

APRENDIZAGEM COLABORATIVA: CONECTANDO PESSOAS E SABERES POR MEIO DA TECNOLOGIA

DOI: 10.5281/zenodo.18818157

Adilene Andréa Azevedo Aranha

Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UEVA e em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Especialização em Psicopedagogia pela Faculdade Intervale, Educação Especial e Inclusiva, pela Faculdade Intervale e Coordenação e Supervisão pela Faculdade Intervale, Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: andrea_azevedo33@hotmail.com

RESUMO: Este artigo refere-se a aprendizagem colaborativa como um modelo de abordagem pedagógica inovadora, fundamentada nos princípios do construtivismo e do sociointeracionismo. Seu objetivo foi analisar como a interação entre estudantes, mediada por tecnologias digitais, pode potencializar o processo de ensino dentro da sala de aula, promovendo o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais para a melhoria do ensino aprendizagem. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, foram examinados conceitos teóricos, advindos de outros trabalhos com exemplos práticos. O presente trabalho, também traz os principais desafios para a implementação dessa metodologia nas escolas e vem destacar o papel das tecnologias, como plataformas digitais e ferramentas colaborativas para melhorar a aprendizagem, como também na facilitação do trabalho em grupo, permitindo maior dinamismo e personalização no que for estudo. Contudo, identificou-se a existência de barreiras significativas ao desenvolver o trabalho, como desigualdade no acesso à tecnologia, dificuldades na gestão de grupos e resistência à mudança por parte de alguns professores que talvez não acreditem que ainda tenham capacidade de aprender e se reciclar e os alunos, por cada vez mais mostrarem desinteresse nas aprendizagens oferecidas em sala de aula. As perspectivas futuras indicam que tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, podem superar parte desses desafios, transformando ainda mais o cenário educacional, uma vez que os professores possam oferecer aos alunos o conhecimento através de metodologias diversificadas. Conclui-se que a aprendizagem colaborativa, quando bem planejada e suportada por infraestrutura e formação docente adequadas, oferece um caminho eficaz para preparar os estudantes para as demandas de um mundo cada vez mais interconectado e digitalizado. O trabalho recomenda a continuidade de estudos e investimentos que ampliem a inclusão tecnológica e aprimorem práticas pedagógicas colaborativas.

Palavras-chave: Aprendizagem Colaborativa, Tecnologia Educacional, Práticas Pedagógicas Inovadoras

ABSTRACT: This article refers to collaborative learning as an innovative pedagogical approach model, based on the principles of constructivism and socio-interactionism. Its objective was to analyze how interaction between students, mediated by digital technologies, can enhance the teaching- learning process, promoting the development of cognitive, social and emotional skills to improve teaching and learning. Through bibliographic research, theoretical concepts were examined, arising from other works with practical examples. This work also presents the main challenges for the implementation of this methodology in schools and highlights the role of technologies, such as digital platforms and collaborative tools, to improve learning, as well as in facilitating group work, allowing greater dynamism and personalization in whatever is studied. However, significant barriers to developing the work were identified, such as unequal access to technology, difficulties in group management, and resistance to change on the part of some teachers who may not believe they still have the capacity to learn and recycle themselves, and students, who increasingly show a lack of interest in the learning offered in the classroom. Future prospects indicate that emerging technologies, such as artificial intelligence and augmented reality, can overcome some of these challenges, further transforming the educational scenario, since teachers can offer students knowledge through diversified methodologies. It is concluded that collaborative learning, when well planned and supported by adequate infrastructure and teacher training, offers an effective way to prepare students for the demands of an increasingly interconnected and digitalized world. The work recommends continued studies and investments that expand technological inclusion and improve collaborative pedagogical practices.

Keywords: Collaborative Learning, Educational Technology, Innovative Pedagogical Practices

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

1. Introdução

A aprendizagem colaborativa vem se consolidando como uma abordagem pedagógica essencial nas salas de aulas e no atual tempo contemporâneo, especialmente em um contexto em que a tecnologia desempenha papel fundamental nas práticas de ensino e da aprendizagem. Este tema é bem atual e de grande importância, pois permite conhecer como a interação entre os aprendizes pode potencializar o desenvolvimento cognitivo, social e emocional, em sintonia com as tendências do mundo interconectado e globalizado. Na perspectiva apresentada por “Uma Proposta de Aprendizagem Colaborativa para o Processo de Ensino-Aprendizagem”, publicada na Diálogo Educacional, destacam-se conceitos fundamentais dessa prática, como a troca de conhecimentos, o trabalho conjunto na resolução de problemas e a construção coletiva do saber dentro e fora da sala de aula, procurando entender sobre a forma como esse método contribui, mas também como encontramos desafios dentro da aprendizagem colaborativa no processo educacional.

Os mapas conceituais são ferramentas essenciais que ajudam a construção do conhecimento, promovendo uma aprendizagem onde o professor não é o único centro do saber. Por meio de representações gráficas semelhantes aos diagramas de redes semânticas, permitem que professores e alunos construam e representem ideias de forma colaborativa, utilizando diagramas e palavras conectadas por frases de ligação. Dessa forma, funcionam como mecanismos que facilitam a conexão de ideias no processo de aprendizagem compartilhada entre educadores e estudantes, conforme destaca Campos. (2003).

Além disso, objetiva-se identificar as condições necessárias para que ocorra a implementação dessa abordagem, como o papel do professor como mediador, o uso estratégico de recursos tecnológicos e o engajamento ativo dos estudantes, são fundamentais nessas propostas. Essa abordagem, também nos leva a refletir sobre possíveis controvérsias, como a dificuldade em equilibrar a participação individual e coletiva, e os impactos de desigualdades de acesso às tecnologias no sucesso dessa metodologia.

Com esta proposta, o trabalho busca alcançar os seus objetivos por meio de uma pesquisa bibliográfica, com revisão de literatura especializada no tema, incluindo autores consagrados na área de pedagogia e educação tecnológica. As fontes selecionadas foram analisadas de maneira crítica, buscando compreender as diferentes linhas de pensamento que sustentam o campo da aprendizagem colaborativa, com especial atenção às práticas educacionais mediadas por tecnologia e pensamentos condizentes com a criticidade do trabalho apresentado.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

A organização do trabalho é estruturada da seguinte forma: inicialmente, será apresentada uma contextualização teórica sobre o conceito de aprendizagem colaborativa na perspectiva do estudante e do professor e suas bases pedagógicas. Em seguida, será abordado o papel das tecnologias no fomento dessa abordagem, com exemplos práticos e desafios associados dentro das escolas. Por fim, o estudo será concluído com reflexões sobre as possibilidades futuras da aprendizagem colaborativa e recomendações para sua aplicação em diferentes contextos educacionais. Essa abordagem proporciona ao leitor uma visão abrangente e crítica sobre o tema, fundamentada em literatura relevante e alinhada às necessidades educacionais contemporâneas.

2 Os Fundamentos Pedagógicos da Aprendizagem Colaborativa

Exploraremos neste tópico, os princípios teóricos que sustentam com seus pensamentos a aprendizagem colaborativa, incluindo as bases do construtivismo e do socio interacionismo, conforme defendido por autores como Piaget e Vygotsky. Será discutido como a interação entre os alunos pode contribuir para a construção do conhecimento e quais são os papéis dos professores e dos estudantes nesse processo de ensino aprendizagem.

A teoria sociointeracionista de Vygotsky afirma que o ser humano faz a construção da sua história por meio das relações que ele faz com as outras pessoas. Dentro da escola, a interação social é essencial para a construção do conhecimento e o processo de aprendizagem, especialmente nas trocas entre professor e aluno ou entre os próprios alunos. Essas interações, marcadas por diálogo, troca de informações, confronto de ideias e cooperação, desempenham um papel central na formação do saber. Conforme destaca Rego (1995).

A forma como acontece a aprendizagem colaborativa, e baseada em princípios pedagógicos que valorizam a interação entre os indivíduos como elemento essencial para a construção do conhecimento. O construtivismo, representado por Jean Piaget, sustenta que o aprendizado é um processo ativo, no qual o estudante constrói significados a partir de suas experiências e interações com o ambiente. Nesse contexto, a aprendizagem colaborativa surge como uma oportunidade para que os alunos compartilhem conhecimentos, ideias e pontos de vista, promovendo o desenvolvimento cognitivo por meio do confronto de perspectivas e da resolução conjunta de problemas.

O estudo da aprendizagem colaborativa tem sido explorado por teóricos, pesquisadores e educadores desde o século XVIII. Professores de diversas áreas utilizam práticas de

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

aprendizagem colaborativa com o objetivo de preparar seus alunos para os desafios que encontrarão além do ambiente escolar. Além das instituições de ensino, empresas e organizações também incorporam o trabalho em grupo, buscando desenvolver habilidades e promover a produção coletiva em colaboração com outros (Torres; Alcântara; Irala, 2004).

Por outro lado, o sociointeracionismo, defendido por Lev Vygotsky, enfatiza o papel central das interações na sociedade e como interfere no desenvolvimento intelectual do aluno. Para Vygotsky, o aprendizado ocorre por meio da mediação social e cultural, sendo a linguagem uma ferramenta indispensável nesse processo de absorção do conhecimento. A aprendizagem colaborativa introduz o conhecimento ao proporcionar situações em que os estudantes aprendem uns com os outros, utilizando a comunicação como ponte para expandir suas zonas de desenvolvimento proximal — o espaço entre o que eles conseguem fazer sozinhos e o que podem realizar com o auxílio de outros.

Nesse modelo pedagógico acima citado, o professor assume o papel de mediador ou facilitador do aprendizado, criando situações que incentivem a colaboração e oferecendo suporte quando necessário. Ele deixa de ser o único detentor de todo o conhecimento, dando espaço para que os alunos possam se tornar protagonistas no processo de construção do saber. Já os estudantes, ao trabalharem juntos, desenvolvem habilidades como cooperação, empatia e pensamento crítico, também ampliam sua capacidade de solucionar problemas de maneira criativa e compartilhada.

Além disso, a aprendizagem colaborativa permite que os alunos explorem diferentes formas de pensar, ouvido a opinião de seus colegas e observando estratégias de aprendizado, enriquecendo o processo por meio da diversidade. As discussões em grupo, os debates e os projetos conjuntos estimulam não apenas o aprendizado individual, mas também o senso de responsabilidade coletiva e a valorização das contribuições dos colegas.

Portanto, os fundamentos pedagógicos da aprendizagem colaborativa mostram que ela vai além da mera transmissão de conteúdos, oferecendo um modelo que prepara os estudantes para enfrentar desafios reais de forma cooperativa, crítica e inovadora aprimorando assim a suas estratégias de aprendizagem e o seu olhar para o que está aprendendo.

3 A Integração da Tecnologia na Aprendizagem Colaborativa

O novo tópico iremos abordar a maneira como as tecnologias digitais e como plataformas de ensino online, ferramentas de comunicação ou softwares colaborativos tornam possível e aumentam e melhoram a prática de aprendizagem colaborativa. Este tópico

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

baseasse em exemplos que aconteceram e são históricos ou exemplos reais e nas evidências de seus benefícios reais e problemas associados em termos de aprendizado recente. A automação aumentada do conhecimento na aprendizagem colaborativa é uma mudança fundamental na prática de como o conhecimento é compartilhado e fortalecido. As formas de tecnologia na aprendizagem colaborativa são classificadas como tecnologias digitais de ensino online, assim como ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas. A internet e vários softwares colaborativos são outras das tecnologias digitais utilizadas no esporte que expandem as maneiras de como os alunos e professores interagem, ultrapassando o espaço e o tempo.

[...] o crescimento das plataformas educacionais on-line tem sido tão explosivo quanto o crescimento das plataformas na área de saúde e fitness. A maioria dessas plataformas educacionais são de propriedade corporativa e impulsionadas por arquiteturas algorítmicas e modelos de negócios. Elas a plataformização da educação no sul global... 19 ganharam rapidamente milhões de usuários e estão alterando os processos de aprendizagem, bem como as práticas de ensino; impulsionam a distribuição de material didático on-line, impactando assim os currículos; influenciam a administração de escolas e universidades [...] (Van Djick; Poell; De Waal, 2018, p. 117).

Nesse sentido, essas ferramentas não são meros instrumentos de controle da troca de informação, mas criam espaços virtuais de possibilidade e recurso que os estudantes pensam, contribuem de formas criativas e eficazes. Um caso conhecido disso é o uso de plataformas educativas – como Google Classroom ou Microsoft Teams, entre muitas outras – que oferecem aos seus sujeitos de diferentes possibilidades de organizar os seus trabalhos, compartilhar arquivos e discutir em grupo. Outros instrumentos, como interativos e colaborativos de Padlet, e-Jamboard, permitem aos seus sujeitos alterar e criar diferentes post-its ou apontar conteúdos com a possibilidade de co-criação de conteúdos em tempo real e ferramentas como o Trello e o Asana, que auxiliam na gestão de projetos extensos, promovendo também a organização e o trabalho em equipe. Todo esse sistema promove a igualdade de participação, uma vez que permite que todos contribuam individualmente, baseado na própria perspectiva. Da mesma forma, contribui para a inovação de métodos pedagógicos, como a aprendizagem por projeto e gamificação, que utiliza elementos de jogos para engajar grupos de estudantes em desafios e missões, promovendo a interação e a motivação coletiva.

Essa teoria enfatiza a relação causal entre a interação social e o desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Em outras palavras, o conhecimento é construído por meio das interações dos sujeitos com o ambiente e com outras pessoas, tornando essas interações os principais motores da aprendizagem. Segundo a interpretação de Rego (Valaski, 2003):

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

"Vygotsky considera que

o indivíduo é, por natureza, um ser social e que sua individualidade é formada a partir das interações estabelecidas entre os indivíduos, mediadas pela cultura.”

Os pontos positivos dessa integração incluem a ampliação do acesso ao aprendizado, a personalização das interações e o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais para o século XXI. Contudo, existem limitações que precisam ser consideradas, como a necessidade de acesso à infraestrutura tecnológica adequada e a capacitação de professores e alunos para o uso dessas ferramentas. Além disso, questões relacionadas à privacidade e à segurança de dados exigem atenção no planejamento e na implementação dessas tecnologias.

Portanto, a integração da tecnologia na aprendizagem colaborativa não apenas potencializa o alcance e a eficácia dessa abordagem, mas também promove um ambiente de aprendizado mais dinâmico, interativo e preparado para as demandas do mundo contemporâneo. É fundamental, no entanto, que sua aplicação seja acompanhada de planejamento estratégico, considerando as realidades específicas de cada contexto educacional.

4 Desafios e Perspectivas da Aprendizagem Colaborativa no Contexto Educacional

O foco será nos principais desafios para a implementação eficaz da aprendizagem colaborativa, incluindo questões como desigualdade no acesso à tecnologia, dificuldades na gestão de grupos e na avaliação de desempenho. Também serão discutidas perspectivas futuras, como o impacto de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, na evolução dessa abordagem pedagógica.

A implementação da aprendizagem colaborativa no contexto educacional enfrenta diversos desafios, especialmente em ambientes onde os recursos tecnológicos ainda são limitados. Um dos principais obstáculos é a desigualdade no acesso à tecnologia, que afeta tanto escolas quanto

estudantes. A falta de dispositivos adequados, acesso à internet de qualidade e infraestrutura básica pode criar barreiras significativas para a efetivação da colaboração mediada por

Outro desafio está relacionado à gestão de grupos de trabalho. A aprendizagem colaborativa exige que os professores desempenhem um papel de mediadores ativos, equilibrando as dinâmicas grupais, promovendo a participação igualitária e garantindo que

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

todos os estudantes se beneficiem do processo. No entanto, isso pode ser complexo, principalmente em salas de aula grandes ou com níveis variados de engajamento. Além disso, a avaliação do desempenho individual dentro de um contexto colaborativo é uma tarefa desafiadora, já que é necessário considerar tanto as contribuições pessoais quanto o sucesso do grupo como um todo.

A resistência à mudança por parte de professores e alunos também pode dificultar a implementação dessa abordagem. Muitos educadores, por falta de formação ou confiança, podem preferir métodos tradicionais de ensino, enquanto alguns alunos podem se sentir desconfortáveis em ambientes que demandam maior interação e trabalho coletivo.

Apesar desses desafios, as perspectivas para a aprendizagem colaborativa são promissoras, especialmente com o avanço das tecnologias emergentes. tecnologia, perpetuando as desigualdades educacionais. Segundo Torres e Irala (2014), as tecnologias têm um papel fundamental ao facilitar metodologias ativas e a aprendizagem colaborativa. Eles afirmam que “espera-se que ocorra a aprendizagem como efeito colateral de uma interação entre pares que trabalham em sistema de interdependência na resolução de problemas ou na realização de uma tarefa proposta pelo professor”. Para os defensores dessa abordagem, essa forma de ensinar e aprender possibilita a formação de alunos mais responsáveis por sua própria aprendizagem, permitindo que assimilem informações, conceitos e conteúdos de maneira mais autônoma, promovendo tanto a construção de novos conhecimentos quanto o desenvolvimento daqueles já adquiridos.

A inteligência artificial (IA) já está sendo utilizada para personalizar experiências de aprendizado, criar ferramentas de feedback automático e analisar dinâmicas de grupo, ajudando professores a identificar pontos fortes e áreas de melhoria. A realidade aumentada (AR) e a realidade virtual (VR) também prometem transformar a aprendizagem colaborativa, criando ambientes imersivos onde os alunos podem explorar conceitos de maneira prática e interativa, mesmo em contextos remotos.

No futuro, o desenvolvimento de plataformas mais acessíveis e inclusivas, aliadas a iniciativas de formação docente, poderá superar muitos dos desafios atuais. Assim, a aprendizagem colaborativa continuará a evoluir como uma abordagem central para preparar os alunos para trabalhar em equipes diversificadas, resolver problemas complexos e desenvolver habilidades essenciais para a vida e o mercado de trabalho do século XXI.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

5 Considerações Finais

Portanto a aprendizagem colaborativa conectando pessoas e saberes por meios da tecnologia, é uma abordagem eficaz para enriquecer o processo educativo de acordo com os princípios do construtivismo e do sociointeracionismo. E o uso estratégico da tecnologia nesse processo de aprendizagem pode intensificar essa forma de interação e, assim, torná-la mais benéfica aos estudantes. Entretanto, a desigualdade social e as possibilidades de acesso as ferramentas de tecnológicas, as dificuldades de gerir muitas pessoas e a resistência à mudança continuam do professor, é um dos desafios que impossibilitam a implementação total dessa metodologia. Apesar de tais barreiras, as perspectivas da aprendizagem colaborativa são prometedoras e muito eficiente, especialmente com a presença de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e a realidade aumentada, que podem transformar e melhorar o ambiente educacional, favorecendo a aprendizagem dos alunos. Para que esse progresso se torne uma realidade, é necessária uma abordagem política que priorize a inclusão digital dentro das escolas, bem como um investimento sustentado em infraestrutura e desenvolvimento profissional contínuo para professores o que o fará mais confiante em tais mudanças, entre outras recomendações. Dessa forma, a aprendizagem colaborativa tem todas as possibilidades de se tornar um fator vital da educação no século XXI, fortalecendo o ensino aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- CAMPOS, G. H. B. Mapas conceituais e EAD. 2003. Disponível em: http://www.timaster.com.br/revista/colunistas/ler_colunas_emp.asp?cod=730.
- REGO, T. C. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In: TORRES, P. L. (org.). Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, 2014. p. 61-93.
- VALASKI, S. A aprendizagem colaborativa com o uso de computadores: uma proposta para a prática pedagógica. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2003.
- VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WAAL, M. The platform society: public values in a connective world. New York: Oxford University Press, 2018.

