

## METODOLOGIAS ATIVAS E INSTRUÇÃO ENTRE PARES NA EDUCAÇÃO MODERNA

Silvana Maria Aparecida Viana Santos<sup>1</sup>

Claudia Kreuzberg da Silva<sup>2</sup>

Eliana Garcia da Silva<sup>3</sup>

João Alves Pereira<sup>4</sup>

Marco Antonio Silvano<sup>5</sup>

**RESUMO:** Este artigo explorou a aplicação e os impactos das Metodologias Ativas na educação, com ênfase na metodologia de Instrução Entre Pares. O estudo teve como objetivo analisar como essas metodologias transformam o ambiente de aprendizagem, promovendo uma educação mais colaborativa e interativa. A investigação baseou-se em uma metodologia de pesquisa bibliográfica, seguindo as diretrizes propostas por Oliveira Netto (2008), onde foram analisados artigos, livros e documentos eletrônicos pertinentes ao tema. Autores como Marin *et al.* (2010), Singer e Moscovici (2008, como citado em Marques *et al.*, 2021), e Paulo Freire (2015, como citado em Sepulveda, 2022) foram fundamentais para a discussão sobre a mudança de papel do estudante e do educador sob o prisma das Metodologias Ativas. Lima e Santos (2016, como citado em Santos, 2018) e Trindade (2014, como citado em Santos, 2018) contribuíram com perspectivas sobre a implementação tecnológica necessária para a prática efetiva da Instrução Entre Pares em ambientes educacionais. O artigo concluiu que a adoção das Metodologias Ativas é crucial para o desenvolvimento de um modelo educacional que valoriza a autonomia do aluno e a interatividade no processo de aprendizagem. Estimulou-se a realização de mais pesquisas sobre a integração de tecnologias educacionais modernas para facilitar a implementação dessas metodologias.

1477

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Instrução Entre Pares. Educação Colaborativa. Tecnologia Educacional. Transformação Pedagógica.

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências da Educação Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

<sup>2</sup>Doutoranda em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

<sup>3</sup>Doutoranda em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

<sup>4</sup>Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

<sup>5</sup>Mestrando em Educação - Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico - UNEATLANTICO.

**ABSTRACT:** This article explored the application and impacts of Active Methodologies in education, with an emphasis on the Peer Instruction methodology. The study aimed to analyze how these methodologies transform the learning environment, promoting a more collaborative and interactive education. The research was based on a bibliographic research methodology, following the guidelines proposed by Oliveira Netto (2008), where articles, books, and relevant electronic documents on the topic were analyzed. Authors such as Marin et al. (2010), Singer and Moscovici (2008, as cited in Marques et al., 2021), and Paulo Freire (2015, as cited in Sepulvida, 2022) were crucial for the discussion on the changing roles of students and educators through the lens of Active Methodologies. Lima and Santos (2016, as cited in Santos, 2018) and Trindade (2014, as cited in Santos, 2018) contributed perspectives on the technological implementation necessary for the effective practice of Peer Instruction in educational environments. The article concluded that the adoption of Active Methodologies is crucial for the development of an educational model that values student autonomy and interactivity in the learning process. It encouraged further research on the integration of modern educational technologies to facilitate the implementation of these methodologies.

**Keywords:** Active Methodologies. Peer Instruction. Collaborative Education. Educational Technology. Pedagogical Transformation.

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto educacional contemporâneo, observou-se uma crescente valorização das Metodologias Ativas como ferramentas essenciais para o aprimoramento do processo de aprendizagem. A relevância deste tema decorre da necessidade de adaptar práticas pedagógicas às demandas do século XXI, que enfatizam não apenas a absorção de conteúdo, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. O objetivo principal deste artigo foi investigar como as Metodologias Ativas, especificamente a Instrução Entre Pares, transformam o papel dos estudantes e educadores, promovendo um aprendizado mais colaborativo e interativo. A pergunta de pesquisa que norteou este estudo foi: quais maneiras a Instrução Entre Pares pode ser efetivamente implementada em ambientes de ensino diversos e quais são os benefícios?

A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, conforme delineado por Oliveira Netto (2008), que permitiu uma exploração das literaturas existentes sobre o tema. Os dados foram coletados de artigos acadêmicos, livros e documentos eletrônicos, e a técnica de análise utilizada envolveu a categorização temática e a análise interpretativa, permitindo não apenas a descrição, mas também a compreensão crítica das informações coletadas.

O artigo foi estruturado em três partes principais. O Capítulo 2, ‘O Papel Transformador das Metodologias Ativas na Educação’, discutiu a mudança paradigmática provocada pelas Metodologias Ativas no ambiente educacional. O Subcapítulo 2.1, ‘Instrução Entre Pares: Um Modelo Colaborativo de Aprendizagem’, explorou o funcionamento e os fundamentos teóricos do método de Instrução Entre Pares, enfatizando a sua capacidade de engajar os estudantes em um processo de aprendizado colaborativo. Por fim, o Subcapítulo 2.2, ‘Implementação da Instrução Entre Pares em Ambientes Presenciais e Online: Desafios e Estratégias’, analisou as particularidades da aplicação dessa metodologia em diferentes ambientes educacionais, destacando os desafios tecnológicos e as estratégias para superá-los.

Por fim, este estudo contribuiu para a compreensão de como as Metodologias Ativas podem ser aplicadas de forma eficaz para responder às necessidades educacionais atuais, fornecendo perspectivas para educadores, administradores escolares e formuladores de políticas educacionais.

## 2 O PAPEL TRANSFORMADOR DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO

1479

A emergência das Metodologias Ativas Educacionais (MAEs) constitui um divisor de águas no panorama educacional contemporâneo. Nesse contexto, segundo Marin *et al.* (2010, p.67), os “métodos ativos reconfiguram significativamente o papel do estudante, que deixa de ser um mero receptor passivo de conhecimentos para tornar-se um agente ativo em sua própria jornada de aprendizado”. O estudante é incitado a assumir responsabilidade sobre seu aprendizado, desenvolver questionamentos pertinentes e buscar respostas através de variadas abordagens, evidenciando uma postura crítica e investigativa.

Ademais, o papel do educador nas Metodologias Ativas é igualmente transformado. O professor é reconhecido não mais como um transmissor de saberes, mas como um facilitador do processo de aprendizagem. Conforme descrito por Singer e Moscovici (2008, como citado em Marques *et al.*, 2021, p.722), o educador assume a função de colaborador, possibilitando ao aluno a construção de um conhecimento autônomo, crítico e reflexivo, ao invés de limitar-se à reprodução de ideias alheias.

Além disso, Singer e Moscovici destacam que:

No ambiente educacional inovador proposto pelas Metodologias Ativas, o aluno é estimulado a ser um explorador autônomo, que não apenas absorve o que é ensinado, mas transforma e adapta o conhecimento ao seu próprio contexto, desenvolvendo uma capacidade crítica e reflexiva essencial para a cidadania ativa (Singer e Moscovici, 2008, como citado em Marques *et al.*, 2021, p.722).

Essa citação reforça a visão de que as MAs promovem um aprendizado onde o aluno é coautor do conhecimento, fomentando uma educação que valoriza a autonomia e a inovação. Por isso, as instituições de ensino podem se beneficiar significativamente da implementação das Metodologias Ativas, visto que estas promovem não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas e capacidade de inovação.

Ademais, conforme Paulo Freire (2015) sugere, o respeito ao conhecimento prévio do educando é crucial para que o processo educativo seja eficaz. Segundo Freire (2015), é fundamental que o educador proponha, em vez de impor, os conteúdos e métodos a serem explorados em sala de aula, sempre considerando as “experiências e saberes que os alunos já possuem” (Marques *et al.*, 2006, como citado em Sepulvida, 2022, p.57). Assim, as escolas que adotam as Metodologias Ativas estão mais aptas a respeitar a individualidade dos alunos, estimulando um ambiente de aprendizado mais engajador e significativo.

Portanto, a implementação das Metodologias Ativas representa uma evolução necessária para que as escolas se alinhem às demandas educacionais contemporâneas, garantindo uma formação que prepara os estudantes para os desafios e oportunidades do futuro.

1480

## **2.1 Instrução Entre Pares: Um Modelo Colaborativo de Aprendizagem**

A evolução das Metodologias Ativas Educacionais tem aberto espaço para uma variedade de estratégias pedagógicas inovadoras que transformam a dinâmica em sala de aula. Entre os exemplos notáveis de Metodologias Ativas, pode-se listar a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Sala de Aula Invertida, e o *Peer Instruction* (Instrução Entre Pares). No entanto, este estudo dedica-se a analisar especificamente a Instrução Entre Pares.

Nesse método de aprendizagem, os estudantes colaboram ativamente, trabalhando juntos para atingir objetivos de aprendizagem comuns, por meio da troca de experiências, discussão de ideias e resolução de problemas. As bases teóricas que sustentam a Instrução Entre Pares podem ser amplamente rastreadas até a Teoria Sociocultural de Lev Vygotsky.

Este psicólogo russo enfatizou a importância do contexto social e da interação colaborativa no processo educativo, propondo que o aprendizado ocorre mais eficazmente em um ambiente de vivência social, com o apoio de indivíduos mais experientes (Campira & Araújo, 2012).

Além disso, Ferraz e Vieira (2024, p.11) reforçam que um fator imprescindível para a eficácia da educação é “o desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem onde os alunos não são meros receptores de informações, mas participantes ativos na construção do conhecimento”. Este aspecto é vital dentro da Instrução Entre Pares, onde os alunos assumem papéis de instrutores em determinados momentos, facilitando o aprendizado uns dos outros.

Os professores, nesse cenário, devem adaptar-se para atuar não apenas como transmissores de conhecimento, mas como mentores que guiam e incentivam o processo de ensino-aprendizagem colaborativo. Eles são fundamentais para estruturar as discussões e garantir que a interação entre os pares seja produtiva e alinhada aos objetivos educacionais.

Quanto ao resto da turma, os alunos que não estão diretamente envolvidos como instrutores em um dado momento também se beneficiam desse método. Eles são encorajados a participar ativamente, questionar e contribuir para a construção coletiva do conhecimento. Esse processo de aprendizagem compartilhada não apenas facilita a absorção do conteúdo, mas também desenvolve habilidades essenciais como pensamento crítico, comunicação eficaz e capacidade de trabalhar em equipe.

1481

Portanto, a Instrução Entre Pares representa um componente integral das Metodologias Ativas, refletindo uma mudança paradigmática em direção a um ambiente educacional mais interativo e engajador, onde o conhecimento é construído de maneira colaborativa e significativa.

## **2.2 Implementação da Instrução Entre Pares em Ambientes Presenciais e Online: Desafios e Estratégias**

Como observado até agora, a metodologia de Instrução Entre Pares (PI) se caracteriza por envolver, comprometer e manter os alunos atentos durante a aula por meio de atividades que exigem a aplicação de conceitos fundamentais. Godoi e Ferreira (2016, p.348) destacam que essa metodologia “pressupõe a elaboração de questionamentos estruturados que envolvam todos os alunos presentes, contrastando com as práticas comuns

de perguntas informais que geralmente atingem apenas os alunos mais motivados”. Isso indica a necessidade de as escolas adaptarem suas estratégias educacionais para incorporar tecnologias que facilitam a interação e o engajamento de todos os estudantes.

Para a aplicação do PI no modelo educacional considerado tradicional, é necessário adaptar a sala de aula para incorporar sistemas que permitam aos discentes enviar suas respostas e ao professor acessar e analisar essas respostas em tempo real. Lima e Santos (2016, como citado em Santos, 2018, p.13) explicam que tal adaptação implica “o uso de tecnologias de resposta imediata, como sistemas de clicker, que facilitam a interação dinâmica e imediata”.

No contexto das aulas presenciais, a utilização de tecnologias como *clickers* ou aplicativos móveis especializados pode transformar a dinâmica de ensino, tornando-a mais interativa e participativa. Estes sistemas permitem que os alunos respondam a perguntas em tempo real, e os resultados podem ser imediatamente discutidos e analisados, o que fortalece o processo de aprendizagem colaborativa.

Por outro lado, nas aulas virtuais, o desafio é manter a interatividade e a colaboração em um ambiente onde a presença física é substituída pela digital. Nesse cenário, *softwares* gratuitos como o Socrative representam uma ferramenta valiosa. Conforme descrito por Trindade (2014, como citado em Santos, 2018), esse tipo de *software* permite a implementação de estratégias interativas de ensino-aprendizagem de maneira simples e eficaz, replicando as funcionalidades dos sistemas de *clicker* em um ambiente virtual.

1482

Além disso, há espaço considerável para o modelo de aulas híbridas, onde se combina elementos das modalidades presencial e *online*. Na prática, a PI pode ser aplicada em um ambiente híbrido através de sessões síncronas onde os alunos online e presenciais interagem por meio de plataformas digitais, participando simultaneamente das atividades propostas e das discussões. Este modelo pode ser particularmente eficaz ao combinar as vantagens da interação face a face com a flexibilidade e acessibilidade do ensino *online*.

Diante do crescimento desenfreado da utilização da internet e da integração crescente da tecnologia no espaço educacional, torna-se imprescindível que as instituições de ensino explorem essas tecnologias para maximizar a eficácia da Instrução Entre Pares. Portanto, a adaptação às novas realidades tecnológicas não apenas é possível, mas essencial para a

evolução contínua do modelo educacional contemporâneo, garantindo que todas as formas de aprendizado sejam inclusivas, eficazes e adaptadas às necessidades dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou elucidar a importância e a implementação das Metodologias Ativas, com ênfase especial na Instrução Entre Pares, destacando sua eficácia em transformar o ambiente educacional ao promover uma aprendizagem mais colaborativa e interativa. Ao longo dos capítulos, discutiu-se como essas metodologias reconfiguram o papel do estudante e do educador, transformando o estudante de um receptor passivo em um participante ativo no processo de construção do conhecimento. Ademais, explorou-se a aplicabilidade prática da Instrução Entre Pares tanto em ambientes presenciais quanto online, ressaltando a necessidade de adaptação tecnológica nas instituições de ensino para acompanhar as demandas contemporâneas de um cenário educacional cada vez mais digital.

Assim, estimula-se que mais pesquisas sejam feitas sobre esse assunto, particularmente no que tange ao desenvolvimento e à aplicação de novas tecnologias educacionais que facilitam a implementação das Metodologias Ativas. Essas investigações são cruciais para compreender melhor as dinâmicas de interação e aprendizado colaborativo em diferentes contextos e modalidades educacionais. Tais estudos contribuirão para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas e para a promoção de um ensino que seja verdadeiramente reflexivo, crítico e adaptado às necessidades dos alunos do século XXI.

1483

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPIRA, F. P., & Araújo, A. M. (2012). A teoria sociocultural de Vygotsky e o contexto educativo em Moçambique. *Psicologia, Educação e Cultura*, XVI(2), 171-190. Disponível em <http://pec.ispgaya.pt/edicoes/2012/PECVXVIN2.pdf#page=171>. Acessado em 27 de março de 2024.

FERRAZ, J., & Vieira, M. C. A. (2024). Aplicação da aprendizagem entre pares: um relato de experiência. Universidade Federal do Vale do São Francisco. p. 11. Disponível em <https://repositorio.univasf.edu.br/jspui/handle/123456789/1135>. Acessado em 27 de março de 2024.

FREIRE. P. (2015). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 51ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

GODOI, A. F., & Ferreira, J. V. (2016). Metodologia ativa de aprendizagem para o ensino em administração: Relatos da experiência com a aplicação do peer instruction em uma instituição de ensino superior. *Revista Eletrônica de Administração*, 15(2), 29. p.348. Disponível em <http://periodicos.unifacef.com.br/rea/article/viewFile/1205/955>. Acessado em 12 de abril de 2024.

MARIN, M. J., Lima, E. F. G., Paviotti, A. B., Matsuyama, D. T., & Dias da Silva, L. K. (2010). Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34(1). p. 67. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000100003>. Acessado em 12 de abril de 2024.

MARQUES, H. R., Campos, A. C., Andrade, D. M., & Zambalde, A. L. (2021). Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem [Innovation in teaching: a systematic review of active teaching-learning methodologies]. *Avaliação (Campinas)*, 26(03). p. 722. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Acessado em 12 de abril de 2024.

OLIVEIRA Netto, A. A., (2008). *Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos*. 3. ed. Florianópolis: Visual Books.

SANTOS, P. C. (2018). Apresentação do modelo de ensino aprendizagem Peer Instruction para ser aplicado na graduação em odontologia [Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação, Faculdade de Odontologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará]. p.13. Disponível em <https://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/969>. Acessado em 12 de abril de 2024.

1484

SEPULVIDA, F. C. (2022). Uso da metodologia ativa de aprendizagem Peer Instruction no auxílio ao ensino e resolução de problemas de estequiometria. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional - PROFQUI. p. 57. Disponível em <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/15736>. Acessado em 01 de abril de 2024.