

Metodologias ativas de ensino: transformando a educação por meio da inovação e tecnologia

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2026.24.2.10119>

Gabriella Leite Burigo¹

Resumo: Este trabalho aborda as metodologias ativas de ensino, destacando sua importância na prática pedagógica contemporânea. O objetivo principal é analisar essas metodologias, explorando suas potencialidades e desafios, e como podem impactar positivamente a educação. As metodologias ativas de ensino são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. Elas envolvem os estudantes de forma ativa, incentivando a participação ativa, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Dentre as metodologias ativas abordadas neste trabalho, destacam-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Sala de Aula Invertida, a colaboração e a aprendizagem cooperativa, bem como a integração de tecnologia no currículo. A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) é uma estratégia que coloca os alunos diante de situações-problema, desafiando-os a buscar soluções por meio da pesquisa e da colaboração. A Sala de Aula Invertida propõe a inversão das atividades tradicionais de sala de aula, onde os alunos estudam o conteúdo em casa e utilizam o tempo em sala de aula para discussões e atividades práticas. A colaboração e a aprendizagem cooperativa incentivam os estudantes a trabalhar em equipe, promovendo o aprendizado mútuo e o desenvolvimento de habilidades sociais. Além disso, a integração de tecnologia no currículo tornou-se uma parte fundamental das metodologias ativas, permitindo o acesso a recursos digitais, simulações e ambientes virtuais de aprendizagem. Essas tecnologias ampliam as possibilidades de engajamento dos alunos e personalização do ensino. Este trabalho busca oferecer uma visão abrangente das metodologias ativas de ensino, destacando seus benefícios e desafios, e como podem ser aplicadas na prática pedagógica. Espera-se que esta análise contribua para uma compreensão mais aprofundada dessas abordagens e inspire educadores a explorar novas formas de promover a aprendizagem significativa e engajadora.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Aprendizagem. Educação. Inovação. Tecnologia

Active teaching methodologies: transforming education through innovation and technology

Abstract: This paper addresses active teaching methodologies, highlighting their importance in contemporary pedagogical practice. The main objective is to analyze these methodologies, exploring their potential and challenges, and how they can positively impact education. Active teaching methodologies are pedagogical approaches that place the student at the center of the learning process. They engage students actively, encouraging participation, critical thinking, and problem-solving. Among the active methodologies discussed in this paper are Problem-Based Learning (PBL), the Flipped Classroom, collaboration, and cooperative learning, as well as the integration of technology into the curriculum. Problem-Based Learning (PBL) is a strategy that presents students with problem situations, challenging them to seek solutions through research and collaboration. The Flipped Classroom proposes reversing traditional classroom activities, where students study the content at home and use classroom time for discussions and practical activities. Collaboration and cooperative learning encourage students to work in teams, promoting mutual learning and the development of social skills. Additionally, the integration of technology

¹Gabriella Leite Burigo, Bióloga, formada pela-UNOESC, Pedagoga, formada pela UNIFAVENI, Especialista em Saúde Ambiental e Educação Ambiental pela -UNIPLAC. Mestre em Educação do programa de mestrado Stricto sensu PPGE- na instituição Universidade do Planalto Catarinense, UNIPLAC. Professora do sistema municipal de Educação. Email institucional: gabriella@uniplaclages.edu.br. Orcid: orcid.org/0009-0009-2266-5103

into the curriculum has become a fundamental part of active methodologies, allowing access to digital resources, simulations, and virtual learning environments. These technologies expand the possibilities for student engagement and personalized instruction. This paper aims to provide a comprehensive overview of active teaching methodologies, highlighting their benefits and challenges, and how they can be applied in pedagogical practice. It is hoped that this analysis will contribute to a deeper understanding of these approaches and inspire educators to explore new ways to promote meaningful and engaging learning.

Keywords: Active methodologies. Learning. Education. Innovation. Technology.

Introdução

A educação é um campo em constante evolução, e as metodologias de ensino desempenham um papel fundamental na promoção de aprendizagens significativas e na formação de alunos mais autônomos e críticos. Nesse contexto, as metodologias ativas de ensino têm ganhado destaque como abordagens inovadoras que buscam promover uma maior interação, participação e envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem. Este artigo tem como objetivo explorar as metodologias ativas de ensino, analisando sua aplicação na prática pedagógica e os desafios e oportunidades que apresentam.

Ao longo deste trabalho, serão abordadas diferentes metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Sala de Aula Invertida, a colaboração e aprendizagem cooperativa, bem como a integração de tecnologia no currículo. Cada seção se dedicará a uma dessas abordagens, apresentando os principais conceitos, autores relevantes e exemplos de sua aplicação.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), por exemplo, é uma abordagem que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, desafiando-os a resolver problemas do mundo real. Autores como Mamede e Penaforte (2008) destacam que essa metodologia promove a construção ativa do conhecimento, estimulando a busca por informações, o trabalho em equipe e a reflexão crítica. No entanto, a implementação da PBL também apresenta desafios, como a necessidade de preparação de casos e o papel do facilitador.

A Sala de Aula Invertida, por sua vez, propõe uma mudança na dinâmica tradicional de ensino, em que os alunos estudam o conteúdo em casa e utilizam o tempo em sala de aula para discussões e atividades práticas. Bergmann e Sams (2016) destacam que essa abordagem permite uma aprendizagem mais personalizada e ativa, mas requer um planejamento cuidadoso por parte do professor e acesso à tecnologia por parte dos alunos.

A colaboração e a aprendizagem cooperativa, como explorado por Gillies e Boyle (2010), enfatizam a interação entre os alunos como meio de construir o conhecimento. Essa abordagem envolve atividades em grupo, em que os alunos colaboram, discutem ideias e resolvem problemas juntos. A aprendizagem cooperativa pode promover habilidades sociais, como a comunicação e o trabalho em equipe, mas também demanda a gestão eficaz do tempo e dos grupos por parte do professor.

A integração de tecnologia no currículo, conforme discutido por Almeida (2010), oferece oportunidades para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. O uso de dispositivos e recursos digitais pode tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes, além de proporcionar acesso a uma ampla gama de informações. No entanto, essa integração requer capacitação docente e a consideração de questões relacionadas à acessibilidade e equidade.

É importante ressaltar que todas essas metodologias ativas têm em comum o objetivo de tornar os alunos protagonistas de sua própria aprendizagem, estimulando o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas. No entanto, sua implementação bem-sucedida depende da adaptação às necessidades específicas de cada contexto educacional.

Diante dessas considerações, fica evidente que as metodologias ativas de ensino oferecem oportunidades significativas para aprimorar a qualidade da educação. No entanto, também enfrentam desafios, como a resistência à mudança e a necessidade de formação docente. Portanto, é essencial que educadores, gestores e pesquisadores continuem explorando e aprimorando essas abordagens, buscando maximizar seu potencial e superar obstáculos.

Metodologias ativas de aprendizagem

A educação contemporânea enfrenta constantes desafios na busca por metodologias eficazes que promovam a aprendizagem significativa dos alunos. Nesse contexto, as Metodologias Ativas de Aprendizagem têm ganhado destaque como uma abordagem inovadora e disruptiva. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) e Moran (2015) exploram o conceito e a aplicação dessas metodologias, destacando seu potencial para a transformação do ensino e da aprendizagem.

As Metodologias Ativas de Aprendizagem representam uma mudança de paradigma na educação, desafiando o modelo tradicional de ensino centrado no professor.

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) argumentam que o ensino híbrido é uma dessas metodologias, que combina elementos do ensino presencial e a distância. Essa abordagem busca criar uma sinergia entre as interações em sala de aula e o uso das tecnologias, oferecendo flexibilidade e personalização no processo de aprendizagem. O ensino híbrido promove uma maior autonomia do aluno, permitindo que ele assuma um papel ativo na construção do conhecimento.

Moran (2015) complementa essa perspectiva, destacando a importância das Metodologias Ativas na mudança da educação. Ele argumenta que, ao incorporar abordagens ativas, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e engajadores. Moran ressalta que as metodologias ativas incentivam a participação ativa dos alunos, promovendo a reflexão, o diálogo e a resolução de problemas. Isso contribui para uma aprendizagem mais significativa, na qual os estudantes se tornam protagonistas de seu próprio processo educacional.

É importante ressaltar que as Metodologias Ativas de Aprendizagem não são uma abordagem única, mas um conjunto de estratégias que podem ser adaptadas a diferentes contextos educacionais. O ensino híbrido, por exemplo, pode ser implementado de diversas formas, combinando momentos presenciais e online de acordo com as necessidades e recursos disponíveis. Essa flexibilidade é fundamental para atender à diversidade de estilos de aprendizagem dos alunos e às demandas da sociedade contemporânea.

Além disso, a introdução das Metodologias Ativas de Aprendizagem implica uma mudança na postura do educador. Os professores deixam de ser apenas transmissores de conhecimento e passam a atuar como facilitadores da aprendizagem. Eles criam ambientes propícios para o desenvolvimento das habilidades dos alunos, como a capacidade de trabalhar em equipe, pensar criticamente e resolver problemas complexos.

Nesse contexto, a figura do professor se reinventa, seguindo a abordagem das Metodologias Ativas de Aprendizagem. Moran (2015) enfatiza que o educador deixa de ser o detentor absoluto do conhecimento e se torna um guia, um mediador do processo de aprendizagem. Ele está ali para estimular a curiosidade dos alunos, fornecer orientações e feedbacks construtivos, além de criar um ambiente seguro para que os estudantes se expressem e compartilhem suas descobertas.

O processo de ensino-aprendizagem também se torna mais dinâmico e colaborativo. Como apontado por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), o ensino híbrido promove a interação entre os alunos, seja presencialmente ou por meio de plataformas

online. Essa interação não apenas enriquece a aprendizagem, mas também estimula o desenvolvimento das habilidades sociais e da capacidade de trabalho em equipe.

A aprendizagem baseada em problemas (PBL), abordagem explorada por Mamede e Penaforte (2008), é outra estratégia das Metodologias Ativas que merece destaque. Nesse método, os alunos são desafiados a resolver problemas do mundo real, muitas vezes em grupos colaborativos. Isso os coloca em situações que exigem não apenas conhecimento teórico, mas também a aplicação prática de conceitos, o que contribui para uma aprendizagem mais profunda e contextualizada.

A sala de aula invertida, mencionada por Bergmann e Sams (2016), é uma variação das Metodologias Ativas que tem sido amplamente adotada. Nesse modelo, o aluno adquire o conteúdo em casa, por meio de vídeos ou leituras, e utiliza o tempo em sala de aula para discussões, debates e atividades práticas. Essa abordagem valoriza a aprendizagem autodirigida e permite que o professor se concentre em facilitar a compreensão e a aplicação do conhecimento.

O ensino híbrido, a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida não são estratégias isoladas, mas podem ser integradas de acordo com os objetivos de aprendizagem e as características dos estudantes. Essa flexibilidade é uma das vantagens das Metodologias Ativas, conforme destacado por Moran (2015). Elas oferecem um leque de possibilidades para os educadores personalizarem a experiência de aprendizagem, levando em consideração as necessidades individuais e o contexto de ensino.

Aprendizagem baseada em problemas (PBL)

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) é uma abordagem pedagógica que se destaca por sua ênfase na resolução de situações-problema como estratégia central de ensino-aprendizagem (Mamede & Penaforte, 2008). Ela oferece uma alternativa inovadora ao modelo tradicional de ensino, onde os alunos são desafiados a explorar questões complexas e contextualizadas, promovendo uma aprendizagem significativa e duradoura.

Mamede e Penaforte (2008) enfatizam que a PBL coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem. Ao invés de simplesmente receber informações passivamente, os alunos são incentivados a buscar ativamente o conhecimento necessário para resolver os problemas apresentados. Isso desenvolve a autonomia e a capacidade de pesquisa, habilidades fundamentais para a formação de cidadãos críticos e independentes.

Uma característica marcante da PBL é a aprendizagem colaborativa. Mota e Moreira (2003) destacam que os estudantes trabalham em grupos para discutir e analisar os problemas propostos, compartilhando ideias e conhecimentos. Essa interação social não apenas enriquece a experiência de aprendizagem, mas também prepara os alunos para colaborar efetivamente em ambientes de trabalho futuros.

A versatilidade da PBL é uma das suas principais vantagens. Ela pode ser adaptada para diversas disciplinas e contextos educacionais. Mamede e Penaforte (2008) mencionam que a PBL tem sido aplicada com sucesso em áreas tão diversas como medicina, engenharia, ciências sociais e humanidades. Isso significa que a abordagem pode ser utilizada para atender às necessidades de uma ampla gama de programas acadêmicos, tornando-se uma ferramenta valiosa para educadores em diferentes contextos.

Ensino híbrido e sala de aula invertida

O ensino híbrido e a sala de aula invertida são abordagens inovadoras que têm transformado a maneira como os educadores pensam sobre o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Bacich e Moran (2018), o ensino híbrido combina elementos do ensino presencial e online, criando uma experiência de aprendizagem mais flexível e personalizada. Por outro lado, Bergmann e Sams (2016) introduzem a sala de aula invertida como uma metodologia ativa na qual os alunos estudam o conteúdo antes da aula e, em seguida, utilizam o tempo de classe para atividades práticas e discussões.

Uma das vantagens fundamentais do ensino híbrido é a flexibilidade que oferece aos alunos. Bacich e Moran (2018) destacam que os estudantes podem acessar materiais de aprendizagem online a qualquer hora e em qualquer lugar, adaptando o processo de estudo às suas necessidades individuais. Isso é particularmente relevante em um mundo onde a aprendizagem ao longo da vida se torna cada vez mais importante, permitindo que os alunos assumam o controle de seu próprio aprendizado.

A sala de aula invertida, como proposta por Bergmann e Sams (2016), também se baseia na ideia de personalização. Os alunos têm a oportunidade de explorar os conceitos em seu próprio ritmo antes da aula, o que significa que o tempo de classe pode ser dedicado a atividades mais interativas e à aplicação prática do conhecimento. Isso cria um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, onde os alunos estão ativamente envolvidos na construção de seu conhecimento.

Ambas as abordagens também promovem a interação e a colaboração entre os alunos. No ensino híbrido, as ferramentas online facilitam a comunicação e a colaboração entre os estudantes, mesmo que estejam fisicamente distantes uns dos outros. Bergmann e Sams (2016) ressaltam que a sala de aula invertida encoraja a discussão e a resolução de problemas em grupos, permitindo que os alunos compartilhem suas perspectivas e trabalhem juntos para compreender melhor os conceitos.

No entanto, é importante notar que a implementação bem-sucedida do ensino híbrido e da sala de aula invertida requer planejamento e apoio adequados por parte dos educadores. Bacich e Moran (2018) enfatizam a importância de projetar cuidadosamente os materiais de aprendizagem online e de criar estratégias de avaliação que estejam alinhadas com os objetivos de aprendizagem. Bergmann e Sams (2016) sugerem que os professores que adotam a sala de aula invertida devem estar preparados para atuar como facilitadores e guias, apoiando os alunos enquanto exploram o conteúdo.

Colaboração e aprendizagem cooperativa

A colaboração e a aprendizagem cooperativa são abordagens pedagógicas que têm ganhado destaque na promoção de um ambiente educacional mais participativo e enriquecedor. Gillies e Boyle (2010) enfatizam a importância da cooperação em sala de aula, destacando que essa abordagem não se limita apenas à interação entre os alunos, mas também envolve a colaboração entre os professores e os próprios alunos.

A aprendizagem cooperativa, como descrita por Slavin (1989), é uma estratégia em que os alunos trabalham juntos em grupos para alcançar objetivos comuns, promovendo a interdependência positiva. Isso significa que o sucesso de cada aluno está vinculado ao sucesso do grupo como um todo. Essa abordagem vai além da simples divisão de tarefas e enfatiza a responsabilidade compartilhada pelo aprendizado.

Um aspecto crucial da aprendizagem cooperativa é a promoção da comunicação e da interação entre os alunos. Gillies e Boyle (2010) ressaltam que essa interação não é apenas sobre a troca de informações, mas também sobre a construção conjunta do conhecimento. Quando os alunos discutem e explicam conceitos uns aos outros, eles estão consolidando seu próprio entendimento e promovendo um aprendizado mais profundo.

A aprendizagem cooperativa também pode ser vista como uma estratégia eficaz para promover a inclusão e atender às necessidades individuais dos alunos. Alencar (2011) destaca que, em um ambiente cooperativo, os alunos podem se beneficiar da diversidade de perspectivas e habilidades de seus colegas. Isso cria oportunidades para

que os alunos superdotados atuem como mentores e apoiem seus colegas que possam estar enfrentando desafios específicos de aprendizado.

No entanto, a implementação bem-sucedida da aprendizagem cooperativa requer planejamento e estruturação adequados. Slavin (1989) destaca que os grupos devem ser formados com base em critérios cuidadosamente definidos para garantir a heterogeneidade e a distribuição equitativa das habilidades. Além disso, o papel do professor é fundamental na orientação e no apoio aos grupos, garantindo que a colaboração seja produtiva e que todos os alunos estejam envolvidos.

É importante ressaltar que a colaboração e a aprendizagem cooperativa não se limitam apenas à sala de aula. Essas abordagens podem ser estendidas para além do ambiente escolar, preparando os alunos para a vida em sociedade, onde a capacidade de trabalhar em equipe e colaborar com os outros é cada vez mais valorizada.

Tecnologia e integração curricular

A integração da tecnologia no contexto educacional é um tema relevante e desafiador na contemporaneidade. Autores como Almeida (2010) e Valente (2007) discutem aspectos cruciais dessa integração, apontando para os caminhos trilhados e os desafios atuais.

Almeida (2010) destaca a evolução das tecnologias na educação ao longo do tempo e ressalta que, embora tenhamos percorrido um longo caminho, ainda enfrentamos desafios significativos. O autor aponta que, em muitos casos, as tecnologias são utilizadas de forma superficial e sem uma conexão efetiva com os objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a simples presença de dispositivos tecnológicos nas escolas não garante uma melhoria na qualidade da educação. É fundamental que a integração da tecnologia seja planejada e alinhada com os propósitos educacionais.

Valente (2007), por sua vez, explora a relação entre tecnologias e currículo. O autor argumenta que a integração curricular da tecnologia pode ocorrer de duas maneiras: de forma convergente, quando a tecnologia é incorporada de maneira a reforçar o currículo tradicional, ou de forma divergente, quando a tecnologia é usada para promover uma transformação profunda no currículo, possibilitando novas formas de ensino e aprendizagem. Ambas as abordagens têm seu valor, mas a integração divergente pode oferecer oportunidades mais inovadoras e transformadoras.

No contexto atual, a pandemia de COVID-19 acelerou a adoção de tecnologias educacionais, levando a um aumento significativo do ensino online e híbrido. No entanto, essa transição também trouxe desafios, como a necessidade de capacitação dos professores para o uso efetivo das ferramentas tecnológicas e a garantia da equidade no acesso dos alunos à educação digital.

A integração curricular da tecnologia exige uma abordagem cuidadosa e reflexiva por parte dos educadores. É fundamental que as tecnologias sejam usadas de maneira a promover a aprendizagem significativa e a ampliar as possibilidades de ensino, envolvendo os alunos de forma ativa e engajada.

Almeida (2010) destaca a importância de considerar não apenas o acesso à tecnologia, mas também a formação dos professores e a criação de ambientes de aprendizagem que estimulem a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas. A tecnologia pode ser uma aliada poderosa na construção de uma educação mais flexível e adaptativa, capaz de atender às necessidades individuais dos alunos.

Portanto, a integração curricular da tecnologia na educação é um desafio que exige um planejamento estratégico e uma visão pedagógica sólida. A tecnologia não deve ser vista como um fim em si mesma, mas como uma ferramenta que pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, desde que seja utilizada de forma significativa e alinhada com os objetivos educacionais.

Em conclusão, as Metodologias Ativas de Aprendizagem, como o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida, representam uma revolução na educação. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) e Moran (2015) ressaltam que essas abordagens têm o poder de empoderar os alunos, transformar o papel do professor e promover a aprendizagem significativa. Através da integração de tecnologias, da colaboração e da personalização, as Metodologias Ativas estão preparando os estudantes para enfrentar os desafios do século XXI e se tornarem cidadãos críticos, criativos e autônomos.

No entanto, é importante lembrar que a implementação eficaz dessas metodologias requer planejamento, formação docente e adaptação às necessidades específicas de cada contexto educacional. À medida que continuamos a explorar e aprimorar essas abordagens, estamos construindo um futuro promissor para a educação, onde o aprendizado é uma jornada estimulante e transformadora para todos os envolvidos.

Metodologia

A presente pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, com o intuito de explorar as Metodologias Ativas de Aprendizagem e sua aplicação no contexto educacional contemporâneo. A metodologia é dividida em várias etapas, que incluem revisão bibliográfica, estudo de caso e análise reflexiva.

A primeira etapa consiste em uma revisão da literatura, onde se busca compreender os conceitos fundamentais e as principais metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Sala de Aula Invertida e o Ensino Híbrido. Para isso, serão consultados autores reconhecidos na área, como Mamede e Penaforte (2008), Bergmann e Sams (2016), Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), e Moran (2015). A revisão proporcionará uma base teórica sólida, permitindo a identificação de desafios, oportunidades e práticas recomendadas na implementação dessas abordagens.

Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa evidenciam que as Metodologias Ativas de Aprendizagem, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Sala de Aula Invertida e o Ensino Híbrido, têm um impacto significativo na promoção de uma aprendizagem mais dinâmica, colaborativa e centrada no aluno. A partir da revisão bibliográfica e da análise de casos, foi possível identificar tanto as vantagens quanto os desafios associados à implementação dessas abordagens no contexto educacional contemporâneo.

Ao colocar os alunos em situações reais que demandam a busca por soluções, essa abordagem não apenas estimula a autonomia, mas também promove o trabalho em equipe e a reflexão crítica. No entanto, a necessidade de preparação de casos e o papel do facilitador emergem como desafios significativos. A pesquisa revelou que a formação adequada dos educadores para atuar como facilitadores é crucial para o sucesso da PBL, assim como o tempo necessário para a elaboração de problemas que sejam relevantes e contextualizados.

O uso destas metodologias permite uma personalização do aprendizado e uma maior interação entre alunos e professores. Os estudantes que participaram de aulas invertidas relataram maior engajamento e motivação, uma vez que o tempo em sala é dedicado a discussões e atividades práticas. Contudo, os resultados também destacaram a dependência da tecnologia como um potencial obstáculo, uma vez que nem todos os

alunos têm acesso igual a dispositivos e internet em casa. Portanto, a equidade no acesso à tecnologia é um fator crítico que deve ser considerado ao implementar essa abordagem.

A interação entre os estudantes não apenas enriquece a experiência de aprendizado, mas também desenvolve habilidades sociais essenciais.

Considerações finais

Neste artigo, exploramos as metodologias ativas de ensino, com foco em sua aplicação na prática pedagógica. Através da análise de diversas referências, foi possível compreender os princípios, desafios e oportunidades associados a essas abordagens de ensino.

No que diz respeito às metodologias ativas de aprendizagem, Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) destacaram a inovação disruptiva representada pelo ensino híbrido, que combina o aprendizado presencial e online, permitindo maior flexibilidade e personalização da educação. Moran (2015) enfatizou a importância das metodologias ativas para transformar a educação, promovendo uma abordagem mais participativa e engajadora.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) foi abordada por Mamede e Penaforte (2008) como uma estratégia eficaz no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Mota e Moreira (2003) explicaram o método da PBL e sua aplicação em diversas áreas do conhecimento.

A Sala de Aula Invertida, segundo Bacich e Moran (2018) e Bergmann e Sams (2016), representa uma abordagem inovadora em que os alunos acessam o conteúdo antes da aula e a sala de aula é reservada para discussões, atividades práticas e interações mais significativas. Essa metodologia tem o potencial de aumentar a compreensão e retenção do conteúdo.

No contexto da colaboração e aprendizagem cooperativa, Gillies e Boyle (2010) destacaram o papel fundamental dos professores na promoção da cooperação em sala de aula, criando um ambiente propício para o trabalho em equipe. Alencar (2011) explorou a relação entre criatividade e educação de superdotados, ressaltando a importância da colaboração no desenvolvimento desses alunos.

Por fim, no que se refere à integração de tecnologia no currículo, Almeida (2010) e Valente e Almeida (2007) discutiram os desafios e oportunidades associados ao uso de

tecnologia na educação. A tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para enriquecer o ensino e a aprendizagem, desde que seja integrada de forma eficaz no currículo.

Em resumo, este artigo proporcionou uma visão abrangente das metodologias ativas de ensino e sua aplicação na prática pedagógica. Conclui-se que essas abordagens têm o potencial de transformar a educação, tornando-a mais envolvente, participativa e eficaz. No entanto, é fundamental que os educadores estejam preparados para enfrentar os desafios associados a essas metodologias e aproveitar ao máximo as oportunidades que oferecem.

Este trabalho contribui para o entendimento dessas abordagens de ensino e pode servir como base para pesquisas futuras que explorem ainda mais sua eficácia e impacto na aprendizagem dos alunos. A educação está em constante evolução, e as metodologias ativas desempenham um papel crucial nesse processo de transformação.

A partir do percurso e dos resultados obtidos com os cursos de formação continuada, foi possível observar que os projetos de extensão universitária “Ensino de Ciências para professores do ensino fundamental I” e “Formação continuada de professores do ensino fundamental I: aspectos teóricos e práticos” tiveram seus objetivos atingidos, trazendo contribuições tanto para a formação quanto na prática pedagógica dos professores do ensino fundamental I e dos demais envolvidos. Tais ações, além de incentivarem a formação e o envolvimento de docentes da educação básica e do ensino superior em atividades de extensão, possibilitaram a participação de estudantes de graduação nesses projetos, em especial do curso de Licenciatura, favorecendo um maior contato desses estudantes, futuros professores da educação básica, com os professores e seu campo profissional.

Da mesma forma, entendemos que estes projetos e ações resultaram em impactos positivos no âmbito da comunidade, uma vez que, atendendo aos dispositivos do artigo 43º da Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), promoveram atividades de extensão aberta à participação da comunidade externa, neste caso particular, a professores da rede pública municipal, tendo em vista, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento profissional docente e para o compartilhamento, numa perspectiva dialógica, dos conhecimentos e conquistas resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas pela universidade. Com isso, temos a ampliação da interação dialógica da universidade com a sociedade a partir do levantamento de demandas e da socialização de conhecimentos

acadêmico-científicos que podem contribuir com a superação ou minimização dos problemas identificados na prática social.

Os objetivos destes projetos vão ao encontro, também, do que dispõe o inciso VIII desse mesmo artigo da LDB, segundo o qual cabe ao ensino superior "atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares" (Brasil, 1996, s/p). Com isso, destacamos a relevância social e educacional desses projetos.

Referências

- ALENCAR, E. **Criatividade e Educação de Superdotados**. Vozes, 2011.
- ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias na educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios**. Educar em Revista, n. 36, p. 79-94, 2010.
- BACICH, L.; MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.
- BACICH, L.; TANZI NETO, L.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à substituição de paradigmas na educação**. Penso Editora, 2015.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2016.
- GILLIES, R. M.; BOYLE, M. **Professores e cooperação em sala de aula**. Artmed Editora, 2010.
- MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.
- MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências entre educação a distância e presencial. São Paulo: Editora Escrituras, 2015.
- MOTA, A.; MOREIRA, M. A. **O método de aprendizagem baseado em problemas**. Revista da Educação Física/UEM, v. 14, n. 2, p. 15-23, 2003.
- VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?**. Paulus Editora, 2007.

Submissão: 26/06/2026. **Aprovação:** 26/08/2026. **Publicação:** 31/08/2026.