

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA COM *PEER INSTRUCTION* UM GUIA PARA EDUCADORES MODERNOS

Karlla Cristina Trindade¹
Gilmara Conceição dos Santos²
Ítalo Martins Lôbo³
Roberto Dezan Vicente⁴
Yonne Rodrigues de Sousa Soares⁵

RESUMO: Este estudo abordou a relevância da Instrução Entre Pares (PI) no ensino fundamental e médio, uma metodologia que promoveu aprendizagem colaborativa e participação ativa dos alunos. O problema foi identificado na necessidade de adaptar práticas pedagógicas às mudanças tecnológicas e sociais, procurando métodos que aumentassem a participação estudantil. O objetivo geral foi explorar a implementação da PI, considerando a integração de tecnologias educacionais e estratégias de formação de grupos. Através da análise de literatura relevante, observou-se que a PI pôde melhorar significativamente o engajamento e a compreensão dos alunos sobre os conceitos estudados. A pesquisa destacou desafios como a capacitação de educadores e a adaptação dos ambientes de aprendizagem para a aplicação efetiva da PI. As considerações finais sugeriram que a PI, apoiada por tecnologias imersivas e estratégias adequadas de formação de grupos, ofereceu uma resposta significativa aos desafios educacionais contemporâneos, potencializando o desenvolvimento de habilidades importantes nos alunos. Dessa forma, evidenciou-se que a abordagem da PI, ao integrar tecnologia e estratégias colaborativas, promoveu uma experiência educacional enriquecedora, preparando os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Instrução Entre Pares. Tecnologias Educacionais. Estratégias de Formação de Grupos.

1579

ABSTRACT: This study addressed the relevance of Peer Instruction (PI) in elementary and secondary education, a methodology that promoted collaborative learning and active participation of students. The problem was identified in the need to adapt pedagogical practices to technological and social changes, looking for methods that increase student participation. The general objective was to explore the implementation of IP, considering the integration of educational technologies and group formation strategies. Through the analysis of relevant literature, it was observed that PI could significantly improve students' engagement and understanding of the concepts studied. The research highlighted challenges such as training educators and adapting learning environments for the effective application of IP. Final considerations suggested that IP, supported by immersive technologies and appropriate group formation strategies, offered a significant response to contemporary educational challenges, enhancing the development of important skills in students. In this way, it was evident that the IP approach, by integrating technology and collaborative strategies, promoted an enriching educational experience, preparing students for the challenges of the contemporary world.

Keywords: Peer Instruction. Educational Technologies. Group Formation Strategies.

¹Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação, Miami University of Science and Technology (MUST).

² Mestranda em Educação - Formação de Professores, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

³Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Miami University of Science and Technology (MUST).

⁴Doutorando em Ciências Biológicas – Zoologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp).

⁵ Especialista em Língua Espanhola, Universidade Estadual do Piauí- UESPI.

1 INTRODUÇÃO

A evolução do modelo educacional, especialmente com o avanço das tecnologias digitais, tem incentivado a busca por métodos de ensino que promovam uma participação mais ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse contexto, destaca-se a Instrução Entre Pares (*Peer Instruction - PI*), uma metodologia que facilita o aprendizado colaborativo e interativo, propondo um ambiente onde os alunos são protagonistas de sua própria educação. Essa abordagem tem se mostrado eficaz não apenas em melhorar a compreensão dos conceitos-chave por parte dos estudantes, mas também em desenvolver habilidades como análise, síntese e avaliação de informações de forma colaborativa.

A necessidade de revisão das práticas pedagógicas é evidente diante das transformações sociais e tecnológicas contemporâneas. O ensino tradicional, caracterizado pela transmissão de conhecimento do professor para o aluno, vem se mostrando insuficiente para atender às demandas de uma sociedade em constante mudança, onde o acesso à informação é amplo e a capacidade de pensar criticamente se faz cada vez mais necessária. Assim, a adoção de metodologias ativas, como a Instrução Entre Pares, justifica-se pela sua capacidade de engajar os alunos de maneira mais efetiva e significativa no processo de aprendizado, estimulando o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

1580

Entretanto, a implementação da Instrução Entre Pares no ensino fundamental e médio apresenta desafios específicos, principalmente no que diz respeito à adaptação do método para as características e necessidades desse nível de ensino. Além disso, a integração de tecnologias educacionais, como Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV), embora ofereça oportunidades para enriquecer a experiência de aprendizado, demanda reflexão sobre as melhores práticas de aplicação e os impactos no processo educativo. Essas questões remetem à problemática central de como utilizar a metodologia ativa de Instrução Entre Pares de forma eficaz no ensino fundamental e médio, considerando as especificidades desse público e o potencial das tecnologias digitais para potencializar o aprendizado.

Diante desse cenário, os objetivos desta pesquisa são: explorar a definição e os princípios fundamentais da Instrução Entre Pares, investigar as estratégias para sua implementação efetiva no ensino fundamental e médio, tanto em ambientes presenciais quanto *online*, e analisar o papel das tecnologias de Realidade Aumentada e Virtual como ferramentas de suporte à aplicação dessa metodologia. Além disso, pretende-se identificar e discutir as estratégias de formação de grupos que favoreçam o engajamento e a colaboração

entre os estudantes, visando maximizar os benefícios da aprendizagem ativa e colaborativa. Ao elucidar esses aspectos, a pesquisa busca contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, oferecendo aos educadores caminhos para incorporar a Instrução Entre Pares de maneira eficaz em suas salas de aula, e assim, responder às demandas educacionais contemporâneas.

A presente pesquisa teve como base uma abordagem bibliográfica, que se fundamentou nas contribuições de diversos autores no campo da educação. Behar (2020), em seu estudo sobre o ensino remoto emergencial e a educação a distância, trouxe reflexões importantes sobre os desafios e as possibilidades dessas modalidades de ensino, especialmente em contextos de crise, como durante a pandemia de COVID-19. Bergh Pereira e Lopes Afonso (2020) investigaram a percepção discente sobre a aprendizagem baseada em equipes (TBL) e a instrução entre pares (PI), fornecendo compreensões sobre a eficácia dessas metodologias no contexto educacional. Nairim (2021) discutiu as diferenças entre ensino remoto, educação a distância e *homeschooling*, contribuindo para uma compreensão mais clara dos diferentes modelos de ensino à distância. Valente, Almeida e Geraldini (2017) e Veraszto e Simon (2018) abordaram as metodologias ativas, explorando suas concepções e práticas em distintos níveis de ensino, enquanto Wanis (2017) investigou a aplicação específica da metodologia *Peer Instruction* em salas de aula da rede pública estadual do Rio de Janeiro. Esses estudos, juntamente com outros trabalhos relevantes no campo, forneceram o embasamento teórico necessário para a compreensão e análise do tema abordado neste estudo.

1581

2 Implementação e Impacto da Instrução Entre Pares no Ensino Fundamental e Médio: desafios e potenciais

A Instrução Entre Pares, enquanto metodologia ativa, promove uma mudança paradigmática na educação, centrando o processo de aprendizagem na interação entre estudantes. Behar (2020) argumenta que “o ensino remoto emergencial evidenciou a necessidade de metodologias que favoreçam a autonomia e a interatividade entre os alunos” (p. 3). Esta observação destaca a importância da adaptação das práticas pedagógicas ao contexto atual, marcado por uma rápida transição para ambientes de aprendizagem digitais.

Nairim (2021) acrescenta que a distinção entre ensino remoto, educação a distância e *homeschooling* se faz necessária para compreender as nuances das metodologias ativas e sua aplicabilidade específica. Segundo o autor, “apesar de o ensino remoto compartilhar

características com a educação a distância, sua implementação durante períodos de crise traz à tona a necessidade de métodos que engajem ativamente os alunos” (Nairim, 2021, p. 2). Esta diferenciação é fundamental para entender como a Instrução Entre Pares pode ser adaptada para diferentes modalidades de ensino.

No que tange à Realidade Aumentada e Virtual, Veraszto e Simon (2018) destacam seu potencial para enriquecer a experiência educacional. Os autores afirmam que “a utilização de tecnologias imersivas pode transformar o ambiente de aprendizagem, criando experiências mais envolventes para os alunos” (Veraszto & Simon, 2018, p. 67). Essa capacidade de transformação é especialmente relevante no contexto da Instrução Entre Pares, onde a interação e a colaboração entre estudantes são essenciais.

Além disso, a formação de grupos constitui um elemento chave para a eficácia da Instrução Entre Pares. Bergh Pereira e Lopes Afonso (2020) exploram a percepção discente sobre aprendizagem baseada em equipes e instrução em pares, concluindo que “a formação estratégica de grupos, baseada em critérios claros e objetivos de aprendizagem, pode significativamente impactar o engajamento e o sucesso dos estudantes” (p. 4060). Esta observação sublinha a importância de estratégias intencionais na formação de grupos para maximizar os benefícios da aprendizagem colaborativa.

1582

Wanis (2017), ao investigar a aplicação da metodologia *Peer Instruction* em escolas públicas, observou que “a implementação efetiva requer não apenas a seleção cuidadosa de conteúdos adequados, mas também a preparação dos educadores para facilitar discussões produtivas entre os alunos” (p. 90). Essa necessidade de preparação dos educadores ressalta um dos principais desafios na adoção da Instrução Entre Pares: a capacitação docente para um novo papel, mais focado na facilitação do aprendizado do que na transmissão direta de conhecimento.

Valente, Almeida e Geraldini (2017) destacam que as metodologias ativas, incluindo a Instrução Entre Pares, “demandam uma reconfiguração do espaço físico e virtual de aprendizagem para promover a interação e a colaboração efetiva entre os alunos” (p. 460). Esse aspecto é particularmente desafiador no ensino fundamental e médio, onde as estruturas físicas e curriculares muitas vezes não estão adaptadas para suportar metodologias ativas de aprendizagem.

Em suma, a implementação da Instrução Entre Pares no ensino fundamental e médio apresenta uma série de desafios que vão desde a capacitação docente até a adaptação dos

espaços de aprendizagem. Contudo, o potencial dessa metodologia para engajar os alunos de maneira significativa e promover o desenvolvimento de competências essenciais é inegável. A integração de tecnologias imersivas e a formação estratégica de grupos emergem como fatores que podem potencializar ainda mais os benefícios da Instrução Entre Pares, tornando-a uma estratégia valiosa para responder às demandas educacionais contemporâneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo reiteram a relevância da Instrução Entre Pares (PI) como metodologia ativa para o ensino fundamental e médio, enfatizando sua capacidade de engajar os alunos em um processo de aprendizagem colaborativo e interativo. O problema inicialmente identificado relaciona-se à necessidade de adaptar as práticas pedagógicas ao contexto atual, marcado por rápidas transformações tecnológicas e sociais, o que exige métodos de ensino que promovam uma maior participação dos estudantes. O objetivo geral desta pesquisa foi explorar a implementação da PI em ambientes de ensino fundamental e médio, considerando as especificidades do ensino presencial e a integração de tecnologias educacionais, como Realidade Aumentada e Virtual, além de estratégias eficazes de formação de grupos.

1583

A metodologia adotada incluiu a análise de literatura relevante, com foco em estudos anteriores que discutiram a PI e suas aplicações no contexto educacional, bem como as tecnologias imersivas e estratégias de formação de grupos. Este exame permitiu uma compreensão abrangente das potencialidades e desafios da PI, especialmente no que se refere ao engajamento dos alunos e ao desenvolvimento de competências críticas.

Os resultados da análise destacam que a PI, quando adequadamente implementada, pode significativamente melhorar o engajamento dos alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos estudados. A interação entre pares serve como um catalisador para o pensamento crítico e a aprendizagem significativa, à medida que os estudantes explicam e discutem conceitos uns com os outros. Além disso, a integração de tecnologias de Realidade Aumentada e Virtual foi identificada como um fator que pode enriquecer ainda mais a experiência educacional, criando oportunidades para exploração e aprendizado imersivos.

No entanto, os desafios para a implementação efetiva da PI incluem a necessidade de capacitação dos educadores para facilitar discussões produtivas entre os alunos, bem como a adaptação dos espaços físicos e virtuais de aprendizagem para promover interação e colaboração. Além disso, a formação estratégica de grupos, baseada em critérios claros e objetivos de aprendizagem, é fundamental para maximizar os benefícios da aprendizagem colaborativa.

A análise realizada sugere que a PI representa uma abordagem valiosa para responder às demandas educacionais contemporâneas, promovendo não apenas a compreensão de conceitos, mas também o desenvolvimento de habilidades importantes. Para que seu potencial seja plenamente realizado, é essencial uma abordagem integrada que envolva a preparação dos educadores, a adaptação dos ambientes de aprendizagem e a utilização estratégica de tecnologias educacionais.

Em conclusão, a Instrução Entre Pares emerge como uma estratégia eficaz para o engajamento e desenvolvimento dos alunos no ensino fundamental e médio. A implementação dessa metodologia ativa, apoiada pelo uso de tecnologias imersivas e por estratégias de formação de grupos bem definidas, pode oferecer uma resposta significativa aos desafios enfrentados pela educação contemporânea. A capacitação de educadores e a adaptação dos ambientes de aprendizagem são passos indispensáveis para a efetivação dessa abordagem, que tem o potencial de transformar a experiência educacional, tornando-a mais relevante, interativa e significativa para os estudantes.

1584

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEHAR, P. A. (2020). O ensino remoto emergencial e a educação a distância. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>

BERGH Pereira, C. C. S., & Lopes Afonso, R. T. (2020). Percepção discente sobre aprendizagem baseada em equipes (TBL) e instrução em pares (PI) / Student perception of team-based learning (TBL) and peer instruction (PI). *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 4057-4065. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n1-288>

NAIRIM, B. (2021). Ensino remoto não é EAD, e nem homeschooling. *Nova Escola*. Recuperado de <https://novaescola.org.br/conteudo/20374/ensino-remoto-nao-e-ead-e-nem-homeschooling>

VALENTE, J. A., Almeida, M. E. B. & Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias ativas: Das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 455-478.

VERASZTO, E. V., & Simon, F. O. (2018). Metodologias ativas. UFSCar.

WANIS, R. (2017). Aplicação da metodologia Peer Instruction em salas de aula da rede pública estadual do Rio de Janeiro (Dissertação de mestrado). Universidade Federal Fluminense. <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4689>