


## Aprendizagem entre pares e a construção do conhecimento colaborativo em ambientes presenciais e online

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.013-010>

### **Benedito Braz Sobrinho**

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação.  
Must University.  
E-mail: benebraz13@gmail.com

### **Antonia de Maria Feitoza Freire**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University.  
E-mail: marymariafeitoza@gmail.com

### **Gleiciane Marques de Farias**

Mestranda em Educação  
Universidade Europeia Del Atlântico -  
UNEATLANTICO  
E-mail: fariasgleici@gmail.com

### **Germana Coelho da Silva Bernardo**

Especialista em Língua Portuguesa e Literatura  
Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA  
E-mail: coelhonana.gc@gmail.com

### **Josele Gleissiane Nobre Azevedo**

Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal do Espírito Santo - IFES  
E-mail: josele.azevedo@prof.ce.gov.br

### **Manuela Monik Pontes Sales**

Mestre em Ciências da Educação  
Universidade San Lorenzo  
E-mail: manuelamonik@gmail.com

### **Raimundo Nonato Luciano dos Santos**

Especialista em Gestão Escolar  
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
E-mail: raimundononatogwa@gmail.com

### **Simone Feijó de Melo**

Especialista em Tecnologias da Educação  
Pontifício Universidade Católica - PUC  
E-mail: simone.melo@prof.ce.gov.br

---

### **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma discussão sobre o método do *peer instruction* ou instrução entre pares, enquanto metodologia ativa. Desde a origem do método no início da década de 1990 até a atualidade, esta metodologia vem sendo empregada com sucesso em várias instituições de ensino, especialmente, em cursos superiores, bem como em escolas de educação básica. Este artigo tem por objetivo discutir brevemente sobre o uso do método de ensino criado por Eric Mazur que percebeu a necessidade de trazer melhores resultados para suas aulas através da participação ativa de seus alunos. Para tanto, fez-se uso da pesquisa bibliográfica como metodologia de trabalho, uma vez que o campo de reflexão que ora se apresenta é fruto das leituras e contribuições de diversos teóricos que tratam do tema em questão, ou seja, as metodologias ativas e dentre elas, o *peer instruction*. Ao final da elaboração deste texto, pôde-se concluir através das leituras e estudos que o método *peer instruction* pode ser facilmente aplicado em diferentes ambientes de aprendizagem seja para aulas presenciais ou online e sem grandes custos, pois não necessita de recursos tecnológicos para ser executado.

**Palavras-chave:** Metodologia ativa, Instrução entre pares, Ensino, Aprendizagem.



## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, vemos com frequência que os alunos são constantemente bombardeados com informações e novidades por parte das mídias digitais e mesmo das novas tecnologias, situação que pode influenciar negativamente em sua autonomia e motivação para os estudos. Aliado a isso, vemos que uma parcela considerável dos professores se mantém presos às metodologias de ensino tradicionais. No entanto, as metodologias ativas oferecem uma abordagem pedagógica eficaz para lidar com essa realidade. Ao invés de apenas receber passivamente informações, com as metodologias ativas os alunos são incentivados a se envolver ativamente no processo de aprendizagem e dentre as várias metodologias que fogem do viés tradicional, pode-se citar o *peer instruction*.

Entendemos que as metodologias ativas estão embasadas em uma concepção teórica que remonta a Paulo Freire e outros teóricos de linha construtivista, uma vez que predominam o incentivo a autonomia do estudante e seu aprendizado. Neste sentido, é importante destacar que

Promover a aprendizagem significativa, exige, em primeiro lugar, uma metodologia de ensino que seja capaz de envolver o aluno enquanto protagonista de sua aprendizagem, desenvolvendo ainda o senso crítico diante do que é aprendido, bem como competências para relacionar esses conhecimentos ao mundo real. Tal processo parece tornar-se possível com a utilização do que denominamos por metodologias ativas de aprendizagem (Pinto, et al. p. 78).

Desta forma, ao promover a colaboração entre os alunos e envolvê-los ativamente no processo de aprendizagem, as metodologias de aprendizagens ativas não apenas melhoram a compreensão dos conceitos, mas também desenvolve habilidades essenciais, como pensamento crítico, comunicação e trabalho em equipe. Vale destacar que o sucesso dessa abordagem depende da habilidade do professor em criar um ambiente de aprendizagem estimulante e inclusivo, onde os alunos sintam-se motivados a participar ativamente e a contribuir para o aprendizado coletivo.

Estudos apontam que a adoção de metodologias ativas nas aulas, colaboram em muito para superar a falta de autonomia e vontade de estudar por parte dos alunos, além melhorar o desempenho acadêmico (Freeman, et al. 2014. p. 8012). Ao realizar projetos em equipe ou simulações, os alunos aprendem a trabalhar juntos, compartilhar ideias e resolver problemas de forma coletiva, fortalecendo suas habilidades sociais e de comunicação e também aumentando sua motivação ao sentir-se parte integrante de um contexto de aprendizagem engajada e colaborativa.

O uso das metodologias ativas é essencial para engajar e motivar alunos que podem ser mais passivos ou menos participativos. Essas metodologias oferecem oportunidades práticas para os alunos se envolverem ativamente no processo de aprendizagem, tornando-os protagonistas do seu próprio desenvolvimento educacional. Ao invés de simplesmente absorver informações, os alunos são desafiados a aplicar o conhecimento em situações reais, resolver problemas e colaborar com colegas.



Isso não apenas estimula um aprendizado mais profundo, mas também promove habilidades valiosas, como pensamento crítico, criatividade e trabalho em equipe.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma breve discussão sobre o uso do método criado por Eric Mazur, o *peer instruction* ou em uma tradução livre a instrução entre pares. Para tanto, fez-se uso da pesquisa bibliográfica como metodologia de trabalho, uma vez que os estudos aqui apresentados não tratam de uma pesquisa de campo, ou análise de políticas públicas, ou entrevistas ou ainda estudos de caso, por exemplo. Desta forma, o campo de reflexão que ora se apresenta é fruto das leituras e contribuições de diversos teóricos que tratam do tema em questão.

Para dar corpo ao presente estudo, primeiramente será destacado o PI<sup>1</sup> enquanto metodologia ativa, sua origem, evolução e importância a partir da reflexão de vários autores. Em seguida, será tratado sobre o uso deste método em salas de aulas presenciais ou online, como mais uma das diferentes metodologias ativas que representam uma abordagem educacional eficaz para enfrentar os desafios impostos pelas mídias e pelo avanço das tecnologias na vida dos alunos.

## 2 A INSTRUÇÃO ENTRE PARES COMO METODOLOGIA ATIVA

É lugar comum em diferentes ambientes de estudo acadêmicos atualmente que o processo de ensino e aprendizagem passa por importantes e profundas mudanças. As escolas e os professores precisam se adaptar frente ao público alvo que a cada dia sofre com a interferência das novas mídias, redes sociais, avanços tecnológicos e arranjos sociais que se formam na contemporaneidade. O estudante sempre foi o principal alvo da preocupação e estudo das instituições e dos profissionais da educação, entretanto, com as mudanças que vem ocorrendo, surgem novas perguntas e novas inquietações que precisam ser respondidas.

Assim, a escola e os professores que usam métodos tradicionais para apenas transmitir informações já não atendem as expectativas dos alunos, uma vez que o acesso às informações já não é monopólio do mestre, mas está ao alcance da mão de qualquer aluno. Nisso, o professor não será de todo substituído, o contato deste com seus alunos face a face deve continuar, mas cabe ao docente compreender que também haverá interação digital com seus alunos, por meio de diferentes tecnologias (Moran, 2015, p.16).

Uma resposta aos desafios tratados anteriormente é a adoção das metodologias ativas em sala de aula. A expressão “ativa” é muito significativa para que se possa distinguir essa metodologia de outras, pois ela envolve e engaja os alunos em sua própria aprendizagem tornando-os protagonistas da construção do conhecimento. Trata-se de situações em sala onde o estudante é desafiado a deixar a passividade e agir ativamente. Assim,

---

<sup>1</sup> A partir de agora será adotada a sigla PI para tratar de *Peer Instruction*.



as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os aprendizes fazem coisas, colocam conhecimentos em ação, pensam e conceituam o que fazem, constroem conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, fornecem e recebem feedback, aprendem a interagir com colegas e professor (Valente, Almeida & Geraldini. 2017. p 459).

Desta forma, as metodologias ativas são atividades que promovem a participação, a autonomia e o desenvolvimento de habilidades além da simples assimilação de informações. Essas metodologias destacam-se pela mudança do papel tradicional do professor, que deixa de ser apenas o transmissor de conhecimento para se tornar um facilitador do aprendizado. A ideia é que o estudante se torne o centro da aprendizagem e responsável direto pela construção do conhecimento.

Neste contexto é oportuno destacar a trajetória da metodologia ativa desenvolvida por Eric Mazur em criar o *PI* foi iniciada em Harvard, em 1991. Sua criação foi marcada pela insatisfação com o modelo tradicionalmente adotado pelas instituições de ensino. Ao se deparar com o desinteresse e a passividade dos alunos em suas aulas de física, Mazur percebeu que aulas meramente expositivas não promoviam a aprendizagem significativa, levando-o a questionar a efetividade do modelo tradicional adotado por ele e outros professores desde sempre (Madeira, 2017, n.p).

Motivado pelo desejo de transformação na forma de ensinar, Mazur mergulhou em pesquisas sobre aprendizagem ativa em busca de alternativas que colocassem os alunos no centro do processo. Desta forma, a metodologia criada pelo autor tem por objetivo “envolver os alunos em atividades cooperativas de discussão de conteúdos para efetivar a aprendizagem” (Ferreira & Moreira, 2017, p.4) Assim, a troca de ideias promove o aprendizado colaborativo, a construção de conhecimentos e a identificação de dúvidas entre os estudantes. Neste sentido, o próprio Eric Mazur e Catherine Crouch destacam que o método do *PI* consegue envolver praticamente toda a turma e não apenas aqueles alunos mais motivados e aplicados que normalmente se destacam nas aulas de ensino tradicional (Crouch & Mazur, 2001, p. 970).

Sem dúvida, com uma maior participação dos alunos nas aulas os professores não se limitam a apenas transmitir informações, mas concentram esforços em otimizar os conteúdos a serem trabalhados sem a necessidade de detalhar, mas em “apresentar de forma curta os pontos chaves do conteúdo” (Ferreira & Moreira, 2017, p.4). Araújo e Mazur corroboram com a discussão ao afirmar que

Em vez de usar o tempo em classe para transmitir em detalhe as informações presentes nos livros-texto, nesse método, as aulas são divididas em pequenas séries de apresentações orais por parte do professor, focadas nos conceitos principais a serem trabalhados, seguidas pela apresentação de questões conceituais para os alunos responderem primeiro individualmente e então discutirem com os colegas (Araújo & Mazur, 2013, p. 367).

Neste sentido, o *PI* contribui apropriadamente com a proposta inerente à toda aprendizagem ativa que é retirar o aluno do papel passivo e mero receptor de conhecimento e passar a condição de



ator principal de seu processo de ensino-aprendizagem. Ademais, ao “receber um feedback imediato, em tempo real, das aprendizagens dos alunos” (Chicon, et al., 2018, n.p), o professor consegue adequar ao longo das etapas de execução do PI as estratégias e os conteúdos essenciais para garantir que a aprendizagem do educando seja construída ao longo de sua trajetória e esforço.

## 2.1 A INSTRUÇÃO ENTRE PARES EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM PRESENCIAIS E ONLINE

Vivemos em um mundo em constante transformação e com isso a educação busca acompanhar o ritmo acelerado das mudanças, buscando metodologias inovadoras que promovam o aprendizado significativo e engajem os alunos de forma ativa. É nesse cenário que o PI surge como uma importante e inovadora ferramenta, capaz de transformar salas de aula presenciais e online em ambientes dinâmicos e colaborativos.

Na modalidade presencial, o uso do PI pode ser introduzido de maneira significativa ou mesmo impactante, uma vez que durante a aula, o professor pode apresentar conceitos-chave e, em seguida, propor questões desafiadoras aos alunos. Em vez de simplesmente responder, os alunos discutem entre si em pequenos grupos para chegar a uma resposta consensual. Essa interação promove a colaboração entre os estudantes, incentivando-os a explicar e aprofundar seu entendimento dos temas abordados e além da retenção do assunto trabalhado, os alunos ganhem em autoestima e proficiência ao ensinarem uns aos outros (Azevedo, et al., 2022, p. 5). Da mesma forma, a metodologia PI pode ser aplicada com sucesso em aulas online.

Segundo Morán (2015, p.22), “um dos modelos mais interessantes de ensinar hoje é o de concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas”. Entretanto, através de recursos digitais é possível desenvolver aulas online tão atrativas quanto as presenciais, seja pela criação de fóruns de discussão, salas de chat ou até mesmo salas de vídeo para permitir a interação entre os alunos. Durante uma aula virtual, o professor pode lançar perguntas desafiadoras usando ferramentas como sondagens online, plataformas de questionários em tempo real ou ainda através da estratégia do uso de jogos ou gamers (Ferreira & Moreira, 2017, p.5). Os alunos, então, têm a oportunidade de discutir suas respostas em grupos virtuais, compartilhando ideias e opiniões enquanto desenvolvem suas habilidades de comunicação e pensamento crítico.

O *peer instruction*, portanto, revela-se como uma metodologia inovadora e eficaz, capaz de transformar o ensino e a aprendizagem em um processo dinâmico, colaborativo e significativo. Através da implementação cuidadosa e da adaptação às diferentes realidades educacionais, o PI tem o potencial de impulsionar o sucesso dos alunos e preparar as futuras gerações para os desafios do mundo em constante mudança.



Como qualquer outra metodologia ativa vale destacar que o PI propõe que o discente adote uma postura mais autônoma e ativa em sala de aula presencial, sendo necessário por vezes a sensibilização dos alunos para que se envolvam e passem a ter comportamentos ativos (Silva, et al., 2019, p. 439 como citado em Ribeiro, 2016, n.p).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia ativa *Peer Instruction* oferece uma abordagem eficaz para fomentar a participação ativa dos alunos e aprimorar a compreensão dos conceitos. Ao incentivar a colaboração entre os estudantes e a discussão de ideias, o PI não só estimula o pensamento crítico, mas também cria um ambiente de aprendizagem engajador. Essa metodologia pode ser facilmente implementada tanto em salas de aula físicas quanto virtuais, aproveitando as ferramentas tecnológicas disponíveis para facilitar a interação entre os alunos. Sua flexibilidade e adaptabilidade a diferentes contextos educacionais a tornam uma estratégia valiosa para promover uma educação mais dinâmica e centrada no aluno.

Portanto, o PI se destaca entre as metodologias ativas ao permitir que os estudantes assumam um papel mais ativo em seu próprio aprendizado, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades interpessoais e colaborativas essenciais. Sua aplicabilidade em diferentes ambientes, sejam eles virtuais ou presenciais, amplia de forma significativa a dinâmica da sala de aula e promove uma educação mais participativa e eficaz. Em um cenário educacional em constante evolução, o *Peer Instruction* ganha destaque por oferecer aos estudantes a oportunidade de aprender de forma coletiva e cooperativa, superando barreiras frequentes na relação tradicional entre professor e aluno.

Assim, o *Peer Instruction* destaca-se como uma estratégia promissora para cultivar um ambiente de aprendizagem mais interativo e significativo, adaptável com sucesso tanto para aulas presenciais quanto online.



## REFERÊNCIAS

- Araujo, I. S., & Mazur, E. (2013). Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 30(2). Disponível em <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2013v30n2p362>. Acessado em 02 de abril de 2024.
- Azevedo, K. L. F., Azevedo Filho, F. M. ., & Araújo, K. M. F. A.. (2022). Instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 46(3), e115. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.3-20220088>. Acessado em 02 de abril de 2024.
- Chicon, P. M. M., Quaresma, C. R. T., & Garcês, S. B. B. (2018). Aplicação do Método de ensino Peer Instruction para o Ensino de Lógica de Programação com acadêmicos do Curso de Ciência da Computação. Disponível em [https://www.upf.br/\\_uploads/Conteudo/senid/2018-artigos-completos/179081.pdf](https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/senid/2018-artigos-completos/179081.pdf). Acessado em 11 de abril de 2024.
- Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*. Disponível em <https://doi.org/10.1119/1.1374249>. Acessado em 10 de abril de 2024.
- Ferreira, E. D., Moreira, F. K., (2017). Metodologias ativas de aprendizagem: relatos de experiências no uso do peer instruction. Disponível em [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181135/102\\_00146.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181135/102_00146.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acessado em 30 de março de 2024.
- Freeman, S., Eddy, S., McDonough, M., Smith, M., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. (2014). Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1319030111>. Acessado em 10 de abril de 2024.
- Madeira, R. (2017). Aulas colaborativas são foco da Instrução entre Pares. *Desafios da Educação*. Disponível em <https://desafiosdaeducacao.com.br/aulas-colaborativas-sao-foco-peer-instruction>. Acessado em 30 de março de 2024.
- Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Disponível em [https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acessado em 28 de março de 2024.
- Pinto, A. S. S., Bueno, M. R. P., Silva, M. A. F. A., Sellmann, M. Z., & Koehler, S. M. F. (2012). Inovação Didática - Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: uma experiência com “peer instruction”. Disponível em [https://www.fatecead.com.br/ativas/parte09/texto09\\_01.pdf](https://www.fatecead.com.br/ativas/parte09/texto09_01.pdf). Acessado em 31 de março de 2024.
- Silva, R. C., Carrard, M. C. C., & Saldanha, E. B. (2019). Uma Experiência de Ensino com a Metodologia Ativa Peer Instruction no Reforço do Ensino para o ENADE. *Anais do Computer on the Beach*, 10, 435–444. Disponível em <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/14339>. Acessado em 31 de março de 2024.
- 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). Disponível em <https://doi.org/10.7213/1981-416x.17.052.ds07>. Acessado em 22 de novembro de 2023.