

TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ALÉM DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE BORBA/AM

DIGITAL TECHNOLOGIES BEYOND CONTINUING TEACHER EDUCATION: A CASE STUDY IN THE MUNICIPALITY OF BORBA/AM

TECNOLOGÍAS DIGITALES MÁS ALLÁ DE LA FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA: UM ESTÚDIO DE CASO EM EL MUNICÍPIO DE BORBA/AM

 <https://doi.org/10.56238/arev7n12-254>

Data de submissão: 19/11/2025

Data de publicação: 19/12/2025

Andréa Sebastiana do Rosário Cavalcante Machado

Doutoranda em Educação

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: andrea.machado@ufam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0259-6026>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7691531498350056>

Estrela Dinamar Vinente Santarém

Doutoranda em Educação

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: evinente@ufam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7433-3252>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3249122271372865>

Fabiane Maia Garcia

Doutora em Educação

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: fgarcia@ufam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0121-0416>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0062882509525303>

RESUMO

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, e no cenário educacional, possibilitam novas formas de ensinar e aprender, viabilizam a interação dos estudantes e contribuem para que a aprendizagem se configure para além daquilo que se entendia tradicionalmente como sala de aula. Este estudo está vinculado a duas pesquisas de doutorado em andamento no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas e tem como objetivo analisar a relação entre a formação continuada para uso de tecnologias digitais e a inserção na prática pedagógica dos professores da rede estadual de ensino do município de Borba/AM. A pesquisa possui natureza qualitativa, na qual foi aplicado um questionário a 108 professores da rede estadual de ensino. Os resultados apontam que, apesar da carência de formação continuada voltada para as tecnologias digitais no município, os professores fazem uso dessas ferramentas de forma pedagógica no desenvolvimento da prática docente. Como possibilidade de enfrentamento dessa contradição, o artigo encoraja a reflexão sobre a formação continuada de professores com enfoque no uso de tecnologias digitais nas escolas amazonenses.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Formação de Professores. Educação.

ABSTRACT

Digital technologies are increasingly present in people's daily lives, and in the educational landscape, they enable new ways of teaching and learning, facilitate student interaction, and contribute to a learning experience that extends beyond what was traditionally understood as the classroom. This study is linked to two ongoing doctoral research projects within the Postgraduate Program in Education at the Federal University of Amazonas and aims to analyze the relationship between continuing education for the use of digital technologies and their integration into the pedagogical practice of teachers in the state education network of the municipality of Borba/AM. The research is qualitative in nature, and a questionnaire was applied to 108 teachers from the state education network. The results indicate that, despite the lack of continuing education focused on digital technologies in the municipality, teachers use these tools pedagogically in the development of their teaching practice. As a way to address this contradiction, the article encourages reflection on continuing teacher education with a focus on the use of digital technologies in Amazonian schools.

Keywords: Digital Technologies. Teacher Training. Educacion.

RESUMEN

Las tecnologías digitales están cada vez más presentes en la vida cotidiana de las personas y, en el ámbito educativo, posibilitan nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, facilitan la interacción de los estudiantes y contribuyen a una experiencia de aprendizaje que trasciende lo que tradicionalmente se entendía como el aula. Este estudio se vincula a dos proyectos de investigación doctoral en curso dentro del Programa de Posgrado en Educación de la Universidad Federal de Amazonas y tiene como objetivo analizar la relación entre la formación continua para el uso de tecnologías digitales y su integración en la práctica pedagógica del profesorado de la red educativa estatal del municipio de Borba/AM. La investigación es de naturaleza cualitativa y se aplicó un cuestionario a 108 docentes de la red educativa estatal. Los resultados indican que, a pesar de la falta de formación continua centrada en las tecnologías digitales en el municipio, el profesorado utiliza estas herramientas pedagógicamente en el desarrollo de su práctica docente. Para abordar esta contradicción, el artículo fomenta la reflexión sobre la formación continua del profesorado, con un enfoque en el uso de las tecnologías digitales en las escuelas amazónicas.

Palabras clave: Tecnologías Digitales. Formación Docente. Educación.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais vêm influenciando o processo educacional, proporcionando novas possibilidades de ensino e aprendizagem para além do espaço da sala de aula convencional. O uso dessas tecnologias na prática escolar é um desafio para professores e alunos, especialmente nas cidades situadas na região Amazônica, que têm características geográficas, políticas e culturais diferenciadas em comparação a outras regiões brasileiras. Este estudo está vinculado a duas pesquisas de doutorado em andamento no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas e tem como objetivo analisar a relação entre a formação continuada para as tecnologias digitais e sua inserção na prática pedagógica dos professores da rede estadual de ensino do município de Borba, localizado ao sul do estado do Amazonas, na microrregião do Madeira, a uma distância de 210 km da capital, com acesso por via fluvial ou aérea, e uma população estimada de 33.080 pessoas (IBGE, 2022).

A pesquisa possui abordagem qualitativa, a partir de um estudo de caso, investigando as experiências e percepções dos professores sobre o uso de tecnologias digitais na prática docente. Segundo Günther (2006, p. 204), “[...] a pesquisa qualitativa considera cada problema objeto de uma pesquisa específica para a qual são necessários instrumentos e procedimentos específicos”. Quanto aos procedimentos técnicos, foi utilizada a pesquisa bibliográfica visando aprofundamento teórico sobre a formação continuada de professores e o uso de tecnologias digitais na educação. Nesse contexto, Marconi e Lakatos (2003, p. 158), esclarecem que “a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema”. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de um questionário on-line, via Google Forms, com professores que atuam nas escolas estaduais do município de Borba/AM.

Ao longo de aproximadamente três décadas, a Secretaria de Educação e Desporto Escolar do Amazonas (SEDUC/AM) vem investindo na formação de professores para uso de tecnologias e inserindo aparatos tecnológicos nas escolas para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem. Para além dessas duas ações pontuais, importa entender como essas ações da SEDUC/AM se refletem na prática dos professores das escolas estaduais do município de Borba/AM? Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre a formação continuada para uso de tecnologias digitais e a inserção na prática pedagógica dos professores da rede estadual de ensino do município de Borba/AM.

A análise foi feita a partir dos dados coletados por meio de questionário aplicado a 108 professores de 8 escolas da rede estadual de ensino que atuam em Borba/AM, na busca de identificar a relação estabelecida ou não entre as ações de formação realizada pela SEDUC/AM e o uso das

tecnologias digitais na prática pedagógica dos professores, considerando o contexto sociocultural, econômico e tecnológico local, no período de 2018 a 2023. Assim, neste artigo propomos-nos a analisar a relação que se estabelece na tríade: formação continuada para uso de tecnologias digitais, aparatos tecnológicos disponíveis nas escolas e utilização na prática pedagógica dos professores da rede estadual de ensino do município de Borba/AM.

Para tanto, o texto está estruturado, para além desta Introdução e das Considerações Finais, em três seções. Primeiramente, apresentamos um breve histórico do processo evolutivo da inserção das tecnologias no contexto educacional brasileiro; em seguida, trazemos a formação continuada de professores atrelada a esse processo de inserção das tecnologias na educação; e, por fim, conduzimos a análise dos resultados da pesquisa à luz da literatura. Assim, esperamos contribuir com o debate acerca da formação continuada de professores e o uso das tecnologias digitais de forma crítica, criativa e reflexiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AS TECNOLOGIAS NO CENÁRIO EDUCACIONAL

A presença das tecnologias na escola é um reflexo do atual cenário social, que é marcado pela utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em todos os setores da vida em comunidade, com a produção acentuada e o acesso instantâneo à informação. De acordo com Vieira Pinto (2005, p. 233), vivemos uma era em que muitos entendem, de forma simplória, ser “[...] uma época excepcional, caracterizada pela assombrosa “explosão tecnológica” que engloba a vida da humanidade, a ponto de modificá-la em todas as suas manifestações”.

Na atual era social, realmente vivenciamos uma “extraordinária proliferação da tecnologia” (Vieira Pinto, 2005, p. 234), e a escola é desafiada a entender e se posicionar diante das transformações que a tecnologia promove no contexto cultural, econômico e político, mudando categoricamente os hábitos e costumes das pessoas. A escola, hoje, para formar um indivíduo consciente da sua responsabilidade social, ético e com participação ativa na construção de um ambiente social mais civilizado precisa, não apenas se adaptar, mas ter a consciência de que sua “tarefa educacional” é com a transformação social e emancipadora (Mészáros, 2008, p. 14).

Vale ressaltar que mais do que a simples implementação de tecnologias nas escolas, se faz necessário compreender de que forma estas serão utilizadas pelos docentes na “tarefa educacional” (Mészáros, 2008, p. 14), visto que “a tecnologia é um fenômeno de dois lados: por um lado, há o operador; por outro, o objeto. Quando o operador e o objeto são seres humanos, a ação técnica é um exercício de poder” (Feenberg, 2002, p. 16, tradução nossa). Nesse aspecto, tal fato carece de reflexão,

pois a inserção e o uso desarticulado da tecnologia na prática pedagógica poderão reverberar em ações estratégicas de exercício do poder, oprimindo a comunidade escolar como bem destaca Feenberg (2002). Importante destacar que o uso da tecnologia na prática docente requer levar em consideração o acesso e os efeitos desses artefatos no aprendizado dos estudantes.

É preciso compreender que as mudanças ocorridas na sociedade contemporânea, influenciadas pelas tecnologias, refletem no contexto educacional, levando a escola a se adaptar a uma nova realidade. Contudo, o desafio consiste não apenas em adotar tecnologia na escola, mas em criar e viabilizar um ambiente em que os envolvidos (professor, alunos, equipe gestora e pais) saibam utilizar a tecnologia presente na escola ou fora dela de forma criativa, dinâmica e encorajadora, tendo como essência o diálogo e a descoberta (Moran; Masetto; Behrens, 2015). Esses novos tempos exigem do professor não somente habilidades técnicas para lidar com os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas, mas que saiba utilizá-lo de forma pedagógica em suas atividades docentes, de forma que seja capaz de viabilizar ações estratégicas para o desenvolvimento de uma educação crítica, reflexiva e emancipadora.

As tecnologias digitais inseridas na escola possibilitam a personalização do ensino, a ampliação dos meios de acesso ao conhecimento e a promoção da inclusão social e educacional. Entretanto, a sua implementação também traz desafios relacionados à necessidade de infraestrutura adequada, à formação docente e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas para integrar as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, é importante promover a cultura digital de forma significativa e crítica, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017b), desafiando os professores não só a conviver com esses aparatos tecnológicos, mas inseri-los de forma pedagógica no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

No contexto educacional brasileiro, a inserção das tecnologias na escola se deu de forma gradativa, com os primeiros programas voltados para a informática na educação sendo implementados desde o final do século XX, conforme aduz o Quadro 1.

Quadro 1. Programas para inserção de tecnologias digitais na educação

Programa/Projeto	Objetivo	Período
EDUCOM: Informática na Educação	Estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem	1985
Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE)	Realizar formação de professores nos três níveis de ensino (Fundamental, Médio e Superior), bem como integrar, consolidar e ampliar as pesquisas sobre a utilização da informática na educação.	1992
Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)	Promover o uso pedagógico de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na rede pública de educação básica. Segundo dados do portal do Ministério da Educação (MEC), o programa levou às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. ¹	1997
Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado)	Utilizar as tecnologias na escola por meio de ações que tendem a impulsionar a implantação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), envolvendo a distribuição de equipamentos tecnológicos e conteúdos digitais	2007
Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA)	Promover a inclusão digital nas escolas.	2007
Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC)	Inserir as tecnologias digitais na educação básica, além de apoiar acesso à internet de alta velocidade nas escolas.	2017

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Nessa esteira de inserção das tecnologias no cenário educacional brasileiro, o Ministério da Educação (MEC) criou o Projeto Brasileiro de Informática na Educação (EDUCOM) com “[...] uma proposta interdisciplinar voltada para implantação experimental de centros-piloto como infraestruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas, objetivando a capacitação nacional e coleta de subsídios para uma futura política setorial” (Moraes, 1997, p. 7). O EDUCOM foi o primeiro projeto na área de informática na educação no país e base “[...] para a estruturação de outro projeto, mais completo e amplo, o PRONINFE” (Tavares, 2002, p. 1).

O Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), instituído pela Portaria nº 549, de 13/10/89 (Brasil, 1989), representou uma forte iniciativa voltada à formação de professores nos três níveis de ensino (Fundamental, Médio e Superior) e na educação especial, e “também visava a pesquisa sobre a utilização da informática na educação, aproveitando a interatividade e a interconectividade que o computador possibilitava” (Tavares, 2002, p. 6). O PRONINFE, apesar de ter sido um programa com

¹ Mais informações sobre o programa estão disponíveis neste link: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfo>. Acesso em: 1 dez. 2025.

planejamento de rubrica orçamentária própria, não teve suas ações implementadas, “[...] pois houve uma estagnação nas políticas e nas ações desse campo. Apenas em uma nova gestão governamental foi criado outro programa nacional, o ProInfo, em 1997” (Valente; Almeida, 2020, p. 16).

O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) foi criado em 1997 sob a coordenação da Secretaria de Educação a Distância (SEED) em parceria com o MEC, e implantado em colaboração com as secretarias de educação estaduais e municipais. A iniciativa teve uma abrangência nacional (Brasil, 1997a), e tinha por objetivo inserir as tecnologias nas escolas da rede pública de 1º e 2º graus como ferramenta pedagógica de aprendizagem, além de ofertar capacitação aos professores. Como parte das ações do programa, foram criados os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) para dar apoio técnico e pedagógico nesse processo de informatização das escolas e formação dos professores.

Os NTE eram estruturas descentralizadas compostas por uma equipe de professores multiplicadores, especialistas em informática na educação, responsáveis por: motivar as escolas para a incorporação das TICs; apoiar o planejamento tecnológico das escolas para adesão ao projeto estadual de informática na educação; capacitar e reciclar professores e equipes administrativas das escolas; oferecer cursos especializados para as equipes de suporte técnico; dar suporte técnico (*help desk*) às escolas para resolver problemas relacionados ao uso do computador; assessorar pedagogicamente as escolas para a integração da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem; acompanhar e avaliar *in situ* o processo de informatização das escolas (Brasil, 1997b).

Em 2017, o MEC instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), com o “objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica” (Brasil, 2017a). De acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2024), o PIEC está estruturado em quatro dimensões: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura, que devem estar sempre em equilíbrio para capacitar profissionais, fornecer conteúdos digitais, investir em equipamentos e oferecer suporte técnico e financeiro às escolas. O programa ganhou reforço com a instituição da Política de Inovação Educação Conectada pelo Governo Federal por meio da Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021 (Brasil, 2021), mas o país ainda apresenta muitos desafios para que o programa atinja as metas previstas.

Compreender a trajetória da inserção das tecnologias na educação brasileira nos possibilita uma visão mais ampla, a qual encoraja avanços na aprendizagem. No entanto, é preciso possibilitar formação ao professor para que ele possa não apenas manusear esses artefatos no cotidiano da sua prática, mas ser capaz de dominar a tecnologia e conduzir os estudantes para uma leitura crítica do mundo.

2.2 FORMAÇÃO DOCENTE

No contexto educacional contemporâneo, marcado pela crescente presença das tecnologias no dia a dia das pessoas, o professor é desafiado a administrar as influências e, consequentemente, as mudanças nos hábitos, nos costumes e nas relações interpessoais dos alunos, para garantir uma prática pedagógica eficaz.

Nesse aspecto, Imbernón (2016, p. 17) destaca que “aprender para pôr em prática uma inovação supõe um processo complexo, mas essa complexidade é superada quando a formação se adapta à realidade educativa da pessoa que aprende”. Para auxiliar o professor a lidar com essa realidade complexa, a formação precisa ultrapassar a técnica, compreendida do ponto de vista clássico como o conhecimento estruturado, rever as metodologias e as técnicas para ensinar, além de considerar o contexto em que o professor atua para ajudá-lo a analisar as situações complexas em que os alunos estão envolvidos para, então, selecionar as estratégias, os métodos, e os instrumentos mais adequados para utilizar as tecnologias disponíveis na escola ou as acessíveis aos alunos nas atividades de sala de aula. Dessa forma, as tecnologias digitais introduzem uma nova dinâmica no que se refere às relações com o tempo e espaço (Kenski, 2013).

Historicamente, a inserção da tecnologia na educação brasileira, datada dos anos 70 a partir das primeiras experiências realizadas pelos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Universidade de Campinas (UNICAMP), privilegiou uma abordagem pedagógica. Valente; Almeida (1997, p. 14) destacam que “no nosso programa, o papel do computador é o de provocar mudanças pedagógicas profundas ao invés de “automatizar o ensino” ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com o computador”.

Apesar do Brasil vir trabalhando a inserção das tecnologias na perspectiva educacional ao longo do tempo, como exposto por Valente e Almeida (1997), é importante ressaltar que as TICs têm avançado muito nos últimos anos com as áreas de inovação e de digitalização. Esses avanços disponibilizaram tecnologias, como inteligência artificial, automação, computação em nuvem, redes sociais, entre outras, para a utilização na comunicação e em outros setores da vida diária, trazendo para a educação novos desafios e novas possibilidades de ensino e aprendizagem.

Esse novo contexto apresenta desafios não apenas para o professor, que é instigado a reformular suas práticas, como para a formação continuada de professores, posto que: “As abordagens e práticas educacionais não são estáticas: elas se transformam e se renovam ao longo do tempo em resposta às mudanças sociais, aos avanços no conhecimento especializado e à experiência” (Davini, 2018, p. 105,

tradução nossa).²

A formação continuada para a inserção das tecnologias deve ser um processo dinâmico para além da preparação do professor para usar determinada tecnologia na prática pedagógica. Esta precisa possibilitar a reflexão sobre a função da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, conforme argumenta Davini (2018), em diálogo com o contexto social. A ferramenta tecnológica não deve ser o fim na prática pedagógica, ou seja, o professor não deve utilizá-la a partir da sua proposta técnica, mas como um meio que permita-o recorrer quando esta apresentar mecanismos para um melhor entendimento do aluno sobre determinado conteúdo de ensino. É nesse cenário que “a tecnologia, em sua versão mais avançada, altera a relação temporal e redefine os espaços de atuação profissional” (Kenski, 2013, p. 59).

E para proporcionar ao professor “instrumentos intelectuais” que lhe possibilitem “[...] o desenvolvimento da capacidade de refletir sobre a própria prática docente, com o objetivo de aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a realidade social e à docência” (Imbernón, 2000, p. 39), é fundamental investir em políticas públicas para garantir a formação continuada do professor para uso de tecnologias. Esta precisa estar aliada aos fundamentos pedagógicos e às demandas sociais decorrentes das inovações tecnológicas.

Dessa forma, a formação continuada deve incentivar o professor a experimentar e adaptar as tecnologias ao contexto da sua prática docente, a partir do questionamento da necessidade de uso de determinada tecnologia. O professor deve ser orientado a utilizar a tecnologia que realmente seja necessária ao processo de construção de conhecimento do estudante, mas sempre respeitando as realidades socioculturais dos alunos, ou seja, é preciso um olhar atencioso às influências mercadológicas. Cada professor pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as tecnologias e os diversos procedimentos metodológicos na sua prática pedagógica (Moran; Masetto; Behrens, 2015).

Assim, esse novo cenário que vem se constituindo com as tecnologias educacionais requer dos professores novas competências profissionais no contexto de um conhecimento pedagógico, científico e cultural revisto (Imbernón, 2011).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos a partir das respostas dos 108 professores ao questionário aplicado via Google Forms permitiu-nos inferir que a maioria dos professores que aceitaram participar da pesquisa, respondendo ao questionário, atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, correspondendo a 50%

² “Los enfoques y las prácticas educativas no son estáticos: se transforman y renuevan a lo largo del tiempo en función de los cambios Sociales, de los avances en el conocimiento especializado y de la experiencia” (Davini, 2018, p. 105)

dos participantes. Entre os demais partícipes, 40% são professores dos anos finais do Ensino Fundamental e 23% são docentes do Ensino Médio. Do total de professores, aproximadamente 9% atuam na Educação Especial e apenas 3% na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Apesar de uma participação baixa dos professores da educação especial e EJA, todas as etapas da educação básica da rede estadual no município estão representadas na pesquisa.

Em resposta à pergunta “você faz uso de tecnologias digitais nas suas atividades pedagógicas?”, dos 108 docentes, 90 responderam que sim (90,7%) e 10 responderam que não (9,3%), conforme demonstra a Figura 1. Esse fato é indício, para nós, de que a maioria dos professores reconhece a importância dos recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica de aprendizagem e que contribuem para a construção de processos metodológicos de uma aprendizagem mais significativa (Moran; Masetto; Behrens, 2015).

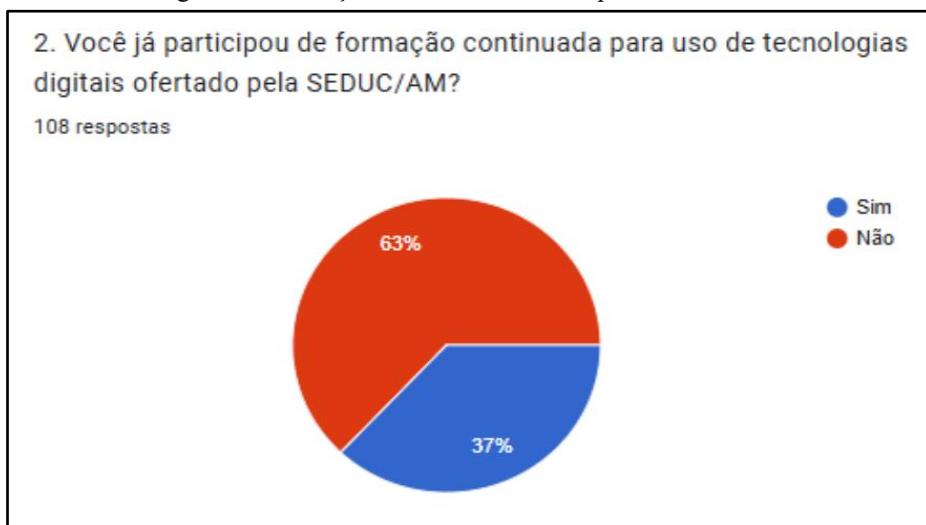
Figura 1 - Tecnologias digitais na prática docente



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Com relação à formação continuada para uso das tecnologias digitais na escola, foi perguntado: “Você participou de formação continuada para uso de tecnologias digitais ofertado pela SEDUC/AM?”. Os dados revelam aspectos importantes. Dos 108 professores, 68 (63%) confirmaram ter participado, enquanto 40 (37%) afirmaram não ter participado de formação continuada, conforme aduz a Figura 2.

Figura 2 - Formação continuada ofertada pela SEDUC/AM



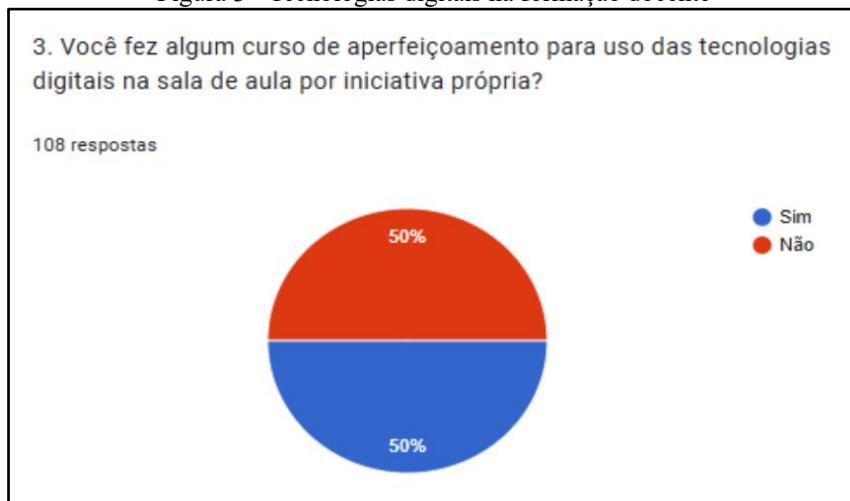
Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

De acordo com os resultados, observa-se que um quantitativo significativo de professores já participaram de formação ofertada pela SEDUC/AM, mas também destaca uma parcela de professores que não teve acesso a essas formações, deixando transparecer que a formação não alcança a todos, pelo menos no que diz respeito à formação para uso de tecnologias, quando de acordo com Moran (2012, p. 10), “hoje, todos os alunos, professores e comunidade escolar precisam de acesso contínuo a todos os serviços digitais, para estar dentro da sociedade da informação e do conhecimento”.

Outro aspecto importante verificado com a pesquisa diz respeito aos professores que utilizam tecnologias nas atividades pedagógicas, mesmo sem ter participado de formação continuada para uso dessas tecnologias. De acordo com os dados, dos 108 professores, 90 utilizam tecnologias em suas aulas, porém do total dos participantes apenas 37% nunca participaram da formação ofertada pela SEDUC/AM. Percebe-se o protagonismo dos docentes na busca por utilizar as tecnologias para o aprimoramento da sua prática pedagógica independente dos investimentos feitos pela Secretaria na área. Esse comportamento dos professores corrobora a afirmativa de Kenski (2012, p. 47) de que “as pessoas precisam atualizar seus conhecimentos e competências periodicamente, para que possam manter qualidade em seu desempenho profissional”.

No contexto atual, o uso das tecnologias digitais na educação se tornou um desafio necessário que leva muitos professores a investirem em cursos na área por conta própria. Assim, em relação à pergunta “você fez algum curso de aperfeiçoamento para uso das tecnologias na sala de aula por conta própria?”, conforme observa-se na Figura 3, as respostas mostram um percentual bem dividido. Ou seja, 50% do total de docentes fez cursos por conta própria para utilizar tecnologias em suas aulas.

Figura 3 - Tecnologias digitais na formação docente



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A partir dos dados obtidos, podemos notar duas realidades distintas. De um lado, há os docentes que demonstraram proatividade na sua atuação profissional, buscando o aprimoramento da prática pedagógica com foco na inserção das tecnologias. Por outro lado, temos os professores que não buscaram formação, preconizando a necessidade de políticas públicas direcionadas à formação continuada de professores para as tecnologias digitais como ferramenta pedagógica em prol de uma aprendizagem emancipadora. Assim sendo, é importante destacar que as mudanças trazidas pelos meios digitais transformam a nossa cultura (Kenski, 2013), e a escola não pode ficar de lado dessas transformações. Moran (2012) esclarece que a sociedade está caminhando para aprender de várias maneiras, por novos caminhos, como novos atores, de forma contínua.

4 CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que as tecnologias digitais foram se materializando no contexto educacional, fomentando novas formas de ensinar e aprender. Nesse cenário, a formação continuada é uma ferramenta valiosa para a consolidação de novas práticas pedagógicas que conduzam tanto estudantes como professores ao uso crítico e reflexivo dessas tecnologias. A inserção dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, bem como sua aplicabilidade na prática docente de forma mais eficaz, estão atreladas à formação continuada dos professores.

Os dados revelam que os professores sentem necessidade de formação continuada para o aprimoramento de sua prática e o desenvolvimento de habilidades técnicas e pedagógicas para incorporar os artefatos tecnológicos em prol da aprendizagem dos estudantes. No entanto, a oferta da SEDUC/AM não atinge todos os docentes, os quais precisam buscar, por iniciativas próprias, cursos para atender às suas necessidades profissionais.

A tecnologia vem transformando todos os espaços sociais, e no contexto educacional não é diferente. Embora a mesma se constitua como ferramenta pedagógica valiosa no processo de ensino e aprendizagem, precisa de uma base sólida de formação docente. Portanto, essa realidade exige políticas mais eficazes para apoiar a formação continuada dos professores da rede estadual, principalmente os do interior do estado do Amazonas, onde a diversidade marca a identidade amazônica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm. Acesso em: 09 fev. 2025.

BRASIL. Lei n. 14.180, de 1 de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14180.htm. Acesso em: 09 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 09 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 549, de 13 de outubro de 1989. Institui o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). Disponível em: <https://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me002415.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC). Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/areas-de-atuacao/eb/piec>. Acesso em: 16 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). Brasília, DF: 1997a. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. ProInfo Diretrizes. Brasília, DF: MEC/SEED, 1997b. Disponível em: <https://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me001166.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2025.

DAVINI, María Cristina. La formación en la práctica docente. 1^a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós, 2018.

FEENBERG, Andrew. Transforming technology: a critical theory revisited. 2^a ed. New York: Oxford, 2002.

FREITAS, Luiz Carlos de. A Reforma Empresarial da Educação: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai./ago. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Borba (AM). In: Cidades e Estados. [S. I.]: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/borba.html>. Acesso em: 09 fev. 2025.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. Coleção Questões da Nossa Época, v. 77. São Paulo: Cortez, 2000.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza. Tradução de Silvana Cobucci Leite. 9^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. Qualidade do ensino e formação do professorado: uma mudança necessária. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e tempo docente. Coleção Papirus Educação. Campinas: Papirus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação. Coleção Papirus Educação. 8^a ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 13^a ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 5^a ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 21^a ed. Campinas: Papirus, 2015.

MÉSZÁROS, István. A educação para além do capital. Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES, Maria Cândida. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 19-44, 1997.

TAVARES, Neide Rodriguez Barea. História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. São Paulo: Escola do Futuro, 2002. Disponível em:
<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/te/tepdf/neide.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2025.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Políticas de Tecnologia na Educação no Brasil: Visão Histórica e Lições Aprendidas. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, [S. l.], v. 28, n. 94, p. 1-35, jun. 2020.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997.

VIEIRA PINTO, Álvaro. Conceito de Tecnologia: volume I. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.