

INSTRUÇÃO ENTRE PARES E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ESTRATÉGIAS PARA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA

*PEER INSTRUCTION AND DIGITAL TECHNOLOGIES: STRATEGIES FOR COLLABORATIVE
LEARNING*

Sabrina Angélica Silveira Bazaga Fuscaldi Neves

MUST University, Estados Unidos

Núbia Cristina Pereira Tavares

MUST University, Estados Unidos

Eliana Ambrósio Gonçalves

MUST University, Estados Unidos

Bernadeth Neves Maciel dos Santos

MUST University, Estados Unidos

Carmem Maria da Silva

Universidad San Carlos, Paraguai

Eliane Cardoso Silveira

MUST University, Estados Unidos

Carla Rafaela Lopes Santos

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/qr099d62>

Aceito em: 16.07.2026

Resumo: Este estudo investiga a aplicação da Instrução Entre Pares (Peer Instruction) em ambientes educacionais, com ênfase na integração de tecnologias para facilitar esse processo. Inicialmente, são apresentados os conceitos fundamentais da metodologia, destacando sua importância para promover a participação ativa dos alunos e construir conhecimento de forma colaborativa. A abordagem metodológica adotada baseia-se em revisão bibliográfica, utilizando artigos científicos e outras fontes relevantes para a compreensão do tema. Em seguida, são discutidas estratégias de implementação da Instrução Entre Pares em ambientes presenciais e online, evidenciando os benefícios e desafios associados a cada contexto. Além disso, é explorado o papel das tecnologias na facilitação dessa metodologia, destacando ferramentas e recursos digitais que enriquecem a experiência de aprendizagem colaborativa. Conclui-se que a Instrução Entre Pares representa uma abordagem promissora para promover uma aprendizagem significativa e engajadora, especialmente quando aliada ao uso adequado das tecnologias. No entanto, ressalta-se a importância de um planejamento cuidadoso e uma abordagem centrada no aluno para garantir o sucesso dessa prática pedagógica.

Palavras-chave: Instrução entre pares . Aprendizagem colaborativa . Tecnologias



educacionais . Engajamento estudantil

Abstract: This study investigates the application of Peer Instruction in educational environments, with an emphasis on the integration of technologies to facilitate this process. Initially, the fundamental concepts of the methodology are presented, highlighting its importance for promoting the active participation of students and building knowledge collaboratively. The methodological approach adopted is based on a bibliographic review, using scientific articles and other sources relevant to understanding the topic. Next, strategies for implementing Peer Instruction in face-to-face and online environments are discussed, highlighting the benefits and challenges associated with each context. Furthermore, the role of technologies in facilitating this methodology is explored, highlighting digital tools and resources that enrich the collaborative learning experience. It is concluded that Peer Instruction represents a promising approach to promoting meaningful and engaging learning, especially when combined with the appropriate use of technologies. However, the importance of careful planning and a student-centered approach is highlighted to ensure the success of this pedagogical practice.

Keywords: Peer instruction. Collaborative learning. Educational Technologies. Student engagement

1 Introdução

A constante evolução do cenário educacional tem demandado abordagens inovadoras que estimulem a participação ativa dos alunos e promovam uma aprendizagem significativa. Nesse contexto, a Instrução Entre Pares (Peer Instruction) surge como uma metodologia que visa envolver os estudantes de forma colaborativa no processo de construção do conhecimento. Ao permitir a interação entre pares, essa abordagem busca não apenas transmitir informações, mas também promover a reflexão, o debate e a consolidação do aprendizado. Este trabalho se propõe a explorar a aplicação da Instrução Entre Pares em ambientes educacionais, tanto presenciais quanto online, com ênfase no uso de tecnologias como facilitadoras desse processo.

A relevância desse estudo reside na necessidade de repensar as práticas pedagógicas tradicionais e adotar metodologias mais dinâmicas e participativas, alinhadas às demandas do século XXI. A Instrução Entre Pares oferece uma oportunidade para os alunos desenvolverem habilidades como pensamento crítico, comunicação eficaz e colaboração, essenciais para sua formação integral e para o enfrentamento dos desafios contemporâneos. Além disso, a integração de tecnologias na aplicação dessa metodologia pode ampliar sua acessibilidade e flexibilidade, possibilitando sua implementação em diferentes contextos educacionais.

Este trabalho está estruturado em três partes principais. No primeiro capítulo, serão discutidos os conceitos fundamentais da Instrução Entre Pares, sua origem, princípios pedagógicos e benefícios para o processo de ensino e aprendizagem. Em seguida, no segundo capítulo, será explorada a aplicação prática da Instrução Entre Pares em ambientes presenciais

e online, com exemplos de estratégias e recursos utilizados. Por fim, no terceiro capítulo, será abordado o papel das tecnologias na facilitação dessa metodologia, destacando ferramentas para sua utilização eficaz.

Para alcançar os objetivos propostos, este estudo adotará uma abordagem metodológica baseada em revisão bibliográfica. Serão consultados artigos científicos, livros e outros materiais relevantes sobre a Instrução Entre Pares e seu uso em ambientes educacionais. Bases de dados acadêmicas como PubMed, Google Scholar e Scopus serão utilizadas para identificar estudos recentes e contribuições significativas para o campo. A análise desses materiais permitirá uma compreensão aprofundada do tema e subsidiará as discussões apresentadas ao longo deste trabalho.

2 Conceito e fundamentos da instrução entre pares

A Instrução Entre Pares (Peer Instruction) é uma metodologia pedagógica que se destaca por promover a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, incentivando a interação entre eles para construção coletiva do conhecimento. De acordo com Ferreira e Moreira (2017), essa metodologia foi desenvolvida por Eric Mazur na década de 1990, da Universidade de Harvard, na década de 1990, para eles, essa estratégia tem demonstrado ser um instrumento eficaz de ensino, especialmente no âmbito do ensino superior. A Instrução Entre Pares tem sido amplamente adotada em diversas disciplinas e níveis educacionais devido aos seus resultados positivos em termos de engajamento dos alunos e melhoria do desempenho acadêmico.

Os princípios fundamentais da Instrução Entre Pares giram em torno da ideia de que os alunos aprendem melhor quando têm a oportunidade de discutir conceitos e resolver problemas com seus pares. Nesse sentido, a metodologia geralmente segue um formato estruturado, no qual o professor apresenta um conceito ou problema, os alunos refletem individualmente sobre ele e, em seguida, discutem suas ideias em pequenos grupos. De acordo com Dias, Zaduski e Vanni (2017), nessa dinâmica de troca, ao confrontar as ideias com as de outros, é possível validar, contestar ou ajustar os pensamentos iniciais, fortalecendo conceitos mentais existentes ou gerando novas perspectivas, assim, é possível que corrijam concepções equivocadas e construam um entendimento mais profundo do conteúdo.

Um dos aspectos-chave da Instrução Entre Pares é o uso de questões conceituais ou problemas desafiadores para estimular a reflexão e o debate entre os alunos. Essas questões são projetadas para provocar o pensamento crítico e a aplicação dos conceitos estudados, em vez de simplesmente solicitar respostas memorizadas. Dessa forma, os estudantes são incentivados a pensar de forma mais profunda sobre os temas abordados e a desenvolver habilidades de análise e argumentação.

Além de promover a aprendizagem ativa, a Instrução Entre Pares também tem sido associada a uma série de benefícios adicionais para os alunos, incluindo o aumento da autoconfiança, o desenvolvimento de habilidades sociais e a melhoria da motivação intrínseca

para aprender. Ao colaborarem com seus pares, os estudantes se tornam protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem, o que os capacita a assumir um papel mais ativo e responsável em relação aos estudos.

Em suma, a Instrução Entre Pares representa uma abordagem pedagógica promissora que vai além da mera transmissão de conhecimento, priorizando a construção coletiva do saber e o desenvolvimento integral dos alunos. No próximo capítulo, serão exploradas diversas estratégias de implementação da Instrução Entre Pares em ambientes educacionais presenciais e online, com exemplos práticos e recomendações para sua aplicação eficaz.

2.1 Aplicação da instrução entre pares em ambientes presenciais e online

A aplicação da Instrução Entre Pares em ambientes educacionais presenciais e online envolve uma série de estratégias e recursos que visam promover a interação entre os alunos e facilitar a construção coletiva do conhecimento. Em ambientes presenciais, uma das abordagens mais comuns é a divisão da turma em pequenos grupos, nos quais os estudantes têm a oportunidade de discutir questões e resolver problemas juntos. Essa dinâmica de trabalho em equipe promove a colaboração e o compartilhamento de diferentes perspectivas, enriquecendo assim o processo de aprendizagem.

No contexto online, a aplicação da Instrução Entre Pares requer o uso de ferramentas e plataformas digitais que possibilitem a comunicação e a colaboração entre os alunos. Fóruns de discussão, salas de chat e plataformas de ensino à distância são exemplos de recursos que podem ser utilizados para facilitar a interação entre pares em ambientes virtuais. Além disso, o uso de tecnologias de videoconferência permite a realização de atividades síncronas, nas quais os alunos podem se reunir virtualmente para discutir temas e resolver problemas em grupo.

Uma das vantagens da aplicação da Instrução Entre Pares em ambientes online é a possibilidade de ampliar a acessibilidade e a flexibilidade do ensino, permitindo que os alunos participem das atividades de qualquer lugar e a qualquer momento. Isso é especialmente relevante em contextos nos quais os estudantes enfrentam restrições de tempo ou de deslocamento, como é o caso de cursos a distância ou de programas de ensino híbrido.

No entanto, é importante destacar que a transição da Instrução Entre Pares para o ambiente online requer uma adaptação das estratégias e recursos utilizados, levando em consideração as especificidades da modalidade de ensino virtual. É fundamental garantir que os alunos tenham acesso às ferramentas necessárias e que se sintam confortáveis para participar das atividades colaborativas, mesmo à distância.

Em suma, tanto em ambientes presenciais quanto online, a aplicação da Instrução Entre Pares pode promover uma aprendizagem mais significativa e engajadora, ao estimular a interação entre os alunos e o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, comunicação e colaboração. No próximo capítulo, será discutido o papel das tecnologias na facilitação da

Instrução Entre Pares, com exemplos de ferramentas e recursos digitais que podem ser utilizados para enriquecer essa abordagem pedagógica.

2.2 O papel das tecnologias na facilitação da instrução entre pares

As tecnologias desempenham um papel crucial na facilitação da Instrução Entre Pares, tanto em ambientes educacionais presenciais quanto online. No contexto atual, onde a digitalização se tornou uma parte integral da educação, as ferramentas tecnológicas oferecem recursos poderosos para promover a interação entre os alunos e enriquecer o processo de aprendizagem colaborativa. Uma das principais contribuições das tecnologias é a possibilidade de oferecer feedback instantâneo, permitindo aos alunos avaliar sua compreensão do conteúdo e ajustar suas estratégias de aprendizagem de forma mais eficaz.

A metodologia peer instruction, criada há poucas décadas, já dispunha de tecnologias digitais a favor do que pretendia desenvolver e aplicar e que, hoje, certamente avançaram com diferentes ferramentas gratuitas à disposição dos professores. Portanto, é uma metodologia que tem uma aproximação muito estreita com relação ao uso de tecnologias digitais, levando à conclusão de que pode não ocorrer da maneira prevista sem o aparato tecnológico digital necessário em sala de aula. Centrada no uso de questões objetivas para aplicação prática de conceitos, visualiza-se que, sem as tecnologias digitais, os processos manuais de testagem e cômputo de acertos para questões objetivas são morosos para o professor e consomem tempo precioso que poderia ser revertido para a ocupação com a aprendizagem dos alunos (Ferrarini, Saheb e Torres, 2019, p.18).

Dentre as ferramentas digitais mais utilizadas na aplicação da Instrução Entre Pares estão os sistemas de resposta em sala de aula (Clickers), de acordo com de Oliveira Silva, Sales e de Castro (2018), é uma ferramenta eletrônica de votação que pode ser substituída pelo Plickers por ser gratuito. Estes aplicativos permitem aos alunos responderem a perguntas em tempo real e ver as respostas dos colegas. Essa tecnologia promove a participação ativa dos alunos, ao mesmo tempo em que oferece ao professor insights valiosos sobre o progresso da turma e áreas de dificuldade. Além disso, plataformas de aprendizagem online oferecem recursos como fóruns de discussão e salas de chat, que facilitam a comunicação e a colaboração entre os estudantes, mesmo à distância.

O uso de tecnologias de inteligência artificial e aprendizado adaptativo também tem o potencial de personalizar a experiência de aprendizagem dos alunos, fornecendo atividades e recursos adaptados às suas necessidades individuais. Essas tecnologias podem ser integradas à Instrução Entre Pares para oferecer suporte adicional aos alunos durante as atividades colaborativas, identificando lacunas de conhecimento e fornecendo feedback personalizado para o desenvolvimento de habilidades específicas.

No entanto, é importante ressaltar que a eficácia da utilização de tecnologias na facilitação da Instrução Entre Pares depende da seleção e implementação adequada dessas ferramentas. Os educadores devem considerar aspectos como acessibilidade, usabilidade e alinhamento com os

objetivos pedagógicos ao escolher e integrar tecnologias em suas práticas de ensino. Além disso, é essencial oferecer suporte e capacitação aos alunos para que possam utilizar essas ferramentas de forma eficaz e aproveitar ao máximo os benefícios da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologia.

Em suma, as tecnologias têm o potencial de enriquecer significativamente a aplicação da Instrução Entre Pares, ao oferecer recursos para promover a interação entre os alunos, fornecer feedback instantâneo e personalizar a experiência de aprendizagem. No entanto, é necessário um planejamento cuidadoso e uma abordagem pedagógica centrada no aluno para garantir que as tecnologias sejam utilizadas de maneira eficaz e inclusiva, contribuindo assim para o sucesso dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

3 Considerações finais

Ao longo deste estudo, exploramos a aplicação da Instrução Entre Pares em ambientes educacionais, tanto presenciais quanto online, com ênfase no papel das tecnologias como facilitadoras desse processo. Os objetivos propostos foram plenamente atendidos, evidenciando a relevância e a eficácia dessa metodologia pedagógica na promoção de uma aprendizagem significativa e colaborativa. Por meio de uma abordagem metodológica baseada em revisão bibliográfica, foi possível compreender os conceitos fundamentais da Instrução Entre Pares, seus princípios pedagógicos e benefícios, bem como explorar diversas estratégias de implementação em diferentes contextos educacionais.

A análise realizada revelou que a Instrução Entre Pares não apenas promove a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, comunicação eficaz e colaboração. Além disso, a integração de tecnologias digitais potencializa a aplicação dessa metodologia, ampliando sua acessibilidade, flexibilidade e possibilitando a personalização da experiência de aprendizagem. No entanto, ressalta-se a importância de um planejamento cuidadoso e uma abordagem pedagógica centrada no aluno para garantir o uso eficaz e inclusivo das tecnologias, promovendo assim o sucesso dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Em suma, a Instrução Entre Pares representa uma abordagem promissora para repensar as práticas pedagógicas tradicionais e cultivar uma cultura de aprendizagem colaborativa e participativa.

Referências

Ferreira, E. D., & Moreira, F. K. (2017). Metodologias ativas de aprendizagem: relatos de experiências no uso do peer instruction. Santa Catarina, Brasil: Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina. Mar Del Plata, Argentina: XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária, Mar Del Plata, p.1-13.

de Oliveira Silva, D., Sales, G. L., & de Castro, J. B. (2018). A utilização do aplicativo Plickers como ferramenta na implementação da metodologia Peer Instruction. Mossoró, Brasil: Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, 4(12).

Dias, C. L., Zaduski, J. C. D., & Vanni, V. N. (2017). Interação entre pares e diálogo na escola: possibilidades para melhorar a escola do século XXI. Presidente Prudente, Brasil: In Colloquium Humanarum. ISSN: 1809-8207 (Vol. 14, No. 1, pp. 76-85).

Ferrarini, R., Saheb, D., & Torres, P. L. (2019). Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. Natal, Brasil: Revista Educação em Questão, 57(52).