

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS COLABORATIVAS NA EDUCAÇÃO: INOVAÇÕES PARA A APRENDIZAGEM INTERATIVA

DOI: 10.5281/zenodo.16753436

Marcos Paulo da Cunha Lourenço

Graduado em Administração e Pedagogia. Especialização em Docência para o Ensino Superior. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: mp_lourenco87@hotmail.com

RESUMO: O avanço das tecnologias digitais impactou profundamente a educação, transformando práticas pedagógicas e exigindo novos modelos de ensino-aprendizagem. O presente trabalho tem como objetivo discutir a utilização de tecnologias e ferramentas colaborativas na educação, analisando seus impactos na construção coletiva do conhecimento e no desenvolvimento de competências como autonomia, interatividade e trabalho em equipe. Utilizando uma abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica, o trabalho explora conceitos, autores e práticas que demonstram como as ferramentas digitais, quando integradas de forma planejada, podem potencializar o ambiente educacional. As ferramentas colaborativas, como Google Drive, fóruns, wikis e plataformas de gestão de aprendizagem, promovem dinâmicas mais participativas e significativas, ampliando a interação entre alunos e professores. A pesquisa evidencia que seu uso eficaz depende da formação continuada dos docentes e da reconfiguração de seus papéis como mediadores da aprendizagem. Além disso, destaca a necessidade de uma infraestrutura tecnológica adequada para garantir a inclusão e o sucesso do processo educativo. Conclui-se que o uso consciente e criativo das tecnologias colaborativas enriquece a aprendizagem, estimula o pensamento crítico e a construção de saberes em rede, formando estudantes mais preparados para os desafios da sociedade contemporânea. Para tanto, é fundamental que práticas pedagógicas inovadoras estejam alinhadas às novas demandas educacionais e tecnológicas.

Palavras-chave: Ferramentas colaborativas. Tecnologias digitais. Educação interativa.

ABSTRACT: The advancement of digital technologies has had a profound impact on education, transforming pedagogical practices and requiring new teaching-learning models. This paper aims to discuss the use of collaborative technologies and tools in education, analyzing their impact on the collective construction of knowledge and the development of skills such as autonomy, interactivity and teamwork. Using a qualitative approach and bibliographic research, the paper explores concepts, authors and practices that demonstrate how digital tools, when integrated in a planned manner, can enhance the educational environment. Collaborative tools, such as Google Drive, forums, wikis and learning management platforms, promote more participatory and meaningful dynamics, increasing interaction between students and teachers. The research shows that their effective use depends on the ongoing training of teachers and the reconfiguration of their roles as mediators of learning. In addition, it highlights the need for an adequate technological infrastructure to ensure inclusion and success in the educational process. It is concluded that the conscious and creative use of collaborative technologies enriches learning, stimulates critical thinking and the construction of knowledge in networks, forming students who are better prepared for the challenges of contemporary society. To this end, it is essential that innovative pedagogical practices are aligned with new educational and technological demands.

Keywords: Collaborative tools. Digital technologies. Interactive education.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

1 Introdução

Mais do que nunca, as tecnologias estão inseridas no dia a dia da sociedade, de modo que as formas de ensinar também sofreram alterações com elas. Alunos e professores cada vez mais se dão conta de que as aulas convencionais vão se tornando ultrapassadas sem auxílio tecnológico. (Sancho & Hernández, 2006).

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A internet, os canais de televisão à cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado (Kalinke, 1999, p. 15).

O avanço das tecnologias digitais vem transformando a maneira como o conhecimento é produzido, compartilhado e apropriado. Na educação, esse fenômeno tem ampliado as possibilidades pedagógicas por meio de ferramentas colaborativas que favorecem a construção coletiva do saber. O presente trabalho discute a relevância do uso dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, buscando compreender como elas podem ser aplicadas de forma eficaz no ambiente educacional.

Segundo Moran (2015, p. 32), “a tecnologia, quando integrada ao currículo de maneira significativa, amplia as possibilidades de interação e colaboração entre alunos e professores”. Assim, o estudo tem como foco investigar o potencial pedagógico das ferramentas colaborativas, considerando aspectos como interatividade, autonomia e construção coletiva do conhecimento.

O trabalho apresentado é uma Abordagem Qualitativa, que explora os principais conceitos e análises relacionadas ao tema utilizando a Pesquisa Bibliográfica como método. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho discutir o uso de tecnologias e ferramentas colaborativas no contexto educacional, destacando seus impactos na dinâmica de ensino-aprendizagem. O desenvolvimento do trabalho está estruturado em entender o que são as ferramentas colaborativas e sua utilização na educação. Por meio dessa análise, busca-se compreender como o uso da tecnologia está tão presente no ambiente educacional e o quanto importante é incorporá-la nesse contexto educacional.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

2 Tecnologias e ferramentas colaborativas na educação

A utilização das tecnologias em sala de aula tornou-se uma possibilidade de ação educadora mais inclusiva, estendendo-se desde a Educação Básica no que tange a simples utilização da internet em sala de aula até os ambientes virtuais presentes na Educação a Distância. Todavia educadores apontam que essa realidade ainda apresenta muitos desafios, que vão desde a falta de estrutura adequada para inserir as TIC's quanto a formação dos professores para a utilização dessas.

Espera-se que as novas tecnologias tragam grandes contribuições para a educação. Sua ação deve ser uma ponte que permite ampliar o conceito de educação, melhorando a comunicação entre aluno e professor, com foco no ambiente de ensino, instigando uma maior participação do aluno.

no domínio do ensino/aprendizagem o trabalho colaborativo entre discentes e ou docentes se concretiza muito frequentemente (sic) por um trabalho de equipe [...] Por trabalho colaborativo, nós designamos, por conseguinte, de uma parte, a cooperação entre os membros de uma equipe e, de outra, a realização de um produto final: a Internet apresenta-se neste tempo como a ferramenta adequada para colocar em operação as pedagogias colaborativas (Cord, 2000 apud Torres, et al., 2004, p. 133).

É por meio das novas tecnologias que a possibilidade de um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e colaborativo acontece. Aos alunos é propiciado um ambiente interativo, motivacional e desafiador. Ao docente, uma maior necessidade de entender sobre esse processo para que possa gerenciar esse ambiente e mediar os alunos no alcance dos objetivos educacionais propostos.

Bons professores são as peças chaves na mudança educacional, os professores têm muito mais liberdade e opções do que parece. A educação não evolui com professores mal preparados [...] conhecem o conteúdo, mas não sabem como gerenciar uma classe, como motivar diferentes alunos, que dinâmicas utilizar para facilitar a aprendizagem, como avaliar o processo ensino aprendizagem, além das tradicionais provas (Moran, 2007, p. 18).

Dessa forma, é consenso o entendimento que professores necessitam cada vez mais saber sobre as ferramentas colaborativas para que possam aplicar seu uso na educação em prol de um processo de ensino-aprendizagem mais atualizado às novas demandas educacionais e as novas gerações.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Os aprendizes dessa geração cercados por tecnologias podem não se adaptar com os modelos antigos de aprendizagem, que possuem um modelo em que o professor está no centro da aprendizagem, que ainda utiliza repetições e memorizações nas avaliações. As metodologias ativas são modelos inovadores que podem potencializar as experiências que os educandos têm com as tecnologias que eles utilizam (Ferreira Júnior & Santos, 2022, p. 8).

Para Carvalho et al. (2000, p. 15) “a educação em suas relações com a Tecnologia pressupõe uma rediscussão de seus fundamentos em termos de desenvolvimento curricular e formação de professores, assim como a exploração de novas formas de incrementar o processo ensino-aprendizagem.

2. 1 O que são ferramentas colaborativas

As ferramentas colaborativas são plataformas, *softwares* ou aplicativos que possibilitam a produção conjunta de conteúdo, a comunicação em tempo real e a construção compartilhada do conhecimento. A inteligência coletiva se manifesta quando os indivíduos trabalham juntos de forma conectada, utilizando os meios digitais para resolver problemas, criar e aprender (Lévy, 1999).

De acordo com Kenski (2012, p. 45), “as tecnologias colaborativas oferecem novas formas de aprendizagem, baseadas na troca de saberes e na construção coletiva de significados”. Entre os exemplos mais utilizados estão o Google Drive, os fóruns de discussão, os wikis, os murais digitais (como o *Padlet*) e as plataformas de gestão de aprendizagem (LMS), como o Moodle.

Santiago e Santos no que se refere aos ambientes virtuais de aprendizagem afirmam que esses espaços complementam o ensino presencial, indo além a:

Não só contribuindo para o aperfeiçoamento das habilidades de compreensão e produção textual, as ferramentas da Web 2.0, tais como Blogs, Wikis, Podcasts, nuvens e redes sociais, possibilitam a interação, a construção de conhecimento colaborativo, o intercâmbio de ideias e informações no processo de aprendizagem e a disseminação dos conteúdos trabalhados em sala por meio de recursos com interface amigável e intuitiva. A utilização de ferramentas colaborativas, como as disponibilizadas no Google Drive, é um ótimo exemplo de como a Web 2.0 pode favorecer a construção (sic) do conhecimento (Santiago & Santos, 2014, p.84).

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Valente (2011, p. 67) argumenta que “as tecnologias não são neutras; elas reconfiguram os processos educacionais ao criar novos espaços e tempos de aprendizagem”. Assim, a colaboração mediada por tecnologia precisa ser compreendida como uma estratégia pedagógica intencional.

Além disso, como destaca Silva (2010, p. 39), “o uso de ferramentas colaborativas requer um novo papel do professor, que passa de transmissor a mediador da aprendizagem”. Isso significa promover situações em que os alunos possam interagir, refletir e produzir conhecimento de forma autônoma e em grupo.

2. 2 Uso das ferramentas colaborativas na educação

O uso de ferramentas colaborativas na educação tem se mostrado eficaz para promover o engajamento dos alunos, a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a empatia, o trabalho em equipe e a comunicação.

Hoje, através da Internet é possível sair do individualismo e propor um ensino cooperativo, onde a navegação através de links mantenha viva o espírito da pesquisa científica, com base em questões problematizadoras, onde professores e alunos possam interpretar e fazer releituras do conhecimento estabelecido e alargar horizontes mediante fórum virtual de discussões (Brandão, 2002, p. 6).

Segundo Almeida e Valente (2012, p. 78), “as atividades colaborativas favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico, ao exigir que os alunos argumentem, defendam suas ideias e construam consensos”. Essa perspectiva está alinhada ao conceito de aprendizagem significativa, proposto por Ausubel, no qual o novo conhecimento se relaciona com aquilo que o aluno já sabe, sendo construído de forma ativa (Ausubel, 2003).

A participação da escola nesse novo cenário é fundamental para o êxito na formação dos alunos capazes de atuar de forma crítica e autônoma na sociedade. O professor deve interagir com os alunos, saber utilizar as TIC e delas tirar vantagens, principalmente para assegurar a seus alunos o conhecimento que os levará a serem cidadãos com competências e habilidades para participarem dos processos da sociedade digital (Oliveira, 2007, p. 16).

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Quando integradas a ambientes virtuais de aprendizagem, essas ferramentas permitem criar redes de colaboração e aprendizagem contínua. Como destaca Santos (2013, p. 54): "Ambientes colaborativos de aprendizagem não se limitam ao espaço da sala de aula. Eles se estendem para além dos muros da escola, por meio das tecnologias digitais, permitindo uma aprendizagem em rede e em tempo real".

Na prática pedagógica é possível propor projetos interdisciplinares, atividades em grupo, produção de textos coletivos e resolução de problemas em equipe, utilizando ferramentas como o Google Docs, Trello e fóruns online. Segundo Pretto (2014, p. 61), "o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação deve estar associado à criação de práticas pedagógicas inovadoras e críticas".

Dessa forma, é fundamental que o uso das ferramentas colaborativas esteja alinhado ao planejamento pedagógico, considerando os objetivos de aprendizagem e as necessidades dos alunos. Como afirma Papert (1994, p. 58), "as tecnologias educacionais devem ser ferramentas para pensar, para aprender a aprender, e não apenas para ensinar".

Por fim, destaca-se que o sucesso na utilização dessas ferramentas depende da formação continuada dos docentes. Como aponta Belloni (2001, p. 89), "a integração das tecnologias na educação exige que o professor compreenda suas possibilidades e limites, sendo capaz de utilizá-las de forma crítica e criativa".

3 Considerações Finais

As tecnologias e ferramentas colaborativas representam uma transformação significativa na educação contemporânea, promovendo ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e centrados no aluno. Ao integrar essas tecnologias de maneira planejada e crítica, os educadores conseguem potencializar a construção coletiva do conhecimento, fomentar a autonomia dos estudantes e desenvolver competências essenciais para a atuação em uma sociedade digital. A colaboração mediada por ferramentas digitais reforça a importância do trabalho em equipe, do pensamento crítico e da comunicação eficaz, aspectos fundamentais no processo de ensino-aprendizagem.

Todavia, para que as tecnologias colaborativas cumpram seu papel inovador na educação é indispensável investir na formação continuada dos docentes e na infraestrutura adequada das instituições de ensino. O professor, como mediador desse processo, precisa dominar essas ferramentas, integrá-las de forma significativa ao currículo e estimular práticas

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

pedagógicas inovadoras e inclusivas. Assim, o uso consciente e criativo das tecnologias colaborativas não apenas enriquece a aprendizagem, mas também contribui para a formação de cidadãos mais críticos, participativos e preparados para os desafios do século XXI.

4 Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus, 2012.

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 2001.

BRANDÃO, E. *Informática e educação: uma difícil aliança*. Passo Fundo: UPF, 2002.

CARVALHO, M. G.; BASTOS, J. A. de S. L.; KRUGER, E. L. de A. Apropriação do conhecimento tecnológico. In: CEEFET-PR. *Apropriação do conhecimento tecnológico*, cap. 1, 2000.

FERREIRA JÚNIOR, L. C. R.; SANTOS, M. A. R. dos. National Education Plan and the issue of innovation in pedagogical practices. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, e4311931393, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i9.31393.

KALINKE, M. A. *Para não ser um professor do século passado*. Curitiba: Gráfica Expoente, 1999.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. São Paulo: Pearson, 2015.

OLIVEIRA, A. S. Perspectivas para formação de professores na sociedade da informação. In: MERCADO, L. P. L. (org.). *Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação na educação*. Maceió: Edufal, 2007.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artmed, 1994.

PRETTO, N. L. *Educação e tecnologia: o novo ritmo da aprendizagem*. Salvador: Edufba, ISSN: 2966-4705

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

2014.

SANTOS, E. T. *Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. *Tecnologias para transformar a educação*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTIAGO, M. E. V.; SANTOS, R. Google Drive como ferramenta de produção de textos em aulas de inglês instrumental. *Intercâmbio*, v. 29, p. 83–107, 2014.

SILVA, M. *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas*. São Paulo: Loyola, 2010.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional*, v. 4, n. 13, p. 129–145, 2004.

VALENTE, J. A. *Ensino e aprendizagem com tecnologias: o que muda com as novas mídias?* Campinas: Unicamp, 2011.