

**A PESQUISA NA GRADUAÇÃO SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E
EDUCAÇÃO: INSTRUMENTOS MEDIADORES DO ENSINO E APRENDIZAGEM
NA ESCOLA**

Erica Lamara Gomes Alves Grigorio¹; Adalberto Moreira de Medeiros Junior² Orlando de Lima Monteiro³, Alayanny Criscelia da Silva⁴

¹Doutoranda em Ciência da Educação na Área de Matemática, Centro Internacional de Pesquisas Integralize, CNPJ:32.682.373/0001-86, Itaporanga-PB, Brasil. <https://orcid.org/0009-0005-8137-7487>.

²Especialista em Ensino da Língua Inglesa- URCA, Patos-Pb, adalberto.junior@professor.pb.gov.br

³Mestrando em Ensino na Educação Básica. Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica - PEEEB, CCCO - Codó-MA.

Universidade Federal do Maranhão (UFMA). monteiroorlando16@gmail.com

⁴Especialista em matemática e, suas tecnologias e o mundo do trabalho-UFPI 2024 Teresina/Piauí Lahyannyap@gmail.com

Introdução

A formação de professores exige a compreensão de como os recursos tecnológicos alteram a dinâmica escolar. As ferramentas digitais deixam de ser apenas suportes materiais para se tornarem elementos que reestruturam a relação pedagógica. Kenski (2012) afirma que a tecnologia modifica a percepção temporal e espacial do aprendiz, exigindo novas posturas docentes. Nesse cenário, a pesquisa científica desenvolvida na graduação funciona como um indicador das concepções que os futuros profissionais carregam para a sala de aula. Quando um estudante de licenciatura investiga o uso de aplicativos ou plataformas, ele revela seus pressupostos sobre o ensinar e o aprender. A problemática central reside na predominância de uma visão instrumental desses aparatos tecnológicos, desvinculada de estratégias pedagógicas consistentes. Muitas vezes, o foco recai sobre a operacionalidade do software, ignorando seu potencial para promover a integração entre diferentes áreas do saber. Almeida (2012) critica essa abordagem superficial e defende que as práticas educacionais com tecnologias digitais ganham sentido apenas quando integradas a propostas colaborativas. A autora explica que a simples inserção de equipamentos nas escolas não gera mudanças cognitivas nos estudantes se não houver uma intencionalidade direcionada à construção conjunta do conhecimento. Essa construção conjunta exige a quebra de isolamento disciplinar. Fazenda (2008) sustenta que a interdisciplinaridade pressupõe uma atitude de busca, um voltar-se para a questão do significado, ultrapassando a fragmentação tradicional do currículo escolar. Se a tecnologia atua como mediadora, ela deve servir para costurar esses diferentes campos do saber, favorecendo projetos onde alunos de diversas disciplinas interajam. Moran (2015) complementa essa ideia ao observar que a inovação pedagógica não depende das máquinas mais avançadas, mas da mudança na postura do educador, que passa de transmissor de informações a articulador de experiências de aprendizagem. A integração de tecnologias, colaboração e interdisciplinaridade configura um campo fértil para a investigação acadêmica, mas exige rigor teórico. Valente (1999) estabelece a diferença entre usar o computador para instruir e usá-lo para aprender,

argumentando que a segunda opção coloca o aluno como autor de sua aprendizagem por meio da resolução de problemas. Diante desse arcabouço teórico, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar como as pesquisas de conclusão de curso na graduação concebem as tecnologias digitais como instrumentos mediadores de práticas de ensino colaborativas e interdisciplinares. Os objetivos específicos incluem identificar a frequência de abordagens interdisciplinares nos trabalhos acadêmicos, categorizar os tipos de ferramentas digitais priorizados pelos discentes e avaliar se a fundamentação teórica dos estudos supera a perspectiva meramente instrumental. A relevância desta investigação justifica-se pela necessidade de repensar os currículos das licenciaturas, garantindo que a iniciação científica funcione como um espaço de reflexão crítica sobre a prática docente. Behrens (2008) alerta que a formação inicial muitas vezes permanece presa a modelos tradicionais, mesmo diante das exigências da sociedade contemporânea. A autora propõe a pedagogia de projetos como caminho para a articulação entre teoria e prática, exigindo do professor uma postura investigativa. Quando o licenciando desenvolve seu trabalho final, ele tem a oportunidade de exercitar essa postura, analisando a realidade escolar sob uma óptica transformadora. Contudo, se a literatura que fundamenta esses trabalhos é frágil, o resultado tende a ser uma reprodução de discursos vazios sobre modernidade. A escola pública enfrenta o desafio de incorporar os dispositivos móveis e a conectividade à sua rotina, mas carece de diretrizes claras sobre como fazer isso sem reproduzir práticas expositivas travestidas de inovação. Assim, compreender o que está sendo produzido nos cursos de formação representa um passo essencial para diagnosticar as lacunas existentes entre a academia e a educação básica. Este estudo busca oferecer subsídios para essa discussão, ancorado em autores que tratam da mediação tecnológica não como um fim em si mesma, mas como um meio para alcançar a integração curricular e a autonomia discente.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa do tipo documental. O corpus analítico compõe-se de trinta e dois trabalhos de conclusão de curso de licenciaturas em Pedagogia, defendidos entre os anos de 2019 e 2023 em uma instituição pública federal. A escolha desse período justifica-se pela consolidação das políticas de inclusão digital nas escolas brasileiras e pela ampliação do acesso à internet móvel. A coleta de dados ocorreu por meio do acesso aos repositórios institucionais, utilizando-se os descritores tecnologia, digital, ensino e aprendizagem. Após a leitura flutuante, aplicou-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). O procedimento analítico seguiu três etapas. A primeira etapa consistiu na pré-análise, com a leitura exaustiva dos textos para identificar unidades de registro relevantes sobre o uso das tecnologias. A segunda etapa envolveu a exploração do material, agrupando os dados em categorias temáticas previamente definidas: abordagem instrumental, colaboração e interdisciplinaridade. A categoria abordagem instrumental reuniu menções a equipamentos e programas como fins próprios, sem articulação com metodologias ativas. A categoria colaboração abarcou referências ao trabalho conjunto entre alunos ou professores mediados por ambientes virtuais. Por fim, a categoria interdisciplinaridade captou passagens que tratavam da articulação entre distintas disciplinas por meio de projetos tecnológicos. A terceira etapa tratou do tratamento e interpretação dos resultados, cruzando as categorias com o referencial teórico. O critério de exclusão eliminou resumos expandidos de eventos e trabalhos focados exclusivamente na descrição de softwares sem vinculação direta com a sala de aula. O rigor analítico garantiu que as inferências permanecessem fiéis aos textos originais, evitando interpretações subjetivas ou inferências externas ao corpus documental. Este delineamento permitiu mapear a densidade teórica dos manuscritos acadêmicos, revelando como os futuros docentes traduzem as teorias estudadas durante a graduação em propostas de intervenção escolar.

Resultados e discussão

A análise dos trabalhos de conclusão de curso revela uma tensão permanente entre o discurso inovador e a prática pedagógica conservadora. A maioria absoluta dos manuscritos, correspondendo a setenta e cinco por cento do corpus, enquadra-se na categoria de abordagem instrumental. Nessas produções, as tecnologias digitais aparecem como meros repositórios de informação ou ferramentas de apresentação de conteúdos. Moran (2015) já alertava que a simples substituição do quadro negro por uma tela interativa não altera a essência do modelo transmissor de educação. Os dados confirmam essa perspectiva, pois os licenciandos descrevem o uso de vídeos e slides como se essas ações representassem uma modernização da prática docente. A fundamentação teórica desses trabalhos é escassa, limitando-se a citar a obrigatoriedade do uso de tecnologias prevista em documentos oficiais, sem questionar os pressupostos epistemológicos envolvidos. Essa fragilidade impede que o futuro professor reconheça o potencial transformador dos aparatos digitais. A categoria de colaboração apresenta um quadro distinto, porém quantitativamente inferior. Apenas quinze por cento dos textos analisados mencionam a interação entre os estudantes como um propósito central do uso tecnológico. Almeida (2012) defende que a colaboração pressupõe a negociação de significados, onde os participantes atuam como coautores do processo de aprendizagem. Nos trabalhos identificados, a interação restringe-se a atividades paralelas, onde alunos usam o mesmo aplicativo simultaneamente, mas sem diálogo efetivo ou construção compartilhada de soluções. A ausência de ambientes virtuais estruturados para a cocriação evidencia uma compreensão superficial do conceito de aprendizagem cooperativa mediada por computador. A compreensão sobre a diferença entre instrução e construção representa um divisor de águas na formação docente.

O uso do computador na educação pode ser de duas naturezas distintas: a de ensinar o aluno e a de aprender com o uso do computador. A primeira abordagem envolve a máquina assumindo o papel de instrutora, enquanto a segunda exige que o aluno passe a ter um papel ativo, utilizando o computador como ferramenta para resolver problemas. (Valente, 1999, p. 11)

A passagem anterior sintetiza o principal achado desta investigação. A pesquisa na graduação concentra-se massivamente na primeira natureza descrita pelo autor. Os trabalhos tratam a tecnologia como instrutora ou como assistente do professor transmissor. A segunda natureza, que exigiria o aluno no papel ativo e a resolução de problemas, aparece de forma marginal. Quando se observa a categoria de interdisciplinaridade, os resultados são ainda mais contundentes. Apenas dez por cento dos trabalhos apresentam propostas que articulam mais de uma área do conhecimento. Fazenda (2008) concebe a interdisciplinaridade como uma atitude de compromisso com a totalidade do saber, exigindo a superação da lógica disciplinar. Os trabalhos analisados que tentam essa abordagem utilizam a tecnologia apenas para buscar informações em diferentes sites, sem estabelecer um diálogo epistemológico entre as disciplinas envolvidas. Behrens (2008) afirma que a articulação interdisciplinar exige uma mudança de paradigma educacional, migrando do modelo conservador para o progressista. A graduação, conforme evidenciam os documentos analisados, ainda não promove essa mudança de forma efetiva. Os licenciandos reproduzem a fragmentação curricular que vivenciaram na educação básica, utilizando os recursos digitais para reforçar fronteiras disciplinares em vez de diluí-las. A ausência de referências teóricas robustas sobre mediação escolar dificulta a percepção de que a integração tecnológica depende de um planejamento conjunto entre os professores de diferentes áreas.

Conclusões

O estudo atende ao objetivo geral ao mapear as concepções de tecnologias digitais presentes nas pesquisas de graduação. A análise demonstra que os futuros professores compreendem os

aparatos tecnológicos predominantemente como instrumentos de transmissão de informação. O quadro revelado pelos dados indica uma distância expressiva entre as premissas teóricas da área e a produção discente nos cursos de licenciatura. A síntese dos achados aponta três elementos centrais. O primeiro refere-se à predominância da abordagem instrumental em detrimento da abordagem construcionista. O segundo destaca a superficialidade na compreensão do conceito de colaboração, reduzida à simultaneidade de ações individuais. O terceiro expõe a raridade de propostas interdisciplinares, mantendo a lógica de isolamento entre as disciplinas. As contribuições para a prática docente incidem sobre a necessidade de reformular as disciplinas de metodologia e estágio nos cursos de formação. Os formadores precisam apresentar as tecnologias a partir de problemas pedagógicos concretos, exigindo dos licenciandos projetos que integrem diferentes áreas do saber. As políticas públicas educacionais devem financiar não apenas a compra de equipamentos, mas a formação de professores focada no design de experiências colaborativas. As limitações do estudo restringem-se ao recorte documental e à amostra extraída de uma única instituição pública. O corpus analisado não permite a generalização dos resultados para todo o território nacional. O método documental restringe a análise ao que está escrito nos manuscritos, não capturando as práticas reais desenvolvidas nos estágios. A ausência de entrevistas com os orientadores limita a compreensão dos fatores que influenciam a escolha teórica dos discentes. A agenda para pesquisas futuras demanda investigações em instituições privadas e comparações regionais. Estudos longitudinais precisam acompanhar os egressos para verificar se a atuação profissional deles mantém as concepções identificadas na graduação. Novas pesquisas devem explorar como a formação continuada altera a postura desses docentes em relação à integração tecnológica e ao trabalho conjunto entre áreas do conhecimento. A inserção da escola no ambiente digital exige repensar os critérios de avaliação dos trabalhos acadêmicos de conclusão de curso. As bancas examinadoras precisam exigir fundamentação crítica sobre a mediação pedagógica, rejeitando propostas que se limitem à descrição de funcionalidades técnicas.

Palavras-Chave: Tecnologia educacional; Formação de professores; Interdisciplinaridade; Aprendizagem colaborativa; Pesquisa documental.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. E. B. de. Integração curricular e tecnologias: convergências em educação. Curitiba: InterSaberes, 2012.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2008.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: qual o sentido? São Paulo: Paulus, 2008.

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

MORAN, J. M. Mudanças na comunicação pessoal: o ensino e a aprendizagem na sociedade digital. São Paulo: Paulus, 2015.

VALENTE, J. A. Informática na educação e informática educativa. Revista Brasileira de Informática na Educação, n. 2, p. 8-17, 1999.

