

METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

ACTIVE METHODOLOGIES MEDIATED BY DIGITAL TECHNOLOGIES

Ciências Humanas • 07/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/780776612](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/780776612)

Adriana Rezende Valença¹

Luciana Mesquita Mendes Ferreira²

Kethruyn Souza Covas³

Ramon de Souza Oliveira⁴

Reny de Sousa Moraes⁵

Rosecler Valentim Bortolini⁶

Vinícius Alves da Silva⁷

RESUMO

Este estudo discute as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, considerando suas contribuições para a aprendizagem significativa, o protagonismo discente e a inovação pedagógica. A reflexão parte do entendimento de que as tecnologias digitais não produzem, por si mesmas, transformação educacional, mas podem potencializar práticas pedagógicas quando articuladas a intencionalidade didática, mediação docente, colaboração, resolução de problemas e participação ativa dos estudantes. O texto apresenta uma discussão teórica sobre a relação entre metodologias ativas e tecnologias digitais, destacando estratégias como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, gamificação, ensino híbrido e uso de ambientes virtuais. Também são problematizados desafios relacionados à formação docente, infraestrutura, planejamento, avaliação, inclusão digital e risco de uso meramente instrumental dos recursos tecnológicos. Conclui-se que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais podem contribuir para práticas educativas mais dinâmicas, críticas e colaborativas, desde que sejam planejadas de modo contextualizado e orientadas por objetivos formativos claros.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Tecnologias digitais; Aprendizagem.

ABSTRACT

This study discusses active methodologies mediated by digital technologies, considering their contributions to meaningful learning, student protagonism, and pedagogical innovation. The reflection starts from the understanding that digital technologies do not, by themselves, produce educational transformation, but can enhance pedagogical practices when articulated with didactic

intentionality, teacher mediation, collaboration, problem-solving, and active student participation. The text presents a theoretical discussion on the relationship between active methodologies and digital technologies, highlighting strategies such as flipped classroom, project-based learning, problem-based learning, gamification, blended learning, and the use of virtual environments. Challenges related to teacher training, infrastructure, planning, assessment, digital inclusion, and the risk of merely instrumental use of technological resources are also discussed. It concludes that active methodologies mediated by digital technologies can contribute to more dynamic, critical, and collaborative educational practices, provided they are planned in a contextualized way and guided by clear formative objectives.

Keywords: Active methodologies; Digital technologies; Learning.

1. INTRODUÇÃO

A educação contemporânea tem sido marcada por transformações sociais, culturais e tecnológicas que desafiam a escola a repensar seus modos de ensinar e aprender. Nesse cenário, as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais assumem relevância por deslocarem o estudante de uma posição predominantemente receptiva para uma participação mais investigativa, colaborativa e autoral. Bacich e Moran (2018) defendem que a inovação pedagógica não se limita à introdução de recursos tecnológicos, pois depende da construção de experiências de aprendizagem que envolvam sentido, participação, autonomia e mediação docente. Assim, discutir metodologias ativas e tecnologias digitais implica compreender que a tecnologia deve estar a serviço de finalidades pedagógicas, e não ser tomada como solução automática para os desafios educacionais.

As tecnologias digitais ampliaram as possibilidades de acesso à informação, comunicação, produção de conteúdos e interação entre sujeitos. Kenski (2012) afirma que as tecnologias alteram ritmos, linguagens e formas de relacionamento com o conhecimento, exigindo novas posturas da escola e dos professores. Contudo, o simples uso de plataformas, vídeos, aplicativos ou ambientes virtuais não garante aprendizagem ativa. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) demonstram que metodologias ativas e tecnologias digitais possuem aproximações, mas não são conceitos equivalentes, pois o uso de tecnologia pode ocorrer em práticas tradicionais, enquanto a aprendizagem ativa exige participação efetiva do estudante na construção do conhecimento.

No contexto educacional, as metodologias ativas são compreendidas como abordagens que valorizam a problematização, a pesquisa, a colaboração, a tomada de decisão, a criatividade e a reflexão sobre a prática. Nessa perspectiva, o estudante é convidado a analisar situações, formular hipóteses, construir produtos, resolver problemas e argumentar sobre suas escolhas. Moran (2018) destaca que aprender de modo ativo envolve participação em experiências significativas, nas quais o sujeito mobiliza conhecimentos prévios, interage com colegas e professores e produz sentidos sobre aquilo que aprende. Quando mediadas por tecnologias digitais, essas metodologias podem ampliar as formas de pesquisa, comunicação, autoria e socialização do conhecimento.

A sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a gamificação e o ensino híbrido são exemplos de estratégias que podem ser potencializadas por recursos digitais. Valente (2014) explica que, na sala de aula invertida, o estudante entra em contato com materiais e orientações

antes do encontro presencial, enquanto o tempo de aula é destinado a atividades de resolução de problemas, discussões, projetos e colaboração. Essa lógica demonstra que a tecnologia digital pode apoiar a organização do estudo prévio, mas a aprendizagem ativa ocorre sobretudo quando o tempo pedagógico é reorganizado para favorecer interação, mediação e aplicação do conhecimento.

A relevância do tema também se justifica pelas demandas educacionais intensificadas no período pós-pandemia, quando escolas e universidades passaram a conviver de forma mais frequente com ambientes virtuais, plataformas digitais e práticas híbridas. Nascimento et al. (2024) analisam metodologias ativas mediadas por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em programa de pós-graduação no pós-pandemia e evidenciam a importância de articular recursos digitais, mediação pedagógica e participação dos estudantes. Dessa forma, a discussão não se restringe à adoção emergencial de tecnologias, mas envolve a consolidação de práticas capazes de integrar criticamente o digital ao planejamento curricular.

A formação docente constitui uma condição central para que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais sejam efetivamente incorporadas às práticas escolares. Silva (2023) aponta que a formação continuada em metodologias ativas e tecnologias digitais pode contribuir para práticas pedagógicas inovadoras, mas também revela desafios quanto à apropriação crítica e criativa dos artefatos digitais. Isso significa que o professor precisa compreender tanto o funcionamento dos recursos tecnológicos quanto seus limites pedagógicos, evitando reduzir a inovação à troca de

ferramentas ou à reprodução de atividades tradicionais em plataformas digitais.

Diante desse contexto, este texto tem como objetivo discutir as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, analisando seus fundamentos, possibilidades pedagógicas, desafios e implicações para a prática docente e para a aprendizagem dos estudantes. A reflexão organiza-se em três partes: a introdução apresenta a delimitação e a relevância do tema; a fundamentação teórica discute conceitos, estratégias, mediação docente, avaliação e desafios de implementação; e as considerações finais sintetizam as principais contribuições, ressaltando que a integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais requer planejamento, intencionalidade, formação crítica e compromisso com uma educação participativa e inclusiva.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As metodologias ativas têm como princípio a participação do estudante no processo de construção do conhecimento. Elas se afastam de modelos centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos e valorizam situações em que o aluno pesquisa, experimenta, debate, cria, resolve problemas e avalia suas próprias aprendizagens. Bacich e Moran (2018) afirmam que a aprendizagem se torna mais significativa quando o estudante participa de experiências que articulam teoria e prática, colaboração e reflexão. Nesse sentido, a centralidade do estudante não significa ausência de direção pedagógica, mas reorganização do papel do professor como mediador, orientador e planejador de experiências formativas.

As tecnologias digitais podem potencializar metodologias ativas quando favorecem autoria, interação, acesso a diferentes linguagens e construção colaborativa do conhecimento. Kenski (2012) destaca que as tecnologias modificam as formas de produzir, armazenar e compartilhar informações, criando novas possibilidades para o trabalho pedagógico. Entretanto, Ferrarini, Saheb e Torres (2019) alertam que as tecnologias digitais não garantem, por si mesmas, metodologias ativas, pois podem ser utilizadas apenas para reforçar práticas expositivas e centradas no professor. Assim, o diferencial não está na ferramenta, mas na intencionalidade didática que orienta seu uso.

A mediação tecnológica precisa ser compreendida como parte de um processo pedagógico mais amplo. Nascimento et al. (2024) evidenciam que as TDIC podem favorecer práticas mais interativas e colaborativas quando integradas a estratégias de ensino planejadas. Essa integração exige que o professor defina objetivos de aprendizagem, selecione recursos adequados, organize etapas de participação discente e proponha formas de acompanhamento. Sem esses elementos, a tecnologia corre o risco de ser utilizada como adereço metodológico, sem efetiva contribuição para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e comunicativas.

2.1. Conceitos de Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais

As metodologias ativas podem ser definidas como abordagens pedagógicas que buscam envolver o estudante de maneira participativa, reflexiva e colaborativa na aprendizagem. Moran (2018) compreende essas metodologias como caminhos para tornar o ensino mais conectado à vida, aos problemas reais e às experiências

dos sujeitos. Nessa perspectiva, aprender não significa apenas receber informações, mas mobilizar conhecimentos para interpretar situações, tomar decisões e produzir respostas. A atividade do estudante, portanto, não se reduz à realização de tarefas, mas envolve pensamento crítico, autoria, investigação e responsabilidade diante do próprio percurso formativo.

Ferrarini, Saheb e Torres (2019) argumentam que metodologias ativas e tecnologias digitais se aproximam quando ambas favorecem interação, autonomia e participação, mas devem ser diferenciadas conceitualmente. A metodologia ativa refere-se à concepção pedagógica que organiza o processo de aprendizagem, enquanto a tecnologia digital corresponde ao meio ou recurso que pode apoiar esse processo. Um ambiente virtual, um aplicativo ou uma plataforma não configuram, isoladamente, metodologia ativa; tornam-se pedagogicamente relevantes quando permitem ao estudante pesquisar, produzir, dialogar, resolver problemas e socializar conhecimentos.

As tecnologias digitais abrangem recursos diversos, como ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas colaborativas, vídeos, podcasts, jogos digitais, simuladores, aplicativos, redes educacionais, ferramentas de autoria e recursos de comunicação síncrona e assíncrona. Kenski (2012) observa que esses recursos interferem nas relações de tempo, espaço e interação, permitindo novas formas de ensinar e aprender. No entanto, sua incorporação à escola precisa ser acompanhada de reflexão crítica sobre objetivos, conteúdos, acesso, linguagem, avaliação e participação dos estudantes.

A articulação entre metodologias ativas e tecnologias digitais pode contribuir para superar práticas pedagógicas baseadas apenas na exposição oral e na reprodução de conteúdos. Bacich e Moran (2018) defendem que o uso de recursos digitais pode favorecer percursos personalizados, atividades colaborativas e experiências híbridas, desde que o estudante seja desafiado a participar ativamente. Assim, a tecnologia permite diversificar linguagens e ampliar possibilidades de estudo, mas a aprendizagem ativa depende da criação de situações em que o aluno interprete, questione, produza e compartilhe conhecimentos.

No contexto atual, as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais também dialogam com a cultura digital e com novas formas de letramento. A escola precisa formar estudantes capazes de buscar informações, avaliar fontes, produzir conteúdos multimodais, interagir em ambientes digitais e agir de modo ético. Silva (2023) ressalta a importância de reconhecer os artefatos digitais não apenas como recursos, mas também como objetos de estudo, pois eles influenciam práticas sociais, modos de comunicação e formas de participação. Dessa maneira, a mediação tecnológica deve promover não apenas uso instrumental, mas compreensão crítica da cultura digital.

2.2. Estratégias Pedagógicas Ativas Mediadas por Tecnologias Digitais

A sala de aula invertida é uma das estratégias mais discutidas no campo das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. Valente (2014) explica que essa abordagem reorganiza o tempo pedagógico: o estudante acessa previamente conteúdos, vídeos, textos ou orientações, enquanto o encontro presencial ou síncrono é

destinado à resolução de problemas, debates, exercícios aplicados e projetos. Com isso, o foco da aula desloca-se da transmissão inicial de conteúdos para a mediação das dificuldades, o aprofundamento conceitual e a aplicação do conhecimento em situações significativas.

As tecnologias digitais contribuem para a sala de aula invertida ao disponibilizar materiais de estudo prévio em diferentes formatos, como vídeos, podcasts, textos digitais, infográficos, questionários online e fóruns de discussão. Bacich e Moran (2018) afirmam que esse modelo favorece maior autonomia do estudante e permite ao professor acompanhar dúvidas, dificuldades e ritmos de aprendizagem. Contudo, a estratégia exige planejamento cuidadoso, pois nem todos os estudantes possuem as mesmas condições de acesso, organização ou familiaridade com recursos digitais. Assim, a mediação docente precisa prever orientações claras, materiais acessíveis e momentos de retomada coletiva.

A aprendizagem baseada em projetos também se articula fortemente às tecnologias digitais. Nessa abordagem, os estudantes investigam um problema ou tema, planejam ações, coletam dados, produzem soluções e apresentam resultados. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) incluem a aprendizagem por projetos entre as metodologias ativas que podem ser potencializadas pelo uso de tecnologias digitais. Ambientes colaborativos, editores compartilhados, ferramentas de apresentação, repositórios digitais e aplicativos de pesquisa permitem que os grupos organizem informações, registrem processos e socializem produtos de aprendizagem.

A aprendizagem baseada em problemas favorece o desenvolvimento de raciocínio crítico, tomada de decisão e busca autônoma por conhecimento. Quando mediada por tecnologias digitais, essa estratégia pode envolver simulações, estudos de caso online, mapas conceituais, fóruns, bancos de dados, recursos audiovisuais e plataformas colaborativas. Moran (2018) destaca que aprender a partir de problemas aproxima o conhecimento escolar de situações reais e estimula o estudante a buscar respostas de modo ativo. Desse modo, a tecnologia amplia o repertório de investigação, mas o elemento central continua sendo a problematização pedagógica.

A gamificação, quando planejada de modo crítico, também pode apoiar metodologias ativas ao incorporar elementos de jogos em situações de aprendizagem. Recursos como desafios, missões, feedbacks, rankings cooperativos, narrativas e recompensas simbólicas podem aumentar o engajamento dos estudantes. Entretanto, Bacich e Moran (2018) alertam que a motivação não deve ser reduzida a estímulos externos ou competição. A gamificação precisa favorecer participação, colaboração, superação de desafios e reflexão sobre o conteúdo, evitando transformar a aprendizagem em mera disputa por pontos ou cumprimento mecânico de tarefas.

O ensino híbrido constitui outra possibilidade de integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais. Valente (2014) relaciona o blended learning à combinação entre atividades presenciais e online, destacando diferentes formas de organização pedagógica. Essa modalidade permite alternar momentos de estudo individual, interação em grupo, orientação docente e uso de plataformas digitais. Contudo, o ensino híbrido não deve ser compreendido apenas como divisão entre presencial e virtual, mas como

redesenho da experiência de aprendizagem, no qual cada ambiente possui função pedagógica específica e complementar.

2.3. Mediação Docente, Planejamento e Formação Continuada

A mediação docente é elemento indispensável para que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais não se transformem em práticas dispersas ou superficiais. O professor é responsável por selecionar estratégias, organizar recursos, definir problemas, acompanhar processos, propor intervenções e avaliar aprendizagens. Kenski (2012) ressalta que a presença das tecnologias exige novos modos de atuação docente, pois o professor deixa de ser apenas transmissor de informações e passa a orientar percursos de pesquisa, comunicação e produção de conhecimento. Essa mudança demanda formação, tempo de planejamento e apoio institucional.

A formação continuada deve articular dimensões técnicas, pedagógicas e críticas. Silva (2023) evidencia que a formação em metodologias ativas e tecnologias digitais pode contribuir para práticas inovadoras, mas precisa superar o treinamento meramente operacional. Não basta ensinar o professor a utilizar uma plataforma ou aplicativo; é necessário discutir concepções de aprendizagem, desenho didático, avaliação, inclusão, ética digital e adequação ao contexto da escola. Assim, a formação docente deve possibilitar que o professor compreenda quando e por que determinada tecnologia contribui para a aprendizagem.

O planejamento pedagógico é condição para o uso significativo das tecnologias digitais. Nascimento et al. (2024) indicam que a mediação por TDIC requer organização de atividades,

acompanhamento das interações e definição de objetivos formativos. Uma aula mediada por tecnologia pode ser ativa quando desafia o estudante a investigar, produzir, colaborar e refletir; porém, pode permanecer tradicional quando apenas transfere a exposição de conteúdos para slides, vídeos ou plataformas. Por isso, o planejamento deve articular recursos digitais, estratégias metodológicas, tempos de aprendizagem, critérios avaliativos e formas de participação discente.

O professor precisa também considerar as condições de acesso dos estudantes. Selwyn (2019) alerta que discursos sobre inovação tecnológica muitas vezes ignoram desigualdades materiais e sociais presentes nas escolas. No Brasil, essa questão é central, pois nem todos os estudantes dispõem de internet de qualidade, dispositivos adequados ou ambientes favoráveis ao estudo. Assim, a mediação docente precisa prever alternativas, materiais acessíveis, atividades possíveis em diferentes condições e cuidado para que a tecnologia não se transforme em fator de exclusão.

A atuação docente em metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais exige equilíbrio entre autonomia discente e orientação pedagógica. Bacich e Moran (2018) defendem que o estudante deve assumir papel ativo, mas isso não significa ausência de acompanhamento. Ao contrário, quanto mais aberta e investigativa é a proposta, maior é a necessidade de orientação clara, feedback formativo e acompanhamento do percurso. O professor atua como mediador que ajuda os estudantes a formular perguntas, selecionar fontes, organizar ideias, superar dificuldades e produzir conhecimentos com qualidade.

A formação docente também deve contemplar o uso ético e crítico das tecnologias digitais. Silva (2023) destaca que os artefatos digitais precisam ser compreendidos em relação à cibercultura e às influências que exercem sobre práticas sociais. Isso implica discutir privacidade, autoria, direitos autorais, confiabilidade das informações, exposição de dados, linguagem digital e participação responsável. Desse modo, as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais devem promover aprendizagem de conteúdos curriculares e, simultaneamente, formação para a cidadania digital.

2.4. Avaliação da Aprendizagem em Práticas Ativas e Digitais

A avaliação da aprendizagem em metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais deve considerar processos, produtos e percursos formativos. Em práticas tradicionais, a avaliação costuma concentrar-se em provas ou entregas finais; em propostas ativas, torna-se necessário acompanhar a participação, a colaboração, a qualidade da pesquisa, a resolução de problemas, a autoria e a capacidade de reflexão. Bacich e Moran (2018) defendem que a avaliação precisa estar integrada ao processo de aprendizagem, oferecendo devolutivas que ajudem o estudante a avançar e compreender seus próprios caminhos.

As tecnologias digitais podem contribuir para avaliações mais formativas ao permitir registros contínuos, portfólios digitais, rubricas, fóruns, questionários diagnósticos, mapas conceituais, diários de aprendizagem e produções multimodais. Kenski (2012) observa que as tecnologias ampliam as formas de comunicação e expressão, o que possibilita ao estudante demonstrar aprendizagem por diferentes linguagens. Entretanto, o uso desses recursos precisa

estar vinculado a critérios claros, pois a diversidade de ferramentas não substitui a necessidade de objetivos avaliativos consistentes.

A avaliação em sala de aula invertida pode incluir acompanhamento do estudo prévio, participação nas atividades presenciais, resolução de problemas, produções individuais e coletivas e autoavaliação. Valente (2014) destaca que o tempo de aula, nesse modelo, deve ser utilizado para atividades ativas com apoio do professor e colaboração entre colegas. Assim, a avaliação deve observar não apenas se o estudante acessou o material anterior, mas como ele mobilizou esse estudo nas discussões, nos projetos, nas dúvidas apresentadas e nas soluções construídas.

Em projetos mediados por tecnologias digitais, a avaliação precisa contemplar o processo de investigação e não apenas o produto final. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) mostram que metodologias como aprendizagem por projetos e aprendizagem baseada em problemas envolvem etapas de pesquisa, análise, colaboração e síntese. Nesse sentido, rubricas avaliativas podem explicitar critérios como relevância do problema, qualidade das fontes, organização do grupo, criatividade da solução, clareza da apresentação e reflexão crítica sobre os resultados. Essa transparência favorece maior compreensão dos objetivos pelos estudantes.

As tecnologias digitais também permitem feedbacks mais ágeis e personalizados, mas é preciso evitar que a avaliação seja reduzida a métricas automáticas. Selwyn (2019) alerta para o risco de compreender a tecnologia como solução técnica para problemas complexos da educação. Plataformas podem gerar relatórios de acesso, tempo de atividade e desempenho em questionários, mas esses dados não esgotam a compreensão da aprendizagem. O

professor precisa interpretar os registros digitais em diálogo com observações, interações, produções e contextos dos estudantes.

A autoavaliação e a avaliação por pares são estratégias coerentes com metodologias ativas, pois estimulam responsabilidade, metacognição e colaboração. Moran (2018) afirma que a aprendizagem ativa envolve participação consciente do estudante em seu próprio processo. Em ambientes digitais, esses procedimentos podem ocorrer por meio de formulários, comentários em documentos compartilhados, fóruns reflexivos e portfólios. Quando bem orientadas, essas práticas ajudam os estudantes a reconhecer avanços, dificuldades e contribuições dos colegas, fortalecendo a autonomia e a cultura de feedback.

2.5. Desafios e Possibilidades de Implementação

A implementação de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais enfrenta desafios estruturais, pedagógicos e culturais. Entre eles, destacam-se infraestrutura insuficiente, instabilidade de internet, ausência de equipamentos, excesso de demandas docentes, turmas numerosas, fragilidade da formação continuada e resistência a mudanças metodológicas. Nascimento et al. (2024) indicam que o período pós-pandemia evidenciou tanto possibilidades quanto limites das TDIC na educação, demonstrando que a continuidade de práticas digitais exige planejamento institucional e não apenas adaptação emergencial.

Outro desafio consiste no risco de uso instrumental das tecnologias. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) observam que tecnologias digitais podem potencializar metodologias ativas, mas também podem ser utilizadas sem alterar a lógica transmissiva do ensino. Isso ocorre

quando o professor apenas substitui o quadro por slides, o texto impresso por arquivo digital ou a prova em papel por questionário online, sem modificar a participação do estudante. Nesse caso, há inovação aparente, mas não necessariamente transformação pedagógica.

A desigualdade de acesso é uma questão decisiva. Selwyn (2019) argumenta que a tecnologia educacional deve ser analisada em relação às condições sociais em que é implementada. Em escolas com poucos equipamentos, conectividade limitada ou estudantes sem acesso doméstico à internet, propostas digitais precisam ser planejadas com cuidado para não ampliar exclusões. O compromisso com a inclusão exige alternativas de participação, uso compartilhado de recursos, materiais acessíveis e políticas públicas que garantam condições mínimas para o trabalho pedagógico.

A cultura escolar também pode dificultar a adoção de metodologias ativas. Muitos sistemas educacionais ainda valorizam currículos extensos, avaliações conteudistas e organização rígida do tempo escolar. Bacich e Moran (2018) defendem que a inovação pedagógica demanda mudanças na gestão da sala de aula, na organização dos espaços e na compreensão do papel do estudante. Portanto, a implementação de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais requer apoio da gestão escolar, diálogo entre professores, revisão de práticas avaliativas e abertura para experiências progressivas.

Apesar dos desafios, as possibilidades são significativas. As tecnologias digitais podem ampliar acesso a materiais, favorecer colaboração, apoiar projetos interdisciplinares, aproximar escola e realidade social, diversificar linguagens e promover autoria

estudantil. Kenski (2012) destaca que as tecnologias criam novos ritmos e possibilidades de interação, o que pode enriquecer o processo educativo. Quando articuladas a metodologias ativas, essas possibilidades permitem que os estudantes pesquisem, produzam, publiquem, debatam e participem de experiências mais conectadas à cultura digital.

As metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais também podem contribuir para o desenvolvimento de competências importantes para a sociedade contemporânea, como pensamento crítico, comunicação, colaboração, criatividade, resolução de problemas e responsabilidade digital. Silva (2023) ressalta que os artefatos digitais precisam ser reconhecidos como elementos da cibercultura, exigindo apropriação crítica e criativa. Assim, a escola pode formar sujeitos capazes não apenas de usar ferramentas, mas de compreender seus impactos e participar de modo ético nos ambientes digitais.

Para que essas possibilidades se concretizem, é necessário compreender que a inovação pedagógica é processo gradual, contextualizado e coletivo. Valente (2014) demonstra que modelos como a sala de aula invertida exigem reorganização do tempo e das atividades, não apenas disponibilização de materiais online. Do mesmo modo, projetos, problemas e gamificação demandam planejamento, acompanhamento e avaliação coerentes. Assim, a implementação deve começar por objetivos claros, escolha adequada de estratégias, formação docente e análise das condições reais de cada escola.

2.6. Integração Curricular, Inclusão Digital e Cultura Colaborativa

A integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais precisa estar vinculada ao currículo e às necessidades reais dos estudantes. Bacich e Moran (2018) defendem que a inovação pedagógica ganha consistência quando se relaciona aos objetivos de aprendizagem e às experiências concretas dos sujeitos. Dessa forma, uma atividade digital não deve ser planejada apenas para ocupar tempo ou demonstrar modernidade, mas para favorecer compreensão conceitual, participação, investigação e aplicação do conhecimento em contextos significativos. A tecnologia, nessa perspectiva, torna-se meio para ampliar possibilidades de aprendizagem, e não finalidade em si mesma.

A inclusão digital é outro aspecto indispensável para a efetividade das práticas ativas mediadas por tecnologias. Selwyn (2019) destaca que as tecnologias educacionais precisam ser analisadas de modo crítico, considerando desigualdades sociais, econômicas e institucionais. Em muitos contextos, estudantes possuem acesso limitado a equipamentos, conectividade instável ou pouca familiaridade com determinados ambientes digitais. Por isso, propostas pedagógicas baseadas em tecnologias devem prever alternativas acessíveis, uso compartilhado de recursos, orientação gradual e adaptação às condições da comunidade escolar.

As metodologias ativas também podem fortalecer a cultura colaborativa na escola. Kenski (2012) afirma que as tecnologias digitais ampliam formas de comunicação e interação, permitindo que estudantes e professores construam redes de aprendizagem. Em projetos, fóruns, documentos compartilhados e produções multimodais, os estudantes podem negociar ideias, dividir responsabilidades, revisar materiais e socializar resultados. Contudo, a colaboração precisa ser ensinada e acompanhada, pois trabalhar

em grupo não significa apenas repartir tarefas, mas construir coletivamente argumentos, soluções e conhecimentos.

A cultura colaborativa também envolve o trabalho entre professores. Silva (2023) evidencia que a formação em metodologias ativas e tecnologias digitais favorece práticas inovadoras quando se constitui como processo coletivo de reflexão e experimentação. Assim, escolas que promovem planejamento integrado, trocas de experiências, análise de práticas e apoio entre docentes tendem a desenvolver propostas mais consistentes. A inovação deixa de ser ação isolada de um professor e passa a compor uma cultura pedagógica compartilhada, sustentada por estudo, diálogo e avaliação contínua.

A interdisciplinaridade é uma possibilidade relevante nas metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. Nascimento et al. (2024) indicam que as TDIC podem favorecer interações, produções e experiências formativas mais flexíveis. Projetos interdisciplinares mediados por recursos digitais permitem que os estudantes articulem conhecimentos de diferentes áreas para investigar problemas sociais, ambientais, culturais ou científicos. Dessa maneira, a aprendizagem torna-se menos fragmentada e mais próxima das situações complexas que os estudantes encontram fora da escola.

Por fim, a integração curricular das tecnologias digitais deve estar associada à formação crítica dos estudantes. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) reforçam que tecnologias digitais e metodologias ativas possuem relações de aproximação, mas precisam ser articuladas de modo consciente. Isso significa que a escola deve ensinar os estudantes a usar recursos digitais para pesquisar, criar, colaborar e comunicar, mas também para analisar informações, reconhecer

limites das ferramentas e agir de modo ético. Assim, a aprendizagem ativa mediada por tecnologias contribui tanto para o domínio de conteúdos quanto para a cidadania digital.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão desenvolvida permite afirmar que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais representam uma possibilidade relevante para a renovação das práticas pedagógicas, desde que sejam compreendidas como parte de uma proposta formativa intencional. Bacich e Moran (2018) indicam que a aprendizagem ativa depende da participação significativa do estudante, da colaboração, da resolução de problemas e da construção de sentidos. Assim, as tecnologias digitais podem ampliar as experiências de aprendizagem, mas não substituem o planejamento docente nem a necessidade de mediação pedagógica qualificada.

Observou-se que metodologias ativas e tecnologias digitais não devem ser confundidas. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) demonstram que o uso de tecnologias não implica, automaticamente, aprendizagem ativa. Uma prática pedagógica pode utilizar plataformas, vídeos e aplicativos e continuar centrada na transmissão de conteúdos. Por outro lado, quando orientadas por objetivos claros, as tecnologias podem potencializar projetos, problemas, sala de aula invertida, ensino híbrido, gamificação, portfólios e outras estratégias que valorizam autoria, investigação e colaboração.

A mediação docente foi identificada como elemento central para a qualidade das práticas ativas e digitais. Kenski (2012) destaca que as

tecnologias transformam o modo como os sujeitos se relacionam com o conhecimento, mas exigem novas competências docentes. Silva (2023) reforça que a formação continuada precisa promover apropriação crítica e criativa dos artefatos digitais. Nesse sentido, o professor precisa planejar, orientar, acompanhar, avaliar e problematizar o uso das tecnologias, evitando tanto a rejeição quanto a adoção acrítica dos recursos digitais.

Também se evidenciou que a avaliação da aprendizagem precisa acompanhar a lógica das metodologias ativas. Avaliar apenas produtos finais ou respostas prontas é insuficiente para compreender processos de participação, colaboração, investigação e autoria. Valente (2014) mostra que abordagens como a sala de aula invertida reorganizam o tempo pedagógico, exigindo que o professor acompanhe a atividade do estudante antes, durante e depois das aulas. Dessa forma, portfólios, rubricas, autoavaliação, avaliação por pares e registros digitais podem contribuir para uma avaliação mais formativa.

Os desafios de implementação permanecem relevantes, especialmente em contextos marcados por desigualdade de acesso, infraestrutura limitada e fragilidade na formação docente. Selwyn (2019) alerta que a tecnologia educacional deve ser analisada criticamente, considerando condições sociais e institucionais. Portanto, a adoção de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais deve estar vinculada a políticas de inclusão digital, investimento em infraestrutura, tempo de planejamento, apoio da gestão escolar e formação continuada consistente.

Conclui-se que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais podem contribuir para uma educação mais participativa,

crítica e conectada à cultura contemporânea. Entretanto, seu potencial depende da articulação entre intencionalidade pedagógica, mediação docente, inclusão digital, avaliação formativa e uso crítico dos recursos tecnológicos. Nessa perspectiva, a tecnologia não é o centro da inovação; o centro continua sendo o processo de aprendizagem, a formação humana e a construção de conhecimentos significativos pelos estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. Revista Educação em Questão, Natal, v. 57, n. 52, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15762>.

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

MORAN, José Manuel. 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.

NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do; FIALHO, Lia Machado Fiuza; NEVES, Vanusa Nascimento Sabino; COSTA, Maria Aparecida Alves da; PEREIRA, Arliene Stephanie Menezes.

Metodologias ativas mediadas por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em Programa de Pós-Graduação em Educação no pós-pandemia. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 19, e024043, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21723/riabee.v19i00.18370>.

SELWYN, Neil. Should robots replace teachers? AI and the future of education. Cambridge: Polity Press, 2019.

SILVA, Ketiuze Ferreira. Metodologias ativas e tecnologias digitais na formação docente: andanças de uma pesquisa-formação na pandemia. Revista Docência e Cibercultura, Rio de Janeiro, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2023.74062>.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Curitiba, n. especial 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38645>. Acesso em: 31 maio 2026.

¹ Formação acadêmica: Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. Docente efetiva da Secretaria do Estado da Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Graduada em Pedagogia e Letras-Português com especialização em Psicopedagogia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Educação Infantil pela Faculdade FABEC. Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação, pela MUST University Florida USA. Professora efetiva no município de Trindade - GO, no Ensino

Fundamental I e II. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University (2024). Graduada em Letras Português/Inglês pela Universidade Estadual de Goiás e em Pedagogia pelo Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto. Especialista nas áreas de Linguagens, Docência Universitária, Metodologias de Ensino e Gestão Escolar. Atua há 17 anos na Educação, com experiência nas redes pública e privada. Atualmente, é servidora efetiva da Secretaria Municipal de Educação de Trindade. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Bacharel em Direito pela PUC-Goiás, Graduado em Administração Pública pela UFG, Graduado em Geografia (bacharelado) pela Universidade Estácio de Sá e em Geografia (Licenciatura) pelo Centro Universitário Cidade Verde. Mestre em Agronegócios pela UnB e em Geografia pela UFG. Doutor em Agronegócio, com abordagem em estudos sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Regional pela UFG. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7755-9203>

⁵ Graduada em Pedagogia e Letras-Português, com especialização em Psicopedagogia e Neuropsicopedagogia. Professora efetiva no município de Trindade -Go. No ensino fundamental I e II. Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Ciências Biológicas UFPr, Especialização Educação Ambiental, Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Licenciado em História pela Universidade Estadual de Goiás - UEG.
Docente de apoio Universidade Estadual de Goiás/Unu Pires do Rio.
E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)