

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

DUAS CABEÇAS PENSAM MELHOR QUE UMA: O MÉTODO PEER INSTRUCTION OU INSTRUÇÃO POR PARES

DOI: 10.5281/zenodo.16325179

Anderson Moraes Abreu

*Graduado em Biblioteconomia. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.
andersonabreu12783@student.mustedu.com.*

RESUMO: O estudo aqui apresentado propõe examinar a definição da metodologia ativa *Peer Instruction* (Instrução entre Pares) e sua aplicabilidade em ambientes presenciais e virtuais por meio de uma revisão bibliográfica. A educação é um componente fundamental no progresso tanto cultural quanto econômico de uma sociedade. No cenário atual do mercado de trabalho, a busca por profissionais com qualificação técnica e social está estimulando a introdução de abordagens pedagógicas inovadoras. As empresas estão à procura de colaboradores proativos que trabalhem em equipe e resolvam desafios de maneira eficaz. É nesse contexto que surgem as metodologias ativas de aprendizagem, visando não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também habilidades profissionais nos estudantes. O *feedback* imediato oferecido pela metodologia ativa Instrução entre Pares permite ao professor um diagnóstico da aprendizagem do aluno e voltar em algum ponto na matéria estudada. Com esse contexto se observa que houve aprendizagem ativa e autônoma do alunado contribuindo para elaboração do conhecimento.

Palavras-chave: Educação . Metodologia ativa de aprendizagem . Instrução entre Pares .

ABSTRACT: The study presented here proposes to examine the definition of the active Peer Instruction methodology and its applicability in face-to-face and virtual environments through a literature review. Education is a fundamental component in the cultural and economic progress of a society. In the current job market scenario, the search for professionals with technical and social qualifications is stimulating the introduction of innovative pedagogical approaches. Companies are looking for proactive employees who work as a team and solve challenges effectively. It is in this context that active learning methodologies emerge, aiming not only at academic development, but also at professional skills in students. The immediate feedback offered by the active Peer Instruction methodology allows the teacher to diagnose the student's learning and return at some point in the subject studied. In this context, it is observed that there was active and autonomous learning among students, contributing to the development of knowledge.

Keywords: Education . Active learning methodology . Peer Instruction .

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

1 Introdução

A Educação sempre foi um pilar fundamental no desenvolvimento de uma sociedade, desempenhando papéis cruciais tanto do ponto de vista cultural quanto econômico. No contexto atual do mercado de trabalho, essa importância não diminui; ao contrário, a demanda por profissionais que sejam habilidosos não apenas tecnicamente, mas também socialmente, impulsiona a adoção de novas abordagens pedagógicas na formação dos estudantes. As empresas e organizações modernas buscam indivíduos proativos, capazes de trabalhar em equipe e resolver desafios do dia a dia de forma colaborativa.

Assim, na esfera educacional, surgem as metodologias ativas de aprendizagem, cujo objetivo é desenvolver habilidades nos alunos não apenas para ambiente acadêmico, mas também para suas carreiras profissionais. Apesar de ainda persistir, segundo Munhoz (2019), uma predominância do aspecto coercitivo no ensino tradicional, caracterizado por relações de poder onde o professor assume um papel central na sala de aula, há diversas iniciativas visando a incorporação de novas metodologias de ensino, nas quais o aluno é visto como um colaborador ativo no processo de aprendizagem. E uma dessas abordagens inovadoras é a Instrução Entre Pares (*Peer Instruction*), famoso método desenvolvido por Eric Mazur no início dos anos 1990, na Universidade de Harvard.

Este *paper* tem como objetivo explorar a definição de Instrução entre Pares e examinar como essa metodologia ativa pode ser aplicada tanto em ambientes de ensino presenciais quanto em plataformas virtuais. A metodologia da pesquisa adotada a revisão bibliográfica sobre o tema dividida em duas partes principais. Na primeira parte do desenvolvimento trataremos do conceito de Instrução entre Pares e na segunda veremos como essa metodologia ativa pode ser aplicada em salas de aula presenciais e em ambientes virtuais.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

2 Instrução Entre Pares e Sua Aplicação

2. 1 Instrução Entre Pares

O ensino tradicional dominou durante décadas as salas de aula, onde o professor é único detentor do conhecimento a ser transmitido aos discentes. Segundo Munhoz (2019) os atuais estudantes não aceitam mais essa verticalização da aprendizagem. A influência de vários fatores como o desenvolvimento tecnológico, a mudança de costumes, a educação, a forma de aprender também evoluiu. A Educação 3.0 veio para unir os entes educacionais, professor e aluno, de forma colaborativa para um novo ensino-aprendizagem.

Junto com a Educação 3.0 vieram novas formas de ensinar e aprender, as novas metodologias ativas. Para Ahlert; Widner & Padilha (2017) “metodologia ativa é um processo amplo e possui como a principal característica a inserção do aluno/estudante como agente principal responsável pela sua aprendizagem”. São várias as técnicas e métodos de se aplicar as metodologias ativas com o objetivo de envolver os alunos no processo de aprendizagem e com isso aumentar o engajamento e maior autonomia nos estudos. A utilização das metodologias ativas objetiva também a necessidade de acompanhar as reais imposições da sociedade moderna. O uso dessas novas pedagogias remete também à qualificação do docente na sua utilização e também no uso das novas tecnologias.

Existem diferentes tipos de metodologias ativa e dentre essas novas dinâmicas de aula está a Instrução entre Pares (ou *Peer Instruction* em inglês).

De acordo com Ferreira & Kempner-Moreira (2017), *Peer Instruction* é uma metodologia pedagógico muito usada cujo objetivo é envolver os alunos em atividades cooperativas de discussão de conteúdos para efetivar a aprendizagem. Eric Mazur, físico da Universidade de Harvard, desenvolveu esta atividade no início dos anos 1990 ao perceber que seus alunos retinham pouco do que estava sendo ministrado em sala de aula. Ele partiu de uma premissa de que seus alunos aprendiam mais e melhor quando interagiam entre si, ou seja, os fundamentos da aprendizagem colaborativa. *Peer Instruction* é baseada na teoria sociointeracionista de Vigotsky que, em síntese, é a capacidade do aluno de resolver um problema sozinho, a capacidade do aluno de resolver uma tarefa com a ajuda de uma pessoa e, por último, a incapacidade do estudante de não resolver problema nenhum.

Como afirma Araújo & Mazur (2013), o método promove a aprendizagem com questionamentos para que os alunos passem mais tempo na sala de aula pensando e debatendo sobre o conteúdo em vez de assistirem uma aula expositiva do professor.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Os objetivos da *Peer Instruction*, segundo Mello; Almeida Neto & Petrillo (2022) são:

- . promover a interação em sala de aula para envolver os alunos e abordar aspectos críticos da disciplina;
- . aumentar a produtividade e o interesse dos alunos na sala de aula;
- . incentivar o aluno a aprender com fonte primária;
- . possibilitar o *feed-back* constante aluno-professor. (p.71)

Na metodologia ativa *Peer Instruction* as estratégias de aplicação são fundamentais para a eficiência nos resultados. Como nas várias metodologias ativas, a maior tarefa está no planejamento prévio do docente. O professor deve preparar o material teórico para leitura prévia do aluno e elaborar as questões para discussão em sala de aula. A necessidade de tempo para a pesquisa prévia por parte do professor pode se tornar um empecilho visto que muitos dão aula em várias escolas diariamente.

2.2 A aplicação do método *Peer Instruction*

2.2.1 Em salas de aula presenciais

Como dissemos no final do tópico anterior a preparação da aplicação dessa metodologia ativa é fundamental para seu sucesso em sala de aula. O professor deve pesquisar um tema, elaborar questões e produzir materiais (um resumo, uma videoaula, etc.). De acordo com Araújo & Mazur (2013) o método se inicia com a leitura/estudo prévio do material que o professor disponibiliza antes da aula. Na sala de aula o professor pode utilizar aplicativos em celulares, *tablets*, *notebooks* como recurso tecnológico para aplicação do método mas sabemos que essa não é a realidade de todas as escolas, principalmente as públicas. Então o docente pode improvisar com cartões impressos ou desenhados com respostas do tipo A/B, Certo/Errado, ou por cores para auxiliar na aplicação da Instrução entre Pares.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Segundo Araújo & Mazur (2013) o método deve seguir as seguintes etapas:

1. Exposição do professor sobre o conteúdo, mais ou menos uns 15 minutos;
2. Em seguida o professor apresenta as questões;
3. O aluno então é demandado que pense sobre a resposta (2 minutos aproximadamente);
4. O professor pergunta qual a resposta e através de uma votação (pode ser por meio de aplicativos ou cartões improvisados);
5. Se a porcentagem de acertos for entre 30 e 70% o professor forma grupos entre 2 e 4 alunos para que discutam sobre a resposta correta. Caso o número de acerto for inferior a 30% o professor deve rever toda a matéria. Após as discussões o professor faz uma nova votação;
6. Caso a taxa de acerto for acima de 70% o professor explica a resposta rapidamente aos alunos e passa para a próxima questão.

2.2.2 Aplicação *Peer Instruction* em Aulas Online

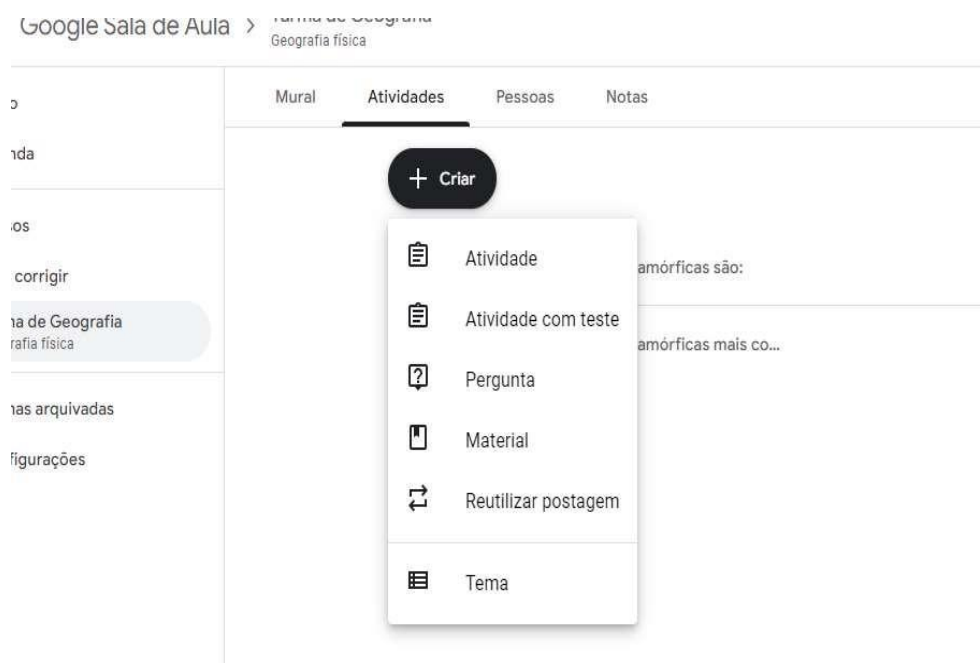
A aplicação da metodologia Instrução entre Pares em uma aula, por exemplo, EaD, segue basicamente todas as etapas na forma presencial. Para este *paper* foi simulado uma aplicação do método usando o aplicativo *Google Classroom*.

Primeiramente é solicitado aos alunos para se organizar em trios ou grupo de quatro, dependendo da quantidade na sala virtual, e que abram salas no *Google Meet* para análise e discussão sobre as questões que serão colocadas pelo professor.

Em seguida o professor, conforme o planejamento anterior a aula, abre o *Google Classroom*.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

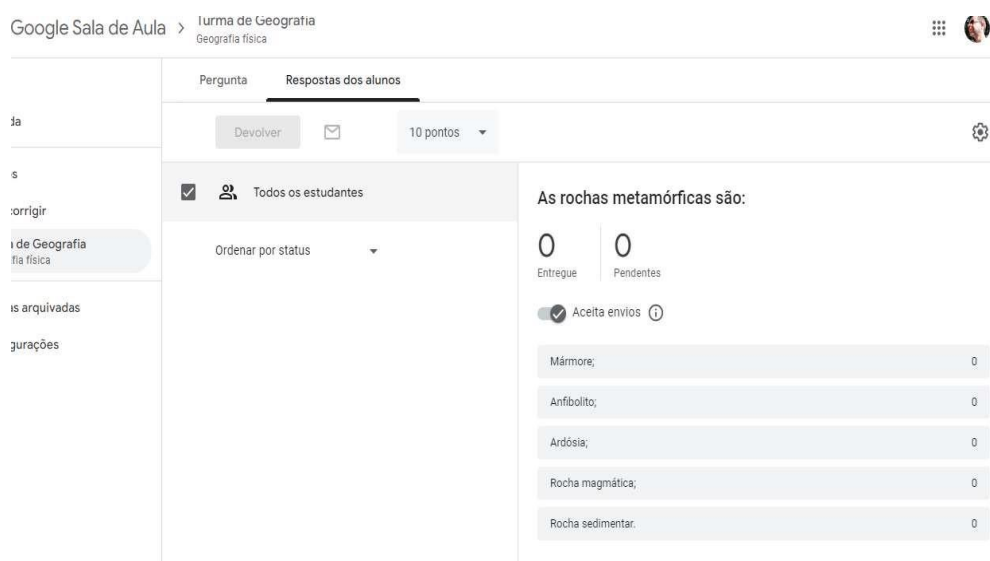
Google Classroom, interface inicial.



Fonte: Elaborada pelo autor.

No momento da aula o professor clica em PERGUNTA e posta a primeira, conforme figura abaixo.

Google Classroom, primeira pergunta.

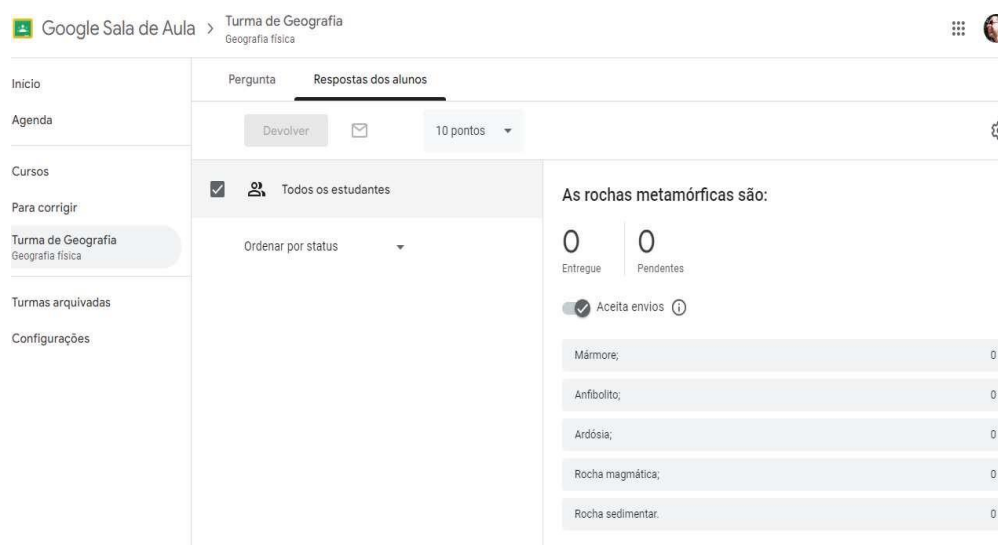


Fonte: Elaborada pelo autor.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Após a postagem da pergunta o professor limita um tempo de 2 (dois) a 3 (três) minutos para que os alunos possam analisar, discutir e responder. A interface das respostas no Google Classroom será conforme a figura abaixo.

Google Classroom, interface da tela de respostas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Caso as respostas, após análise do docente, fiquem com a porcentagem inferior a 30% ou entre 30% e 70%, uma nova explicação do conteúdo deve ser ministrada. E após a explicação o professor pede para que os alunos respondam novamente a questão. E obtendo um índice de acertos maior que 70% avançar para a próxima questão.

3 Considerações Finais

A utilização da metodologia ativa *Peer Instruction* (ou Instrução entre Pares) com discentes incentiva o desenvolvimento de habilidades, pois eles se tornam o centro da aprendizagem aumentando sua autonomia e responsabilidade com o conteúdo ensinado. É um método dinâmico que envolve a participação do aluno em parceria com o professor.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

quanto ao conteúdo da matéria pois o *feedback* é instantâneo e permite mudanças de estratégias no ensino aprendizagem.

Uma desvantagem que pode ocorrer é quando aplicado no formato online, em escolas públicas, principalmente. Sabemos que a infraestrutura disponibilizada nessas escolas tendem a ser precárias e a aplicação da metodologia pode vir a ser demorada por causa de conexões e lentidão nas respostas via internet. Além dessas escolas possuir um alunado muitas vezes vindo de condições socioeconômicas desfavoráveis

Por fim, a metodologia ativa *Peer Instruction* é uma alternativa de ensino mais dinâmica e participativa comparada a métodos tradicionais. E é também, objetivo das metodologias ativas, tornar o aluno sujeito de seu aprendizado com questionamentos, reflexões e buscando o seu papel na sociedade.

4 Referências Bibliográficas

Ahlert, E. M.; Widner, M. C. S. & Padilha, T. A. F. (2017). Metodologias ativas de ensino aprendizagem. [Apresentação de trabalho]. *Anais do Segundo Seminário de Educação Profissional*. Univates. Disponível em https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/215/pdf_215.pdf Acessado em 2 de abril de 2024.

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), 362-384. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2013v30n2p362/24959> Acessado em 5 de abril de 2024.

Ferreira, E. D. & Kempner-Moreira, F. (2017). Metodologias ativas de aprendizagem: relatos de experiências no uso do *Peer Instruction*. *Anais do Décimo Sétimo Colóquio Internacional de Gestão Universitária*. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181135/102_0014 Acessado em 27 de março de 2024.

Mello, C. De M.; Almeida Neto, J. R. M. de & Petrillo, R. P. (2022). Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora [e-book]. Rio de Janeiro: Processo. ISSN: 2966-4705 1841-1849p

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198119/pdf/101?code=NZcc7MrhJUWYMBaIzy6xBKzo9GNF1jSS8aoGOKWi/>

[RDKkKNJuaEIBKprROUwF4tKYVmT/CIwwn0ly5KdnTTTGg==](https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176311/pdf/303?code=TRsuKK07l0e/Cm3MizPDrgEwMGzLDdcP2u1vtXrzMFXUq0bo619g09S1JYLdYavyIfkmkv9uGiBzoaQw+DC/g) Acessado em 4 de abril de 2024.

Munhoz, A. S. (2019). Aprendizagem ativa via tecnologias [e-book]. Curitiba, PR: Intersaberes.

Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176311/pdf/303?code=TRsuKK07l0e/Cm3MizPDrgEwMGzLDdcP2u1vtXrzMFXUq0bo619g09S1JYLdYavyIfkmkv9uGiBzoaQw+DC/g> Acessado em 29 de março de 2024.