

DO TRADICIONAL AO DIGITAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS

FROM TRADITIONAL TO DIGITAL: A LITERATURE REVIEW ON TECHNOLOGY- MEDIATED ACTIVE METHODOLOGIES

 <https://doi.org/10.63330/armv2n7-025>

Submetido em: 06/08/2026 e Publicado em: 11/08/2026

ARM: e262083

Ednaldo Feijó de Souza

Mestrado em Tecnologias Emergentes na Educação pela Metropolitan University of Science and Technology (MUST University, Miami-FL), Especialização em Tradução (Português – Inglês/Inglês-Português) pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Licenciatura em Letras (Português-Inglês) pela Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO). Professor EBTB do IF Sertão PE- Campus Salgueiro.
E-mail: ednaldo.feijo@ifsertao-pe.edu.br

Resumo

Este artigo analisa como metodologias ativas têm sido mediadas por tecnologias digitais da informação e comunicação na educação entre 2020 e 2025. O objetivo principal foi revisar a produção científica recente sobre o assunto, identificando as metodologias ativas mais discutidas, mapeando as principais ferramentas tecnológicas empregadas, debatendo as potencialidades e os desafios dessa integração e indicando tendências e lacunas nos estudos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa realizada por meio de uma revisão de literatura e que incorpora elementos bibliométricos. Os resultados mostram um aumento constante nas publicações após 2020, com ênfase em Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Problemas, Gamificação e Ensino Híbrido. Esses temas são apoiados por plataformas como Moodle e Google Classroom, ferramentas de videoconferência, recursos colaborativos e tecnologias emergentes. A integração de metodologias ativas com tecnologias digitais é uma estratégia promissora para fomentar a autonomia, o protagonismo dos alunos e aprendizagens mais relevantes. No entanto, ainda existem obstáculos a serem superados, como questões de infraestrutura, formação continuada e habilidades digitais dos professores. O estudo sugere expandir as pesquisas sobre a formação de docentes, aplicações pedagógicas das TDIC em variados contextos e efeitos das tecnologias emergentes na aprendizagem ativa.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa; Competências digitais docentes; Mediação tecnológica; Metodologias ativas; Tecnologias digitais.



Abstract

This article analyzes how active methodologies have been mediated by digital information and communication technologies in education between 2020 and 2025. The main objective was to review recent scientific production on the subject, identifying the most discussed active methodologies, mapping the main technological tools employed, discussing the potentialities and challenges of this integration, and indicating trends and research gaps. This is a bibliographic study with a qualitative approach, conducted through a literature review and incorporating bibliometric elements. The results show a steady increase in publications after 2020, with emphasis on Flipped Classroom, Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Gamification, and Blended Learning. These approaches are supported by platforms such as Moodle and Google Classroom, videoconferencing tools, collaborative resources, and emerging technologies. The integration of active methodologies with digital technologies represents a promising strategy for fostering student autonomy, engagement, and more meaningful learning experiences. However, challenges remain, including infrastructure limitations, the need for continuing teacher education, and the development of teachers' digital skills. The study suggests expanding research on teacher training, the pedagogical applications of digital information and communication technologies (DICTs) in diverse contexts, and the effects of emerging technologies on active learning.

Keywords: Active learning; Active methodologies; Digital technologies; Teachers' digital competencies; Technological mediation.

1 INTRODUÇÃO

As transformações sociais e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas impulsionaram mudanças significativas nos ecossistemas educacionais. A crescente incorporação de recursos digitais no cotidiano de ensino e aprendizagem introduziu novas complexidades pedagógicas, exigindo estratégias metodológicas capazes de tornar o processo educativo mais dinâmico, participativo e contextualizado. Nesse cenário, as metodologias ativas se destacam como alternativas ao modelo tradicional focado na transmissão passiva de conteúdos, promovendo o protagonismo discente e a construção colaborativa do conhecimento.

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como mediadoras dessas abordagens amplia as possibilidades de interação, experimentação e autoria. Ambientes virtuais, aplicativos gamificados e ferramentas colaborativas expandem as fronteiras da sala de aula presencial e potencializam a motivação e a autonomia dos estudantes. Conforme indicam Bacich e Moran (2018), a fusão entre metodologias ativas e o universo digital favorece o desenvolvimento integrado de competências cognitivas, socioemocionais e tecnológicas cruciais para o século XXI.

Apesar do reconhecimento desse potencial, a literatura científica recente revela que os docentes



continuam enfrentando obstáculos práticos para a consolidação de práticas mediadas por tecnologia. Pesquisas conduzidas por Brito (2022), Ramos (2021) e Cavalcante (2024) destacam desafios recorrentes relacionados à precariedade de infraestrutura, à escassez de ofertas para formação continuada e à complexidade na adaptação das práticas pedagógicas. Essa realidade evidencia a necessidade de investigar sistematicamente as intersecções entre o uso da tecnologia e as abordagens de aprendizagem ativa.

A relevância deste estudo fundamenta-se na urgência de mapear e analisar as produções acadêmicas do período de 2020 a 2025, intervalo fortemente marcado pelos impactos da pandemia de Covid-19, que acelerou a transformação digital nas escolas e universidades. Diante desse panorama, o artigo orienta-se pela seguinte questão norteadora: de que forma as metodologias ativas têm sido mediadas por tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, segundo as pesquisas recentes na área da educação?

O objetivo geral deste trabalho consiste em revisar a produção científica recente sobre metodologias ativas mediadas por ferramentas tecnológicas. Para alcançar esse propósito, delinearam-se quatro objetivos específicos: a. Identificar as metodologias ativas mais abordadas na literatura científica recente; b. Mapear as ferramentas tecnológicas empregadas como suporte mediador; c. analisar as potencialidades e desafios decorrentes dessa integração; d. indicar tendências e lacunas nas produções acadêmicas analisadas.

2 METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

2.1 METODOLOGIAS ATIVAS: FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS

O paradigma tradicional de ensino, focado na transmissão unidirecional de conteúdo, vem dando lugar a modelos que colocam o aluno como sujeito central no processo pedagógico. Como sintetiza Moran (2019, p. 9), as metodologias ativas "dão ênfase ao papel de protagonista dos aprendizes na sua relação dinâmica com todos os participantes e componentes do processo de ensino e aprendizagem, especialmente com os docentes".

De acordo com Santos et al. (2025), o grande diferencial dessas estratégias é impulsionar a independência e o raciocínio crítico por meio de situações reais em que teoria e prática se articulam. As metodologias ativas ancoram-se no engajamento por meio do diálogo, da investigação e da resolução colaborativa de problemas, aproximando-se da perspectiva de Freire (2019) ao compreender o aprendizado como fruto da ação reflexiva. Ressalta-se que a centralidade no discente não anula a atuação do professor, mas exige a redefinição do seu papel para o de mediador e facilitador pedagógico. Paiva (2019) acrescenta que a eficácia desse ecossistema exige estrita coerência entre os objetivos de aprendizagem, os procedimentos adotados e a avaliação.

Dentre as principais metodologias ativas mapeadas na literatura, destacam-se:

- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): Originada na McMaster University (Canadá), visa aproximação com a prática profissional ao apresentar cenários da vida real para que os



alunos, em grupos, identifiquem necessidades e elaborem soluções com autonomia (Rodrigues, 2021; Lacerda; Acco, 2020; Borges et al., 2023).

- **Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL):** Focada na construção de produtos ou relatórios finais através do trabalho interdisciplinar e colaborativo, impulsionando a criatividade (Crestani; Machado, 2023; Santos et al., 2020).
- **Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom):** Concebida por Aaron Sams e Jonathan Bergmann, propõe que a assimilação teórica ocorra previamente fora da sala de aula (com o apoio de TDIC) e o tempo presencial seja otimizado para debates, resolução de dúvidas e dinâmicas práticas (Silveira Júnior, 2020; Caetano et al., 2020; Bacich; Moran, 2018).
- **Aprendizagem por Pares (Peer Instruction):** Desenvolvida por Eric Mazur na década de 1990, estimula a discussão de conceitos fundamentais entre os próprios estudantes, fortalecendo a capacidade de argumentação e o raciocínio lógico (Caetano et al., 2020; Manzano, 2025).
- **Gamificação:** Envolve a transposição de elementos dos jogos (narrativas, pontuações, feedbacks imediatos e metas) para contextos pedagógicos, visando elevar o engajamento e a motivação intrínseca do aluno (Murr; Ferrari, 2020; Leffa, 2020).

Abaixo, o Quadro 1 sintetiza o comparativo entre essas abordagens:

Quadro 1 – Comparativo entre as principais Metodologias Ativas

Metodologia Ativa	Descrição Principal	Objetivo Pedagógico	Ferramentas Digitais Associadas	Fontes de Referência
PBL	Resolução de cenários de problemas complexos da vida real.	Desenvolver raciocínio crítico e capacidades socioemocionais.	Fóruns, Google Classroom, Padlet, Mentimeter.	Rodrigues (2021); Lacerda e Acco (2020); Borges et al. (2023).
PjBL	Elaboração colaborativa de projetos interdisciplinares.	Fomentar a aprendizagem significativa por meio da criação de produtos.	Trello, Notion, Canva, Google Drive.	Crestani e Machado (2023); Santos et al. (2020); Menin (2024).
Sala de Aula Invertida	Estudo teórico prévio on-line e aplicação prática no presencial.	Otimizar o tempo presencial e aumentar a autonomia discente.	Moodle, Google Classroom, YouTube, Kahoot!.	Bacich e Moran (2018); Silveira Júnior (2020); Caetano et al. (2020).
Aprendizagem por Pares	Instrução mútua e resolução de testes conceituais em duplas/grupos.	Estimular a cooperação, a escuta e a capacidade argumentativa.	Discord, Teams, Padlet, Chats colaborativos.	Caetano et al. (2020); Manzano (2025); Moran (2019).



Metodologia Ativa	Descrição Principal	Objetivo Pedagógico	Ferramentas Digitais Associadas	Fontes de Referência
Gamificação	Emprego de dinâmica de jogos em contextos não voltados a jogos.	Elevar o engajamento, motivação e retenção do conteúdo.	Kahoot!, Quizizz, Socrative, Classcraft.	Leffa (2020); Murr e Ferrari (2020); Camargo e Daros (2021).

Fonte: Feijó de Souza (2026, p. 22-23).

2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As TDIC não devem ser vistas como meros suportes técnicos de transmissão, mas como agentes estruturantes do ecossistema educativo contemporâneo. De acordo com Kamikawachi e Carbonari (2023), as tecnologias assumem o papel de ambientes de aprendizagem quando integradas com intencionalidade pedagógica, permitindo a cocriação e a autonomia. Essa visão se reflete na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual defende o desenvolvimento de competências para o uso crítico, ético e criativo das mídias digitais nas práticas escolares (Brasil, 2018).

A transição da tecnologia enquanto ferramenta instrumental para espaço formativo exige a consolidação da cultura digital docente. Como indicam Silva e Minuzi (2025), a competência digital pedagógica abrange o domínio técnico combinado à capacidade de selecionar, analisar, planejar e criar conteúdos que favoreçam a aprendizagem. Siqueira et al. (2024) destacam que essa competência transforma o professor em um "designer de experiências", articulando mídias digitais e metodologias ativas.

No entanto, estudos de Cavalcante (2024), Benedet (2020) e Jalowitzki (2023) reiteram que a efetivação dessas competências é desigual. Os desafios englobam a carência de infraestrutura tecnológica adequada nas escolas, a resistência institucional e a escassez de programas estruturados de formação continuada focado na cultura digital. Para além da dimensão técnica, Farias et al. (2022) alertam para a dimensão ética e humanizadora do ensino digital, que deve assegurar a inclusão, a cidadania e o respeito às diversidades.

Nesse cenário, emerge o conceito de arquitetura pedagógica, proposto por Sorato (2021), que designa a articulação sistêmica entre suporte tecnológico, referenciais teóricos, estratégias didáticas e processos avaliativos. Como corroboram Menin (2024) e Sonego et al. (2022), uma arquitetura pedagógica digital bem planejada possibilita integrar repositórios, ferramentas síncronas/assíncronas e metodologias como a PjBL, transformando a sala de aula em um ambiente flexível e personalizado.

2.3 MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA DAS METODOLOGIAS ATIVAS

A mediação tecnológica é o eixo que conecta as intenções pedagógicas com as potencialidades dos recursos digitais. Em consonância com a teoria dialógica de Freire (2019), as mídias virtuais ampliam os



canais de escuta, interação e produção conjunta. De acordo com Moran (2019), o professor assume o papel de curador pedagógico e digital, sendo responsável por filtrar conteúdos, problematizar temas e orientar as rotas de aprendizagem.

A mediação docente ressignifica a tecnologia: o foco deixa de ser o artefato técnico e passa a ser a experiência pedagógica. Pesquisas como as de Medeiros et al. (2022) e Albuquerque et al. (2022) ressaltam a urgência de treinamentos periódicos que capacitem o professor para atuar como facilitador do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. Conforme ponderam Ruy e Belda (2023) e Romão et al. (2025), a inovação no Ensino Híbrido só ocorre quando se redesenham papéis e dinâmicas, superando a mera digitalização de conteúdos tradicionais.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir de uma revisão de literatura sistematizada que incorpora elementos bibliométricos. Segundo Sousa et al. (2021) e Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica proporciona o mapeamento rigoroso da produção acadêmica existente sobre determinado tema, permitindo síntese e identificação de tendências conceituais

A coleta de dados foi realizada em repositórios e bases de credibilidade acadêmica: SciELO, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Portal de Periódicos CAPES e Google Scholar. Utilizaram-se descritores em português e inglês combinados com operadores booleanos (AND/OR): "metodologias ativas", "tecnologias digitais", "aprendizagem ativa", "educação inovadora", "active learning" e "digital technologies".

Os critérios de inclusão adotados foram: a. trabalhos publicados no recorte temporal entre 2020 e 2025; b. documentos disponíveis na íntegra em língua portuguesa; c. pesquisas que abordassem diretamente a mediação tecnológica de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem.

Foram excluídos trabalhos duplicados, artigos sem acesso completo e materiais que não tratavam diretamente da intersecção entre tecnologias digitais e aprendizagem ativa. Excepcionalmente, obras clássicas de metodologia e teoria pedagógica anteriores a 2020 (como Freire, 2019; Moran, 2019; Bacich e Moran, 2018; Lakatos e Marconi, 2003) foram mantidas como referencial teórico de sustentação.

O corpus final de análise compreendeu 34 documentos científicos. A análise dos dados deu-se em duas fases integradas: a dimensão bibliométrica (quantificação de artigos por ano, tipo de produção e frequência de metodologias/tecnologias citadas) e a dimensão qualitativa/temática (categorização de conteúdos, identificação de potencialidades, desafios e lacunas de pesquisa). Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica constituída exclusivamente por dados secundários de acesso público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 PANORAMA BIBLIOMÉTRICO DO CORPUS ANALISADO (2020–2025)

A análise dos 34 documentos científicos selecionados reflete o comportamento das produções acadêmicas sobre o tema durante e após a emergência sanitária da Covid-19. A Tabela 1 detalha a distribuição das publicações segundo o tipo de documento e o ano de publicação:

Tabela 1 – Descrição dos documentos científicos analisados por ano e tipo de material

Ano	Artigos Científicos	E-books / Livros	Dissertações de Mestrado	TCC	Total por Ano
2020	6	1	1	0	8
2021	1	0	1	1	3
2022	3	1	2	0	6
2023	7	0	2	0	9
2024	2	0	2	0	4
2025	4	0	0	0	4
Total	23	3	8	1	34

Fonte: Feijó de Souza (2026, p.35).

Conforme evidenciado na Tabela 1, sobressaem-se os picos de produção em 2020 (8 trabalhos) e 2023 (9 trabalhos). O ano de 2020 reflete a busca urgente por respostas metodológicas para o Ensino Remoto Emergencial imposto pela pandemia. Por sua vez, o avanço registrado a partir de 2023 expressa o amadurecimento acadêmico sobre a incorporação de práticas híbridas no pós-pandemia e a consolidação de investigações focadas em competências digitais docentes. Observa-se a predominância expressiva de artigos científicos (23 trabalhos; 67,6%) e dissertações (8 trabalhos; 23,5%), demonstrando a presença do tema nos programas de pós-graduação stricto sensu.

4.2 METODOLOGIAS ATIVAS PREDOMINANTES NA LITERATURA

O estudo qualitativo do corpus revelou que a Sala de Aula Invertida e a Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) são as estratégias mais recorrentes no período investigado. O Quadro 2 sintetiza as abordagens identificadas ao longo dos anos:



Quadro 2 – Metodologias Ativas abordadas nos documentos analisados (2020–2025)

Ano	Metodologias Ativas Identificadas
2020	Sala de Aula Invertida; PjBL/ABP; Gamificação; Aprendizagem por Pares; Ensino Híbrido/Remoto.
2021	PBL; Sala de Aula Invertida; Aprendizagem Colaborativa; Ensino por Pares.
2022	PBL; Blended Learning; Aprendizagem Móvel (<i>m-learning</i>); <i>Team-Based Learning</i> (TBL).
2023	Sala de Aula Invertida; PjBL; Gamificação; <i>Peer Instruction</i> ; PBL; Ensino Híbrido.
2024	Sala de Aula Invertida; PjBL; Gamificação; Rotação por Estações; Aprendizagem Colaborativa.
2025	Ensino Híbrido; Sala de Aula Invertida; PjBL; <i>m-learning</i> ; Gamificação; Cultura Maker; Design Thinking.

Fonte: Feijó de Souza (2026, p.38).

Os dados indicam a evolução contínua das metodologias. Enquanto entre 2020 e 2021 prevaleceram soluções direcionadas à manutenção do ensino à distância (como a Sala de Aula Invertida adaptada e o Ensino Remoto), nos anos de 2024 e 2025 observa-se a emergência de abordagens como a Cultura Maker e o Design Thinking Educacional. Essa transição demonstra que o foco acadêmico deslocou-se do simples suprimento emergencial de conteúdo para a busca por vivências mão na massa, autorais e interdisciplinares.

4.3 MAPEAMENTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS MEDIADORAS

A categorização das ferramentas tecnológicas mencionadas nos estudos selecionados é apresentada no Quadro 3:

Quadro 3 – Tecnologias digitais mediadoras identificadas nas publicações

Categoria Tecnológica	Ferramentas Digitais Específicas Mapeadas
Ambientes Virtuais (AVA)	Moodle, Google Classroom, SIGAA, Plataformas ELO e EDpuzzle.
Plataformas de Gamificação	Kahoot!, Quizizz, Mentimeter, Wordwall, Classcraft, Socrative.
Ferramentas Colaborativas	Padlet, Canva, Trello, Google Docs/Forms, Miro, Notion, Life Cycle Canvas.
Comunicação e Mídias	WhatsApp, Telegram, YouTube, Instagram, Discord, Microsoft Teams.
Tecnologias Emergentes	Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), IA Educacional, Softwares BIM.

Fonte: Feijó de Souza (2026, p. 40-41).

Constata-se a consolidação contínua de ecossistemas digitais amplamente difundidos, como Moodle, Google Classroom, Kahoot! e Padlet. Essas ferramentas destacam-se pela flexibilidade e facilidade de integração às rotinas escolares. Ao mesmo tempo, nota-se nos trabalhos de 2024 e 2025 a inclusão



crescente de Inteligência Artificial educacional, Realidade Virtual e plataformas de modelagem paramétrica. Em consonância com a tese de Moran (2019), essa diversificação denota o avanço da tecnologia como ambiente imersivo de investigação e criação.

4.4 POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO PEDAGOGIA-TECNOLOGIA

A síntese integrativa dos estudos analisados evidencia um conjunto de vantagens pedagógicas e gargalos estruturais:

4.4.1 Potencialidades identificadas

- a. Elevação do Engajamento e Autonomia: A combinação de metodologias ativas com recursos visuais e interativos aumenta o interesse discente e encoraja a auto-organização (Moran, 2019; Camargo; Daros, 2021).
- b. Personalização e Flexibilidade: Ferramentas digitais permitem respeitar ritmos distintos de aprendizagem no Ensino Híbrido.
- c. Estímulo à Autoria Colaborativa: O uso de murais virtuais e repositórios em nuvem incentiva o trabalho em equipe e a construção conjunta de conhecimento (Menin, 2024).

4.4.2 Desafios persistentes

- a. Déficit de Infraestrutura: Disparidades no acesso à internet de alta velocidade, escassez de equipamentos nas escolas e entraves técnicos (Benedet, 2020; Cavalcante, 2024).
- b. Lacunas na Formação Continuada: Grande parte dos docentes possui habilidades digitais instrumentais, mas relata insegurança para desenhar arquiteturas pedagógicas ativas e críticas (Jalowitzki, 2023).
- c. Resistência Institucional: Dificuldade em superar modelos tradicionais rígidos de avaliação e currículos sobrecarregados.

Como destacam Sorato (2021) e Menin (2024), o sucesso da inovação educacional não depende do volume de dispositivos em sala de aula, mas sim da intencionalidade pedagógica, da fluência digital docente e da estruturação de arquiteturas flexíveis.

5 CONCLUSÃO

Este estudo revisou a produção científica sobre metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais publicada entre 2020 e 2025. A análise dos 34 documentos que integraram o corpus comprovou que a área passou por expansão e consolidação teórica impulsionada pelas transformações pós-pandêmicas.



Respondendo aos objetivos específicos propostos, verificou-se que a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) e a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) figuram como as metodologias ativas mais abordadas. Quanto às ferramentas tecnológicas mediadoras, identificou-se a predominância de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Moodle e Google Classroom), recursos gamificados (Kahoot!, Quizizz) e plataformas colaborativas (Padlet, Canva, Google Drive), além do avanço recente de tecnologias imersivas e de Inteligência Artificial.

Ficou demonstrado que a tecnologia não atua como mero artefato técnico, mas como elemento mediador capaz de potencializar a autonomia, o diálogo e o protagonismo dos estudantes. Contudo, a efetivação dessas práticas esbarra em desafios persistentes de infraestrutura física e na carência de ofertas formativas continuadas que abordem a cultura digital docente sob uma perspectiva crítica e emancipatória.

Como limitação do estudo, aponta-se a restrição do corpus a produções em língua portuguesa indexadas nas bases consultadas. Para investigações futuras, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas sobre os impactos reais da Inteligência Artificial Generativa no apoio a metodologias ativas, bem como estudos comparativos que analisem a mediação tecnológica nas diferentes áreas do conhecimento e modalidades de ensino. Em suma, a integração entre metodologias ativas e TDIC consolida-se como um caminho promissor para a construção de um processo educativo contemporâneo, colaborativo e humanizado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. H.; SOARES, F. D. B. M.; ARAÚJO, A. F. C. Mediação Tecnológica e Formação Docente: reflexões sobre uma experiência de formação no Instituto Federal de Alagoas-Campus Maragogi. In: **Workshop de Informática na Escola (WIE)**, p. 242-252, 2022. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/22354>. Acesso em: 10 jan. 2026.

ALVES, E. **Concepções de docentes a respeito do uso das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais na educação básica**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2023. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/7235>. Acesso em: 10 jan. 2026.

AZEVEDO, A. L. C. et al. Entre a Técnica e a Reflexão: A Integração de Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas Na Formação de Professores. **Missioneira**, v. 26, n. 3, p. 117-126, 2024. Disponível em: <https://cemipa.com.br/revistas/index.php/missioneira/article/view/222>. Acesso em: 10 jan. 2026.

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

BENEDET, M. L. **Competências digitais**: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da educação básica. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216112>. Acesso em: 10 jan. 2026.



BORGES, R. A. S. et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais no estudo da língua inglesa no ensino médio. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n. 8, p. 6916-6940, 2023. Disponível em: <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/1379>. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRITO, B. J. **O uso de metodologias ativas mediado por tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem da língua espanhola**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1196>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CAETANO, L. M. D.; NASCIMENTO, M. M. N.; VEIGA, A. M. R. Metodologias Ativas no Ensino Médio: experiência com sala de aula invertida e aprendizagem a pares. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 23, n. 2, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/102141>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula digital**: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido. Porto Alegre: Penso, 2021.

CAVALCANTE, R. L. S. **Construindo saberes docentes**: formação continuada em competências digitais para a promoção da autonomia docente e integração das tecnologias no ensino. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/3543a74d-0723-4341-841f-4f8e11f06b70>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CELESTINO, M. S. et al. Análise Bibliométrica: Revisão de Literatura e Proposta de Framework Metodológico em 12 Passos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 13421-13446, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2087>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CRESTANI, C. E.; MACHADO, M. B. Aprendizagem baseada em projetos na educação profissional e tecnológica como proposta ao ensino remoto forçado. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, e280048, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Y7KhcQCGgcnQVDZjvnrStZq/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2026.

FARIAS, P. F. et al. **Recursos e materiais de ensino digitais**: Possibilidades pedagógicas para professores(as) de língua inglesa. Florianópolis: UFSC/UFPI, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/233440>. Acesso em: 10 jan. 2026.

FEIJÓ DE SOUZA, E. **Do tradicional ao digital**: revisão de literatura sobre metodologias ativas mediadas por tecnologias. 2026. Dissertação (Mestrado em Emergent Technologies in Education) – MUST University, Deerfield Beach, FL, 2026.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 91. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2019.

GOMES, G. F.; SOUZA, R. A. C. Transformação digital na educação para fomentar competências digitais. In: **Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)**, p. 62-73, 2022. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/cbie_estendido/article/view/22591. Acesso em: 10 jan. 2026.



JALOWITZKI, T. E. R. **Formação continuada docente na cultura digital**: uma proposta estruturada a partir da identificação dos níveis de adoção das tecnologias nas escolas e das competências digitais de professores. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/254085>. Acesso em: 10 jan. 2026.

KAMIKAWACHI, E.; CARBONARI, M. E. E. Tecnologia na educação rumo a uma aprendizagem ativa e significativa. **Revista Foco**, v. 16, n. 2, e688, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/688>. Acesso em: 10 jan. 2026.

LACERDA, V. V.; ACCO, C. A. N. As metodologias ativas no ensino e na aprendizagem de línguas: utilização, desafios, alcances e impactos. **Revista Leitura**, n. 67, p. 269-311, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/revistaleitura/article/view/10910>. Acesso em: 10 jan. 2026.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEFFA, V. J. Gamificação no ensino de línguas. **Perspectiva**, v. 38, n. 2, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2020.e66027>. Acesso em: 10 jan. 2026.

LEITE, B. S. Tecnologias digitais e metodologias ativas: Quais são conhecidas pelos professores e quais são possíveis na educação. **Vidya**, v. 41, n. 1, p. 185–202, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3773>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MANZANO, A. W. Instrução entre pares: transformando a aprendizagem com metodologias ativas em ambientes presenciais e online. **Amor Mundi**, v. 6, n. 3, p. 3-13, 2025. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/18>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MEDEIROS, R. D. O. et al. Formação docente em metodologias de aprendizagem ativa. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 2, e056, 2022.

MENIN, J. V. **Formação e complexidade**: metodologias ativas e meios digitais no ensino-aprendizagem de projeto. 2024. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

MIRANDA, K. F. S.; MACHADO, L. S. R.; BEHAR, P. A. Metodologias ativas na educação a distância: uma revisão sistemática da literatura. **Inovações Educativas**, v. 25, n. 39, 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda. In: MORAN, J.; BACICH, L. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2019. p. 1-25.

MURR, C. E.; FERRARI, G. **Entendendo e aplicando a gamificação**: o que é, para que serve, potencialidades e desafios. Curitiba: CRV, 2020.

PAIVA, M. R. O alinhamento construtivo na formação por competências. **Revista Práxis Educacional**, v. 15, n. 32, p. 100-115, 2019.



RAMOS, N. B. D. S. **Metodologias ativas na educação on-line**: uma análise a partir das coreografias didáticas na educação superior. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

RODRIGUES, J. J. **Metodologias Ativas e o Ensino de Língua Inglesa na Educação Básica**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

ROMÃO, A. A. et al. Inovação Pedagógica Mediada por Tecnologias Digitais: Caminhos Para Uma Educação Ativa. **Revista Pedagógica Digital**, v. 8, n. 1, p. 1-18, 2025.

RUY, R.; BELDA, F. R. Experimentando estratégias do ensino híbrido mediado por TDIC na educação superior. **Educação em Revista**, v. 39, e34521, 2023.

SANTOS, B. G. et al. A criatividade como um caminho interdisciplinar para inovação na arquitetura pedagógica. **Revista Criatividade e Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 45-60, 2025.

SANTOS, E. H.; NAKAMOTO, P. T.; LIMA, G. G. Revisão sistemática da literatura em aprendizagem baseada em projetos no ensino médio. **Boletim de Educação Matemática**, v. 34, n. 67, p. 500-520, 2020.

SILVA, M. P. D.; MINUZI, N. A. No rastro dos conceitos de competência digital docente. **Texto Livre**, v. 18, e45123, 2025.

SILVEIRA JÚNIOR, C. R. **Sala de Aula Invertida**: Por Onde Começar? São Paulo: Cortez, 2020.

SIQUEIRA, L. C. C.; NETO, M. D. S.; OLIVEIRA, F. K. D. Aprendizagem baseada em projetos (ABP): Um relato sobre o uso do Life Cycle Canvas (LCC). **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 39, n. 1, p. 12-25, 2020.

SIQUEIRA, R. A. F.; MELO, L. S.; VASCONCELOS, F. H. L. Formação de professores mediada por tecnologia: competências digitais docentes em um curso de extensão. **Educação & Tecnologia**, v. 29, n. 2, p. 88-104, 2024.

SONEGO, A. H. S.; BEHAR, P. A.; ABEGG, I. Arquiteturas Pedagógicas: um Olhar a Partir do Planejamento Docente com Foco na M-Learning. **Revista CINTED-UFRGS**, v. 20, n. 1, p. 201-211, 2022.

SORATO, M. H. M. **Arquitetura pedagógica**: estratégias, estruturas e ferramentas para o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2021.

SOUSA, A. S. et al. A pesquisa bibliográfica na construção do conhecimento científico. **Revista Práxis**, v. 13, n. 25, p. 1-12, 2021.