

PEER INSTRUCTION NO ENSINO HÍBRIDO: CAMINHOS PARA A MEDIAÇÃO ATIVA E O APRIMORAMENTO DO DESEMPENHO ESTUDANTIL

PEER INSTRUCTION IN BLENDED EDUCATION: PATHWAYS TO ACTIVE MEDIATION AND IMPROVED STUDENT PERFORMANCE

INSTRUCCIÓN ENTRE PARES EN LA EDUCACIÓN COMBINADA: CAMINOS HACIA LA MEDIACIÓN ACTIVA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

Cicero de Oliveira Sabino¹
Thiago Henrique Catalano²

RESUMO: O presente estudo discute a utilização da metodologia *Peer Instruction* no contexto do ensino híbrido, destacando sua contribuição para a mediação ativa e o aprimoramento do desempenho estudantil. Diante das transformações educacionais impulsionadas pela integração de tecnologias digitais e pela necessidade de promover o protagonismo discente, a pesquisa tem como objetivo analisar de que forma a instrução por pares pode favorecer a aprendizagem colaborativa e significativa em ambientes híbridos. Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa, fundamentada em pesquisa bibliográfica, que se apoia em autores clássicos e contemporâneos sobre metodologias ativas, ensino híbrido e mediação pedagógica. Os resultados evidenciam que a *Peer Instruction* estimula o engajamento, a escuta ativa e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, ao reposicionar o aluno como agente central do processo de aprendizagem. Conclui-se que a metodologia representa uma alternativa eficaz para fortalecer a mediação entre pares e renovar práticas pedagógicas em consonância com as exigências da educação contemporânea.

2299

Palavras-chave: Aprendizagem ativa. Ensino híbrido. Ensino online. Instrução entre pares. Interação pedagógica.

ABSTRACT: This study discusses the use of the *Peer Instruction* methodology in the context of hybrid teaching, highlighting its contribution to active mediation and the improvement of student performance. Given the educational transformations driven by the integration of digital technologies and the need to promote student protagonism, the research aims to analyze how peer instruction can favor collaborative and meaningful learning in hybrid environments. This is a qualitative investigation, based on bibliographic research, which is supported by classic and contemporary authors on active methodologies, hybrid teaching and pedagogical mediation. The results show that *Peer Instruction* stimulates engagement, active listening and the development of cognitive and socio-emotional skills, by repositioning the student as the central agent of the learning process. It is concluded that the methodology represents an effective alternative to strengthen peer mediation and renew pedagogical practices in line with the demands of contemporary education.

Keywords: Active learning. Hybrid teaching. Online education. Peer instruction. Pedagogical interaction.

¹Doutor em Direito pela Universidade de Brasília.

²Mestrando em Educação pela Uneaatlântico.

RESUMEN: Este estudio analiza el uso de la metodología de Instrucción entre Pares en el contexto del aprendizaje híbrido, destacando su contribución a la mediación activa y a la mejora del rendimiento estudiantil. Dadas las transformaciones educativas impulsadas por la integración de las tecnologías digitales y la necesidad de promover el empoderamiento del estudiantado, esta investigación busca analizar cómo la instrucción entre pares puede fomentar el aprendizaje colaborativo y significativo en entornos híbridos. Se trata de una investigación cualitativa, basada en investigación bibliográfica, que se nutre de autores clásicos y contemporáneos sobre metodologías activas, aprendizaje híbrido y mediación pedagógica. Los resultados muestran que la Instrucción entre Pares fomenta la participación, la escucha activa y el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales al reposicionar al estudiante como agente central en el proceso de aprendizaje. Se concluye que la metodología representa una alternativa eficaz para fortalecer la mediación entre pares y renovar las prácticas pedagógicas en línea con las demandas de la educación contemporánea.

Palabras clave: Aprendizaje activo. Enseñanza híbrida. Educación en línea. Instrucción entre pares. Interacción pedagógica.

INTRODUÇÃO

A metodologia Peer Instruction, também conhecida como Instrução por Pares, surgiu na década de 1990 pelas mãos do físico Eric Mazur, da Universidade de Harvard, com o objetivo de transformar o ensino tradicional e promover maior envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem (Pereira et al., 2024). Fundamentada nos princípios da aprendizagem ativa e da construção colaborativa do conhecimento, essa abordagem propõe que os alunos assumam papel central na resolução de problemas conceituais por meio do diálogo e da mediação entre colegas, favorecendo uma compreensão mais profunda dos conteúdos. No contexto contemporâneo de transformações educacionais, sobretudo com o advento do ensino híbrido, a Peer Instruction ganha ainda mais destaque por sua capacidade de adaptar-se aos diferentes ambientes de aprendizagem – presenciais e remotos –, articulando interação, participação e protagonismo discente.

Dessa forma, a Peer Instruction revela-se uma estratégia didática compatível com as demandas da educação no século XXI, marcada pela incorporação de tecnologias digitais, flexibilização dos espaços de aprendizagem e valorização da autonomia do estudante (Anjos et al., 2024). O ensino híbrido, ao mesclar momentos presenciais e virtuais, impõe desafios pedagógicos que exigem metodologias inovadoras e intencionalmente planejadas. Nesse sentido, a mediação ativa torna-se um elemento-chave para manter o engajamento dos alunos, garantindo uma aprendizagem significativa e cooperativa. A combinação entre o ensino híbrido e a Instrução por Pares permite ressignificar o papel docente como mediador e o papel do aluno como agente ativo da própria formação.

Exemplificativamente, muitos cursos técnicos, licenciaturas e programas de formação docente têm recorrido à Peer Instruction como alternativa eficaz para superar a passividade nas aulas expositivas. Por exemplo, ao utilizar aplicativos como o Socrative ou o Mentimeter, os professores conseguem aplicar testes conceituais, estimular debates entre os pares e proporcionar feedbacks instantâneos. Isso contribui para que os estudantes confrontem suas compreensões, reorganizem seus conhecimentos e participem de forma mais autônoma e colaborativa da construção do saber.

Diante dessas observações, surge o seguinte problema de pesquisa: de que forma a metodologia Peer Instruction, aplicada no contexto do ensino híbrido, contribui para a mediação ativa e o aprimoramento do desempenho estudantil? A indagação parte da necessidade de compreender a eficácia dessa estratégia frente às novas dinâmicas educacionais, especialmente em tempos de transição entre modelos de ensino.

Esta pesquisa se justifica pela crescente necessidade de repensar as práticas pedagógicas em contextos híbridos, ampliando o uso de metodologias ativas que estimulem a participação dos alunos e fortaleçam sua autonomia intelectual. Além disso, considera-se essencial investigar o potencial da Peer Instruction como ferramenta de mediação e diálogo entre os estudantes, contribuindo para a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas.

2301

Esta pesquisa é relevante porque pode oferecer subsídios teóricos e práticos aos educadores que atuam em ambientes híbridos, promovendo inovações pedagógicas que vão ao encontro das diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere à formação integral dos alunos. Além disso, o estudo pode ampliar o repertório metodológico dos docentes, colaborando para o fortalecimento de práticas educativas mais interativas e inclusivas.

Este trabalho tem como objetivo analisar como a metodologia Peer Instruction pode favorecer a mediação ativa e o desempenho acadêmico dos estudantes no contexto do ensino híbrido, contribuindo para a consolidação de práticas pedagógicas mais participativas e colaborativas. O percurso metodológico adotado será uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, a partir da análise de produções acadêmicas, dissertações, artigos e obras especializadas sobre Peer Instruction, metodologias ativas e ensino híbrido. A abordagem qualitativa será utilizada para interpretar os discursos teóricos à luz das experiências educativas contemporâneas.

No que se refere ao percurso teórico, este estudo dialogará com autores clássicos, que tratam da aprendizagem ativa, da mediação pedagógica e da inovação no ensino híbrido. A fundamentação também buscará apoio em documentos oficiais como a BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais, para conectar teoria e prática educativa. A estrutura do presente trabalho está organizada da seguinte forma: além desta introdução (capítulo 1), o capítulo 2 abordará a aprendizagem ativa como estratégia de engajamento e protagonismo estudantil, discutindo seus fundamentos teóricos e suas implicações didáticas. No capítulo 3, será analisada a eficácia da mediação entre pares em ambientes de ensino híbrido, com destaque para a aplicação prática da metodologia Peer Instruction. Por fim, no capítulo 4, serão apresentadas as considerações finais, nas quais se discutirão as contribuições, limitações e perspectivas futuras da pesquisa.

A APRENDIZAGEM ATIVA COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO E PROTAGONISMO ESTUDANTIL

A aprendizagem ativa pode ser definida como uma abordagem pedagógica que promove o envolvimento direto do estudante no processo de construção do conhecimento, em contraste com modelos tradicionais baseados na simples recepção de conteúdos. Sua origem está vinculada a teorias construtivistas da educação, que valorizam a experiência, a reflexão e a participação como fundamentos do aprender. Bacich, Neto e Trevisani (2015) reforçam que a aprendizagem ativa implica em atividades que exigem do estudante ação, decisão e responsabilização por sua formação. Complementarmente, Osmundo (2017) destaca que esse modelo tem ganhado espaço sobretudo com o avanço das tecnologias educacionais, que favorecem práticas interativas e colaborativas.

Ademais, a aprendizagem ativa adquire relevância crescente no cenário educacional contemporâneo, principalmente diante das transformações impulsionadas pela cultura digital e pela necessidade de preparar estudantes para desafios complexos. O ensino tradicional, centrado na transmissão unilateral de conteúdo, mostra-se cada vez mais insuficiente para desenvolver competências como pensamento crítico, criatividade e colaboração. Conforme Bacich et al. (2015), essa mudança de paradigma requer práticas que deem protagonismo ao aluno e incentivem sua participação ativa na resolução de problemas reais. Osmundo (2017) acrescenta que, em contextos como o ensino híbrido, a aprendizagem ativa torna-se um pilar fundamental para garantir engajamento e aprofundamento conceitual.

À vista disso, diversos recursos e metodologias têm sido utilizados para implementar a aprendizagem ativa nas salas de aula presenciais e virtuais. A metodologia Peer Instruction, analisada por Silva (2019), é um exemplo claro de como o estudante pode se envolver ativamente por meio da discussão de questões conceituais com colegas, utilizando recursos como o Socrative para expressar suas compreensões e revisar seus erros. Bacich et al. (2015) também citam o uso de mapas mentais, aprendizagem baseada em projetos e jogos digitais como estratégias que promovem engajamento efetivo. Essas práticas contribuem para transformar a sala de aula em um espaço de investigação, diálogo e construção coletiva do conhecimento.

Diante do exposto, o engajamento cognitivo pode ser compreendido como o grau de envolvimento mental do aluno com as atividades propostas, incluindo o esforço para compreender, relacionar e aplicar os conteúdos aprendidos. A autonomia, por sua vez, refere-se à capacidade do estudante de gerir seu próprio processo de aprendizagem. Bacich et al. (2015) defendem que essas dimensões são centrais na aprendizagem ativa, pois incentivam o estudante a sair da posição passiva para tornar-se autor do seu conhecimento. Para Osmundo (2017), a promoção da autonomia depende da criação de ambientes que estimulem a tomada de decisões, o pensamento crítico e o autoconhecimento.

Sendo assim, em tempos de ensino híbrido e mediação digital, fomentar o engajamento e a autonomia dos alunos tornou-se uma necessidade pedagógica urgente. A passividade recorrente nas aulas tradicionais é agravada em ambientes virtuais quando não há estímulos adequados à participação e à reflexão. Bacich et al. (2015) argumentam que o uso de metodologias ativas torna o aluno mais presente cognitivamente, desenvolvendo habilidades de análise, síntese e avaliação. Já Silva (2019) aponta que a estrutura da Peer Instruction, ao exigir argumentação entre pares, fortalece a autonomia intelectual dos estudantes ao desafiá-los a defender ideias e a confrontar diferentes perspectivas.

Exemplificando, ao utilizar plataformas digitais interativas como o Socrative ou Google Forms em propostas de aprendizagem ativa, os professores criam oportunidades para que os alunos expressem suas ideias, revisem conceitos e avancem em seus níveis de compreensão. Silva (2019) mostra que, em seu estudo com estudantes de um curso técnico, o uso da Peer Instruction levou a maior envolvimento dos alunos nas discussões e melhora no desempenho em avaliações. Bacich et al. (2015) indicam ainda que propostas como a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em problemas favorecem a autonomia ao permitirem que o aluno organize seu tempo, explore materiais e tome decisões sobre sua própria aprendizagem.

Com isso, o papel do professor na aprendizagem ativa é ressignificado: ele deixa de ser apenas transmissor de conteúdo para atuar como facilitador, orientador e mediador do processo educativo. Essa mudança está alicerçada em teorias educacionais críticas e construtivistas que defendem a coautoria do saber entre docentes e discentes. Bacich et al. (2015) ressaltam que a mediação docente é fundamental para guiar os alunos na resolução de problemas, formulação de hipóteses e análise crítica. Já Osmundo (2017) reforça que o professor deve criar situações de aprendizagem que provoquem questionamentos, curiosidade e participação ativa.

Desse modo, no contexto do ensino híbrido e da cultura digital, espera-se que o professor planeje estratégias que articulem objetivos pedagógicos, recursos tecnológicos e metodologias centradas no aluno. Não se trata apenas de transferir atividades para ambientes virtuais, mas de promover experiências significativas. Bacich et al. (2015) argumentam que o docente deve assumir a responsabilidade pelo desenho intencional da aprendizagem, prevendo momentos de interação, feedback e personalização. Silva (2019), ao analisar o uso da Peer Instruction, enfatiza que a postura ativa do professor é essencial para garantir que as trocas entre pares ocorram de forma produtiva e direcionada ao objetivo didático.

Consoante a isso, é possível citar práticas docentes que assumem o papel de facilitador, como o uso de desafios interativos em plataformas digitais, a proposição de estudos de caso e a mediação de debates entre alunos. No trabalho de Silva (2019), o professor atua não apenas como lançador de perguntas, mas como alguém que organiza as etapas da aula, acompanha as discussões entre os pares e intervém pontualmente para ajustar compreensões. Bacich et al. (2015), Freires et al. (2024) e Freires et al. (2024) também destacam a importância da curadoria de conteúdos e da escuta ativa como ferramentas do professor facilitador, que busca compreender as necessidades e ritmos individuais dos estudantes para potencializar o aprendizado.

A MEDIAÇÃO ENTRE PARES E SUA EFICÁCIA EM AMBIENTES DE ENSINO HÍBRIDO

A *Peer Instruction* é uma metodologia ativa desenvolvida por Eric Mazur na década de 1990, cujo princípio fundamental é a construção do conhecimento por meio da interação entre estudantes, em torno de questões conceituais. O modelo propõe que os alunos respondam individualmente a uma pergunta, discutam suas respostas com os colegas e, em seguida, revisem suas respostas à luz da argumentação coletiva. Bacich, Neto e Trevisani (2015) afirmam que essa estratégia rompe com a lógica transmissiva e promove uma aprendizagem colaborativa e crítica.

Silva (2019), ao investigar sua aplicação no ensino técnico, destaca o potencial da metodologia para engajar cognitivamente os alunos e fortalecer sua autonomia.

Além disso, a *Peer Instruction* adquire relevância ainda maior quando articulada ao ensino híbrido, pois permite o uso de recursos digitais para ampliar a participação e a interação em diferentes tempos e espaços. Conforme Bacich et al. (2015), o ensino híbrido requer metodologias que rompam com o isolamento das atividades virtuais e fortaleçam o vínculo formativo entre os participantes. Nesse sentido, Osmundo (2017) destaca que a instrução por pares possibilita ao estudante expor suas ideias, argumentar, escutar e reelaborar conhecimentos, mesmo em ambientes mediados por tecnologia, o que favorece uma aprendizagem mais ativa e contextualizada.

Exemplificando, a aplicação da *Peer Instruction* pode ocorrer com o apoio de plataformas digitais como Socrative, Kahoot ou Google Forms, nas quais os alunos respondem a perguntas conceituais, recebem feedback imediato e discutem suas respostas com os colegas. No estudo de Silva (2019), essa dinâmica foi empregada com êxito em turmas de marketing técnico, onde os alunos demonstraram maior motivação e melhora no desempenho acadêmico. Bacich et al. (2015) também citam experiências em que a metodologia foi adaptada para turmas de educação básica e superior, mostrando flexibilidade e aplicabilidade em diversos níveis e contextos.

2305

Diante disso, as tecnologias educacionais configuram-se como ferramentas essenciais para o fortalecimento da mediação entre pares, especialmente em ambientes híbridos. Essas tecnologias incluem plataformas interativas, aplicativos de votação, ambientes virtuais de aprendizagem e redes colaborativas que permitem o compartilhamento de ideias e feedbacks em tempo real. Bacich et al. (2015) ressaltam que tais recursos devem ser integrados de forma pedagógica, visando à construção ativa do conhecimento. Osmundo (2017) defende que a escolha dos recursos deve considerar os objetivos formativos, a acessibilidade dos alunos e a mediação docente para garantir a efetividade das interações.

Desse modo, no contexto do ensino híbrido, o uso das tecnologias educacionais deve ir além da simples digitalização de conteúdos, promovendo práticas interativas e colaborativas que valorizem a participação discente. Bacich et al. (2015) argumentam que a tecnologia, quando bem articulada à intencionalidade pedagógica, pode ampliar as oportunidades de aprendizagem entre os pares. Silva (2019) demonstra que o uso do Socrative na *Peer Instruction* proporcionou maior dinamismo às aulas, permitindo que os estudantes expressassem suas compreensões e dialogassem sobre elas, mesmo em ambientes virtuais. Osmundo (2017) reforça que o uso

inteligente das tecnologias favorece a personalização da aprendizagem e o protagonismo dos alunos.

Como por exemplo, em uma aula híbrida de ciências, o professor pode utilizar o Google Forms para aplicar perguntas desafiadoras aos alunos, que discutem as respostas entre si em grupos no Google Meet ou em fóruns do Google Classroom. Após a discussão, os alunos submetem novamente suas respostas, agora reformuladas com base no diálogo com os colegas. Silva (2019) relata que essa prática levou à melhora significativa no entendimento conceitual de temas trabalhados, além de fomentar o respeito às ideias alheias e o senso de responsabilidade coletiva. Bacich et al. (2015) destacam que, quando bem utilizadas, as tecnologias funcionam como pontes que conectam os alunos entre si e com o conhecimento.

Sendo assim, a aprendizagem colaborativa é um processo pelo qual os alunos constroem conhecimento em conjunto, por meio da troca de ideias, confronto de opiniões e resolução cooperativa de problemas. Ela está fundamentada nas teorias de Vygotsky e Piaget, que ressaltam a importância da interação social na formação de estruturas cognitivas. Bacich et al. (2015) associam esse conceito à proposta da *Peer Instruction*, na qual o diálogo entre pares permite que o erro se torne um instrumento de aprendizagem. Silva (2019) observa que esse tipo de interação é potencializado em ambientes híbridos, nos quais o uso de tecnologias favorece a

2306

Com isso, estudos recentes demonstram que práticas de aprendizagem colaborativa, como a *Peer Instruction*, impactam positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes. Bacich et al. (2015) relatam que a mediação entre colegas contribui para a retenção de conteúdos, a reformulação de ideias errôneas e o desenvolvimento de habilidades como empatia, escuta ativa e argumentação. Osmundo (2017) aponta que, em contextos híbridos, a colaboração entre pares ajuda a reduzir a sensação de isolamento e estimula o compromisso coletivo com o aprendizado. Silva (2019) comprova, em seu estudo, que os estudantes participantes da metodologia apresentaram avanços significativos nas avaliações finais.

Exemplificativamente, em turmas que utilizam a *Peer Instruction*, os alunos são desafiados a resolver questões de múltipla escolha com base em conceitos trabalhados previamente. Após a primeira tentativa, eles discutem suas respostas com os colegas, reformulam argumentos e submetem novamente suas escolhas. Essa sequência, analisada por Silva (2019), demonstrou não apenas melhoria no desempenho acadêmico, mas também maior participação nas aulas, autonomia intelectual e espírito colaborativo. Bacich et al. (2015)

afirmam que esse tipo de aprendizagem promove uma compreensão mais profunda e duradoura dos conteúdos, o que evidencia a eficácia da mediação entre pares na formação integral dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar como a metodologia *Peer Instruction* pode favorecer a mediação ativa e o desempenho acadêmico dos estudantes no contexto do ensino híbrido. Tal objetivo foi plenamente atingido, uma vez que a revisão bibliográfica e a análise teórica permitiram identificar os principais fundamentos, estratégias e efeitos da instrução por pares em contextos educativos contemporâneos. Os autores consultados demonstraram de forma consistente que a *Peer Instruction* promove maior engajamento discente, reforça a compreensão conceitual e favorece a aprendizagem colaborativa, especialmente quando integrada a ambientes híbridos mediados por tecnologias digitais.

Ademais, os principais resultados desta pesquisa revelaram que a *Peer Instruction* contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais dos estudantes, ao estimular a argumentação, a escuta ativa e a responsabilidade compartilhada pela aprendizagem. Observou-se ainda que a mediação entre pares fortalece o protagonismo estudantil, além de ampliar as possibilidades de participação efetiva em aulas remotas e presenciais. Essa prática ativa e dialógica, quando bem estruturada, contribui para melhorar o desempenho acadêmico e ressignificar o papel do professor como facilitador do conhecimento.

Consoante a isso, no campo teórico, as contribuições deste trabalho concentram-se na sistematização de conceitos e fundamentos sobre metodologias ativas e ensino híbrido, promovendo o aprofundamento da compreensão sobre a *Peer Instruction* e sua aplicabilidade pedagógica. A pesquisa oferece subsídios aos docentes que buscam inovar suas práticas de ensino, à luz das diretrizes da BNCC e dos princípios da educação participativa e formativa. Ao articular autores clássicos e contemporâneos, o estudo enriquece o debate sobre as transformações necessárias à educação do século XXI, integrando aspectos técnicos e humanos da mediação pedagógica.

Ainda assim, é importante destacar que esta pesquisa não apresentou limitações que comprometessem sua consistência metodológica ou teórica. Como se trata de uma investigação bibliográfica de natureza qualitativa, a escolha dos materiais foi pautada por critérios de

relevância, atualidade e pertinência temática. Os métodos empregados permitiram alcançar uma análise aprofundada, reflexiva e crítica sobre o tema, contribuindo para a ampliação do conhecimento existente. Portanto, não se identificam restrições que limitem a validade das conclusões apresentadas.

À vista disso, para trabalhos futuros, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas que investiguem a aplicação prática da Peer Instruction em diferentes níveis de ensino, especialmente no contexto da educação básica e da formação docente. Estudos de caso, intervenções pedagógicas e análises de impacto com dados quantitativos poderão complementar os achados teóricos aqui apresentados. Além disso, é pertinente explorar a relação entre Peer Instruction e outros recursos digitais interativos, a fim de verificar a integração eficiente entre metodologia e tecnologia na mediação da aprendizagem híbrida.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, S. M. *et al.* (2024). **Tecnologia na educação: Uma jornada pela evolução histórica, desafios atuais e perspectivas futuras**. V.1, 1. Ed. Campos sales: Quipá.
- BACICH, L., Neto, A. T., & de Mello Trevisani, F. (2015). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso editora.
- FREIRES, K. C. P. *et al.* (2024). O papel do gestor educacional no ambiente E-learning: uma revisão de literatura. **Observatório De La Economía Latinoamericana**, 22(6), e5203. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/oelv22n6-103>. Acesso em: 27 jun. 2025.
- FREIRES, K. C. P. *et al.* (2024). Reformulando o currículo escolar: Integrando habilidades do século XXI para preparar os alunos para os desafios futuros. **Revista fisio&terapia**, v. 28, p. 48-63. Disponível em: <https://revistaft.com.br/reformulando-o-curriculo-escolar-integrando-habilidades-do-seculo-xxi-para-preparar-os-alunos-para-os-desafios-futuros/>. Acesso em: 27 jun. 2025.
- OSMUNDO, M. L. F. (2017). **Uma metodologia para a educação superior baseada no ensino híbrido e na aprendizagem ativa**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira.
- PEREIRA, R. N., Freires, K. C. P., Silva, M. C. da, Nunes, C. P., & Goularte, D. D. (2024). Transformações nas metodologias ativas na era digital: Analisando desafios, oportunidades e inovações no ensino e aprendizagem. **Cuadernos De Educación Y Desarrollo**, 16(10), e5732. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadvi16n10-009>. Acesso em: 27 jun. 2025.
- SILVA, D. F. da. (2019). **A metodologia ativa Peer Instruction e o uso do aplicativo Socrative: Possibilidades de aprendizagem no curso técnico de Marketing**. (Dissertação de mestrado). Universidade do Oeste Paulista.