em que o novo conhecimento se conecta de forma não arbitrária e substancial às estruturas e experiências prévias do sujeito.

No entanto, a consolidação de uma aprendizagem significativa exige ultrapassar o nível instrumental ou técnico. Como pondera Silva (2021, p. 45), “a aprendizagem só se tornará significativa para os alunos se houver diálogo com eles, se ouvirmos suas vozes [...] e perceberem que estamos ali para ensinar e aprender com eles”. Nesse processo, o docente assume a função de mediador das interações e orientador do percurso formativo, estruturando desafios e promovendo o diálogo constante sem anular a autoria do estudante (Freire, 1996).

Ao atuar como agente provocador e curador pedagógico, o professor deixa de ser a fonte única de informação para se tornar um facilitador do desenvolvimento, criando ambientes seguros nos quais a experimentação e a colaboração são estimuladas (Valente, 2018). Esse reposicionamento alinha-se perfeitamente às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que preconiza o desenvolvimento de habilidades focadas na resolução de problemas, no pensamento criativo, na empatia e na cooperação. Complementarmente, Silva (2021, p. 48) reforça a dimensão humanizadora dessa práxis ao assinalar que:

Precisamos conhecer os estudantes sob nossa responsabilidade, instigá-los, motivá-los, buscar seu crescimento intelectual, social e moral, interagir com eles, fazer parte de seu mundo e enxergá-los enquanto indivíduos de direito.

Diante desse panorama, fica evidente que a implementação das abordagens ativas constitui uma mudança paradigmática no ecossistema escolar. Trata-se de reconfigurar a cultura pedagógica para oferecer experiências que estimulem a participação contínua, a motivação intrínseca e o desenvolvimento de cidadãos conscientes,

críticos e autônomos diante das exigências do mundo contemporâneo.

Procedimentos metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e explicativo, desenvolvida por meio de uma revisão narrativa da literatura. A opção pela abordagem qualitativa justifica-se pelo objetivo de analisar, compreender e interpretar as inter-relações teóricas entre as práticas pedagógicas inovadoras, as metodologias ativas e o emprego emergente da Inteligência Artificial (IA) no ambiente educativo. Conforme preconiza Minayo (2014), a pesquisa qualitativa debruça-se sobre o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças e valores, sendo adequada para a apreensão de fenômenos sociais complexos sem a finalidade de mensuração ou generalização estatística. Ademais, conforme ressalta Andrade (2010), o delineamento baseado na pesquisa bibliográfica é fundamental para proporcionar o contato direto com a produção científica acumulada, conferindo o suporte teórico necessário à análise crítica e à compreensão aprofundada do objeto de estudo.

A escolha pela revisão narrativa fundamenta-se na sua capacidade de proporcionar uma análise abrangente da literatura sobre o tema, permitindo a articulação conceitual entre diferentes referenciais teórico-práticos, a identificação de convergências e lacunas, e a síntese crítica do objeto de estudo (Rother, 2007). Diferentemente das revisões sistemáticas — pautadas por protocolos rígidos e reprodutibilidade quantitativa —, a revisão narrativa confere a flexibilidade necessária para explorar o "estado da arte" sob uma

perspectiva teórica reflexiva e integrada, ancorada na intencionalidade do problema de pesquisa (Rother, 2007).

O levantamento bibliográfico foi operacionalizado no primeiro semestre de 2026, abrangendo livros de referência, artigos científicos indexados, dissertações e teses aderentes à temática. As buscas virtuais foram realizadas em bases de dados acadêmicas de reconhecida relevância, designadamente: Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, Google Acadêmico e SciELO, complementadas pela consulta a acervos físicos e documentos oficiais de diretrizes curriculares.

Para a condução da busca online, foram combinados os seguintes descritores e termos de busca (e seus correspondentes em língua inglesa, quando aplicável): “metodologias ativas”, “práticas inovadoras”, “Inteligência Artificial na educação”, “aprendizagem significativa”, “protagonismo estudantil”, “motivação” e “engajamento”.

A seleção das obras seguiu critérios intencionais de elegibilidade, a saber: a) relevância e aderência direta ao objetivo geral da pesquisa; b) consistência teórica e reconhecimento acadêmico dos autores; c) temporalidade, combinando autores clássicos fundamentais do pensamento pedagógico (Dewey, Freire, Vygotsky) com pesquisadores contemporâneos de referência no campo da inovação e tecnologia educacional (Moran, Bacich, Valente, Perrenoud, Kenski, Nóvoa e Libâneo).

Os materiais selecionados foram submetidos a etapas sequenciais de leitura exploratória, seletiva, analítica e interpretativa, orientadas pelos procedimentos metodológicos de Andrade (2010) e Lakatos e

Marconi (2017). Esse processo buscou identificar e categorizar conceitos, eixos temáticos e práticas em torno da inovação pedagógica, das metodologias ativas e do uso da Inteligência Artificial. A análise dos dados ocorreu de modo qualitativo-hermenêutico à luz do referencial teórico adotado. Ressalta-se que a pesquisa apoiou-se exclusivamente em fontes secundárias de acesso público, dispensando a realização de experimentações empíricas diretas ou a submissão a Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Moran (2018) reforça que as metodologias ativas representam um convite à mudança profunda de postura docente e discente. Para o autor, não basta introduzir recursos digitais ou ferramentas tecnológicas sem alterar a lógica pedagógica subjacente: é imperativo promover situações em que o estudante assuma a corresponsabilidade pelo próprio aprendizado, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolver problemas complexos. Sob essa perspectiva, consolidaram-se no contexto educacional brasileiro estratégias de alta relevância, tais como a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), a Gamificação, a Aprendizagem Colaborativa e a mediação por ecossistemas digitais de Inteligência Artificial.

A Sala de Aula Invertida (*flipped classroom*) destaca-se como uma das abordagens de maior alcance na atualidade. Nela, o discente acessa previamente os conteúdos fora do espaço escolar (por meio de leituras, vídeos ou objetos digitais de aprendizagem), reservando o tempo presencial para debates, resolução de desafios,

experimentações e produções coletivas. Valente (2018) observa que essa estratégia rompe com a linearidade do ensino transmissivo, transformando a sala de aula em um espaço de interação dinâmica e aprofundamento crítico. Ao mesmo tempo, incentiva o engajamento prévio dos estudantes, estimulando a autogestão do tempo e o hábito do estudo autônomo. Para Mill (2019), esse modelo estabelece um diálogo direto com a cultura digital contemporânea, ao explorar linguagens multimidiáticas e flexibilizar o acesso ao conhecimento.

Outra abordagem amplamente reconhecida é a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), pautada na formulação de situações-problema desafiadoras que demandam investigação, análise rigorosa e proposição de soluções pelos alunos. Moura (2014) pontua que a ABP emergiu no campo da Educação Médica na década de 1960 e expandiu-se para diversas áreas devido ao seu elevado potencial em gerar aprendizagens duradouras. Essa metodologia fundamenta-se na premissa de que o estudante aprende de forma mais consistente ao mobilizar conhecimentos prévios, pesquisar novas evidências e articular teoria e prática diante de problemas reais (Berbel, 2011). Ademais, a ABP dialoga diretamente com o pensamento de Vygotsky (1984), ao enfatizar a mediação social na construção do saber, e com Ausubel (2003), ao ancorar os novos conteúdos nas estruturas cognitivas pré-existentes do aprendiz.

A Gamificação constitui-se em outra estratégia com impacto expressivo na motivação discente. Conforme Fardo (2013), ela consiste no emprego de mecânicas, narrativas e dinâmicas próprias dos jogos (como desafios, níveis, feedbacks imediatos e recompensas) em ambientes educativos não lúdicos. Kapp (2012) sintetiza que a gamificação opera em três dimensões fundamentais:

o desafio cognitivo (que estimula o raciocínio), o engajamento emocional (que estabelece vínculo com a tarefa) e a motivação intrínseca (que incentiva a superação de obstáculos). No cenário brasileiro, a gamificação aproxima o currículo dos repertórios culturais dos jovens (Diesel; Baldez; Martins, 2017), tornando a sala de aula um espaço mais dinâmico e atrativo.

Adicionalmente, a valorização da Aprendizagem Colaborativa e por Pares parte do pressuposto socioconstrutivista de que o conhecimento se consolida no diálogo e na intersubjetividade. Para Vygotsky (1984), o desenvolvimento das funções psicológicas superiores é essencialmente mediado pela interação social. Nesse sentido, os arranjos colaborativos promovem redes de conhecimento nas quais os estudantes compartilham saberes, exercitam a empatia e constroem soluções conjuntas. Como reforçam Lotúmoló Júnior e Mill (2020, p. 17), essa integração em grupo "leva à criação de empatia entre os integrantes e à compreensão da importância de se pensar no outro, aprendendo a respeitar as opiniões alheias e divergentes", fortalecendo competências socioemocionais indispensáveis à atuação cidadã no século XXI.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) também se firma como uma estratégia de alta potência pedagógica. Na ABPj, os discentes são instigados a investigar questões da realidade concreta para conceber produtos, serviços ou intervenções com impacto social. O aporte pragmatista de Dewey (1959) já antecipava a centralidade da experiência prática, argumentando que o conhecimento adquire sentido quando conectado à vida real. Alencar (2011) e Freire (1996) reforçam que a elaboração de projetos estimula a interdisciplinaridade, o planejamento estratégico e a

consciência social, aproximando a escola dos problemas da comunidade e formando sujeitos capazes de intervir criticamente em seu meio.

A síntese dessas modalidades, acompanhada de suas dinâmicas e papéis dos atores educacionais, é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2. Principais metodologias ativas e suas características

Metodologia Ativa	Características	Objetivo Principal	Papel do Professor	Papel do Estudante	Tipo de Metodologia
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	Parte de um problema real para a construção investigativa do	Desenvolver pensamento crítico e resolução de problemas	Mediador e orientador (<i>thinking partner</i>).	Investigador e solucionador ativo.	Investigativa

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/metodologias-ativas-e-inovacao-pedagogica-contribuicoes-para-a-formacao-e-o-desempenho-academico?noblockage>

Fonte: Elaboração própria (2026).

A análise convergente da literatura permite constatar que a adoção das metodologias ativas reconfigura substancialmente o paradigma educacional. Os autores pesquisados (Dewey, 1959; Freire, 1996; Perrenoud, 2000; Kenski, 2012; Moran, 2018; UNESCO, 2023) convergem para um diagnóstico comum: a instituição escolar precisa afastar-se do modelo tradicional e transmissivo para

estruturar ambientes pautados no protagonismo discente e na construção colaborativa.

Infere-se que a inovação pedagógica autêntica não consiste na mera adição de tecnologias, mas na transformação das atitudes docentes e na flexibilização dos tempos e espaços educativos. À luz da Teoria da Autodeterminação (Deci; Ryan, 2000), o exercício da autonomia e a percepção de competência fortalecem a motivação intrínseca dos estudantes. Estratégias que integram metodologias ativas e tecnologias de Inteligência Artificial — atuando como andaime pedagógico (*scaffolding*) (Wood; Bruner; Ross, 1976) — convertem o aprender em uma experiência prazerosa e significativa, respaldando a premissa de que educar é um ato dialógico e emancipatório (Freire, 1996).

Paralelamente, a atuação docente passa por uma profunda resignificação: o professor deixa de ser a fonte exclusiva de informação para assumir a condição de mediador, facilitador e pesquisador da própria prática (Tardif, 2014; Valente, 2018). Como adverte Nóvoa (2009), a verdadeira inovação se consolida apenas quando os educadores se reconhecem como agentes de mudança dotados de autonomia profissional. Não obstante, cumpre reconhecer os desafios inerentes a essa transição. Gonzales e Almeida (2010) ressaltam que as mudanças metodológicas exigem não apenas infraestrutura e letramento digital, mas uma virada cultural de toda a comunidade escolar para superar a resistência inicial e a passividade histórica dos alunos.

Por fim, a aprendizagem ativa e mediada por tecnologias promove o desenvolvimento integral do sujeito. Zabala (1998) e Perrenoud (2000) sustentam que o ensino deve abarcar de forma equilibrada as

dimensões cognitiva, socioemocional e ética, superando a fragmentação do saber. Essa concepção alinha-se rigorosamente às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que prescreve a formação de cidadãos autônomos, críticos, empáticos e digitalmente letrados. Em suma, a articulação entre intencionalidade pedagógica, protagonismo estudantil e mediação tecnológica estabelece os alicerces para uma educação transformadora e alinhada aos desafios do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Discutir a respeito de práticas inovadoras, metodologias ativas e tecnologias emergentes é refletir sobre uma transformação estrutural de olhar, postura e propósito no ecossistema educacional. Mais do que a simples adoção instrumental de técnicas ou aplicativos digitais, inovar no ensino significa reconfigurar a cultura pedagógica, alocando o estudante como sujeito ativo e protagonista do próprio percurso formativo.

A revisão da literatura empreendida permitiu responder diretamente ao problema de pesquisa formulado, confirmando que a articulação entre metodologias ativas e ferramentas de Inteligência Artificial impacta positivamente a formação integral e o engajamento dos estudantes. Evidenciou-se que os benefícios dessas abordagens transcendem a assimilação de conteúdos pontuais, promovendo a motivação intrínseca, o pensamento crítico, a autogestão do tempo e o desenvolvimento equilibrado de competências cognitivas, socioemocionais, digitais e éticas. Constatou-se, ainda, que a inovação pedagógica autêntica não decorre da mera introdução tecnológica, mas fundamentalmente da redefinição da práxis docente — que migra da transmissão expositiva para a mediação

reflexiva, atuando como andaime pedagógico (*scaffolding*) e parceiro de reflexão (*thinking partner*).

A despeito das contribuições evidenciadas, o estudo trouxe à tona desafios persistentes e complexos no cenário educacional. A consolidação dessas práticas enfrenta barreiras como a resistência cultural ao abandono do modelo tradicional, a escassez de programas consistentes de formação continuada focado no letramento digital e em IA, além de assimetrias estruturais relacionadas à infraestrutura e ao acesso equitativo às tecnologias. Não obstante, os achados teóricos demonstram que é viável avançar na superação desses entraves quando há planejamento, intencionalidade pedagógica e compromisso institucional com uma aprendizagem humana, crítica e contextualizada.

As metodologias ativas e o uso ético da Inteligência Artificial configuram-se, portanto, não como modismos passageiros, mas como caminhos consistentes e irreversíveis para a consolidação de uma educação alinhada às exigências da contemporaneidade. Reafirma-se, assim, o pressuposto freireano de que o ato de ensinar é um processo dialógico, emancipatório e humanizador, fundamentado no diálogo, na problematização e na colaboração.

Como sugestões para investigações futuras, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas e estudos de campo que analisem a aplicação prática e os impactos do uso de assistentes de IA generativa em metodologias ativas específicas (como a ABP e a ABPj) em diferentes níveis de ensino. Tais abordagens permitirão avaliar in loco os efeitos mensuráveis na aprendizagem, mapeando estratégias cotidianas adotadas por instituições de ensino para

superar os desafios éticos, pedagógicos e estruturais identificados nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de. **Criatividade e jogo na educação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2010.

AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 2000.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **Metodologia da problematização**: fundamentos e aplicações. Londrina: UEL, 2011.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Is K-12 blended learning disruptive?** Boston: Clayton Christensen Institute, 2013.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227–268, 2000.

DEWEY, John. **Democracia e educação**. São Paulo: Nacional, 1979.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **“Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica”**. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FARDO, Marcelo Luiz. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2026.

FREINET, Célestin. **A pedagogia do trabalho**. Lisboa: Editorial Estampa, 1974. Disponível em: <https://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me4664.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 65. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://www.kufunda.net/publicdocs/METODOS%20E%20TECNICAS%20DE%20PESQUISA%20SOCIAL%20-%20ANTONIO%20GIL.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

GONZALES, Lúcia Helena; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Inovação e prática docente.** Campinas: Papirus, 2010.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.** Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. Disponível em: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens:** o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction.** San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2012.

LOTÚMOLO JÚNIOR, Carlos; MILL, Daniel. **Metodologias ativas e aprendizagem colaborativa.** São Paulo: Penso, 2020.

Lotúmol Junior, J., & Mill, D. (2020). Reflexões sobre as metodologias ativas como abordagem pedagógica no contexto brasileiro. **CONJECTURA: Filosofia E Educação**, 25, e020035. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/8117/pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MILL, Daniel. **Ensinar e aprender na cultura digital.** São Paulo: Penso, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MITRE, Rosa Maria de Araujo et al. A metodologia ativa de ensino-aprendizagem no processo de formação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 2133-2144, 2008.

MONTESORI, Maria. **A criança.** São Paulo: Papirus, 1965.

MORAN, José; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, pedagogia e produção de mudanças**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

MOURA, Delmário. **Aprendizagem baseada em problemas**: fundamentos e práticas. São Paulo: Cortez, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000200002>. Acesso em: 5 ago. 2026.

MOURA, Maria Isabel. A aprendizagem baseada em problemas na educação superior. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p. 45-62, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/7nxMVpRSVhk6XDrzpHS8fgy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2026.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo. **Engajamento e motivação discente nas abordagens ativas de ensino**. **Revista Brasileira de Educação e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 77-94, 2020. Disponível em:

<https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/2340/2/Carlos%20Magno%20Sampaio.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

OLIVEIRA, Paulo A. **Aprendizagem ativa e engajamento:** o papel das metodologias inovadoras na educação contemporânea. Campinas: Alínea, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210018>. Acesso em: 5 ago. 2026.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática × revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf. Acesso em: 5 ago. 2026.

SILVA, Maria Lúcia Castro da et al. Metodologias ativas para uma aprendizagem significativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 51280-51291, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.30167>. Acesso em: 5 ago. 2026.

SILVA, Roberto. **A relação dialógica e o acolhimento na prática educativa.** São Paulo: Cortez, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/inter.v22i1.2355>. Acesso em: 5 ago. 2026.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

UNESCO. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acesso em: 5 ago. 2026.

VALENTE, José Armando. **A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação**. Revista UNIFESO – Humanas e Sociais, Teresópolis, v. 1, n. 1, p. 141–166, 2014. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17>. Acesso em: 5 ago. 2026.

VALENTE, José Armando. **A integração das tecnologias digitais nas metodologias ativas**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26–44. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360751222_Metodologias_ativas_para_uma_educacao_inovadora_uma_abordagem_teorico-pratica. Acesso em: 5 ago. 2026.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>. Acesso em: 5 ago. 2026.

VALENTE, José Armando. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais**. Campinas: Papirus, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75857>. Acesso em: 5 ago. 2026.

VALENTE, José Armando. **Metodologias ativas: desafios e possibilidades.** São Paulo: Papirus, 2019. Disponível em: <https://www.recursodefisica.com.br/files/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2026.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WATHALL, Jennifer. **Generative AI in education: prompt engineering for teachers.** London: Routledge, 2024. Disponível em: https://www.damiantgordon.com/WebLessons/PromptEngineering/Papers/Generative_AI_Prompt_Engineering_for_Educators_Practical_Strategies.pdf. Acesso em: 5 ago. 2026.

WOOD, David; BRUNER, Jerome S.; ROSS, Gail. The role of tutoring in problem solving. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 17, n. 2, p. 89–100, 1976. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228039919_The_Role_of_Tutoring_in_Problem_Solving. Acesso em: 5 ago. 2026.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

¹ Colégio Estadual Elias Jorge Cheim. Mestrando em Desenvolvimento Regional UNIALFA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6715-7836>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Instituto Federal do Tocantins. Doutora em Geografia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4946-2030>. E-mail: [acesse o artigo](#)

[original para visualizar o e-mail](#)

³ Universidade Federal do Tocantins. Doutora em Literatura. E-mail:
[acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)