ISSN: 2358-8829

DA LOUSA AO DIGITAL: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Hosana Silva de Oliveira Gomes [1]
Edilson Mendes Nunes [2]
Maria Clerya Alvino Leite [3]

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vive uma imersão digital sem precedentes, onde as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se tornaram onipresentes, permeando todos os aspectos da vida, incluindo o ambiente educacional (Santaella, 2022). No contexto da educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio), as TICs representam mais do que meras ferramentas; elas são vistas como um potencial revolucionário capaz de transformar as metodologias de ensino, tornando a aprendizagem mais dinâmica, interativa e significativa, e, assim, preparando os estudantes para os desafios do século XXI (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

Embora a cibercultura proposta por Lévy (1999) pressuponha um mundo interconectado e veloz, a realidade observada no campo de estudo desta pesquisa revela que esse acesso ainda é desigual, esbarrando em limitações técnicas que dificultam a plena vivência dessa inteligência coletiva pelos alunos. Essa disparidade entre o ideal tecnológico e a infraestrutura escolar disponível evidencia a necessidade de investigar como os docentes medeiam o conhecimento em cenários de conectividade restrita.

Neste contexto identifica-se uma lacuna na compreensão detalhada de como os professores, em seus contextos específicos de sala de aula e escola, efetivamente utilizam essas ferramentas no dia a dia. Muitos estudos se detêm nos diagnósticos gerais sobre infraestrutura e formação, mas não detalham a dinâmica real da apropriação tecnológica: a forma como os docentes transitam — ou deixam de transitar — do uso básico (como apresentação de conteúdo) para a exploração avançada de metodologias ativas e personalizadas.

[1] Especialista em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal da Paraíba - PB, hosanaghell@gmail.com;
[2] Licenciado em Ciências Biológicas e Mestre em Zootecnia pela Universidade Federal de Campina Grande - PB, edimenu@gmail.com;
[3] Professora orientadora. Doutorado, Professora do Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSertãoPB) do *Campus* Patos - PB, clerya.alvino@ifpb.edu.br.

ISSN: 2358-8829

É diante deste cenário de potencial inexplorado e desafios práticos não detalhados que surge a relevância do presente estudo, que busca analisar o uso das tecnologias digitais por professores da educação básica, em Olinda/PE, no contexto do ensino e da aprendizagem.

A questão central que guia essa investigação é: Como se dá o uso das tecnologias digitais por professores para o ensino e aprendizagem na educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio) na escola estadual de Pernambuco, localizadas em Olinda/PE?

Este estudo contribui para a Tecnologia Educacional e Formação de Professores ao analisar empiricamente como docentes de uma escola estadual em Olinda/PE integram as tecnologias digitais na educação básica, identificando usos, potencialidades, desafios, suporte e infraestrutura.

METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem de natureza quantitativa, orientada para a identificação de padrões e tendências no uso das tecnologias digitais por professores por meio de métodos estatísticos. Complementarmente, o estudo é caracterizado como uma pesquisa de campo, uma vez que a coleta de dados é realizada diretamente na realidade dos participantes, especificamente em uma instituição de ensino.

A pesquisa foi realizada com professores em exercício nos Anos Finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) e no Ensino Médio de uma escola estadual em Olinda/PE. Dos 25 docentes elegíveis convidados, 18 aceitaram participar voluntariamente mediante assinatura do TCLE e responderam integralmente ao questionário, compondo a amostra final. Foram excluídos professores da Educação Infantil, dos Anos Iniciais, aqueles em licença ou afastamento durante a coleta, além de questionários incompletos.

O processo de coleta de dados foi realizado em ambiente virtual, utilizando como principal instrumento um questionário online elaborado especificamente para este estudo. Esse instrumento, composto por 15 questões fechadas, sendo a maioria de múltipla escolha com possibilidade de marcação de mais de uma opção de resposta pelos participantes, foi aplicado junto a 18 professores da educação.

ISSN: 2358-8829

A aplicação online permitiu maior alcance e praticidade na obtenção das informações, respeitando os princípios de confidencialidade e voluntariedade dos participantes.

Este questionário foi estruturado para levantar informações detalhadas sobre a prática docente (frequência e modos de uso das TICs nas aulas) e a percepção dos professores a respeito dos desafios enfrentados (infraestrutura e formação) e da real contribuição das tecnologias digitais para a transformação pedagógica. As questões abordadas foram:

- Quais das seguintes tecnologias digitais você utiliza com mais frequência em suas atividades de ensino?
- Com que frequência você utiliza tecnologias digitais em suas aulas?
- De que maneira você geralmente integra as tecnologias digitais no planejamento de suas aulas?
- Em relação à execução das atividades de ensino, como você utiliza as tecnologias digitais?

A pesquisa foi realizada digitalmente via Google Forms, com o link do questionário e o TCLE enviados por e-mail ou mensagens, garantindo participação voluntária, anonimato e confidencialidade. Os dados quantitativos obtidos foram exportados e submetidos à análise estatística e categorial no Microsoft Excel para tabulação e tratamento, enquanto os gráficos do trabalho foram gerados automaticamente pela própria plataforma a partir das respostas.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação da Paraíba (IFPB), por meio da Plataforma Brasil, sendo aprovado sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 89523925.2.0000.5185 e Parecer nº 7.720.997. Os aspectos éticos foram integralmente respeitados, garantindo-se o sigilo e o anonimato das respostas dos participantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

As TICs englobam o conjunto de recursos digitais que possibilitam a produção, o armazenamento e a interação com a informação (Kenski, 2012). No contexto da educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio), a integração das TICs não é apenas uma opção, mas uma necessidade urgente para adequar o processo de ensino

aprendizagem aos desafios do século XXI (Santaella, 2022). A relevância dessa integração reside no seu potencial de transformar as práticas pedagógicas, viabilizando metodologias ativas, a personalização e o desenvolvimento de habilidades complexas (Valente; Almeida; Geraldini, 2017).

Sob essa ótica, Souza, Moita e Carvalho (2011) defendem que as tecnologias digitais não devem ser interpretadas como meros suportes instrumentais para a transmissão de informações. Para os autores, a verdadeira integração tecnológica na educação básica exige que esses recursos funcionem como elementos estruturantes, capazes de reconfigurar as formas de aprender e ensinar, transformando o professor em um mediador que utiliza o meio digital para potenciar a construção ativa do conhecimento.

As metodologias ativas são abordagens que buscam o protagonismo do aluno no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o agente ativo na construção do próprio conhecimento, em contraste com a simples recepção passiva de conteúdo (Freire, 1996; Moran; Masetto; Behrens, 2013). Contudo, a efetividade dessa integração, que a presente pesquisa busca mapear, depende crucialmente da capacidade docente de ir além do uso básico e instrumental – ou seja, utilizar as TICs como mero suporte à aula tradicional – e avançar para a aplicação pedagógica intencional.

O potencial transformador das TICs é o referencial teórico que sustenta o que a pesquisa irá analisar em termos práticos (Objetivo Específico 5). A literatura destaca três eixos principais que devem ser explorados pelo professor: Personalização e Flexibilidade: Plataformas adaptativas e *softwares* permitem ajustar o conteúdo e o ritmo às necessidades individuais dos alunos (Kenski, 2012; Valente; Almeida; Geraldini, 2017). Aprendizagem Ativa e Engajamento: Recursos das TICs como gamificação, realidade virtual e simulações transformam o aprendizado em uma experiência imersiva e motivadora, fomentando a descoberta e a colaboração (Prensky, 2001; Santos; Oliveira; Serafim, 2025).

A Mediação Pedagógica é um conceito central no campo da Educação, especialmente relevante na integração das TICs. Refere-se à ação intencional, planejada e dialógica do professor que busca facilitar, incentivar e orientar o processo de construção do conhecimento por parte do aluno. Essa mediação tem sua raiz na teoria sócio-histórica de Vygotsky (1988), que estabelece que todo o desenvolvimento cognitivo é mediado por

signos e instrumentos, sendo as TICs consideradas os instrumentos e signos contemporâneos (Valente; Almeida; Geraldini, 2017).

Nesse contexto, o nível de formação docente (especialista, mestres e doutores) torna-se uma variável a ser investigada. Embora o aprofundamento acadêmico tenda a gerar um repertório teórico-prático mais robusto, é necessário ponderar que a maior titulação nem sempre se traduz automaticamente em uma percepção mais apurada sobre a integração pedagógica das TICs. O uso transformador depende, sobretudo, da qualidade da formação específica em Tecnologia Educacional e da experiência prática em transformar a racionalidade técnica em pedagógica.

O presente estudo se insere na lacuna de conhecimento que reside na falta de detalhamento da prática docente real e cotidiana com TICs no contexto da escola estadual em Olinda/PE. Embora o potencial das TICs e os desafios gerais (como infraestrutura e despreparo pedagógico) estejam estabelecidos pela literatura, as pesquisas do (CGI.br de 2024), demonstram que o acesso à infraestrutura ainda é desigual, e a maior parte dos professores reporta dificuldades na apropriação pedagógica (Castro; Queiroz, 2020).

Nesse sentido, Melo Neto e Oliveira (2022) reforçam que as políticas públicas de inovação digital, embora fundamentais, muitas vezes enfrentam obstáculos na implementação prática dentro das escolas públicas, dificultando a concretização de uma educação verdadeiramente conectada.

Dessa forma, a pesquisa visa confrontar o ideal teórico com a realidade, utilizando a crítica de Selwyn (2022) - que examina as limitações das reformas puramente tecnocêntricas - como lente analítica principal para: 1) Mapear e descrever o uso atual das TICs; 2) Identificar os desafios específicos de planejamento e gestão; e 3) Analisar a percepção sobre a influência da formação e a contribuição real das TICs para a transformação pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A investigação sobre as TICs mais utilizadas e a frequência de uso pelos docentes revelou um foco claro: a principal forma de contato e uso da tecnologia pelos professores é por meio de Redes Sociais e aplicativos de mensagens (72,2%). Este dado sugere um uso inicialmente orientado pela comunicação interpessoal, e não primariamente pela prática pedagógica intencional.

Tal achado contrasta com a visão de Kenski (2012), que destaca o potencial transformador e produtivo das TICs para além da comunicação, englobando a produção e o armazenamento complexo de informação. Este dado sugere um uso inicialmente orientado pela comunicação interpessoal, e não primariamente pela prática pedagógica intencional. Embora a tecnologia não precise ser o elemento central em toda e qualquer atividade, o uso periférico e majoritariamente comunicacional observado na pesquisa impede que ela atue como um fator de transformação curricular eficaz na rotina docente.

Quando se perguntou com que frequencia o professor utiliza tecnologias digitais em suas aulas A grande maioria dos entrevistados, correspondente a 72,2% (13 professores), relata utilizar esses recursos apenas "algumas vezes por mês", enquanto 22,2% (4 professores) os empregam "uma ou duas vezes por semana" e somente 5,6% (1 professor) faz uso "quase todos os dias". Constata-se, ainda, a ausência total de respostas para as categorias extremas ("raramente ou nunca" e "todos os dias"), o que demonstra que, embora os educadores recorram a ferramentas digitais com relativa regularidade, a sua integração diária e contínua no processo de ensino-aprendizagem ainda enfrenta limitações estruturais ou metodológicas.

A baixa frequência de uso diário, combinada com a predominância de ferramentas de comunicação, corrobora a tese de que a tecnologia ainda funciona como um apoio periférico e pontual, e não como um elemento central e contínuo no planejamento curricular. Embora o conceito de TICs como "elemento central" em todas as disciplinas possa ser debatido — visto que a escolha deve sempre se submeter à intencionalidade pedagógica , a dinâmica de uso apenas periférico contrasta com a visão de ubiquidade das TICs e com a urgente necessidade de preparar os alunos para os desafios do século XXI (Santaella, 2022). Assim, a transição para uma integração curricular significativa das TICs ainda está em fase inicial.

Quando perguntados de que maneira o professor geralmente integra as tecnologias digitais ao planejamento de suas aulas tivemos uma nítida predominância da busca por materiais complementares e recursos visuais, citada por 83,3% dos docentes (15 respostas), o que indica um uso voltado eminentemente ao suporte didático e à ilustração de conteúdos. Por sua vez, a elaboração de atividades interativas e colaborativas online figura em segundo plano, sendo mencionada por 27,8% da amostra (5 respostas), ao passo que estratégias mais avançadas ou alinhadas à personalização do ensino e ao desenvolvimento explícito de habilidades digitais obtiveram expressividade marginal,

ISSN: 2358-8829

com apenas 5,6% de adesão cada (1 resposta), a mesma proporção registrada para os educadores que declararam não utilizar tecnologias nessa etapa (5,6%). Esses resultados evidenciam que a incorporação tecnológica no planejamento ainda se concentra em funções predominantemente instrumentais e de apoio bibliográfico, em detrimento de abordagens metodológicas ativas, colaborativas ou voltadas à diferenciação pedagógica. Para descrever como essa integração tecnológica está se dando, de fato, no planejamento e na execução das aulas, a pesquisa se concentrou nas práticas docentes. No planejamento de aulas a função primária das TICs é a busca por materiais complementares e recursos visuais (83,3%). Isso confirma o uso funcional e de suporte.

No tocante à execução das atividades de ensino, os resultados apontam a predominância de um padrão de uso instrumental e expositivo das tecnologias digitais, com 83,3% dos docentes (15 respostas) indicando utilizá-las principalmente para a apresentação de conteúdos por meio de slides e vídeos. Paralelamente, a facilitação da comunicação com o discente — voltada a avisos e esclarecimento de dúvidas — destaca-se como a segunda função mais recorrente, mencionada por 44,4% dos participantes (8 respostas), seguida pela diversificação das formas de avaliação (22,2%, correspondente a 4 respostas). Em contrapartida, aplicações pedagógicas voltadas à proposição de atividades práticas/exercícios online e à realização de avaliações formativas e somáticas digitais registraram índices marginais de 5,6% cada (1 resposta). Tais evidências reforçam que a mediação tecnológica na práxis educativa se concentra na transmissão de conteúdos e na gestão comunicacional, denotando uma transição incipiente rumo a metodologias ativas ou práticas avaliativas diversificadas no ambiente virtual.

Os dados validam a hipótese central do estudo: o uso das TICs serve primordialmente como suporte ao processo de ensino, caracterizado pela transmissão de conteúdo. A predominância do uso das TICs para apresentar conteúdo e ilustrar função similar à de um projetor multimídia ou slides — indica que o professor as emprega como uma ferramenta eficiente de suporte, mas majoritariamente voltada ao consumo passivo de informação pelo aluno. Em contrapartida, as TICs não estão sendo empregadas como uma plataforma para a criação de ambientes interativos e produtivos, que promovam a construção ativa do conhecimento.

A exemplo disso, a baixa incidência de atividades de criação de podcasts, da produção de e-books colaborativos pelos alunos ou do uso de laboratórios virtuais para experimentação demonstra esta limitação. Essa restrição ignora o vasto potencial das

TICs para metodologias ativas Moran, Masetto e Behrens (2013) e para a personalização do ensino, adaptando ritmos e interesses individuais (Kenski, 2012). Consequentemente, o padrão de uso reforça a crítica de Cuban (2001), A presença de recursos digitais na escola, por si só, não assegura a inovação. O autor argumenta que é fundamental um uso pedagógico intencional que consiga transcender a mera instrumentalização tecnológica, evitando que o computador seja apenas um substituto para ferramentas tradicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação teve como objetivo analisar os padrões de inserção e a frequência de uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na prática docente, bem como a intencionalidade pedagógica subjacente a essa integração. Os resultados consolidados ao longo do estudo confirmam a hipótese central de que o uso das tecnologias digitais pelos professores ocorre primordialmente como suporte instrumental ao processo de ensino, caracterizando-se pela transmissão de conteúdo e pela comunicação interpessoal (Kenski, 2012).

Constatou-se que a frequência de utilização concentra-se majoritariamente em um padrão esporádico (72,2% dos docentes recorrem aos recursos algumas vezes ao mês), com predominância de redes sociais, aplicativos de mensagens e ferramentas expositivas, como slides e vídeos (83,3%). Tal cenário evidencia que as TICs vêm sendo empregadas de forma periférica e pontual, atuando de maneira análoga a recursos tradicionais de projeção, o que limita o seu potencial para atuar como fator de transformação curricular eficaz (Cuban, 2001).

Ademais, no que tange ao planejamento e à execução das aulas, as funções voltadas à busca de materiais visuais complementares e à gestão comunicacional com os alunos superam amplamente as práticas de metodologias ativas. A baixa incidência de atividades voltadas à colaboração online, à personalização do ensino e à produção autoral discente — como a criação de e-books ou o uso de laboratórios virtuais — reforça que a incorporação tecnológica ainda se encontra em uma fase inicial e incipiente.

Em suma, os dados demonstram que a mera presença de recursos digitais no ambiente escolar não assegura a inovação pedagógica. Conclui-se que é imperativa a superação de um modelo centrado na instrumentalização passiva, exigindo investimentos contínuos em formação docente e em diretrizes pedagógicas intencionais. Somente por

meio de uma mediação crítica e ativa será possível alinhar a prática educativa às demandas de ubiquidade e transformação exigidas pela sociedade contemporânea (Moran; Masetto; Behrens, 2013; Santaella, 2022).

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais; Prática Docente; Tecnologias da Informação e Comunicação.

REFERÊNCIAS

CASTRO, C. de M.; QUEIROZ, Z. A. Desafios da tecnologia na educação pública brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, e200045, 2020.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2023/2024. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2024.

CUBAN, Larry. **Oversold and underused: computers in the classroom**. Cambridge: Harvard University Press, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

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

MELO NETO, Francisco de Assis; OLIVEIRA, Maria de Fátima. Políticas públicas de inovação digital na educação básica. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30, n. 116, p. 700-722, 2022.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

SANTAELLA, Lucia. **Cultura digital e educação**: tecnologias cognitivas e aprendizagem. São Paulo: Parábola Editorial, 2022.

SANTOS, Westter Quirino; OLIVEIRA, Achilles Alves de; SERAFIM, Patrícia Amanda. Desafios e possibilidades de tecnologias digitais na formação inicial de

professores: uma revisão sistemática na Revista Humanidades e Inovação. **Humanidades & Inovação**, Palmas, v. 12, n. 3, p. 1-15, 2025. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/10434. Acesso em: 12 ago. 2025.

SELWYN, Neil. **Education and technology**: key issues and debates. 3. ed. London: Bloomsbury Academic, 2022.

SOUZA, R. P.; MOITA, F. M. G. S. C.; CARVALHO, A. B. (Org.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Silva. Metodologias ativas: das concepções às práticas na educação superior e básica. **Rosistêmica**, São Paulo, v. 14, p. 15-33, 2017.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1988.