

O PAPEL DOS RECURSOS DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO: FOMENTANDO A COLABORAÇÃO ENTRE OS ALUNOS

DOI: 10.5281/zenodo.16396541

Lucyana Oliveira Borba

Graduação em Pedagogia pela FANAP. Especialização em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Sul Americana. Especialização em Educação Infantil, Alfabetização e letramento pela FABEC Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail.lucyanaborba@gmail.com.

RESUMO: O objetivo deste artigo é investigar a utilização de recursos digitais para fomentar a colaboração entre estudantes no ambiente educacional, em conjunto com as metodologias ativas, em especial a Instrução entre Pares (IP). O tema abordado neste estudo é a metodologia de IP como uma abordagem ativa para a aprendizagem significativa, destacando sua eficácia na promoção da participação dos alunos e na facilitação da construção colaborativa do conhecimento é a integração de recursos tecnológicos nas aulas presenciais e online, destacando sua importância para a metodologia de IP. A metodologia utilizada para desenvolver o estudo, consistiu em pesquisa bibliográfica, essa metodologia envolve a busca e análise de fontes de informação relevantes, como livros e artigos científicos, sobre o tema. Conclui-se que, ao adaptar estrategicamente os recursos digitais às metodologias ativas às necessidades de cada ambiente de aprendizagem, os professores podem promover uma educação mais colaborativa, preparando os alunos para os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico.

Palavras-chave: Colaboração. Metodologia. Tecnologia.

ABSTRACT: The purpose of this article is to investigate the use of digital resources to foster collaboration among students in the educational environment, in conjunction with active methodologies, particularly Peer Instruction (PI). The topic addressed in this study is the PI methodology as an active approach to meaningful learning, highlighting its effectiveness in promoting student participation and in facilitating the collaborative construction of knowledge. It also emphasizes the integration of technological resources in face-to-face and online classes, highlighting their importance for the PI methodology. The methodology used to develop the study consisted of bibliographic research. This methodology involves searching for and analyzing relevant information sources, such as books and scientific articles, on the topic. It is concluded that, by strategically adapting digital resources to the active methodologies to the needs of each learning environment, teachers can promote more collaborative education, preparing students for the challenges of an increasingly technological world.

Keywords: Collaboration. Methodology. Technology.

No contexto educacional contemporâneo, marcado pela rápida evolução tecnológica e mudanças nas práticas de ensino, a busca por abordagens pedagógicas inovadoras e eficazes torna-se cada vez mais relevante. Nesse sentido, as metodologias ativas de ensino despontam como uma alternativa promissora para promover a aprendizagem significativa e o engajamento dos alunos. Uma dessas abordagens, a Instrução entre Pares, destaca-se por sua ênfase na participação ativa dos estudantes e na construção colaborativa do conhecimento.

O objetivo deste artigo é investigar a utilização de recursos digitais para fomentar a colaboração entre estudantes no ambiente educacional, em conjunto com as metodologias ativas, em especial a Instrução entre Pares. A relevância desse tema reside na necessidade de preparar os alunos para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico, onde habilidades como trabalho em equipe, comunicação eficaz e pensamento crítico são essenciais.

A metodologia utilizada para desenvolver o estudo, consistiu em pesquisa bibliográfica, essa metodologia envolve a busca e análise de fontes de informação relevantes, como livros e artigos científicos, sobre o tema. A análise dos resultados obtidos permitirá identificar como as ferramentas digitais podem ser integrados de forma estratégica às metodologias ativas, como a IP, para promover uma educação mais colaborativa e eficaz.

A seguir, serão delineadas as seções abordadas neste artigo. Inicialmente, será discutido o contexto das metodologias ativas de ensino e sua importância no cenário educacional atual. Em seguida, serão explorados os fundamentos e a aplicação da Instrução entre Pares, destacando seus benefícios e desafios. Posteriormente, será abordado o papel dos recursos digitais na promoção da colaboração entre os alunos, tanto em ambientes diversificados. Em seguida, serão apresentadas conclusões e recomendações para a prática educacional. Por fim as referências bibliográficas que deram embasamento teórico a pesquisa.

2 Uma Abordagem Ativa para a Aprendizagem

Nos últimos anos, a educação tem testemunhado uma mudança significativa em direção a metodologias ativas de ensino, onde os alunos são colocados no centro do processo de aprendizagem. Dentro deste contexto, a Instrução entre Pares ou *Peer Instruction* (PI) surge como uma abordagem eficaz e inovadora, promovendo a participação ativa dos alunos e facilitando a construção do conhecimento através da colaboração e do debate entre os colegas.

Morán (2015) observa que o ensino formal encontra-se em um dilema diante de tantas

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

transformações na sociedade:

como evolucionar para tornar-se proeminente e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais.

Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos (Morán 2015, p.15).

A metodologia ativa de ensino se baseia na ideia de que os alunos aprendem melhor quando estão ativamente envolvidos no processo de construção do conhecimento, em oposição ao modelo tradicional de ensino onde a figura do professor está no centro. Em vez de serem receptores passivos de informações, os alunos são incentivados a participar ativamente das atividades de aprendizagem, o que os capacita a desenvolver habilidades cognitivas mais profundas, como análise crítica, resolução de problemas e tomada de decisão. Segundo Berbel (2011, p.25), “na escola, o professor é o grande intermediador desse trabalho, e ele tanto pode contribuir para a promoção de autonomia dos alunos como para a manutenção de comportamentos de controle sobre os mesmos”.

Um dos conceitos centrais das metodologias ativas é a aprendizagem entre pares, onde os alunos colaboram e interagem uns com os outros para construir significado e resolver problemas. Através da discussão e da troca de ideias entre si, os alunos são expostos a diferentes perspectivas e são desafiados a articular e justificar seu próprio entendimento, o que contribui para uma compreensão mais profunda e duradoura do conteúdo.

A PI foi desenvolvida pelo professor de física Eric Mazur na Universidade Harvard, na década de 1990, como uma reação à sua frustração com os resultados do ensino tradicional centrado em palestras. Mazur percebeu que os alunos frequentemente memorizavam informações sem realmente entender os princípios fundamentais, e percebeu na interação entre pares uma oportunidade para promover uma aprendizagem mais significativa.

A concepção do ato de ensinar como facilitador do aprendizado dos estudantes muda a dinâmica da sala de aula. Conforme Oliveira (2010):

Conceber o ato de ensinar como ato de facilitar o aprendizado dos estudantes faz com que o professor os veja como seres ativos e responsáveis pela construção de seus conhecimentos, enquanto ele passa a ser visto pelos alunos como facilitador dessa

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

construção, como mediador do processo de aprendizagem, e não como aquele que detém os conhecimentos a serem distribuídos (Oliveira 2010, p.29).

Uma das principais vantagens da PI é o seu potencial para aumentar a participação e o engajamento dos alunos na sala de aula. Como ressaltado por Morán (2015) ao invés de apenas ouvir passivamente o professor, os alunos são incentivados a discutir ativamente os conceitos com seus colegas, o que os mantém envolvidos e motivados durante todo o processo de aprendizagem. A PI também promove o desenvolvimento de habilidades interpessoais, como comunicação eficaz, colaboração e trabalho em equipe, que são fundamentais para o sucesso na vida pessoal e profissional.

De acordo com Moran (2015) a PI geralmente segue um formato estruturado, que inclui várias etapas-chave. Primeiro, o professor apresenta aos alunos um conceito ou problema desafiador, que funciona como ponto inicial para a discussão. Em seguida, os alunos são convidados a refletir individualmente sobre o problema e a formular sua própria resposta. Uma vez que tenham feito isso, os alunos são divididos em pequenos grupos ou em pares, para discutir suas respostas, explicando e justificando seu raciocínio.

Moran (2015) enfatiza que durante estas discussões em grupo, os alunos são encorajados a questionar uns aos outros e a discutir diversas perspectivas., com o objetivo de chegar a um consenso sobre a resposta correta. Após a discussão em grupo, o professor pode então realizar uma votação rápida para avaliar o entendimento da classe e identificar quaisquer conceitos que ainda precisem ser esclarecidos. Com base nos resultados da votação, o professor pode então fornecer uma explicação adicional ou facilitar uma discussão mais aprofundada para garantir que todos os alunos compreendam plenamente o conceito em questão.

2. 1 Desafios e oportunidades dos professores na integração da cultura digital no ambiente educacional

Segundo Bates e Sangrá (2011) no cenário educacional contemporâneo, marcado pela crescente integração da tecnologia, é essencial que o modelo educacional acompanhe essa tendência e incorpore as ferramentas digitais de maneira significativa. A metodologia ativa de IP emerge como uma abordagem eficaz para promover a participação dos alunos e facilitar a construção colaborativa do conhecimento, tanto em aulas presenciais quanto virtuais.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Para que o professor possa desempenhar o seu papel de forma eficaz, como mediador na integração da cultura digital no ambiente educacional, a competência número cinco da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se refere à habilidade de:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018).

Nesse contexto, a capacitação não é apenas uma vantagem, mas uma necessidade urgente, pois o professor não pode ensinar aquilo que ele próprio não domina. Portanto, é crucial fornecer formação continuada aos professores, concentrada em ferramentas digitais.

Recursos tecnológicos são essenciais tanto em aulas síncronas quanto assíncronas complementando a metodologia de Instrução Entre Pares. Em ambas as modalidades, eles facilitam a pesquisa, colaboração e acesso os conteúdos diversificados.

É importante ressaltar que a tecnologia por si só não garante o sucesso da implementação da metodologia ativa de IP. Os educadores devem estar preparados para utilizar essas ferramentas de forma eficaz, adaptando-as às necessidades e características de seus alunos e do conteúdo a ser ensinado. Além disso, é fundamental oferecer suporte técnico e pedagógico aos alunos, garantindo que eles possam aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela tecnologia para aprimorar sua aprendizagem.

2.3 Integrando recursos digitais em ambientes diversos com a metodologia de Instrução Entre Pares

Em aulas presenciais, os recursos digitais podem ser incorporados de diversas maneiras. Por exemplo, os alunos podem utilizar dispositivos móveis ou *laptops* para realizar pesquisas online em duplas ou grupos. Plataformas de aprendizagem virtual podem ser utilizadas para acessar materiais complementares, como vídeos educativos ou simulações interativas, que enriquecem a experiência de aprendizagem. Além disso, ferramentas de colaboração online, como *Google Docs* ou *Microsoft Teams*, permitem que os alunos trabalhem juntos em projetos

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

ou atividades em tempo real, mesmo estando na mesma sala de aula.

Já em aulas online, os recursos digitais desempenham um papel ainda mais fundamental. Plataformas de videoconferência, como *Zoom* ou *Google Meet*, possibilitam a realização de discussões em grupo, onde os alunos podem compartilhar ideias e debater conceitos, mesmo à distância. Ferramentas de colaboração online, como fóruns de discussão ou salas de *chat*, proporcionam um ambiente virtual para interação e troca de informações entre os alunos. Além disso, recursos como vídeos educativos, animações e jogos interativos podem ser utilizados para diversificar o conteúdo e engajar os alunos de maneira mais dinâmica.

Dividir os alunos em duplas ou pequenos grupos e realizar pesquisas online sobre um determinado tema. Eles podem usar motores de busca para encontrar informações relevantes, compartilhar descobertas entre si e discutir criticamente os resultados. Promovendo a colaboração entre pares e desenvolvendo habilidades de pesquisa e avaliação de fontes de informação.

Trabalhar em duplas ou grupos para criar conteúdo digital, como apresentações de slides, vídeos educacionais ou infográficos. Eles podem colaborar na elaboração do conteúdo, compartilhando ideias, dividindo tarefas e fornecendo feedback mútuo. Essa prática promove a colaboração entre pares, mas também desenvolve habilidades de comunicação e trabalho em equipe.

Os estudantes podem ser incentivados a analisar e discutir criticamente diferentes tipos de mídia digital, como notícias, vídeos virais ou posts em redes sociais. Eles podem trabalhar em duplas ou pequenos grupos para identificar *viéses*, avaliar a veracidade das informações e discutir o impacto da mídia na sociedade.

Resolver problemas ou desafios relacionados à tecnologia em pares ou grupos. Eles podem colaborar na identificação do problema, discutir diferentes estratégias de solução e trabalhar juntos para encontrar uma resposta.

Os alunos podem participar de discussões online moderadas em duplas ou grupos, utilizando plataformas de aprendizagem virtual ou fóruns de discussão. Eles podem compartilhar ideias, debater diferentes pontos de vista e construir conhecimento coletivamente. Essa prática estimula a colaboração entre os estudantes, ao mesmo tempo em que aprimora suas habilidades de comunicação e argumentação.

No entanto, é importante ressaltar que cabe ao professor adaptar esses recursos de acordo com as necessidades e características de cada ambiente. Esses exemplos demonstram como a metodologia de PI pode ser integrada ao utilizar recursos digitais para promover a

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

colaboração entre os estudantes e desenvolver habilidades digitais de maneira significativa e reflexiva.

3 Considerações Finais

Após uma análise aprofundada sobre o uso estratégico de recursos digitais em conjunto com metodologias ativas, especialmente o PI, neste estudo, fica evidente que essas abordagens oferecem um potencial significativo para promover a colaboração entre os alunos no ambiente educacional. Observamos que os objetivos estabelecidos foram plenamente atendidos. Os resultados obtidos destacam que os recursos digitais, quando utilizados de forma adequada, podem facilitar a interação entre os estudantes, promovendo o compartilhamento de conhecimentos, a discussão de ideias e a colaboração em projetos educacionais. A incorporação desses recursos com metodologias ativas como o PI possibilita uma aprendizagem mais dinâmica e significativa, na qual os alunos se tornam protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem.

Concluimos que é fundamental reconhecer que o sucesso dessa integração depende não apenas da disponibilidade de recursos tecnológicos, mas também de uma abordagem pedagógica cuidadosa e da capacitação adequada dos professores. O estudo ressalta a relevância de investir na formação contínua dos educadores, capacitando-os a utilizar de forma eficaz as ferramentas digitais e a implementar metodologias ativas em suas abordagens de ensino. Somente dessa forma, será possível explorar todo o potencial dessas estratégias para promover uma educação mais colaborativa, inovadora e adequada aos desafios do século XXI.

4 Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. (2018). Recuperado de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acessado em 11 de abril de 2024.

Bates, A. W., & Sangrá, A. (2011). *Managing technology in higher education: Strategies for transforming teaching and learning*. John Wiley & Sons.

Berbel, N. A. N. (2011). *As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes*.
ISSN: 2966-4705 1962-1969p

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32(1), 25-40.

Morán, J. M. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Coleção Mídias Contemporâneas.

Oliveira, L. A. (2010). *Coisas que todo professor de português precisa saber: a teoria na prática*. São Paulo: Parábola Editorial.