

METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Solange Aparecida Gallo¹

Ayrla Morganna Rodrigues Barros²

Ianan Eugênia de Carvalho³

Lucas Estevão Fernandes Laet⁴

Tatiana Petúlia Araújo da Silva⁵

Resumo: O presente artigo aborda a integração de metodologias ativas e tecnologia no contexto educacional, destacando a necessidade de promover práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas. A pesquisa busca explorar os conceitos e estratégias relacionados a essa integração, enfocando a sala de aula invertida como metodologia ativa aliada ao uso de plataformas online. A revisão bibliográfica abrange temas como a essência das metodologias ativas, a incorporação da tecnologia no ensino e os benefícios da sala de aula invertida. Destaca-se a relevância de ferramentas digitais para proporcionar uma aprendizagem personalizada e colaborativa. A análise ressalta a importância da autonomia do aluno, do desenvolvimento de habilidades de autodireção e da capacidade do professor em acompanhar o progresso individual dos estudantes. Em síntese, a integração de metodologias ativas e tecnologia, utilizando a sala de aula invertida com o suporte de plataformas online, representa uma abordagem inovadora que visa otimizar a aprendizagem, promover a participação ativa dos alunos e prepará-los para os desafios da sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Tecnologia Educacional, Sala de Aula Invertida, Plataformas Online.

-
- 1 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS). E-mail: solange.gallo@etec.sp.gov.br
 - 2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: ayrla.barros@prof.ce.gov.br
 - 3 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS). E-mail: ianancolegio10@gmail.com
 - 4 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST). E-mail: lucas_laet@hotmail.com
 - 5 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University - Flórida. E-mail: tatipetulia@hotmail.com

Abstract: This article addresses the integration of active methodologies and technology in the educational context, highlighting the need to promote innovative pedagogical practices aligned with contemporary demands. The research seeks to explore the concepts and strategies related to this integration, focusing on the flipped classroom as an active methodology allied to the use of online platforms. The bibliographic review covers topics such as the essence of active methodologies, the incorporation of non-taught technology and the benefits of the inverted classroom. The relevance of digital tools is highlighted to provide personalized and collaborative learning. The analysis highlights the importance of student autonomy, the development of self-direction skills and the teacher's capacity to accompany the individual progress of students. In summary, the integration of active methodologies and technology, using the inverted classroom as a support for online platforms, represents an innovative approach that aims to optimize learning, promote active participation of students and prepare them for the challenges of contemporary society .

Keywords: Active Methodologies, Educational Technology, Flipped Classroom, Online Platforms.

Introdução

Na contemporaneidade educacional, as metodologias ativas emergem como um paradigma transformador, desafiando as abordagens tradicionais de ensino e reposicionando o estudante no epicentro do processo de aprendizagem. Essas estratégias promovem a participação, a colaboração e o pensamento crítico, caracterizando-se por envolver ativamente os estudantes no processo educacional.

Este trabalho busca desvendar a essência das metodologias ativas, destacando sua aplicação prática e os benefícios observados no desenvolvimento acadêmico dos alunos. Em um mundo cada vez mais digital, a tecnologia desempenha um papel crucial nesse contexto. Exploraremos como as ferramentas digitais e recursos online são integrados para potencializar o aprendizado, proporcionando uma experiência mais envolvente e personalizada. Compreender a interseção entre tecnologia e práticas pedagógicas é fundamental para elucidar como a inovação tecnológica pode catalisar a eficácia das metodologias ativas.

O objetivo deste trabalho é explorar, de maneira abrangente, as metodologias ativas na educação, destacando sua definição, implementação

prática e o papel crucial desempenhado pela tecnologia, especialmente no contexto do ensino híbrido. Pretendemos oferecer uma visão aprofundada sobre como essas abordagens pedagógicas podem potencializar a qualidade do ensino, promovendo um ambiente de aprendizado mais dinâmico e centrado no aluno.

Este trabalho se estrutura em três capítulos. No primeiro, exploraremos as metodologias ativas, examinando sua essência, definição e características fundamentais. O segundo capítulo abordará a integração da tecnologia nas metodologias ativas, destacando ferramentas digitais inovadoras. O terceiro capítulo se concentrará na Sala de Aula Invertida com Tecnologia no Ensino, enfocando a incorporação estratégica dessa modalidade às práticas pedagógicas ativas. Por fim, a conclusão consolidará descobertas, fornecendo insights práticos para educadores e instituições de ensino, ressaltando a relevância dessa integração no contexto educacional contemporâneo.

Explorando as metodologias ativas

Metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa, reflexão e autonomia. Essas estratégias vão além da tradicional transmissão de conhecimento pelo professor, incentivando a construção ativa do saber pelo aluno. Diversas abordagens compreendem as metodologias ativas, como aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, estudos de caso, entre outras.

Silberman (1996) destaca que essas metodologias são altamente eficazes, independentemente do assunto, quando comparadas aos métodos tradicionais de ensino. Elas proporcionam uma assimilação mais profunda do conteúdo, melhor retenção de informações e aumentam a satisfação e o prazer dos alunos no processo de aprendizagem.

Ribeiro (2005) salienta que a experiência mostra que a aprendizagem se torna mais significativa com o uso de metodologias ativas. Além de adquirir conhecimento, os alunos desenvolvem confiança em suas decisões, aprimoram habilidades de expressão oral e escrita, e fortalecem a autonomia no pensamento e na ação.

No contexto da educação contemporânea, Mitre et al. (2008) ressaltam a importância de métodos ativos, nos quais os estudantes são agentes principais de seu aprendizado. A problematização é frequentemente

empregada como estratégia para motivar os alunos, permitindo que eles examinem, reflitam e relacionem suas experiências, promovendo a produção do conhecimento e o desenvolvimento autônomo.

A expressão “aprendizagem ativa”, conforme Morán (2015), é compreendida como aprendizagem significativa, visto que as metodologias ativas servem como pontos de partida para avançar em processos mais avançados de reflexão, integração cognitiva, generalização e reelaboração de novas práticas. Essas metodologias representam uma concepção educacional que coloca os estudantes como principais agentes de seu aprendizado, estimulando a crítica e a reflexão, com o professor desempenhando o papel de guia.

Assim, o aluno torna-se o centro desse processo, participando ativamente e colaborando na construção do conhecimento. Blikstein (2010) destaca o potencial de aprendizagem desperdiçado nos espaços de ensino devido a ideias educacionais obsoletas, ressaltando a importância de métodos ativos para evitar que os alunos se sintam incapazes devido a inadequações do sistema educacional.

Barbosa e Moura (2013) observam a diversidade dos contextos educacionais no Brasil, desde escolas que ainda adotam práticas do século XIX até aquelas que incorporam os recursos mais modernos da informação e comunicação. No entanto, entre esses extremos, existem escolas que permanecem no século XIX, com professores do século XX, formando alunos para o mundo do século XXI. Essa disparidade resalta a necessidade de atualização e adaptação dos métodos de ensino para melhor atender às demandas contemporâneas.

Reibnitz e Prado (2006) ressaltam o desafio dos docentes em compreender suas ações pedagógicas e o papel no processo de ensino-aprendizagem. Freire (2003) destaca a inseparabilidade da reflexão sobre educação e sobre o próprio ser humano, que busca inovações como um ser inacabado em constante educação para adaptação ao meio.

Demo (2000) observa a dispensabilidade crescente da aula tradicional devido às tecnologias educacionais. considera o ser humano como um ser político adaptativo, onde as mudanças, incluindo aquelas relacionadas ao conhecimento, são parte do cotidiano. sugere que a educação contemporânea deve pressupor um discente capaz de autogerenciar seu processo de formação.

As metodologias ativas têm a autonomia como princípio teórico, evidente na invocação. Mitre et al. (2008) argumentam que essas

metodologias utilizam a problematização como estratégia para motivar o discente, levando-o a refletir e relacionar informações, promovendo seu desenvolvimento.

Conforme Komatzu, Zanolli e Lima (1998), o estudante deve adotar um papel ativo, afastando-se da postura de mero receptor de conteúdo. É essencial que busque conhecimentos relevantes para os problemas e objetivos de aprendizagem, desenvolvendo características como iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico e reflexivo, capacidade de autoavaliação, cooperação em trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência.

A integração tecnológica nas metodologias ativas

A tecnologia é fundamental na educação contemporânea, redefinindo os métodos de ensino e aprendizagem. Ela proporciona recursos enriquecedores, estimula a colaboração e o engajamento dos alunos, ampliando suas oportunidades de aprendizado. Ao permitir o acesso instantâneo a informações atualizadas, a tecnologia impulsiona a pesquisa e a exploração de diversas fontes de conhecimento. Isso capacita os alunos a assumirem papéis mais ativos e autônomos em seu processo educacional, vivenciando experiências personalizadas. Além disso, ultrapassa as fronteiras físicas da sala de aula, conectando estudantes a diversas culturas e perspectivas. Através de ferramentas online, a colaboração global é viabilizada, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades sociais e interculturais.

A tecnologia na educação não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também desempenha um papel crucial na preparação dos alunos para a sociedade digital em constante evolução. A utilização de ferramentas e recursos tecnológicos permite o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais, incluindo a capacidade de buscar, avaliar e utilizar informações de maneira crítica e ética. Além disso, os alunos aprendem a se adaptar a novas tecnologias e ambientes digitais, promovendo uma formação mais completa e alinhada às demandas do mundo contemporâneo.

Prezotto (2015) destaca a importância de diversos recursos tecnológicos para enriquecer as práticas pedagógicas. Entre esses recursos, a lousa digital interativa proporciona uma apresentação mais dinâmica, integrando texto, imagens e vídeos de maneira interativa. As plataformas

de aprendizagem online criam ambientes virtuais que facilitam a disponibilização de materiais e atividades, enquanto ferramentas de colaboração online, como o Google Docs, permitem que os alunos trabalhem em equipe virtualmente, compartilhando documentos e projetos.

A realidade virtual e aumentada oferece experiências imersivas, permitindo que os alunos explorem ambientes tridimensionais e realizem experimentos virtuais. Aplicativos e softwares educacionais diversificados proporcionam atividades interativas, jogos e simulações para uma abordagem mais dinâmica da aprendizagem (PREZOTTO, 2015).

Redes sociais educacionais criam ambientes online para interações e compartilhamento de conhecimento entre alunos, promovendo discussões e colaboração em projetos. Recursos de gamificação, como recompensas e desafios, são incorporados para incentivar o engajamento dos alunos, tornando a aprendizagem mais divertida e envolvente. Essas tecnologias, quando integradas ao ambiente educacional, potencializam a experiência de aprendizagem, promovendo interatividade, colaboração e engajamento entre os estudantes (PREZOTTO, 2015).

Prezotto (2015) destaca a importância de avaliar as necessidades e objetivos de aprendizagem dos alunos ao incorporar recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas. Essa seleção cuidadosa visa enriquecer a experiência educacional, promovendo uma aprendizagem significativa e atualizada para o século XXI.

A integração entre metodologias ativas e tecnologia emerge como uma combinação poderosa para fomentar uma educação mais engajadora, colaborativa e personalizada. Ao utilizar a tecnologia como suporte na implementação de metodologias ativas, os educadores podem potencializar os benefícios de ambas as abordagens, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais significativa e eficaz. Essa sinergia visa não apenas acompanhar as demandas contemporâneas, mas também preparar os alunos para os desafios do mundo atual.

A integração de metodologias ativas e tecnologia na educação oferece vantagens notáveis, promovendo um ambiente de aprendizagem dinâmico, colaborativo e personalizado. O engajamento e a motivação dos alunos são intensificados pela combinação de estratégias ativas e recursos tecnológicos atrativos, como jogos educacionais e colaboração online. A tecnologia amplia o acesso a informações diversas, estimula a aprendizagem colaborativa e possibilita a personalização do processo de

ensino, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos.

Contudo, essa integração demanda considerações específicas. Garantir infraestrutura e acesso equitativo à tecnologia é crucial para evitar desigualdades na aprendizagem. Além disso, é essencial fornecer formação e suporte contínuos aos educadores, capacitando-os para efetivamente integrar metodologias ativas e tecnologia em sua prática. O gerenciamento eficiente do tempo e a exploração de novas formas de avaliação, como a coavaliação e o uso de rubricas, são aspectos fundamentais.

Encontrar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e as interações presenciais é crucial, pois o contato face a face contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cria um ambiente de aprendizagem inclusivo. Assim, apesar dos desafios, a integração bem-sucedida dessas abordagens pode transformar significativamente o cenário educacional, preparando os alunos para um futuro cada vez mais digital e dinâmico.

Sala de aula invertida com tecnologia no ensino

A metodologia da sala de aula invertida, similar ao modelo híbrido, utiliza a tecnologia para redefinir as práticas de ensino, antecipando o contato dos alunos com a sala de aula física. Nesse método, os conteúdos teóricos são disponibilizados virtualmente antes das aulas, permitindo que os alunos se preparem para as interações presenciais com os professores. Com a base conceitual já estabelecida, o tempo de aprendizado presencial se concentra em atividades práticas, discussões, exercícios e resolução de problemas.

A sala de aula invertida, ao propiciar espaço para discussões e autonomia estudantil, torna-se uma estratégia valiosa, especialmente para o ensino a distância. Essa abordagem permite que o tempo em sala seja dedicado a debates, esclarecimento de dúvidas e possibilita que os alunos aprendam em seu próprio ritmo.

Nessa abordagem, a metodologia ativa da sala de aula invertida é potencializada pelo uso de plataformas online, visando promover a aprendizagem personalizada e colaborativa. A sala de aula invertida consiste na disponibilização prévia de materiais online, como vídeos explicativos e textos, permitindo que os alunos se preparem antes das aulas presenciais. Durante o tempo em sala, enfoca-se a aplicação prática dos conceitos, discussões e atividades interativas (MORAN, 2013).

A tecnologia desempenha um papel crucial nesse cenário, possibilitando o acesso dos alunos a diversos materiais online por meio de plataformas de ensino. Além disso, essas plataformas oferecem recursos de interação, como fóruns de discussão, chat em tempo real e atividades colaborativas, facilitando a troca de ideias e a colaboração entre os estudantes. Essa integração eficaz entre a metodologia ativa da sala de aula invertida e a tecnologia promove uma abordagem inovadora e enriquecedora para a aprendizagem (MORAN, 2013).

A integração das metodologias ativas, especialmente a sala de aula invertida com o uso de plataformas online, proporciona benefícios notáveis na educação. Essa abordagem promove a autonomia dos alunos, fomenta o desenvolvimento de habilidades de autodireção e possibilita a personalização da aprendizagem. A combinação entre metodologias ativas e tecnologia oferece ao professor a capacidade de monitorar o progresso individual dos alunos, identificar necessidades específicas e fornecer suporte personalizado durante as aulas presenciais. Essa sinergia entre práticas pedagógicas ativas e recursos tecnológicos resulta em uma experiência educacional mais dinâmica e adaptada às necessidades individuais dos estudantes.

Considerações finais

A integração de metodologias ativas, como a sala de aula invertida aliada ao uso de plataformas online, revela-se uma abordagem pedagógica inovadora e eficaz. Ao proporcionar aos alunos o acesso prévio a conteúdos por meio de recursos online, essa metodologia permite que o tempo presencial seja otimizado para atividades práticas, discussões e interações significativas. A tecnologia desempenha um papel fundamental ao facilitar o acesso aos materiais e promover interações colaborativas entre os alunos.

Os benefícios dessa prática são diversos, destacando-se a promoção da autonomia estudantil, o desenvolvimento de habilidades de autodireção e a personalização da aprendizagem. Além disso, a combinação de metodologias ativas com o suporte da tecnologia oferece aos educadores a oportunidade de acompanhar de perto o progresso individual dos alunos, identificando necessidades específicas e proporcionando um suporte mais direcionado.

É crucial reconhecer que essa abordagem não apenas se alinha às demandas da sociedade contemporânea, que exige habilidades como

autonomia, colaboração e pensamento crítico, mas também representa uma resposta ao desafio de engajar os alunos em um mundo cada vez mais digital. A educação, ao abraçar metodologias ativas e tecnologia de maneira integrada, transforma-se em um processo mais dinâmico e alinhado às necessidades dos aprendizes do século XXI.

Contudo, é necessário enfrentar desafios como garantir a equidade no acesso à tecnologia, proporcionar a formação adequada aos educadores e encontrar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e as interações presenciais. A superação desses obstáculos demanda esforços colaborativos de instituições educacionais, educadores, alunos e demais stakeholders.

Em síntese, a integração de metodologias ativas com tecnologia não apenas redefine o papel do professor e do aluno, mas também oferece uma perspectiva transformadora para a educação contemporânea. Ao trazer inovação, personalização e maior participação dos alunos, essa abordagem não só atende às demandas do presente como prepara efetivamente os estudantes para os desafios do futuro, contribuindo para a construção de uma sociedade mais capacitada e adaptável.

Referências

- Barbosa, E. F; Moura, D. G. (2013). **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, 39(2), 48-67.
- Blikstein, P. (2010). **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional**. [s.l: s.n.]. Disponível em: http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/Blikstein-Brasil_pode_ser_lider_mundial_em_educacao.pdf. Acesso: 16/11/2023
- Demo, P. (2000). **Conhecer e Aprender: Sabedoria dos Limites e Desafios**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Freire, P. (2003). **Educação e mudança** (27a ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Komatzu, R., Zanolli, M.; Lima, V. (1998). **Aprendizagem baseada em problemas**. In E. Marcondes & E. Gonçalves (Eds.), Educação médica (pp. 223-237). São Paulo: Sarvier.
- Mitre, S. M., et al. (2008). **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**.

Revista Ciência & Saúde Coletiva, 13(2), 2133-2144.

Morán, J. (2015). **Mudando a educação com metodologias ativas.** Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso: 16/11/2023

Moran, J. M. (2013). **Sala de aula invertida e o uso das mídias digitais.** (pp. 11-18). Artesanato Educacional.

Prezotto, M. C. (Ed.). (2015). **Metodologias ativas na educação básica e superior: compartilhando experiências.** Editora UFSC.

Reibnitz, K. S; Prado, M. L. do. (2006). **Inovação e educação em enfermagem.** Florianópolis: Cidade Futura.

Ribeiro, L. R. C. (2005). **A aprendizagem baseada em problemas (PBL).** (Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos / SP).

Silberman, M. (1996). **Active learning: 101 strategies to teach any subject.** Ed. Allyn and Bacon.