

Metodologias ativas: desenvolvendo a aprendizagem no século XXI¹

Active Methodologies: developing learning in the 21st Century

GIRLENE FIRMINA DINIZ

Doutoranda em Educação (UNIUBE)
girlene.diniz@educacao.mg.gov.br

RENATO JOSÉ FERNANDES

Doutorando em Educação (UNIUBE)
renato.jose.fernandes@educacao.mg.gov.br

JAQUELINE FREITAS DA SILVA

Doutoranda em Educação (UNIUBE)
jaqueline.freitas@educacao.mg.gov.br

Resumo: Este artigo trata de uma temática de tendência do século atual: metodologias ativas. Tem como objetivo apresentar algumas metodologias ativas que podem ser incorporadas às metodologias de ensino para melhor aproveitamento e aprendizagem dos estudantes. Para isso, realizou-se um estudo bibliográfico, utilizando a abordagem qualitativa do tipo bibliográfica para explorar os conceitos de metodologias ativas, analisar suas vantagens e desafios e destacar a sua importância na educação contemporânea. As fontes foram livros e artigos de periódicos, que permitiram produzir uma reflexão sobre a origem das metodologias ativas ao longo do tempo, definições e possibilidades. Os resultados apontaram que as metodologias ativas influenciam nas maneiras de organizar o currículo, na concepção de ensinar e de aprender, constituindo uma proposta metodológica inovadora e buscando preparar os alunos para um mundo complexo e em constante evolução. Nesse contexto, o professor é o mediador do conhecimento e utiliza diversas metodologias de ensino para promover a aprendizagem significativa. Diante disso, este estudo reforça a necessidade de uma mudança de perspectiva, em que a sala de aula se torne um ambiente dinâmico e colaborativo, focado no desenvolvimento integral do aluno.

Palavras-chave: metodologias ativas; educação; aprendizagem.

Abstract: This article addresses a prominent theme of the current century: active methodologies. Its objective is to present several active methodologies that can be incorporated into teaching practices to enhance students' learning and engagement. To this end, a bibliographic study was

¹ O presente artigo é resultado de reflexões promovidas na disciplina "Teorias Contemporâneas da Educação" no programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Uberaba, UNIUBE, em nível de doutorado. Os recursos financeiros para a formação continuada são de origem da SEE/MG, no âmbito do Programa de Formação Continuada e Desenvolvimento Profissional dos Servidores da Educação do Estado de Minas Gerais, Trilhas de Futuro – Educadores, nos termos da Resolução SEE nº 4.707, de 17 de fevereiro de 2022.

conducted, employing a qualitative bibliographic approach to explore the concepts of active methodologies, analyze their advantages and challenges, and highlight their relevance in contemporary education. The sources included books and journal articles, which enabled a reflection on the origins, definitions, and possibilities of active methodologies over time. The results indicated that active methodologies influence the ways in which curricula are organized and reshape conceptions of teaching and learning, thus constituting an innovative methodological approach aimed at preparing students for a complex and constantly evolving world. In this context, the teacher acts as a mediator of knowledge, employing diverse teaching strategies to promote meaningful learning. Therefore, this study reinforces the need for a shift in perspective, in which the classroom becomes a dynamic and collaborative environment focused on the student's holistic development.

Keywords: active methodologies; education; learning.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivos centrais produzir reflexões sobre metodologias ativas, analisar suas vantagens e desafios e destacar sua importância na educação contemporânea. Nesse processo, será realizado um breve histórico acerca das mudanças ocorridas ao longo do tempo. Nesse sentido, para atingir os propósitos propostos neste estudo, utilizou-se da pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica. A partir dela, buscou-se o embasamento teórico sobre o tema, identificando os autores e teorias que o subsidiam, além de abordar suas práticas, vantagens e desafios para sua implementação.

Minayo (2007, p. 47), vendo por um prisma filosófico, considera a pesquisa como

[...] atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Neste texto, por se tratar de pesquisa qualitativa, buscou-se fundamentação teórica em Creswell (2014):

A **pesquisa qualitativa** começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Para estudar esse problema, os pesquisadores qualitativos usam uma abordagem qualitativa da investigação, a coleta de dados em um contexto natural sensível às pessoas e aos lugares em estudo e análise dos dados que é tanto indutiva quanto dedutiva e estabelece padrões ou temas. O relatório final ou a apresentação incluem as vozes dos participantes, a reflexão do pesquisador, uma descrição complexa e interpretação do problema e a sua contribuição para a literatura ou um chamado à mudança (Creswell, 2014, p. 49-50, grifo do autor).

Pensar em metodologias ativas é, antes de tudo, refletir sobre o tipo de pedagogia que se deseja adotar e repensar as práticas docentes. A Pedagogia, enquanto ciência da educação, implica revisitar a própria história do Ocidente moderno. Desde suas raízes, ela se constituiu como um esforço para compreender, organizar e orientar o ato de educar, construindo um corpo teórico que busca responder, de forma sistemática, a uma pergunta que permanece atual: para que educamos? Sua trajetória é marcada por séculos de debates filosóficos, políticos e científicos, que moldaram o que entendemos hoje como escolarização. Nesse contexto, percebe-se que a modernidade trouxe um lugar privilegiado, ao instituir a escola como espaço central de formação do sujeito e de consolidação dos ideais de razão, universalidade e emancipação.

Contudo, o mesmo projeto moderno que proclamou liberdade, progresso e igualdade foi sendo questionado à medida que seus limites se tornavam evidentes. As teorias pós-modernas convidam a uma análise crítica das promessas da modernidade, chamando atenção para as desigualdades que resistem à expansão da escolarização, para os discursos de poder que atravessam as instituições educativas e para o fracasso de um ideal de racionalidade única e redentora. Assim, essa crítica desafia a repensar se a educação cumpre, de fato, o papel transformador que lhe foi atribuído ou se acaba, muitas vezes, por reproduzir a ordem social existente. A educação, de certa forma, está frequentemente associada a lemas como “aprender a aprender”, os quais refletem a busca por competitividade, a adaptação às rápidas transformações e a necessidade de constantes atualizações no mundo contemporâneo.

O campo da educação tem passado por diversas mudanças, impulsionado, principalmente, pela evolução da tecnologia. Essas transformações impactam a maneira como as pessoas aprendem e, também, promovem uma compreensão mais profunda dos processos cognitivos. Diante disso, as metodologias de ensino, ajustam-se ou atualizam-se com o tempo, refletindo padrões e conhecimentos aplicados na atividade docente. Portanto, uma metodologia deve ser entendida como um processo, não como uma forma de explicação da atividade didática.

No Brasil, a área pedagógica evoluiu significativamente, inicialmente, a metodologia tradicional prevaleceu. Posteriormente, surgiram outras abordagens, como o tecnicismo pedagógico, a metodologia participativa (no final dos anos de 1950) e, mais recentemente, a metodologia ativa. Essas abordagens se dividem em diferentes abordagens pedagógicas, como tradicional, ativa, libertadora, tecnicista e histórico-crítica, que moldaram o ensino ao longo do tempo.

A orientação tradicional é centrada na figura do professor, que atua como o principal detentor do conhecimento. Nesse modelo, as aulas são predominantemente expositivas e a autoridade concentra-se no docente, que ministra aulas com foco na repetição e memorização. Frequentemente, artigos e pesquisas na área da educação tecem duras críticas às aulas expositivas, tratando-as como um modelo completamente ultrapassado. Nesse cenário, a disciplina rígida e a passividade dos alunos são vistas como pilares da pedagogia tradicional, em contraste com abordagens mais contemporâneas.

Na pedagogia ativa ou moderna (escolanovista), o foco é o aluno, não o professor. Outrossim, seus fundamentos residem na aprendizagem, e não no ensino,

tendo a experiência como principal fonte geradora da aprendizagem. Além disso, a criatividade, a espontaneidade, a iniciativa e o interesse também são características relevantes dessa abordagem pedagógica.

A pedagogia tecnicista, com foco na técnica, tem como objetivo preparar a pessoa para o mundo do trabalho ao contrário de produzir indivíduos críticos. Tal vertente sofre várias críticas pelos autores Dermeval Saviani, José Carlos Libâneo, Paulo Freire, Gaudêncio Frigotto e Miguel Arroyo, por ser uma pedagogia que mantém e reforça as divisões de classes sociais e as diferenças sociais preexistentes. Essa abordagem foca na formação de mão de obra para atender a demanda da indústria. No entanto, as pedagogias libertadoras e histórico-crítica assumem uma posição de interlocução entre o professor, o aluno e o conteúdo, considerando nesse processo a prática social e as relações entre a educação, a sociedade e a política.

Em sua prática, o professor espera que o aluno seja participativo e que ele desenvolva com rigor as atividades solicitadas. No ambiente escolar, percebe-se uma crescente aclamação por aulas que sejam desenvolvidas a partir da perspectiva de metodologia ativa. Entretanto, essa demanda muitas vezes ocorre sem o domínio pleno dos fundamentos e do histórico da educação. Ademais, muitos discutem as novas metodologias de modo superficial, sem compreender o seu desenvolvimento histórico e suas bases filosóficas, o que é posto como novo tende a soar como bom e com essa postura dual, o que é antigo ou velho é associado a algo ruim. Na essência, a metodologia ativa valoriza a participação e a atividade/ação, em oposição à passividade que caracteriza modelos pedagógicos anteriores. Nas palavras do pesquisador Araújo (2017, p. 2),

A alteração entre a tradicional e a ativa situava-se como crítica à passividade do aluno diante do protagonismo do professor em relação ao ensino, do qual derivaria a aprendizagem. Entre os finais do século XIX e o início do XX, postulava-se uma posição que contrariasse, com mais nitidez, uma longa tradição pedagógica: tratava-se de ressaltar e privilegiar a atividade do aluno, compreendida como mola propulsora da aprendizagem. O protagonismo do professor seria destronado, pois tratava-se de conferir protagonismo ao aluno; em outros termos, o aprendente seria o carro-chefe em detrimento do ensinante ou, ainda, o puerocentrismo substituiria ao magistrocentrismo.

A metodologia é comumente confundida ou equiparada ao termo método. Para o autor, “método é o caminho e metodologia de ensino é entendida como uma reunião de métodos e técnicas de ensino que se refeririam à didática” (Araújo, 2017, p. 4). Posto isso, percebe-se que esse termo é amplo, uma vez que trata das relações entre conhecimento, aluno e professor. Contudo, cabe salientar que a importância dada a cada um não deve sobrepor ou suprimir um deles, mas buscar o equilíbrio, para que haja uma mediação efetiva do conhecimento. O que se espera de um processo educativo é que a aprendizagem se torne conhecimento útil para o estudante, para a vida social e para seu desenvolvimento profissional. Como mediação, a metodologia permeia organização e planejamento de ensino, tecnologias educativas, técnicas de ensino, avaliação e organização do trabalho docente.

Por sua vez, a metodologia de ensino busca imprimir um dado norteamento, fundado numa orientação que envolve a totalidade do processo de ensino, buscando, através dele, racionalidade e operacionalização, o que implica, necessariamente, em recusa à improvisação. A metodologia de ensino também não pode erigir-se somente como finalidade, nem se apresentar com importância maior do que o aluno, ou sobrepô-lo, uma vez que ela se constitui fundamentalmente como mediação entre o professor e o aluno, a qual se desenrola, tendo em perspectiva a formação do aluno, sua autonomia, sua emancipação, sua cidadania, seu desenvolvimento pessoal (Araújo, 2017. p. 4).

Em vista desse contexto, a atividade dentro da pedagogia escolanovista é relevante por ser promotora de experiência que produz aprendizagem. A experiência, por sua vez, está, diretamente, ligada à ação. Assim, na metodologia ativa, o aluno é o centro do processo educativo e assume a posição de protagonista no processo de aprendizagem. Cunha *et al.* (2024) afirmam que “o ensino respaldado na ideia de MA [Metodologia Ativa] tem forte influência da educação crítica, prevalecendo ideias de aprender **com** e **na** realidade do estudante e de ‘aprender a aprender’” (Cunha *et al.*, 2024, p. 11, grifo do autor).

A reforma do Novo Ensino Médio, implementada em 2024, Lei nº 14.945/2024, levanta a bandeira do protagonismo do aluno por meio da escolha dos itinerários formativos, da disciplina de Projeto de Vida e da aproximação com o mundo do trabalho. No entanto, esse protagonismo não é claramente evidenciado nos materiais didáticos em uso atualmente. Os professores tendem a repetir em suas aulas um modelo de ensino de sua formação acadêmica, em que predomina a valorização da centralidade do professor, apresentando certa resistência à metodologia ativa.

Diante de uma perspectiva mais moderna, considera-se que a metodologia participativa envolve os sujeitos no processo de ensino aprendizagem que participam da construção e desenvolvimento das ações e atividades. Dessa forma, estrutura-se sobre quatro pilares: participação, compartilhamento, colaboração e cooperação. O termo participativo tem se difundido em várias áreas, como a política, o planejamento, a democracia e os planos de ensino.

A pedagogia histórico-crítica, de 1979, é uma modalidade de metodologia participativa com o objetivo de transformar o saber sistematizado em um saber significativo e abrangente, por meio de conexões entre as diferentes áreas do conhecimento. No Brasil, o principal autor é Demerval Saviani, professor emérito da UNICAMP, com uma grande produção acadêmica de relevância para a educação. Ainda sobre a pedagogia histórico-crítica, Jesus; Santos; Andrade, 2019, p. 72) afirmam:

A Pedagogia Histórico-Crítica é uma prática pedagógica que visa trabalhar o saber sistematizado transformando-o em saber significativo de modo que, no processo de transmissão e assimilação, o aluno seja capaz de realizar conexões relevantes entre as diversas disciplinas e a realidade contextual à qual ele faz parte, entendendo o conhecimento

como historicamente elaborado. Esse processo parte da defesa pela escola, compreendida como uma instituição estabelecida historicamente sendo a responsável pela socialização do saber sistematizado. É na escola que a Pedagogia Histórico-Crítica se enraíza, ainda que seus efeitos não sejam limitados a ela, mas estejam voltados para a prática social global.

A pedagogia histórico-crítica é fundamentada pela Teoria Histórico-Crítica, um marco conceitual com a finalidade de orientar a atividade educativa, baseia-se em elementos científicos e não científicos e fornece subsídios para a tomada de decisões que são, geralmente, prescritivas. Essa teoria parte da dialética das relações entre educação e sociedade, conforme Araújo (2017, p. 22).

Nesse contexto, as metodologias ativas têm se destacado como uma abordagem inovadora e eficaz para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades essenciais.

Quando se pensa em educação, é importante considerar as metodologias de ensino usadas no cotidiano escolar e o espaço que a interação ocupa na construção do conhecimento. Wallon (1979) discute o papel da afetividade no processo educativo, o interesse pelas aulas, em se tratando de metodologias diferenciadas, podem chamar atenção dos alunos facilitando novas aprendizagens. Para Wallon (1978, p. 115), “é certo que a afetividade nunca está completamente ausente da atividade intelectual”. Nesse processo, é necessário considerar os conhecimentos prévios dos alunos. A teoria de Wallon (1978) se alinha com os objetivos das metodologias ativas, especialmente, no que diz respeito ao protagonismo do aluno. Segundo o autor, a gênese da inteligência é tanto biológica quanto social. Sua teoria do desenvolvimento humano está centrada na pessoa em sua totalidade, integrando os aspectos afetivos, cognitivos e motores, em relação ao ambiente em que se vive. Nesse processo, a construção do conhecimento ocorre do todo para a parte, por meio de contradições e conflitos.

O trabalho do professor em sala de aula, sua forma de interação com os alunos, as estratégias adotadas para abordar e explorar conteúdos, os tipos de atividades que são propostas, os procedimentos de correção e avaliação, a linguagem utilizada, certamente tem uma influência decisiva na construção da relação professor e aluno. Essas práticas despertam a curiosidade, estimulando e criando condições de aprendizagem.

O processo de emancipação de um indivíduo passa também pela linguagem, que exerce um papel preponderante na constituição dos sujeitos. Sobre esses aspectos, Wallon (1995, p. 186) assevera:

[...] sem a linguagem, não há nenhuma possibilidade de representar a ordem mais insignificante, de efetuar uma sequência. Dela depende também o poder de ordenar as sucessivas partes do discurso. [...] ela não é, verdade se diga, a causa do pensamento, mas é o instrumento e o suporte indispensáveis aos seus progressos.

O professor tem papel de mediador do conhecimento, e os alunos assumem uma postura protagonista participando ativamente da construção do próprio saber. As

metodologias ativas têm suas bases em diversas teorias educacionais que enfatizam a importância da participação ativa do aluno no processo de aprendizagem.

Ao contrário do modelo tradicional de ensino, no qual o professor desempenha um papel central na transmissão de conhecimento, as metodologias ativas envolvem os alunos em atividades práticas, discussões, projetos e resolução de problemas. Pode-se citar, como exemplos de metodologias ativas, estudos de caso, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas (*Problem-Based-Learning/PBL*), gamificação e aprendizagem cooperativa. Essas metodologias refletem essa abordagem ao promoverem a interação entre os alunos como parte fundamental do processo de aprendizagem.

Diante desse cenário, percebe-se que o processo ensino-aprendizagem está intrinsecamente ligado às questões de efetividade vividas pelos alunos e acumuladas ao longo de seu percurso no ambiente escolar. A aprendizagem é facilitada quando o aluno participa do processo. Pensar numa aprendizagem significativa perpassa por muitas questões, de interação, de motivação, de interesse, de métodos que valorizem a participação do aluno; é pensar também em metodologias e logo surgem as seguintes perguntas: “O que são Metodologias Ativas?”; “Quais vantagens e desvantagens em seu uso?”

2 O QUE SÃO METODOLOGIAS ATIVAS?

Para Moran (2013, p. 1), “metodologias ativas são caminhos para alcançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas”.

De modo análogo, metodologias ativas são abordagens pedagógicas que atendem o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa, sua autonomia e sua colaboração. Com isso, envolvem os alunos em um processo ativo de aprendizagem, no qual eles participam de atividades que encorajam pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões. Essa abordagem não apenas aumenta o envolvimento dos alunos, mas também promove uma compreensão mais profunda dos conceitos, uma vez que os alunos estão construindo ativamente seu próprio conhecimento. Essas metodologias se caracterizam pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, centradas na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem.

Metodologia Ativa é um conjunto de metodologias que têm como finalidade uma educação crítica e problematizadora da realidade, cujo foco está no estudante como protagonista da sua aprendizagem, sendo ele o centro do processo de construção do conhecimento ancorado na ideia de autonomia e no pensamento crítico-reflexivo. Nesse contexto, o estudante é ativo no que se refere a sua aprendizagem e o termo “metodologia ativa” pode ser substituído por aprendizagem ativa, como se utiliza em outros países, a exemplo de *active learning*, nos EUA (Cunha *et al.*, 2024, p. 11).

Com objetivo de aprofundar a compreensão sobre as metodologias ativas no contexto educacional, recorreu-se a contribuições teóricas de alguns autores da área, cujas abordagens oferecem subsídios relevantes para análise e aplicação dessas práticas pedagógicas contemporâneas.

Jean Piaget, psicólogo suíço, um dos principais teóricos do construtivismo, é conhecido por suas teorias sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças. Embora suas contribuições sejam frequentemente associadas à psicologia, suas ideias são fundamentais para a compreensão das metodologias ativas. Piaget destacou a importância da construção ativa do conhecimento pelos próprios alunos, enfatizando a assimilação e acomodação como processos essenciais. Suas teorias apoiam a ideia de que os alunos devem ser ativos na criação de significado a partir das experiências de aprendizado, alinhando-se com os princípios das metodologias ativas.

Lev Vygotsky (1998; 2010), psicólogo e educador russo, representante do enfoque histórico-cultural e da Aprendizagem Desenvolvimental, estudou a relação entre aprendizagem e desenvolvimento. Foi criador da Psicologia Histórico-Cultural, e suas pesquisas subsidiaram a Teoria da Atividade de Leontiev e posteriormente a Teoria da Atividade de Estudo. Vygotsky ressalta a influência do ambiente social e cultural no desenvolvimento cognitivo e argumentou que a interação social é promotora de desenvolvimento cognitivo. Suas ideias sustentam a importância da colaboração e da interação na construção do conhecimento, princípios que estão no cerne das metodologias ativas, que frequentemente envolvem trabalho em equipe e discussões entre os alunos. Para Vygotsky (1998) a função da escola consiste em direcionar a criança a alcançar o que lhe falta por meio das interações sociais.

Paulo Freire, educador brasileiro, é amplamente conhecido por suas contribuições à pedagogia crítica e à educação popular. Sua abordagem enfatiza a importância do diálogo, da reflexão crítica e da participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Freire acreditava que a educação deveria ser um processo de conscientização e empoderamento, através de uma educação emancipadora, no qual os alunos se tornam sujeitos ativos na transformação de sua própria realidade. Suas ideias têm influenciado profundamente as metodologias ativas, que encorajam a ênfase na participação dos alunos e no engajamento crítico.

Howard Gardner, psicólogo americano, é conhecido pela teoria das inteligências múltiplas, que propõe que os indivíduos possuem diferentes tipos de inteligência, como linguística, lógico-matemática, interpessoal e intrapessoal. Essa teoria ressalta a diversidade de habilidades e talentos dos alunos. As metodologias ativas incorporam essa abordagem ao reconhecerem a importância de oferecer diferentes maneiras de aprender para atender às diversas inteligências dos alunos, incluindo assim a inclusão e a personalização da educação.

A abordagem centrada no aluno proposta por Carl Rogers enfatiza a importância do respeito pelas necessidades e interesses individuais dos alunos. Metodologias ativas alinham-se a essa perspectiva ao proporcionar que os alunos se envolvam e participem das atividades, de maneira que o aluno seja o centro do processo de aprendizagem.

3 ABORDAGENS PRÁTICAS DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Além das fundamentações teóricas, várias abordagens práticas de metodologias ativas foram propostas por educadores e pesquisadores ao longo do tempo. Essas abordagens são fundamentais para a implementação bem-sucedida das metodologias ativas em sala de aula. Reflexões sobre essas abordagens são apresentadas a seguir.

1. *Aprendizagem por Projetos*: sua origem foi em Kilpatrick (EUA), em 1919. Tem como fundamentação as ideias de Dewey (1889), também norte-americano. Essa metodologia utilizada em sala de aula, a partir de temas e problemas, de interesse dos alunos, tem como objetivo fazer com que os alunos construam e organizem suas experiências, por meio das quais o aprendizado acontece de forma significativa e contextualizada.

2. *Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)* ou *Problem-Based Learning (PBL)*: a ABP, desenvolvida na Universidade de McMaster, na década de 1960, coloca os alunos diante de cenários do mundo real, que exigem resolução de problemas. Essa abordagem incentiva a pesquisa independente, a colaboração em grupo e a aplicação prática do conhecimento, alinhando-se à visão construtivista de aprendizado. É objeto de pesquisas e eventos científico-acadêmicos atuais, e próprios, que analisam a consolidação do método, inclusive no Brasil.

Essa metodologia é bastante utilizada no ensino de matemática, popularizada pelo método de Polya para resolução de problemas matemáticos, amplamente difundido no meio acadêmico e presente nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG).

3. *Estudo de Caso*: teve origem na Escola de Direito de Harvard, por Christopher Langdell, na década de 1880. Sofreu alterações para ser utilizado em áreas gerenciais. Pode ser utilizado na Sociologia, no Direito e na Administração. É uma metodologia usada no Brasil nas pesquisas das áreas das Ciências Exatas e da Terra, principalmente em Estatística.

4. *Aprendizagem por Pares (Peer instruction)*: criada pelo professor Eric Mazur, da Universidade de Harvard (EUA), para o curso/disciplina de física introdutória, no final dos anos 1990. Aplicada e testada também nas Universidades de Massachusetts, Universidade de Lowell e na Universidade Estadual da Palachia (Ap).

Nessa metodologia, o professor prepara previamente o material de estudos, questões com bom nível de aplicação de conceitos, e o papel dos alunos, de acordo com Ferrarini, Saheb e Torre (2019, p. 17), é:

Assumir responsabilidade e compromisso com o estudo prévio. Participar ativamente das aulas, tanto nas respostas às questões quanto na explicação e em debates com colegas. Rever seus conceitos e conhecimentos conforme discutir com colegas.

É uma metodologia que tem uma aproximação muito estreita com as tecnologias digitais; podem-se ter dificuldades na sua aplicação, sem o aparato tecnológico digital necessário em sala de aula. Considerando que, na realidade das escolas, há poucos computadores, dificuldade de acesso à internet, falta de pessoal qualificado para manutenção e conservação das máquinas, além da limitação da formação do professor.

5. *Sala de Aula Invertida*: teve sua origem entre os anos de 2007 e 2008, no Wooddland Park High School, Colorado, Estados Unidos. Criada pelos professores de química Jonatham Bergmann e Aaron Sams, envolve a apresentação do conteúdo fora da sala de aula, por meio de materiais como vídeos ou leituras, enquanto o tempo de sala de aula é dedicado a atividades práticas, discussões e esclarecimento de dúvidas. Isso permite que os alunos apliquem o conhecimento e recebam orientação direta durante a interação com o professor. Nessa metodologia, os alunos aprendem em seu ritmo e se responsabilizam pela própria aprendizagem com autonomia e autodidatismo.

De acordo com Aguiar (2022), na metodologia Sala de Aula Invertida, a sala de aula é local de debates, de projetos, de simulação, de trabalho em grupo, de solução de problemas, com estudantes ativos na construção do conhecimento. Os outros espaços, chamados espaços não formais, dedicados para a leitura, para assistir aos vídeos, às pesquisas e busca de materiais alternativos. No modelo tradicional acontece o inverso: em sala de aula (espaço formal), transmissão de informação e conhecimento, professor palestrante, estudante passivo e, em outros espaços, exercícios, projetos, trabalhos e solução de problemas, geralmente esses espaços são em casa. Assim, na sala de aula invertida, o aluno deve preparar-se previamente estudando os conteúdos que o professor o orientou.

6. *Aprendizagem Cooperativa*: a aprendizagem cooperativa, influenciada pelos pesquisadores David W. Johnson e Roger T. Johnson, enfatiza a colaboração entre os alunos para alcançar objetivos comuns. Os alunos trabalham em equipes, trocando conhecimento, discutindo ideias e construindo uma compreensão compartilhada.

7. *Gamificação*: consiste na aplicação de mecanismos e dinâmicas dos jogos em outros âmbitos para motivar e ensinar os usuários de forma lúdica.

Para Antunes e Rodrigues (2022), a gamificação é fruto de pesquisas teóricas e principalmente empíricas que tentam compreender, para além do game como entretenimento, sua inter-relação com a educação. Nesse texto, os autores analisam as produções científicas de alto impacto relacionadas aos games na educação, que não é uma técnica nova, mas nasceu no século XX. Em 1887, no volume 16 do *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, é descrita uma variedade de jogos para diversão, sendo evidenciados os jogos para encorajar professores a tomar parte das atividades livres das crianças, bem como sugestões de livros com jogos que podem ser utilizados nas áreas de geografia, história, gramática e aritmética. Os autores salientam que os jogos são relatados como possibilidades para serem aplicados na educação.

A gamificação tem aplicabilidade em vários campos do conhecimento, mas é nas ciências exatas em que se destaca, com aplicações em matemática, física, entre outras.

Historicamente as metodologias ativas não são recentes. Com o advento das revoluções liberais ocorridas na Europa e com o surgimento do movimento chamado de Escola Nova, as teorias de cunho pedagógico passaram a ampliar seu olhar acerca da abordagem tradicional, observando dessa maneira, que o aluno possui direitos e dentre eles, o de aprender.

Em todas as abordagens de metodologias ativas, observa-se a importância do ato de ler para entender os problemas propostos, bem como a importância do protagonismo dos alunos no processo, construindo e transformando as informações recebidas. As metodologias ativas constituem uma forma de motivar a vontade do aluno no sentido de buscar novas informações, bem como estimular a curiosidade e a criatividade, evidenciando suas vantagens e desafios para implementação.

4 VANTAGENS E DESAFIOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Destaca-se, neste estudo, a importância do aprendizado colaborativo em metodologias ativas, que surgem através do trabalho em equipe e da interação entre os alunos. As metodologias ativas não apenas promovem a aprendizagem, mas também desenvolvem habilidades sociais essenciais para a vida futura, saindo da metodologia tradicional, baseada na transmissão do conhecimento e passividade do aluno.

Além disso, as publicações relacionadas às metodologias ativas enfatizam que é necessário que os alunos apliquem o que estão aprendendo em contextos do mundo real. A aplicação prática e a reflexão são partes centrais do processo de aprendizagem ativa, tendo o aluno o papel de protagonista, motivando e envolvendo os alunos no processo de ensino e aprendizagem. As metodologias ativas promovem o desenvolvimento de competências e habilidades, bem como a aprendizagem colaborativa e possibilitam que os alunos tenham atividades mentais em diferentes processos cognitivos, para além da memorização ou da repetição.

Além das vantagens, há alguns desafios para aplicação das metodologias ativas no ambiente escolar. A aprendizagem baseada em problemas (PBL), uma abordagem ativa envolve a resolução de problemas do mundo real e ressalta a exigência de um planejamento cuidadoso por parte dos educadores, que devem projetar casos autênticos para despertar o interesse dos alunos e os desafiar intelectualmente. Nessa perspectiva, depara-se com algumas resistências à mudança, tanto por parte dos alunos, dos professores, da escola, quanto dos pais, que estão acostumados com o modelo de ensino tradicional.

Nesse contexto, a mudança requer um compromisso institucional (escola, sistema de ensino e família) e um apoio contínuo para garantir o sucesso dessas abordagens. Nesse processo, os alunos devem se engajar em diálogos críticos e reflexivos, desenvolvendo sua compreensão do mundo, tornando participantes ativos na transformação do seu aprendizado. Um outro desafio é a questão de tempo, pois os conteúdos programáticos dentro de um planejamento anual nem sempre são compatíveis com a carga horária disponível de cada disciplina, além da falta de estrutura física/tecnológica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teorias da educação seguiram ao longo do tempo, modificando-se, influenciadas por teóricos de sua época. Embora os rompimentos tenham ocorrido, algumas teorias herdaram das anteriores características e valores.

À medida que se avança para uma era de aprendizagem centrada no aluno, as metodologias ativas emergem como um caminho promissor para aprimorar a educação. As leituras sobre o assunto proporcionam reflexões sobre como essas abordagens podem ser eficazes. Apesar dos desafios, como a resistência à mudança e a necessidade de planejamento cuidadoso, as vantagens das metodologias ativas são inegáveis, tornando os alunos protagonistas. Ao adotar essas abordagens, os educadores podem criar um ambiente de aprendizagem mais envolvente, interativo e significativo, preparando os alunos para enfrentar os desafios do dia a dia.

A compreensão das metodologias ativas por meio da literatura consultada na área educacional, ao longo do tempo, descritas por diversos autores, ressalta a base sólida dessas abordagens inovadoras que visam promover uma aprendizagem mais engajadora, significativa e colaborativa. Desde Piaget e Vygotsky, que enfatizam a construção ativa do conhecimento e a interação social, até Freire, Gardner e Rogers, que destacam o papel da participação crítica e da diversidade de habilidades, esses teóricos embasam as metodologias ativas como uma resposta contemporânea aos desafios. Ao implementarem essas abordagens, os educadores podem proporcionar experiências de aprendizado mais significativas e eficazes para os alunos.

Observa-se que, com a utilização das metodologias ativas, o papel do professor se transforma. Ele passa a atuar como um mediador do conhecimento, incentivador do trabalho em equipe e facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Assim, ao integrar tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem por meio dessas tecnologias, a instituição escolar promoverá transformações significativas, reestruturando o modelo de ensino e fazendo uso das inovações tecnológicas do século atual.

Por meio de abordagens práticas, como projetos, sala de aula invertida e aprendizagem cooperativa, as metodologias ativas apresentam uma organização intencional do conteúdo. Essa organização, articulada com conceitos, relaciona-se à maneira como a educação é concebida e oferecida, preparando os alunos para um mundo complexo e em constante evolução.

As construções e desenvolvimentos mediados pelo professor nas propostas de aulas diferenciadas sugerem a atividade em conjunto com os alunos, visto que ele é um mediador dos questionamentos e organizador do processo de ensino.

Nesta breve investigação sobre as metodologias ativas, foi possível evidenciar o rompimento entre a pedagogia tradicional e a tecnicista; além disso, pôde-se observar uma forte relação entre metodologia ativa e participativa. O ensino e a aprendizagem sofreram mudanças por se tratar de uma construção social, situada em um tempo e em um espaço, construída por pessoas que trazem consigo traços do que vivenciaram ou pesquisaram em sua trajetória no campo da educação.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, I. M. V. de. **Metodologias ativas e educação jurídica**: as representações sociais de professores de uma IES de Montes Claros/MG. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Uberaba, 2022.
- ANTUNES, J.; RODRIGUES, E. S. J. Análise do desenvolvimento temático dos estudos sobre games na educação. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 48, e240020, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248240020por>.
- ARAUJO, J. C. S. Da Metodologia Ativa à Metodologia Participativa. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Metodologia Participativa e as Técnicas de Ensino-Aprendizagem**. Curitiba, PR: CRV, 2017, v. 1, p. 17-54.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BRASIL. Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis n. 14.818, de 16 de janeiro de 2024, n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, n. 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e n. 14.640, de 31 de julho de 2023. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 5, 1 ago. 2024. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14945-31-julho-2024-796017-publicacaooriginal-172512-pl.html>.
- CUNHA, M. B. da *et al.* Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e39442, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469839442>.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- DEWEY, John. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo**: uma reexposição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- DEWEY, J. **A escola e a sociedade e a criança e o currículo**. Tradução Paulo Faria. Lisboa, Portugal: Relógio D'água, 2002.
- FERRARINI, R. F; SAHEB, D.; TORRE, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 57, n. 52, p. 1-30, e15762, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762/11342>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2016.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

JESUS, L. A. F.; SANTOS, J.; ANDRADE, L. G. S. B. Aspectos gerais da pedagogia histórico-crítica. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 3, n. 1, 2019 – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/dc2vahpasbfibmnfivgcabbtli/access/wayback/https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/download/378/339>.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. Cooperative learning and achievement. In: SHARAN, S. (ed.). **Cooperative learning**: theory and research. New York: Praeger. 1990. p. 23-37.

MAZUR, Eric. (2015). **Peer instruction**: a revolução da aprendizagem ativa. 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Peer_Instruction.html?id=K3GFCgAAQBAJ&redir_esc=y.

MENDES, N. Metodologias ativas: bases, contrapontos e (con)fusões epistemológicas. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 50, e136190, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-6236136190vs01>.

MINAYO, M. C. de S. de. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo, Hucitec, 2007.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf.

PIAGET, Jean. **O desenvolvimento do pensamento**: equilíbrio das estruturas cognitivas. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imitação e representação. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1980.

WALLON, H. Préface. In: ROUSSEAU, J. J. **Émile ou l'éducation**. Paris: Editions Sociales, 1958

WALLON, H. **Do acto ao pensamento**. Lisboa: Moraes Editores, 1978.

WALLON, H. A formação psicológica dos mestres. *In*: WALLON, H. **Psicologia e Educação da criança**. Tradução de Ana Rabaça e Calado Trindade. Lisboa: Editorial Veja, 1979. p. 343-354.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. 2. ed. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1995.

VIGOTSKII, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/04/VIGOTSKI-Lev-Semenovitch-Linguagem-Desenvolvimento-e-Aprendizagem.pdf>.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo. Martins Fontes, 1998.