

A INSTRUÇÃO EM PARES E AS METODOLOGIAS ATIVAS: UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA NO ENSINO MODERNO**DOI: 10.5281/zenodo.17677467****Edson Cicero da Silva**

Graduação em licenciatura Matemática Especialização em Ensino de Matemática Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: edsonsilva4374@student.mustedu.com

RESUMO: Este trabalho explora a evolução das metodologias ativas no contexto educacional, com foco na Instrução em Pares, uma abordagem ativa desenvolvida por Eric Mazur na década de 1990. As metodologias ativas emergiram no final do século XIX, com o movimento escolanovista, como uma resposta ao modelo tradicional de ensino, que colocava o professor como figura central e o aluno em uma posição passiva. Hoje, elas propõem uma dinâmica mais colaborativa, onde alunos e professores compartilham o protagonismo na construção do conhecimento. A Instrução em Pares é uma metodologia que incentiva a interação entre os alunos, permitindo a construção coletiva de ideias e promovendo a aprendizagem ativa. O estudo adota uma metodologia de revisão bibliográfica, utilizando fontes acadêmicas de periódicos, plataformas como SciELO e Google Acadêmico, para analisar o impacto dessas práticas pedagógicas no ambiente educacional contemporâneo. A análise revela que a adoção de metodologias ativas como a Instrução em Pares não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também desenvolve habilidades críticas e sociais, transformando o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Instrução em Pares. Ensino Colaborativo.

ABSTRACT: This work explores the evolution of active methodologies in the educational context, focusing on Peer Instruction, an active approach developed by Eric Mazur in the 1990s. Active methodologies emerged at the end of the 19th century, with the Escolanova movement, as a response to the traditional teaching model, which placed the teacher as the central figure and the student in a passive position. Today, they propose a more collaborative dynamic, where students and teachers share the leading role in the construction of knowledge. Pair Instruction is a methodology that encourages interaction between students, allowing the collective construction of ideas and promoting active learning. The study adopts a bibliographic review methodology, using academic sources from journals, platforms such as SciELO and Google Scholar, to analyze the impact of these pedagogical practices in the contemporary educational environment. The analysis reveals that the adoption of active methodologies such as Peer Instruction not only improves academic performance, but also develops critical and social skills, transforming the teaching-learning process.

Keywords: Active Methodologies. Peer Instruction. Collaborative Teaching.

1 Introdução

As metodologias ativas de aprendizagem emergiram como uma abordagem inovadora na educação formal durante o movimento escolanovista, no final do século XIX. Esse movimento pedagógico foi pioneiro ao questionar o modelo educacional tradicional, buscando renovar o processo de ensino (Lima, 2017). Com a introdução de métodos dinâmicos que incentivavam a participação ativa dos alunos, as metodologias ativas contrastavam com práticas convencionais nas quais o professor desempenhava o papel central como principal fonte de conhecimento, enquanto os alunos eram relegados a funções passivas de ouvir, memorizar e repetir (Libâneo, 2016).

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

professor, aluno e conhecimento, propondo uma dinâmica de ensino-aprendizagem mais colaborativa. Tanto o docente quanto o estudante tornam-se protagonistas na construção do saber, estabelecendo uma parceria que valoriza o ato de ensinar e de aprender (Klein, 2013; Lima, 2017).

Este estudo adota a metodologia de revisão bibliográfica para explorar a evolução das metodologias ativas no contexto educacional. Foram consultadas fontes acadêmicas confiáveis, incluindo artigos de periódicos, plataformas como SciELO, e o Google Acadêmico, com o objetivo de analisar o desenvolvimento dessas abordagens e seu impacto nas práticas pedagógicas atuais. A revisão de literatura foca na transição de modelos passivos para formas mais interativas e colaborativas de ensino, além de destacar o papel dessas metodologias na construção de um ambiente educacional que estimula a autonomia e a crítica reflexiva dos estudantes.

2 A EVOLUÇÃO DAS METODOLOGIAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As metodologias ativas de aprendizagem emergiram como uma abordagem inovadora na educação formal, durante o movimento escolanovista no final do século XIX. Esse movimento foi a primeira corrente pedagógica a questionar o modelo educacional tradicional, buscando uma renovação no processo de ensino (Lima, 2017). Ao introduzir métodos mais dinâmicos e que incentivavam a participação ativa dos alunos, contrastou com as práticas convencionais, onde o professor centralizava o papel de protagonista, sendo a principal fonte de conhecimento. Nesse modelo tradicional, os alunos eram frequentemente relegados à função passiva de ouvir, memorizar e repetir (Libâneo, 2016).

As metodologias ativas, ao desafiar essa relação tradicional entre professor, aluno e conhecimento, propõem um processo de ensino-aprendizagem mais colaborativo. Tanto o professor quanto o aluno assumem papéis ativos na construção do conhecimento, estabelecendo uma parceria consciente que valoriza o ato de ensinar e de aprender (Klein, 2013 & Lima, 2017).

Entretanto, Gouvêa *et al.* (2017) alertam para a importância de evitar a aprendizagem mecânica, característica das abordagens tradicionais, sugerindo que os professores devem criar condições para que os alunos estudem de forma ativa. Freire (2013) reforça essa visão, argumentando que, na educação de adultos, a superação de desafios e a resolução de problemas

são motores para a construção de novos conhecimentos a partir de experiências anteriores.

Mitre *et al.* (2008) complementam essa perspectiva, afirmando que a educação vai além de um simples depósito de informações. Para eles, a verdadeira aprendizagem é fruto de uma troca de ideias que valoriza a reflexão crítica, a participação coletiva e o contexto em que ocorre. A inovação pedagógica deve, portanto, integrar teoria e prática, ensino e aprendizagem, promovendo uma educação que contribua para transformações sociais mais amplas.

2.1 A Dinâmica da Instrução em Pares na Aprendizagem Colaborativa

A Instrução em Pares, concebida pelo físico Eric Mazur (1997), é uma metodologia de ensino ativa amplamente utilizada para promover o aprendizado por meio da colaboração entre alunos em discussões de conteúdo (Butchart; Handfield & Restall, 2009). Criada com o objetivo de tornar as aulas mais interativas e engajar os alunos com o material didático, essa abordagem oferece benefícios tanto para os estudantes quanto para os professores. Além de estimular a participação ativa dos alunos, ela fornece aos docentes feedback sobre o progresso da turma, facilitando a compreensão do nível de aprendizado e das habilidades adquiridas em relação ao tema trabalhado.

Essa metodologia, também conhecida como aprendizagem colaborativa ou instrução entre pares, incentiva o debate e a reflexão conjunta, organizando os alunos em pares ou pequenos grupos para promover a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. Esse processo fortalece o pensamento crítico e as habilidades argumentativas dos estudantes, ao mesmo tempo em que os engaja em uma aprendizagem ativa e compartilhada.

Para Paulo Freire (2009), renomado educador brasileiro, a fala deve ser vista como um desafio a ser desvendado, não apenas como um meio de transmitir conhecimento. Nesse sentido, a Instrução em Pares desafia o modelo tradicional de aulas expositivas, em que o professor monopoliza o discurso. Ao contrário, ela promove a participação ativa dos alunos, fator essencial para consolidar a aprendizagem.

Dessa maneira, a Instrução em Pares transforma a dinâmica convencional de ensino, estimulando a colaboração entre os alunos na compreensão dos conceitos estudados. O objetivo principal é aumentar o engajamento com o conteúdo, tornando o processo de ensino mais eficaz e participativo.

A aprendizagem colaborativa difere da aprendizagem cooperativa, definida por Johnson *et al.* (1991), ao se concentrar na interdependência e responsabilidade entre os alunos, além de

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

estimular o desenvolvimento de habilidades sociais. Nessa abordagem, os alunos trabalham em conjunto para alcançar um objetivo comum, seja compreender um conceito, resolver um problema ou realizar uma tarefa, maximizando tanto o próprio aprendizado quanto o dos colegas.

Essa forma de aprendizado não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também promove benefícios sociais, como o desenvolvimento de um sistema de apoio mútuo e o respeito pela diversidade. Além disso, cria um ambiente propício para a construção de uma aprendizagem mais significativa e conectada com as motivações e projetos pessoais dos alunos. Kirk, Bélisle e McAlpine (2003, citados por Araújo e Sastre, 2009) destacam que atividades como apresentações orais, desenvolvimento de projetos e ensino entre pares incentivam os alunos a assumirem a responsabilidade por seu próprio aprendizado. Essas práticas, inseridas no conjunto de metodologias ativas, envolvem processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, em que os estudantes desenvolvem uma aprendizagem autodirigida ou colaborativa com seus colegas.

2.2 Instrução em Pares: Uma Abordagem Ativa para Aulas Presenciais e Online

Ano após ano, eu escrevia no quadro negro que a pressão é a força dividida pela área – uma definição já presente nos livros e em minhas anotações. Os alunos copiavam isso mecanicamente para seus cadernos, em um processo repetitivo que parecia ensinar, mas não promovia verdadeiro aprendizado (Mazur, 1997). Essa prática, onde o conteúdo poderia facilmente ser encontrado em livros, era uma herança de tempos em que a disseminação do conhecimento era limitada, e copiar informações era a maneira mais eficaz de transmiti-las. Mesmo hoje, com o avanço tecnológico e o fácil acesso ao material, continuamos a ensinar dessa maneira por hábito, reproduzindo métodos arcaicos (Mazur, 1997).

No entanto, simplesmente receber informações de segunda mão, como em aulas expositivas tradicionais, raramente estimula o aluno a refletir ativamente sobre o conteúdo. Isso não significa que devemos abolir as aulas presenciais ou a figura do professor, mas sim repensar o formato dessas aulas. Mazur sugere que, em vez de usar a aula para a mera exposição do conteúdo, os alunos devem se preparar previamente com leituras, e a aula deve ser usada para aprofundar a compreensão, relacionar conceitos e resolver dúvidas (Mazur, 1997).

Essa reflexão levou Mazur a criar o método de Instrução em Pares (*Peer Instruction*), que modifica a relação entre professor, aluno e o próprio processo de aprendizagem. Desenvolvida na Universidade de Harvard no início dos anos 1990, essa técnica foi aplicada

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

inicialmente em aulas de Física Básica e rapidamente ganhou reconhecimento por seus resultados positivos.

A metodologia baseia-se na discussão e troca de ideias entre os alunos, que são incentivados a estudar o conteúdo antes da aula. Durante a aula, o professor propõe questionamentos e estimula o diálogo entre os estudantes, promovendo uma construção coletiva do conhecimento. Assim, a aula torna-se um espaço para a interação e a troca de diferentes perspectivas, enriquecendo a compreensão do material.

Um aspecto importante dessa abordagem é que os alunos também assumem o papel de mediadores do aprendizado. Ao compartilhar suas interpretações com seus pares, barreiras de compreensão entre professor e aluno podem ser superadas. Segundo Mazur, muitas vezes é mais fácil para um estudante compreender a explicação de outro aluno, pois eles compartilham uma linguagem e experiências mais próximas.

A implementação desse método segue etapas claras, que começam antes da aula com a leitura prévia do material. Durante a aula, o conteúdo é exposto de forma breve, seguido de testes conceituais, discussões entre pares e novas avaliações. O progresso da aula pode ser ajustado de acordo com o nível de acertos dos alunos: se a turma acerta menos de 35% das questões, o professor revisa o conteúdo; entre 35% e 70%, promove-se a discussão em grupo; e acima de 70%, avança-se para o próximo tópico.

Essa flexibilidade permite que o método seja adaptado tanto para aulas presenciais quanto para o ensino online, levando em consideração as particularidades de cada contexto e o acesso a tecnologias. O foco é criar um ambiente dinâmico e interativo, onde o aprendizado se dá de forma colaborativa e os alunos assumem um papel ativo em seu processo de aprendizagem.

Estudos sobre a eficácia da Instrução em Pares foram realizados em várias disciplinas, como Física, Biologia, Química e Letras, e mostram resultados positivos tanto em contextos internacionais (Mazur, 1997; Crouch & Mazur, 2001; Lasry, Mazur & Watkins, 2008) quanto nacionais (Muller, 2013). Esses estudos confirmam que, por meio da discussão entre pares, os alunos conseguem convergir para as respostas corretas, reforçando sua compreensão dos conceitos.

A adoção desse método, tanto em ambientes presenciais quanto online, tem o potencial de transformar o ensino, tornando-o mais eficaz, participativo e alinhado às necessidades dos estudantes atuais.

3 Considerações Finais

As metodologias ativas, ao longo de sua evolução, demonstraram ser uma resposta eficiente às demandas contemporâneas da educação, propondo um modelo de ensino-aprendizagem mais colaborativo e centrado no estudante. Desde suas raízes no movimento escolanovista, essas abordagens romperam com a tradição de ensino passivo e autoritário, abrindo espaço para práticas que valorizam a participação ativa e o protagonismo dos alunos.

A Instrução em Pares, como uma das principais expressões das metodologias ativas, reforça essa mudança ao promover um ambiente de aprendizado mais dinâmico, onde o diálogo, a interação e a construção coletiva de conhecimento ganham destaque. A integração desse método em aulas presenciais e online tem mostrado resultados positivos em diversas disciplinas, favorecendo não só a assimilação de conceitos, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e sociais.

Apesar dos benefícios evidenciados, a implementação das metodologias ativas exige uma mudança cultural nas instituições educacionais. Para que haja uma transformação efetiva, tanto professores quanto alunos precisam estar comprometidos com a adaptação a novas práticas, assim como dispostos a romper com modelos tradicionais de ensino. A personalização das estratégias pedagógicas, respeitando as particularidades de cada contexto educacional, é essencial para garantir o sucesso dessas metodologias.

Portanto, ao refletirmos sobre a evolução das metodologias ativas no contexto educacional, podemos concluir que elas representam não apenas uma inovação no ensino, mas também uma oportunidade para uma educação mais humanizada, participativa e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (orgs.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009.

BUTCHART, S.; HANDFIELD, T.; RESTALL, G. Using peer instruction to teach philosophy, logic, and critical thinking. *Teaching Philosophy*, v. 32, n. 1, p. 1-40, 2009.

CROUCH, C. H.; MAZUR, E. Peer instruction: ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, v. 69, n. 9, p. 970-977, 2001.

CROUCH, C. H.; WATKINS, J.; FAGEN, A. P.; MAZUR, E. Peer instruction: engaging

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

students one-on-one, all at once. *Research-Based Reform of University Physics*, v. 1, n. 1, p. 40-95, 2007.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

KLEIN, A. M. O uso da aprendizagem baseada em problemas e a atuação docente. *Brazilian Geographical Journal*, v. 4, n. 1, p. 288-298, jul./dez. 2013.

LASRY, N.; MAZUR, E.; WATKINS, J. Peer instruction: from Harvard to the two-year college. *American Journal of Physics*, v. 76, n. 11, p. 1066-1069, nov. 2008.

LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítica social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 2016.

LIMA, V. V. Constructivist spiral: an active learning methodology. *Interface (Botucatu)*, v. 21, n. 61, p. 421-434, jun. 2017.

MAZUR, E. *Peer instruction: getting students to think in class*. Cambridge: The American Institute of Physics, 1997.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008.

MULLER, M. G. *Metodologias interativas de ensino na formação de professores de Física: um estudo de caso com o peer instruction*. 2013. 226 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.