

CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO: INSTRUÇÃO ENTRE PARES E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

COLLECTIVE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE: PEER INSTRUCTION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Victor Júnior Rodrigues Barbosa

MUST University, Estados Unidos

Débora Cristina Marques de Moraes

MUST University, Estados Unidos

Jorge José Klauch

Universidade Candido Mendes, Brasil

Fernanda Kellen Fonseca Aires

MUST University, Estados Unidos

Flávia Cristina Alves Ventura

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI:

Publicado em: 28.07.2025

Resumo: O presente artigo teve como objetivo analisar conceitualmente a Instrução entre Pares, discutir sua articulação com recursos digitais e demonstrar suas formas de aplicação em contextos presenciais e online. O tema discutido centrou-se na relevância da colaboração entre estudantes como estratégia pedagógica para promover a construção coletiva do conhecimento, a autonomia intelectual e o engajamento discente. Para alcançar tal objetivo, utilizou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica, conforme orientações de Eco (2010), que consistiu na seleção, leitura e análise de materiais científicos previamente publicados, priorizando autores que discutem a IP sob diferentes enfoques teóricos e práticos. A técnica de análise adotada foi interpretativa, com base na organização dos dados em categorias temáticas. Foram considerados os aportes de autores escolhidos que conceituaram a formação entre pares como prática de troca intelectual, e demonstraram experiências concretas de aplicação da IP com ferramentas digitais como Kahoot! e Socrative. Também, tais autores, abordaram a metodologia em ambientes virtuais colaborativos. A análise evidenciou que a IP é uma metodologia flexível e adaptável, capaz de enriquecer as práticas pedagógicas quando bem planejada e aliada às tecnologias. Concluiu-se que a IP contribui significativamente para o desenvolvimento de práticas educacionais mais participativas, reflexivas e inovadoras.

Palavras-chave: Ensino. Instrução. Metodologia. Aprendizagem.



Abstract: This article aimed to conceptually analyze Peer Instruction (PI), discuss its articulation with digital resources, and demonstrate its forms of application in both face-to-face and online learning contexts. The central theme focused on the relevance of student collaboration as a pedagogical strategy to promote the collective construction of knowledge, intellectual autonomy, and student engagement. To achieve this objective, a bibliographic research methodology was used, according to the guidelines of Eco (2010), consisting of the selection, reading, and analysis of previously published scientific materials, prioritizing authors who approach PI from different theoretical and practical perspectives. The adopted analytical technique was interpretative, based on the organization of data into thematic categories. Contributions from selected authors were considered, who conceptualized peer learning as a practice of intellectual exchange and presented concrete experiences of applying PI through digital tools such as Kahoot! and Socrative. These authors also addressed the methodology in collaborative virtual environments. The analysis showed that PI is a flexible and adaptable methodology capable of enriching pedagogical practices when well planned and supported by technology. It was concluded that PI contributes significantly to the development of more participatory, reflective, and innovative educational practices.

Keywords: Teaching. Instruction. Methodology. Learning.

1 Introdução

A Instrução entre Pares (IP) constitui uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que valoriza a colaboração entre estudantes para a construção coletiva do conhecimento. Em contextos educacionais cada vez mais mediados por tecnologias digitais e exigentes em relação à participação discente, essa estratégia revela-se relevante por promover o protagonismo estudantil, o pensamento crítico e o diálogo como ferramentas para a formação intelectual. Em especial, sua aplicabilidade tanto em ambientes presenciais quanto virtuais desperta o interesse de pesquisadores e educadores que buscam alternativas metodológicas mais participativas e adaptadas às novas realidades do ensino contemporâneo.

Diante desse cenário, torna-se pertinente investigar de que maneira a Instrução entre Pares pode ser integrada ao uso de tecnologias e aplicada de forma eficiente em diferentes modalidades de ensino. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar conceitualmente a Instrução entre Pares, discutir sua articulação com recursos digitais e demonstrar suas formas de aplicação em contextos presenciais e *online*. A pergunta que norteia esta pesquisa é: ‘Como a Instrução entre Pares, enquanto metodologia ativa, pode ser implementada com o apoio de tecnologias digitais no ensino presencial e à distância?’

A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica, conforme orientações de Eco (2010), a qual se fundamenta na análise de obras e artigos acadêmicos já publicados, com o propósito de construir um conhecimento teórico sobre o tema investigado. A técnica de análise utilizada é qualitativa e interpretativa, buscando identificar contribuições e contrapontos entre autores que discutem a IP e suas aplicações pedagógicas. Os dados são coletados por meio da leitura e seleção de fontes científicas relevantes, sendo organizados em categorias temáticas que orientam a discussão teórica.

O artigo desenvolve-se em um capítulo e duas subseções. A primeira parte conceitua a Instrução entre Pares e dialoga com autores que destacam seus fundamentos e dimensões pedagógicas. Na sequência, abordam-se duas questões complementares: a integração da IP com

as tecnologias digitais e as possibilidades práticas de sua aplicação em aulas presenciais e remotas. Portanto, a estrutura apresentada busca oferecer uma compreensão ampla e atualizada sobre essa metodologia, destacando suas potencialidades e caminhos para aprofundamento teórico e prático na área educacional.

2 A instrução entre pares como estratégia intelectual e pedagógica

A Instrução entre Pares, também conhecida como *Peer Instruction*, é compreendida como uma metodologia de aprendizagem que se fundamenta na interação entre sujeitos com níveis semelhantes de conhecimento, promovendo uma construção coletiva do saber. Em um contexto educacional que valoriza cada vez mais a autonomia e a participação ativa dos estudantes, essa abordagem tem se destacado como um recurso promissor no campo das metodologias ativas.

De acordo com Ferreira et al. (2024, p. 64),

[...] o *Peer Instruction*, também denominado instrução por pares, é um tipo de metodologia pedagógica muito utilizada como ferramenta de aprendizagem das metodologias ativas, cujo objetivo é envolver os alunos em atividades cooperativas de discussão de conteúdos para efetivar a aprendizagem (Ferreira et al., 2024, p. 64).

Tal definição enfatiza o caráter participativo e dialógico da proposta, evidenciando que o engajamento dos estudantes em discussões entre iguais favorece a concretização dos conteúdos trabalhados.

Contudo, embora a Instrução entre Pares seja frequentemente associada às práticas colaborativas entre alunos, sua abrangência vai além do simples compartilhamento de respostas. Jäger e Nörnberg destacam que “a formação entre pares se estabelece como troca intelectual quando há esforço e investimento coletivos, por meio de exercícios intelectuais, para avançar na compreensão conceitual, metodológica e prática sobre determinado aspecto, ampliando a ação e o pensamento pedagógico” (Jäger & Nörnberg, 2022, p. 198). Dessa maneira, evidencia-se que o conceito envolve não apenas cooperação, mas também intencionalidade e profundidade nos processos de reflexão e análise.

Ainda que ambos os referenciais reconheçam o potencial formativo da instrução entre pares, há distinções importantes quanto ao foco de cada abordagem. Enquanto Ferreira et al. (2024) sublinham o uso prático da metodologia como instrumento de mediação do conteúdo escolar por meio de dinâmicas interativas, Jäger e Nörnberg (2022) atribuem ênfase ao valor epistemológico da troca entre iguais, ressaltando o fortalecimento da consciência crítica e do pensamento pedagógico por meio dessa interação.

Além disso, convém destacar que a instrução entre pares não se limita ao ambiente escolar formal. Pode também ser aplicada em contextos de formação docente, em ambientes virtuais de aprendizagem e em processos de educação continuada. Por isso, sua natureza versátil permite a adaptação às mais diversas realidades educacionais, mantendo como eixo central a valorização da escuta, da argumentação e da construção conjunta de significados.

Portanto, compreende-se que a Instrução entre Pares é mais do que uma técnica pedagógica; trata-se de uma estratégia formativa que contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e crítico dos sujeitos envolvidos. Ao integrar a ação colaborativa com o rigor conceitual,

essa metodologia promove uma experiência de aprendizagem pautada na corresponsabilidade, no diálogo e na autonomia intelectual. Assim, fortalece-se não apenas o desempenho acadêmico, mas também a formação integral dos participantes.

2.1 A instrução entre pares integrada às tecnologias digitais

Com o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), novas possibilidades surgiram para a aplicação da Instrução entre Pares (IP) no ambiente educacional. Nesse cenário, integrar tecnologia e colaboração entre estudantes não apenas amplia o alcance da metodologia, como também promove maior engajamento, autonomia e interação entre os participantes do processo de aprendizagem.

No contexto contemporâneo da educação, em que o uso das tecnologias digitais se tornou indispensável para os processos formativos, a Instrução entre Pares tem demonstrado notável capacidade de adaptação. O estabelecimento de ambientes virtuais de aprendizagem, como consequência do avanço da Educação a Distância (EaD), exigiu a reconfiguração de práticas pedagógicas tradicionalmente presenciais, incluindo aquelas centradas na interação entre estudantes. Nesse cenário, a IP passou a ser incorporada de forma criativa e funcional às dinâmicas digitais, sem perder seu caráter essencialmente colaborativo. Conforme destacam Acherman *et al.*,

[...] no contexto da Educação a Distância (EaD), a IP é adaptada para os ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando fóruns de discussão, videoconferências e ferramentas colaborativas como wikis e documentos compartilhados, permitindo a troca de ideias e construção coletiva do conhecimento (Acherman *et al.*, 2021, p. 4).

Essa observação demonstra que, mesmo em ambientes mediados por tecnologia, a IP conserva seu compromisso com a aprendizagem dialógica e com a construção mútua de saberes. A mediação tecnológica, portanto, não atua como barreira, mas como facilitadora da interação intelectual entre os pares, desde que acompanhada de planejamento pedagógico e estratégias adequadas de condução.

Ademais, observa-se que o uso de recursos tecnológicos pode potencializar a qualidade da interação entre os pares, sobretudo ao oferecer múltiplos canais para leitura, produção e compartilhamento de informações. Assim, o estudante deixa de ser um receptor passivo para assumir o papel de sujeito ativo da construção do conhecimento, o que é intensificado quando ele é estimulado a refletir previamente sobre os conteúdos propostos. Nessa linha, Munhoz (2019, p. 66) argumenta que “a aplicação da metodologia como está colocada no relato acima, [...] deixa claro que o material é enviado via multimídia e o aluno é incentivado a ler, pensar e refletir antes da aula” (Munhoz, 2019, p. 66). Dessa forma, evidencia-se que o uso de recursos multimídia na Instrução entre Pares não apenas antecipa o contato com o conteúdo, mas também estimula o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico antes mesmo do momento síncrono de aprendizagem.

Entretanto, apesar do potencial das tecnologias digitais para enriquecer a IP, é necessário considerar que a simples introdução de recursos tecnológicos não garante, por si só, a efetividade da aprendizagem. É imprescindível que haja intencionalidade pedagógica, planejamento e mediação adequada para que os recursos utilizados favoreçam a interação crítica e a construção

conjunta de significados. Ou seja, a tecnologia precisa estar a serviço da metodologia, e não o contrário.

Além disso, convém reconhecer que a mediação do professor continua sendo fundamental nesse processo, mesmo nos ambientes virtuais. Cabe ao docente criar espaços de escuta, orientar os estudantes na organização das atividades e incentivar a participação ativa nos ambientes colaborativos. Assim, a tecnologia funciona como meio de ampliação das possibilidades interativas, sem substituir a dimensão humana da prática pedagógica.

Portanto, aliar Instrução entre Pares com o uso das TDICs representa uma estratégia potente para diversificar as práticas educacionais e atender às demandas de uma geração cada vez mais conectada. No entanto, essa articulação exige competência pedagógica, sensibilidade didática e domínio das ferramentas tecnológicas, a fim de garantir que a aprendizagem entre pares, mesmo em espaços digitais, mantenha sua qualidade formativa, colaborativa e reflexiva.

2.2 Aplicações da instrução entre pares no ensino presencial e online

A aplicabilidade da Instrução entre Pares (IP) em diferentes formatos de ensino – tanto presencial quanto *online* – tem se mostrado uma estratégia viável e eficaz para promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Essa metodologia, ao ser integrada a recursos tecnológicos, permite sua adaptação a contextos variados, respeitando as especificidades de cada modalidade educacional e potencializando o engajamento discente por meio de dinâmicas colaborativas.

No caso das aulas presenciais, a IP pode ser empregada com o apoio de tecnologias digitais que enriquecem as atividades em sala de aula. Ferreira *et al.* descrevem uma experiência em que

[...] na primeira etapa 25 alunos foram instruídos a ler um texto deixado no sistema acadêmico com uma semana de antecedência. No dia da aula os alunos responderam individualmente questões elaboradas na ferramenta *online Kahoot!* Em seguida, foram orientados a formarem equipes [...] (Ferreira *et al.*, 2024, p. 65).

Esse relato ilustra uma prática estruturada em três momentos: preparação prévia, avaliação individual inicial e discussão em grupo. Ao utilizar a ferramenta *Kahoot!* como estímulo para a reflexão inicial, os estudantes não apenas acessaram o conteúdo antecipadamente, como também foram desafiados a mobilizar seus conhecimentos em uma dinâmica lúdica e interativa.

Entretanto, embora a metodologia mantenha sua lógica básica em diferentes contextos, sua aplicação no ensino *online* exige adaptações mais específicas. Ainda segundo Ferreira *et al.*, “a segunda aplicação foi após uma prova teórica, desta vez utilizando a ferramenta *online Socrative*. [...] Em seguida, foram orientados a se reunir em equipes e discutir sobre as questões aumentando o percentual de acertos” (Ferreira *et al.*, 2024, p. 66). Neste caso, observa-se que a IP foi inserida após a realização de uma avaliação formal, o que demonstra uma mudança na lógica temporal da aplicação. Em vez de anteceder o conteúdo, como no formato presencial, a atividade *online* foi estruturada como uma oportunidade de revisão e aprofundamento por meio do debate entre pares.

Apesar dessas diferenças operacionais, ambas as experiências têm em comum a valorização da cooperação entre os estudantes como eixo central da aprendizagem. Seja antecipando a aula,

como estratégia de preparação, ou após a avaliação, como instrumento do conhecimento, a Instrução entre Pares demonstra sua flexibilidade metodológica e sua efetividade em contextos presenciais e virtuais. Além disso, o uso de plataformas digitais como *Kahoot!* e *Socrative* favorece a personalização das atividades, tornando o processo mais dinâmico e atraente aos estudantes.

Em contrapartida, é necessário considerar que a utilização dessa metodologia requer planejamento pedagógico e domínio das ferramentas digitais por parte do docente. A condução adequada das etapas, a escolha dos instrumentos avaliativos e a mediação nas discussões em grupo são fatores determinantes para o sucesso da aplicação. Portanto, a IP, quando utilizada de forma consciente e bem estruturada, contribui significativamente para a aprendizagem ativa e o desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes, independentemente da modalidade de ensino em que está inserida.

Considerações finais

A presente investigação teve como objetivo analisar a Instrução entre Pares (IP) enquanto metodologia ativa e suas possibilidades de aplicação nos contextos presenciais e *online*, com especial atenção à integração com recursos tecnológicos. Ao longo do estudo, foi possível compreender que a IP se configura como uma estratégia pedagógica colaborativa que estimula a construção coletiva do conhecimento, o desenvolvimento da autonomia intelectual e o fortalecimento do pensamento crítico entre os estudantes. Além disso, observou-se que a metodologia, embora simples em sua essência, requer planejamento intencional e domínio técnico por parte do docente para que sua aplicação seja eficaz e adequada às especificidades de cada ambiente educacional. A partir da análise teórica realizada, verificou-se que tanto no ensino presencial quanto no ensino remoto, a IP pode ser adaptada de forma flexível, mantendo sua essência dialógica e formativa, sobretudo quando aliada ao uso planejado de ferramentas digitais.

Com base nos referenciais apresentados e nos exemplos de aplicação discutidos, constatou-se que os objetivos propostos foram plenamente atendidos, uma vez que o estudo proporcionou um panorama conceitual consistente sobre o que é a Instrução entre Pares, bem como demonstrou de forma articulada como essa abordagem pode ser integrada às tecnologias digitais no ensino contemporâneo. A análise também evidenciou as vantagens pedagógicas dessa metodologia ativa, reforçando seu potencial em promover o engajamento dos estudantes e em diversificar as práticas de ensino-aprendizagem. Considerando os benefícios e a relevância do tema, destaca-se a importância de ampliar o debate sobre essa estratégia e aprofundar investigações empíricas sobre sua eficácia em diferentes níveis e modalidades de ensino. Assim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem os impactos da IP em contextos específicos, bem como a formação docente voltada ao uso dessa metodologia, a fim de contribuir para o avanço de práticas pedagógicas mais participativas, inclusivas e inovadoras na educação contemporânea.

Referências

ACHERMAN, Natália Dilella et al. Mentoria entre pares: percepções de suporte social e ambiente educacional de estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. 1, p. e100, 2021.

Eco, Umberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2010.

FERREIRA, Patrícia Alves et al. A instrução entre pares como alternativa ao ensino tradicional. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 5, p. 61-67, 2024.

JÄGER, Josiane Jarline; NÖRNBERG, Marta. A formação entre pares como ação ética e política. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 31, n. 66, p. 191-206, 2022.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Editora Intersaberes, 2019.