

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

EXPLORANDO O POTENCIAL DA INSTRUÇÃO ENTRE PARES: UMA ABORDAGEM DINÂMICA PARA O APRENDIZADO COLABORATIVO

DOI: 10.5281/zenodo.20059710

Alexsandra Maria Rodrigues Machado

Graduação em Pedagogia. Especialização em Gestão Educacional e Coordenação pedagógica.

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail.

Alexsandramachado19786@student.mustedu.com

RESUMO: O paper tem a finalidade de explorar os princípios fundamentais da instrução entre pares e sua relação com teorias contemporâneas de aprendizagem. Discute-se a importância da seleção cuidadosa de questões, preferencialmente com um caráter contraintuitivo, para estimular a participação e a reflexão crítica dos alunos. Além disso, destaca-se a necessidade de uma configuração adequada da sala de aula, que promova a interatividade entre os alunos e facilite o diálogo com o professor. No contexto dos aplicativos de respostas rápidas, o artigo ressalta sua crescente importância no ensino ativo. Essas ferramentas oferecem uma série de benefícios, como comunicação bidirecional entre alunos e professores, colaboração entre estudantes, avaliação formativa e acesso a recursos multimídia. No entanto, é enfatizado que tais aplicativos devem ser usados de forma complementar à instrução tradicional, integrados a uma abordagem pedagógica sólida e alinhados aos objetivos de aprendizagem estabelecidos. Destacando ainda o papel do Google Classroom como uma ferramenta eficaz para a implementação da instrução entre pares. Essa plataforma digital proporciona um ambiente propício para a comunicação e colaboração entre alunos, facilitando a discussão de conceitos e o desenvolvimento de habilidades críticas. Ao integrar a Peer Instruction ao Google Classroom, os educadores têm a oportunidade de promover um engajamento mais profundo dos alunos e transformar significativamente sua experiência de aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem colaborativa. Instrução entre pares. Google Classroom

ABSTRACT: The paper aims to explore the fundamental principles of Peer Instruction and its relation to contemporary learning theories. The importance of carefully selecting questions, preferably with a counterintuitive nature, to stimulate students' participation and critical reflection is discussed. Additionally, it highlights the need for an appropriate classroom setup that promotes interactivity among students and facilitates dialogue with the teacher. In the context of rapid response apps, the article underscores their growing importance in active teaching. These tools offer a range of benefits, such as two-way communication between students and teachers, student collaboration, formative assessment, and access to multimedia resources. However, it is emphasized that such apps should be used as a complement to traditional instruction, integrated into a solid pedagogical approach, and aligned with established learning objectives. The paper also highlights the role of Google Classroom as an effective tool for implementing Peer Instruction. This digital platform provides a conducive environment for communication and collaboration among students, facilitating concept discussions and the development of critical skills. By integrating Peer Instruction with Google Classroom, educators have the opportunity to foster deeper student engagement and significantly transform their learning experience.

Keywords: Collaborative Learning, Peer Instruction, and Google Classroom

1 Introdução

Nos últimos anos, ocorreu uma mudança significativa no paradigma educacional à luz da crescente popularidade das metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Entre elas, instrução entre pares, ou peer instruction. Uma abordagem pedagógica baseada em facilitar a

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

atividade dos alunos em sala de aula e contribuir efetivamente para a cooperação em sala de aula, peer instruction demonstra uma vantagem significativa em termos de eficácia de envolvimento e engajamento de alunos naturais.

Por sua vez, a essência da instrução entre pares é a ideia de que os alunos podem, de maneira significativa, aprender com e entre si. Assim, o papel do professor é transformado de um transmissor de conhecimento a um criador de ambientes que estimulam a troca de ideias e incentiva o pensamento crítico. Uma das ferramentas que ajudaram a instrução entre pares a surgir e que possibilitam sua aplicação é o uso de aplicativos de respostas rápidas. Durante as aulas, por meio de plataformas online, os alunos podem responder a questões em tempo real, recebendo feedback imediato e interagir entre si. O uso dessas tecnologias possibilita aos professores desenvolverem atividades mais dinâmicas que favorecem a participação ativa e a reflexão colaborativa.

Este paper investiga mais a fundo o conceito de instrução entre pares, considerando as vantagens e desvantagens do seu uso na sala de aula moderna. Também faz parte do escopo deste trabalho a análise do uso dos aplicativos de respostas rápidas no ambiente pedagógico ativo, oferecendo ideias sobre as maneiras de uso dessas ferramentas para melhorar a motivação do aluno e otimizar a eficiência do aprendizado.

Ao final deste paper, será possível oferecer uma visão abrangente do potencial transformador da instrução entre pares junto com outras abordagens ativas de ensino-aprendizagem para educadores e acadêmicos que desejam aplicar suas práticas baseadas na evidência.

2 Envolvimento dos alunos e Ampliação do Conhecimento: Explorando a Instrução entre Pares

Incentivar os estudantes e fomentar um ambiente de aprendizagem dinâmico representam desafios perenes para educadores em todas as esferas de ensino. Dentro desse contexto, a Instrução entre Pares emerge como uma estratégia impactante, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo a colaboração na sala de aula. Ao colocar os estudantes no epicentro do processo de aprendizagem, essa abordagem não apenas os habilita a desempenhar um papel mais ativo em sua própria educação, mas também os prepara para enfrentar desafios do mundo real, onde a colaboração e o pensamento crítico se mostram

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

essenciais (Mazur, 2015). É uma metodologia que dá a oportunidade aos alunos de ensinarem e aprenderem entre si, fortalecendo as competências em termos de conteúdo e comunicação, uma vez que eles precisam dominar a arte de transmitir e informar conceitos, comunicar informação e colaborar de forma produtiva.

Da mesma forma, a responsabilidade primária pelo seu aprendizado ajuda os alunos a construir a liberdade e a formar uma mentalidade de confiança, o que facilita a aprendizagem mais profunda do conhecimento e a formação de competências para ajudá-los ao longo de sua instigação na educação superior e no mundo do trabalho.

A Peer Instruction (PI) é uma técnica de ensino interativa especialmente concebida para ser aplicada em sala de aula, na qual os alunos aprendem uns com os outros por meio da discussão de conceitos (Crouch et al., 2007; Crouch & Mazur, 2001; Mazur, 1997). O conceito fundamental da Peer Instruction é apresentar aos alunos situações ou fenômenos intrigantes, de preferência contraintuitivos, que os levem a refletir inicialmente sobre suas próprias ideias, em

seguida sobre as ideias dos outros alunos, e a analisar os argumentos que as sustentam, visando, por fim, construir uma nova e sólida compreensão. Portanto, a Peer Instruction é uma técnica de aprendizagem em grupo.

A dinâmica em uma sala de aula é influenciada por vários elementos. A PI, como uma das ferramentas dessa dinâmica, não foge à regra. A verdadeira interatividade entre os alunos só ocorre quando o tema em discussão é cativante, os conteúdos são pelo menos parcialmente familiares aos alunos (pois não é possível debater o que não se conhece!) e há uma diversidade de opiniões (sejam elas divergentes ou convergentes, mas distintas) sobre o assunto.

Portanto, é essencial selecionar as questões a serem apresentadas aos alunos, preferencialmente com um caráter contraintuitivo. A decisão sobre como lidar com as respostas dos alunos (no momento) é de responsabilidade do professor, levando em consideração a qualidade da participação dos alunos e dos conteúdos em discussão. O professor deve decidir se é necessário revisar os conteúdos, se deve prosseguir com o debate conceitual ou se deve avançar imediatamente para a explicação do problema, questão ou fenômeno.

FONTE: BLOG LYCEUM

Na Peer Instruction, busca-se que os alunos discutam conceitos, desenvolvam habilidades de argumentação de suas posições e utilizem uma linguagem científica adequada. A compreensão de um fenômeno ou situação física deve ser alcançada pelo próprio aluno,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

expondo seu modelo mental, comparando-o com o dos colegas e avaliando o que constitui (e o que não constitui) uma ideia científica coerente. Nesse processo, o papel do professor é principalmente o de guiar a discussão, evitando expressar preferência por uma ideia em particular e frequentemente questionando as opiniões dos alunos, inclusive aquelas que ele sabe estarem corretas (essa abordagem serve para testar a consistência e a robustez do modelo mental desses alunos).

Uma configuração convencional da sala de aula não promove a participação dos alunos no debate conceitual, nem facilita a reflexão crítica sobre os conteúdos com os colegas e a exposição aberta e completa de suas dificuldades. Como resultado, é comum que eles se refugiem em uma zona de conforto silenciosa e pouco visível. Isso impede que o professor tenha acesso aos modelos mentais dos alunos, os quais são essenciais para avaliar o nível de aprendizagem e ajustar a prática educativa de forma adequada.

Portanto, é urgente promover uma mudança nos papéis do professor e do aluno na sala de aula, parcialmente invertendo-os: isso é o cerne de uma sala de aula invertida (Lage et al., 2000), e as condições logísticas do ambiente de aprendizagem podem dificultar ou facilitar essa implementação.

3 Aplicativos de Respostas Rápidas no Ensino Ativo

Os aplicativos de respostas rápidas estão se tornando fundamentais no contexto do ensino ativo, transformando a interação entre educadores e alunos e o envolvimento destes nas atividades em sala de aula. Eles oferecem uma gama de benefícios, desde o aumento do engajamento dos estudantes até a avaliação instantânea do aprendizado. No cerne do ensino ativo está a promoção da participação ativa dos alunos, e os aplicativos de respostas rápidas oferecem um canal direto para isso.

Uma das principais vantagens dessas ferramentas é facilitar a comunicação bidirecional entre alunos e professores, permitindo que educadores obtenham feedback imediato sobre o entendimento do conteúdo. Além disso, estimulam a colaboração entre os estudantes, promovendo discussões e debates em tempo real. A rapidez das respostas também mantém as aulas dinâmicas, mantendo os alunos envolvidos e concentrados.

Esses aplicativos também são valiosos para a avaliação formativa, pois permitem que os professores monitorem o progresso dos alunos de forma contínua e façam ajustes no ensino

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

conforme necessário. Com a capacidade de criar perguntas personalizadas em tempo real, os educadores podem adaptar o conteúdo às necessidades específicas da turma, promovendo uma aprendizagem mais individualizada e eficiente.

Além disso, as plataformas oferecem uma variedade de recursos multimídia, como quizzes, enquetes e jogos interativos, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e atraente para os alunos. A possibilidade de acesso por dispositivos móveis aumenta a acessibilidade, permitindo que os estudantes participem das atividades em qualquer lugar e momento.

Entretanto, é fundamental destacar que esses aplicativos não substituem a instrução tradicional, mas a complementam e enriquecem. Eles devem ser utilizados estrategicamente, integrados a uma abordagem pedagógica sólida e alinhados aos objetivos de aprendizagem estabelecidos. Quando implementados de maneira eficaz, esses aplicativos têm o potencial de transformar significativamente a experiência educacional, promovendo um ambiente de aprendizagem mais colaborativo, motivação e centrado no aluno.

O Google Classroom tem se mostrado uma ferramenta de muita eficiência para a implementação da Peer Instruction (Instrução pelos Pares) no ambiente educacional, trazendo consigo uma série de benefícios significativos para o processo de aprendizagem dos alunos. A Peer Instruction é uma abordagem pedagógica que envolve os alunos ativamente no processo de ensino, incentivando-os a discutir e colaborar entre si para aprofundar sua compreensão do conteúdo. Integrar o Google Classroom a essa metodologia proporciona uma plataforma digital robusta para facilitar essa interação e promover uma aprendizagem mais engajada e participativa.

Uma das principais vantagens do uso do Google Classroom para Peer Instruction é a facilidade de comunicação e colaboração que a plataforma oferece. Os recursos de postagens, comentários e discussões permitem que os alunos interajam uns com os outros e com o professor de forma síncrona e assíncrona, criando um ambiente propício para o debate e a troca de ideias. Isso estimula o pensamento crítico e promove uma compreensão mais profunda do conteúdo, à medida que os alunos são desafiados a explicar seus raciocínios e justificar suas respostas.

Daudt (2015) citado por Souza (2016) afirma que o Google Classroom é uma plataforma LMS gratuita e livre de anúncios, cujo objetivo é apoiar professores em sala de aula, melhorando a qualidade do ensino e aprendizagem. Além disso, o Google Classroom possibilita a criação de atividades e tarefas personalizadas que podem ser atribuídas aos alunos

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

individualmente ou em grupos. Os professores podem elaborar perguntas desafiadoras que incentivam os alunos a pensarem criticamente e a discutir conceitos com seus colegas. Ao trabalhar em conjunto para resolver problemas e encontrar soluções, os alunos desenvolvem habilidades de colaboração e comunicação essenciais para o sucesso em um mundo cada vez mais interconectado.

Outro benefício significativo do uso do Google Classroom como Peer Instruction é a capacidade de fornecer feedback imediato aos alunos. Os professores podem monitorar o progresso dos alunos em tempo real e oferecer orientações adicionais conforme necessário. Isso permite uma abordagem mais personalizada para o ensino, adaptando-se às necessidades individuais de cada aluno e promovendo um aprendizado mais eficaz e significativo.

Para utilizar o Google Classroom como Peer Instruction, os professores podem seguir algumas práticas recomendadas. Primeiramente, é importante criar postagens e tarefas que estimulem o pensamento crítico dos alunos e promovam a discussão em grupo. Utilizar uma variedade de formatos, como texto, imagens e vídeos, pode tornar as atividades mais dinâmicas e envolventes. Além disso, os professores devem incentivar ativamente a participação dos alunos nas discussões e fornecer feedback regularmente sobre seu desempenho.

Em suma, o Google Classroom oferece uma plataforma poderosa para a implementação da Peer Instruction, permitindo que os professores criem um ambiente de aprendizagem colaborativo e centrado no aluno. Ao integrar essa metodologia em suas práticas de ensino, os educadores podem promover um engajamento mais profundo dos alunos e prepará-los para o sucesso acadêmico e além. Com os benefícios da Peer Instruction e a versatilidade do Google Classroom, os educadores têm a oportunidade de transformar significativamente a experiência de aprendizagem de seus alunos.

4. Considerações Finais

A instrução entre pares é uma metodologia com grande potencial para promover aprendizado colaborativo com eficiência, trazendo benefícios acadêmicos e sociais significativos aos participantes envolvidos. Essa abordagem inovadora permite que os alunos aprendam não apenas conteúdo tradicional, mas também através da vivência concreta e troca de conhecimentos, enriquecendo todo o processo formativo e educativo. Contudo, é crucial abordar os desafios associados a essa metodologia, como a preparação adequada dos participantes, a definição clara de papéis nas atividades a serem realizadas e o uso de

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

tecnologias que facilitem a interação, tornando o aprendizado mais eficiente, dinâmico e envolvente. Além disso, é extremamente importante explorar oportunidades futuras para aprimorar ainda mais a instrução entre pares, identificando aplicações em contextos educacionais variados, que podem ir desde a educação básica até a formação profissional contínua, e desenvolvendo novas estratégias que aumentem a eficácia do ensino e o alcance do aprendizado.

A pesquisa nessa área tem o potencial de melhorar substancialmente o ensino e a aprendizagem, promovendo um ambiente colaborativo e produtivo, que é essencial para formar cidadãos críticos e conscientes, capazes de enfrentar as complexidades atuais que exigem uma combinação de habilidades interpessoais e técnicas. Investindo na capacitação contínua de educadores e alunos, e valorizando a interação e a cooperação durante o processo educativo, podemos potencializar os resultados educacionais e preparar os alunos de maneira mais eficaz para os desafios do futuro que os aguardam. Além disso, deve-se fomentar discussões sobre as melhores práticas em instrução entre pares, incentivando a troca de experiências e a reflexão crítica entre os participantes para maximizar o impacto dessa metodologia no aprendizado coletivo.

Referências Bibliográficas

MAZUR, E. *Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa*. Tradução de Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2015. Publicado originalmente em 1997.

SOUZA, A. C. S. D. Uso da plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: relato de aplicação no ensino médio. *Educação em Revista*, 2016.

CROUCH, C. H.; MAZUR, E. Peer instruction: ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, v. 69, n. 9, p. 970–977, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1119/1.1374249>.

CROUCH, C. H.; WATKINS, J.; FAGEN, A.; MAZUR, E. Peer instruction: engaging students one-on-one, all at once. In: REDISH, E. F.; COONEY, P. (org.). *Reviews in Physics Education Research: research-based reform of university physics*. [S.l.]: [s.n.], 2007. v. 1.

LAGE, M. J.; PLATT, G. J.; TREGLIA, M. Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, v. 31, n. 1, p. 30–43, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>.