

Tecnologias educacionais e cultura digital na Amazônia paraense: perspectivas históricas, epistemológicas e desafios na EMEF Padre Josimo Tavares

Educational technologies and digital culture in the Pará amazon: historical, epistemological perspectives and challenges at EMEF padre Josimo Tavares

Liliane Cardoso dos Santos¹ ; Mílvio da Silva Ribeiro² .

RESUMO

O artigo discute as tecnologias educacionais em uma perspectiva histórica, epistemológica e conceitual, articulando-as às transformações sociais decorrentes do desenvolvimento tecnológico e da cultura digital. Parte-se da compreensão de tecnologia como fenômeno técnico, social e ético que reorganiza formas de produzir, comunicar e aprender (Lemos, 2002, 2023; Castells, 2005; Lévy, 2010), ressaltando o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na constituição da sociedade em rede e na emergência da sociedade do conhecimento. Em seguida, aborda-se a evolução histórica das tecnologias educacionais, da oralidade às mídias digitais, destacando a transição de modelos instrucionistas para abordagens sociointeracionistas que concebem a tecnologia como mediação cultural na construção do conhecimento (De Jesus Costa; Lima, 2018). A reflexão é contextualizada na realidade da EMEF Padre Josimo Tavares, em São Félix do Xingu-PA, evidenciando-se desafios estruturais, formativos e socioculturais para a integração crítica das tecnologias em territórios amazônicos periféricos (Santos, 2023). O estudo, de natureza teórico-bibliográfica, busca problematizar limites e potencialidades das tecnologias educacionais para a promoção de uma educação democrática, inclusiva e contextualizada na Amazônia Paraense, contribuindo para o debate sobre políticas, práticas pedagógicas e formação docente em contextos de vulnerabilidade.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais. Tecnologias da informação e comunicação. Cultura digital. Amazônia Paraense

¹ Pedagoga pela UFPA. Pedagoga. Psicopedagoga. E-mail. cardosodossantosliliane@gmail.com

² Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Pará – PPGEU/UFPA. Professor na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel – FATEFIG, Pedagogo; Geógrafo. E-mail: milvio.geo@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1118-7152>.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico, cada vez mais acelerado, tem reconfigurado de maneira profunda as dinâmicas sociais contemporâneas. Novos dispositivos, sistemas e processos emergem continuamente, modificando os modos de produção, circulação da informação e formas de comunicação, aprendizagem e convivência social (Lemos, 2002; Castells, 2005). A passagem de uma sociedade industrial para uma sociedade em rede, estruturada pela centralidade da informação e pela conectividade global, inaugura um novo paradigma técnico-científico que impacta diretamente o campo educacional, desafiando escolas, professores e estudantes a reinterpretarem seus papéis em meio à cultura digital (Castells, 2005; Lévy, 2010).

Nesse cenário, a tecnologia não pode ser compreendida apenas como um conjunto de ferramentas ou artefatos. Ela remete à ideia de “criar” ou “dar à luz”, indicando um caráter produtivo e ético que articula saber científico, técnica e finalidades sociais. Lemos (2023) amplia essa perspectiva ao conceber a tecnologia como um conjunto de conhecimentos, processos e recursos materiais e imateriais orientados à resolução de problemas humanos, variando desde instrumentos rudimentares até sistemas complexos baseados em inteligência artificial e computação em nuvem. Historicamente, a trajetória que vai do fogo e das ferramentas de pedra à digitalização e à automação em larga escala revela uma relação intrínseca entre tecnologia, ciência e organização social (Mumford, 2010; Lévy, 2010).

As Tecnologias da Informação (TI) e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) assumem papel estratégico nesse processo. Elas reorganizam os espaços de armazenamento, tratamento, circulação e segurança da informação, transformando bibliotecas, arquivos e centros de documentação em ambientes digitais de busca, produção e compartilhamento do conhecimento (Moraes, 2010; Kenski, 2003). A popularização dos computadores, da internet e de ambientes virtuais de aprendizagem inaugura novas formas de interação e colaboração, configurando ecossistemas educativos em que o saber é co-construído em redes, com mediações síncronas e assíncronas (Starobinas, 2008; Rosa, 2010).

O tema central deste artigo inscreve-se justamente na intersecção entre tecnologias educacionais, cultura digital e educação básica, com foco na realidade amazônica. Parte-se da compreensão de tecnologias educacionais como um campo

complexo, que envolve não apenas aparatos digitais, mas também estratégias, metodologias e práticas pedagógicas integradas a esses recursos (Wunsch; Fernandes Júnior, 2018). Ao deslocar o olhar de uma perspectiva tecnicista para uma abordagem histórico-epistemológica e contextual, busca-se compreender como essas tecnologias podem contribuir, de fato, para processos formativos críticos, inclusivos e socialmente referenciados.

Esse debate torna-se particularmente relevante quando se consideram territórios como a Amazônia Paraense, marcados por desigualdades socioeconômicas, isolamento geográfico e precariedade de infraestrutura. A EMEF Padre Josimo Tavares, localizada em São Félix do Xingu-PA, é um exemplo emblemático dos desafios e potencialidades da integração tecnológica em escolas públicas de regiões rurais e periféricas. Nesses contextos, a tecnologia pode atuar como ponte entre o local e o global, conectando estudantes e professores a múltiplas fontes de informação, redes de formação e experiências inovadoras; ao mesmo tempo, enfrenta barreiras relacionadas à conectividade, ausência de equipamentos, formação docente insuficiente e baixa participação da comunidade (Santos, 2023).

Diante disso, o problema que orienta este artigo pode ser formulado da seguinte maneira: como as tecnologias educacionais, concebidas em suas dimensões histórica, epistemológica e conceitual, podem ser integradas de forma crítica e contextualizada aos processos de ensino-aprendizagem na EMEF Padre Josimo Tavares, situada na Amazônia Paraense, contribuindo para a redução das desigualdades educacionais e para a formação de sujeitos protagonistas na sociedade do conhecimento?

Para enfrentar esse problema, o objetivo do artigo é analisar as tecnologias educacionais em suas múltiplas dimensões – histórica, epistemológica e conceitual – discutindo os desafios e as potencialidades de sua integração à prática pedagógica na EMEF Padre Josimo Tavares, no contexto da cultura digital contemporânea. De forma articulada, busca-se: (a) apresentar um panorama histórico da evolução das tecnologias educacionais, da oralidade às mídias digitais (Barreto, 2007; Pucci et al., 2007; Gebran, 2009); (b) discutir as mudanças de paradigma que deslocam modelos instrucionistas para abordagens sociointeracionistas mediadas por tecnologias (De Jesus Costa; Lima, 2018); e (c) problematizar as condições concretas de uso das tecnologias em uma escola pública amazônica (Santos, 2023).

A justificativa deste estudo reside, em primeiro lugar, na centralidade das tecnologias na sociedade contemporânea e na necessidade de superar visões reducionistas que as concebem apenas como ferramentas de transmissão de conteúdos. Como destaca Tapscott (2020), crianças e jovens imersos na cultura digital desenvolvem novas formas de aprender, baseadas na descoberta, na experimentação e na interação em rede, o que exige que a escola reconfigure seus modos de ensinar. Em segundo lugar, a realidade de regiões periféricas da Amazônia evidencia uma dupla face da tecnologia: ao mesmo tempo em que ela pode democratizar o acesso ao conhecimento, corre o risco de aprofundar exclusões quando não há políticas de infraestrutura, formação e participação comunitária (Santos, 2023). Discutir tecnologias educacionais em chave crítica e situada, portanto, é condição para pensar uma educação que articule equidade, qualidade e relevância social.

Do ponto de vista teórico, o artigo ancora-se em diferentes eixos de fundamentação. O primeiro diz respeito à compreensão da tecnologia e da sociedade em rede (Lemos, 2002, 2023; Castells, 2005; Lévy, 2010; Mumford, 2010; Bobbitt, 2011; Tapscott, 2020). O segundo aborda a trajetória histórica das tecnologias educacionais, destacando o percurso da oralidade, do impresso e das mídias audiovisuais até a era digital (Barreto, 2007; Pucci et al., 2007; Gebran, 2009). O terceiro eixo discute a perspectiva epistemológica, contrapondo modelos instrucionistas e sociointeracionistas no uso das tecnologias, com base nas contribuições de De Jesus Costa e Lima (2018) e nas teorias de mediação e interação que reconhecem a tecnologia como artefato cultural. Por fim, o eixo conceitual explora a noção de integração holística da tecnologia na educação, articulando dimensões técnica, pedagógica e sociocultural (Wunsch; Fernandes Júnior, 2018), e o eixo contextual focaliza a experiência da EMEF Padre Josimo Tavares e os desafios das escolas amazônicas (Santos, 2023).

Metodologicamente, trata-se de um estudo de natureza qualitativa, de caráter teórico-bibliográfico e ensaístico. O artigo foi elaborado a partir da revisão de literatura nacional e internacional sobre tecnologias educacionais, Tecnologias da Informação e Comunicação e cultura digital, com base em autores como Lemos (2002, 2023), Castells (2005), Lévy (2010), Kenski (2003), Moran (1997), Starobinas (2008), Rosa (2010), Barreto (2007), Pucci et al. (2007), Gebran (2009), De Jesus Costa e Lima (2018), Wunsch e Fernandes Júnior (2018) e Santos (2023). Essa base teórica é articulada a uma análise

contextual da realidade da EMEF Padre Josimo Tavares, entendida como exemplo concreto dos desafios de integração tecnológica em escolas públicas da Amazônia Paraense. A partir dessa articulação, busca-se produzir uma reflexão crítica que subsidie processos de formação docente, planejamento pedagógico e formulação de políticas educacionais sensíveis às especificidades amazônicas.

2 IDEIA INICIAIS SOBE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

O desenvolvimento tecnológico, cada vez mais acelerado, tem impactado de forma profunda e transversal as dinâmicas sociais contemporâneas. Novos dispositivos, sistemas e processos emergem diariamente, ampliando as possibilidades de atuação humana e otimizando tarefas cotidianas por meio da automação, conectividade e inteligência artificial. Essas inovações não apenas modificam os modos de produção e circulação da informação, como também transformam profundamente as formas de comunicação, aprendizagem e convivência social (Lemos, 2002; Castells, 2005).

A tecnologia, nesse contexto, deve ser compreendida como o resultado da aplicação sistematizada do conhecimento científico e técnico na resolução de problemas humanos. Isso remete ao verbo grego *tectein*, que significa “criar” ou “dar à luz”, evidenciando sua origem produtiva e criadora, vinculada tanto a um saber técnico quanto a um juízo ético e social sobre o que se produz e por quê. Em outras palavras, a técnica e a tecnologia, para os gregos, possuíam um caráter teleológico, isto é, visavam um fim no contexto da vida social e não apenas a eficiência de um processo.

Segundo Bobbitt (, 2011), as novas tecnologias inicialmente são utilizadas para repetir funções antigas, ou seja, sua introdução é marcada por uma tendência conservadora, até que forças sociais e culturais provoquem sua reconfiguração e ampliem suas potencialidades. Essa resistência à mudança pode ser explicada por uma tendência humana de apego à zona de conforto, o que exige, para a efetiva incorporação das tecnologias, uma mudança cultural ampla e gradual.

Tapscott (2020), ao abordar as transformações geracionais, afirma que as crianças, por nascerem em um ambiente saturado de tecnologias digitais, as assimilam com naturalidade, incorporando-as à sua rotina de modo fluido. Diferentemente dos adultos, que enfrentam barreiras cognitivas e afetivas na adaptação ao novo, os nativos digitais encaram os aparatos tecnológicos como extensões naturais de seu corpo e mente. Esse

fenômeno dá origem a uma nova forma de aprender, em que o conhecimento é construído por meio da descoberta, e não mais pela adaptação a estruturas pré-estabelecidas.

A compreensão do conceito de tecnologia deve, portanto, ir além da dimensão instrumental. Trata-se de um conjunto de conhecimentos técnicos e científicos e os recursos materiais e imateriais deles derivados, capazes de resolver ou facilitar a resolução de problemas. Esse entendimento abrange desde ferramentas rudimentares até sistemas altamente complexos, como as plataformas digitais contemporâneas, destacando a plasticidade do conceito segundo os contextos em que é aplicado (Lemos, 2023).

Historicamente, a tecnologia acompanha e orienta o processo civilizatório humano. Desde a utilização de pedras lascadas até o surgimento dos motores a jato, a evolução tecnológica se deu de forma cumulativa e interdependente em relação ao avanço do conhecimento científico. A descoberta do fogo, por exemplo, foi um divisor de águas na trajetória humana, permitindo não apenas o cozimento dos alimentos, mas também a transformação de matérias-primas, como argila, metais e madeira, em artefatos úteis à sobrevivência e ao desenvolvimento das sociedades (Mumford, 2010).

A complexificação das ferramentas e das técnicas está diretamente ligada à ampliação do saber científico e ao progresso das instituições sociais. As primeiras tecnologias tinham finalidades práticas e imediatas, como caça, proteção ou construção, mas aos poucos passaram a integrar sistemas mais sofisticados de manufatura, comunicação e gestão da informação. Na contemporaneidade, os sistemas digitais e a computação em nuvem representam o ápice dessa transformação, ao permitirem o processamento de dados em larga escala e a automação de processos em diversos setores, como a saúde, a educação, a indústria e os serviços (Levy, 2010; Castells, 2005).

A Tecnologia da Informação (TI), nesse sentido, deve ser entendida como um conjunto integrado de recursos organizacionais voltados ao armazenamento, tratamento, circulação e segurança da informação. Sua abrangência ultrapassa a informática tradicional, envolvendo metodologias de desenvolvimento de software, infraestruturas de hardware, redes de comunicação e estratégias de gestão da informação (Moraes, 2010). A centralidade da informação no mundo contemporâneo posiciona a TI como pilar das economias globais, determinando fluxos de produção, consumo, formação e governança.

Ademais, a distinção entre tecnologias de domínio público e privado, bem como

sua aplicação ética, é um aspecto central para a compreensão crítica da Tecnologia da Informação (TI). O modo como essas informações são produzidas, armazenadas e acessadas deve ser constantemente debatido, sobretudo no campo educacional, onde a tecnologia pode tanto emancipar quanto excluir sujeitos, a depender das políticas de acesso, formação e uso que a sociedade constrói (Kenski, 2003).

Portanto, refletir sobre o papel da tecnologia na sociedade é, ao mesmo tempo, investigar sua origem conceitual, seu desenvolvimento histórico e suas implicações socioculturais. É necessário superar a visão tecnicista que reduz a tecnologia a um conjunto de ferramentas, para compreendê-la como um fenômeno socialmente construído, com impactos profundos sobre as formas de viver, aprender, comunicar e interagir.

3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: TRANSFORMAÇÕES NA SOCIEDADE E NA EDUCAÇÃO

O impacto das tecnologias digitais tem se mostrado uma força transformadora incontornável nas dinâmicas sociais e educacionais contemporâneas. Ao reconfigurar os modos de produzir, acessar e compartilhar informação, essas tecnologias alteram profundamente não apenas os meios técnicos disponíveis, mas também as estruturas cognitivas, organizacionais e culturais das sociedades atuais. Castells (2005) identifica essa transição como uma ruptura paradigmática em direção a uma sociedade em rede, onde a informação, processada em tempo real, se torna o principal vetor de poder e inovação.

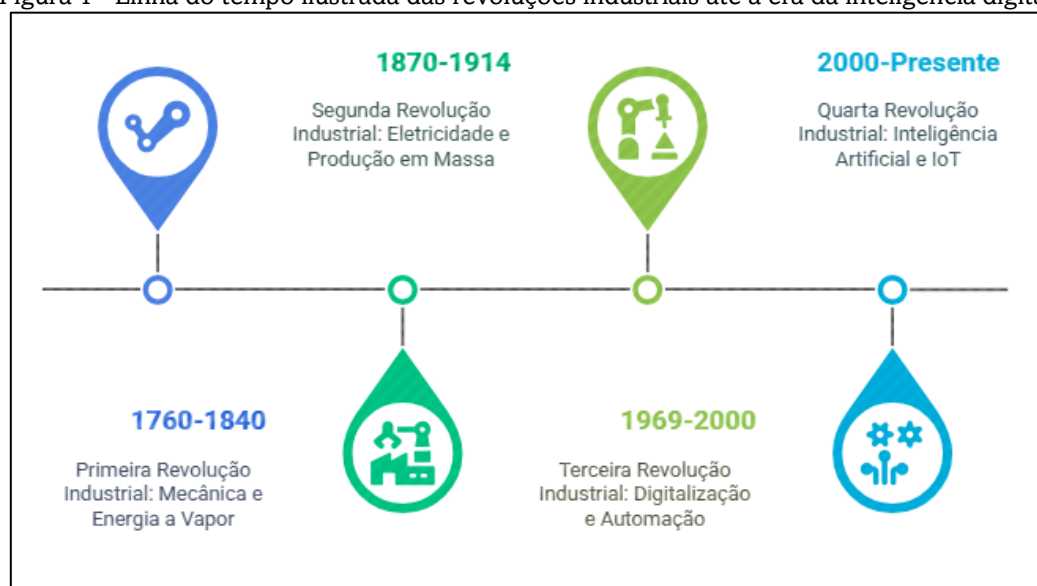
O desenvolvimento das Tecnologias da Informação (TI) redefiniu os espaços de armazenamento, organização e difusão do conhecimento. Bibliotecas e centros de documentação passaram de espaços físicos de acervo para complexos ambientes digitais de busca e compartilhamento de conteúdo. Recursos como editores de texto, planilhas eletrônicas, bancos de dados e plataformas de comunicação interativa ampliaram exponencialmente a capacidade de produção e circulação da informação, tornando-a simultaneamente global e instantânea (Kenski, 2003; Lemos, 2023).

Com a consolidação da TI, o computador assume o papel de ferramenta polivalente, substituindo máquinas anteriormente destinadas a funções específicas, como calculadoras, datilógrafos ou contadores mecânicos. Segundo Lévy (2010), essa

multifuncionalidade é o que confere ao computador o caráter de máquina universal: ele é programável, adaptável e capaz de operar em diversas esferas da vida humana. Além de operacionalizar tarefas administrativas e técnicas, sua presença nas casas e escolas reflete a ampliação de seu papel social e educativo (Bobbitt, 2011).

As revoluções industriais anteriores, fundamentadas em fontes energéticas como o vapor, a eletricidade e o petróleo, visavam ampliar a força física e a velocidade da produção. Em contraste, a revolução digital é caracterizada pela introdução da inteligência operacional nas máquinas, elevando a capacidade de análise, decisão e automação. Conforme Mumford (2010), essa nova etapa evolutiva transcende o paradigma técnico tradicional ao colocar o ser humano diante do desafio de desenvolver competências cognitivas para lidar com a abundância informacional.

Figura 1 - Linha do tempo ilustrada das revoluções industriais até a era da inteligência digital.



Fonte: Lévy (2010). Adaptado da autora (2025)

A Figura 1 – Linha do tempo ilustrada das revoluções industriais até a era da inteligência digital apresenta, de maneira esquemática, a evolução histórica dos principais marcos da industrialização mundial. Iniciando-se com a Primeira Revolução Industrial (1760–1840), a imagem evidencia o advento da mecanização e o uso da energia a vapor como catalisadores da transformação das manufaturas em sistemas industriais. Essa etapa inaugurou uma nova forma de organização da produção e do trabalho, com profundas implicações sociais e econômicas. A seguir, a Segunda Revolução Industrial (1870–1914) introduz a eletricidade e a produção em massa, consolidando o modelo fabril taylorista e

ampliando o alcance da industrialização para diversas partes do mundo.

A terceira fase, compreendida entre 1969 e 2000, refere-se à chamada Terceira Revolução Industrial, que se caracteriza pela automação dos processos produtivos e pela introdução da informática, das telecomunicações e da robótica nas indústrias. Essa etapa, marcada pela digitalização, alterou não apenas os modos de produção, mas também as formas de circulação de bens, serviços e informações, provocando um salto qualitativo nas capacidades humanas de controle e gestão tecnológica. Como destaca Lévy (2010), a digitalização inaugura um novo tipo de inteligência coletiva, em que os sistemas cibernéticos se tornam extensões das capacidades humanas.

A linha do tempo culmina na Quarta Revolução Industrial, que se estende do ano 2000 até o presente momento, sendo caracterizada pela integração de tecnologias emergentes como a inteligência artificial, a internet das coisas (IoT), a computação em nuvem e os sistemas ciberfísicos. Este novo paradigma técnico-científico não apenas redefine o trabalho e os sistemas de produção, mas também transforma profundamente as relações sociais, os modos de aprender e o papel das instituições educativas. Adaptada pela autora (2025), a figura sintetiza essas transições tecnológicas de forma visual e didática, servindo como base para compreender a crescente complexidade da sociedade digital contemporânea e os desafios impostos à educação, especialmente em contextos periféricos e vulneráveis.

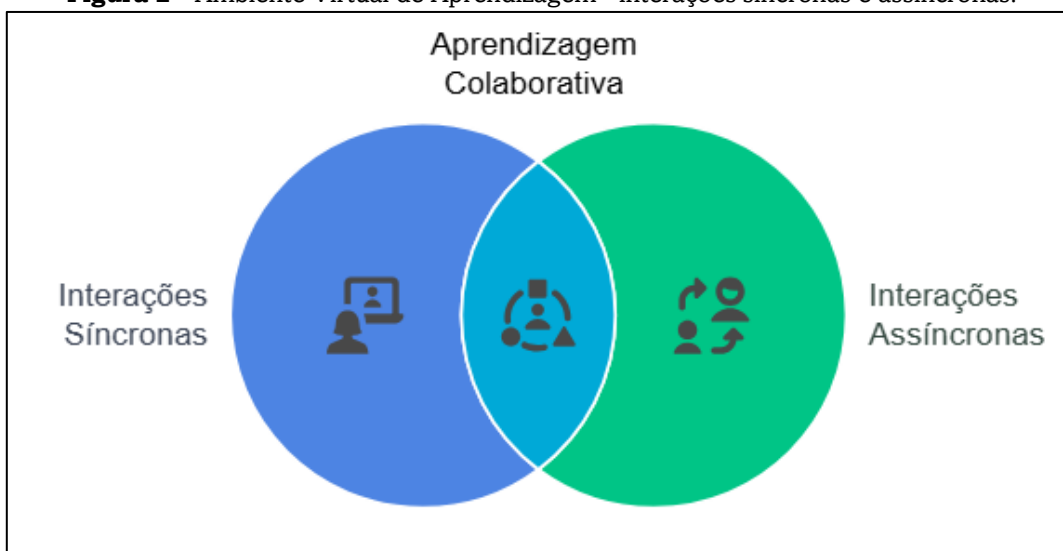
Nesse contexto, emerge a transição de uma sociedade da informação, centrada na transmissão de dados, para uma sociedade do conhecimento, orientada pela produção de sentido e pela capacidade de transformar informação em ação estratégica. Como afirmam Sousa, Miota e Carvalho (2011), essa mudança exige não apenas acesso aos recursos tecnológicos, mas o desenvolvimento de habilidades críticas de curadoria, organização e uso da informação em contextos diversos.

No campo educacional, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) catalisam uma mudança radical nos processos de ensino e aprendizagem. A escola tradicional, alicerçada na figura do professor como fonte de autoridade e conhecimento, é substituída por ambientes colaborativos de construção do saber. O estudante assume um papel ativo e investigativo, enquanto o professor passa a exercer a função de mediador, orientando a apropriação crítica das informações (Okada, 2007; Coêlho, 2003).

As metodologias colaborativas, aliadas ao uso de Ambientes Virtuais de

Aprendizagem (AVAs), permitem o desenvolvimento de práticas educativas que transcendem barreiras espaciais e temporais. Fóruns, chats, videoconferências e redes de aprendizagem criam ecossistemas pedagógicos descentralizados, nos quais o saber é compartilhado e co-construído em tempo real (Starobinas, 2008; Rosa, 2010).

Figura 2 - Ambiente Virtual de Aprendizagem - interações síncronas e assíncronas.



Fonte: Starobinas (2008); Rosa (2010). Adaptado da autora (2025)

A Internet, nesse sentido, não é apenas uma ferramenta de acesso ao conhecimento, mas também um espaço de produção cultural e científica. Castells (2005) define as comunidades virtuais como redes interativas organizadas em torno de interesses comuns, nas quais o processo comunicativo passa a ser, muitas vezes, o objetivo em si. Rheingold (1996), precursor do conceito, já apontava essas comunidades como arenas emocionais e intelectuais de sociabilidade digital.

A transformação digital demanda, contudo, um redirecionamento das práticas pedagógicas. O simples uso do computador em sala de aula não garante inovação educacional. É necessário que essas tecnologias estejam integradas a metodologias que valorizem a autoria, a crítica e a resolução colaborativa de problemas. Conforme Moran (1997), a inserção das mídias digitais na escola deve contribuir para a criação de um espaço interativo, reflexivo e significativo.

Do ponto de vista da formação docente, é imprescindível que professores sejam capacitados não apenas tecnicamente, mas criticamente, para lidar com as TIC. Isso envolve o reconhecimento de que a cultura digital não é um mero conjunto de

dispositivos, mas um ecossistema que redefine relações sociais, cognitivas e afetivas no ambiente educacional (Kenski, 2003).

Figura 3 - integração de competências digitais na formação de professores



Fonte: Moran (1997); (Kenski, 2003). Adaptado da autora (2025)

A Figura 2 – Ambiente Virtual de Aprendizagem: interações síncronas e assíncronas, adaptada da autora (2025) com base em Starobinas (2008) e Rosa (2010), ilustra a convergência entre diferentes modalidades de interação pedagógica mediadas por tecnologias digitais no contexto da aprendizagem colaborativa. A sobreposição entre os dois círculos representa o ponto de articulação entre encontros em tempo real e atividades realizadas de maneira não simultânea, configurando-se como um modelo híbrido que favorece tanto a comunicação imediata quanto a flexibilidade de tempo. Essa complementaridade amplia o escopo das práticas educativas no ciberespaço, permitindo uma organização pedagógica que atenda à diversidade de ritmos, estilos de aprendizagem e condições de acesso dos estudantes.

Do lado esquerdo da figura, as interações síncronas estão representadas por atividades em que professores e alunos interagem em tempo real, como aulas ao vivo, videochamadas, webinários e salas de bate-papo. Essa modalidade favorece a construção

coletiva do conhecimento, a socialização imediata e o fortalecimento do vínculo afetivo e comunicativo entre os participantes. Conforme Starobinas (2008), a sincronidade potencializa o engajamento dos sujeitos ao oferecer oportunidades para a negociação de sentidos, a escuta ativa e o feedback instantâneo, elementos essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa.

No lado direito, encontram-se as interações assíncronas, que correspondem às atividades realizadas de maneira autônoma, em momentos distintos, como fóruns de discussão, blogs, murais interativos, trocas por e-mail e plataformas de aprendizagem. Rosa (2010) ressalta que essas interações proporcionam maior autonomia ao estudante, permitindo-lhe refletir, pesquisar e construir argumentos com mais profundidade. A combinação dessas duas modalidades de interação, conforme sintetiza a intersecção central da figura, constitui o núcleo da aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais, pois articula a dimensão coletiva com a individual, o tempo compartilhado com o tempo reflexivo, promovendo uma experiência formativa mais rica, democrática e contextualizada.

A aprendizagem na cibercultura, como destaca Rosa (2010), pressupõe fluidez, autoria e articulação entre saberes múltiplos. A escola passa a ser concebida como espaço de interações horizontais, de estímulo à criatividade e à autonomia dos sujeitos, deslocando o foco da transmissão para a construção coletiva do conhecimento.

A tecnologia, quando pensada pedagogicamente, é capaz de transformar o espaço escolar em ambiente de inovação, crítica e humanização. Contudo, isso exige mais do que infraestrutura: é necessário repensar os modelos de ensino, as práticas avaliativas e os modos de relação entre professores, estudantes e saberes. A sociedade do conhecimento impõe à educação o desafio de formar sujeitos criativos, éticos e colaborativos, aptos a atuar criticamente em uma realidade em constante transformação.

4 PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

As tecnologias educacionais, enquanto fenômeno cultural e pedagógico, evoluem de modo indissociável às transformações sociais, políticas e econômicas das diferentes épocas históricas. Segundo Barreto (2007) e Pucci et al. (2007), os primeiros registros da aplicação de recursos tecnológicos na educação datam do período pré-industrial, em que instrumentos como o ábaco, os quadros de ardósia e os livros manuscritos constituíam

avanços significativos na mediação do ensino. Essas ferramentas eram, à época, os suportes que possibilitavam a transmissão do conhecimento em contextos marcados pela oralidade e pelo acesso restrito à escrita.

Com a Revolução Industrial e a expansão da imprensa, a circulação de livros impressos e materiais didáticos passou a democratizar, ainda que de forma limitada e excludente, o acesso à informação e à escolarização. No século XX, observou-se um ponto de inflexão com a introdução de mídias audiovisuais, como rádio, cinema educativo e, posteriormente, a televisão, os quais permitiram a disseminação de conteúdos em massa e ampliaram as fronteiras geográficas da educação (Pucci et al., 2007).

Nas últimas décadas, com a ascensão da computação e a universalização da internet, as tecnologias educacionais passaram a ocupar papel central no processo pedagógico. A digitalização dos recursos didáticos e a conectividade em rede não apenas diversificaram as formas de ensino, mas também transformaram a lógica de produção e acesso ao conhecimento. Como afirma Gebran (2009), esse desenvolvimento exige novas abordagens que articulem saber pedagógico, cultura digital e infraestrutura tecnológica.

Figura 4 - evolução das tecnologias educacionais, da oralidade à era digital.



Fonte: Pucci et al. (2007). Adaptado pela autora (2025)

A Figura 4 – Evolução das tecnologias educacionais: da oralidade à era digital, adaptada pela autora (2025) com base em Pucci et al. (2007), apresenta um panorama evolutivo dos principais marcos da incorporação de tecnologias no processo educativo ao longo do tempo. Estruturada em formato de linha do tempo, a imagem evidencia o movimento gradual e progressivo da oralidade e dos métodos tradicionais, típicos da era

pré-digital, até a integração da inteligência artificial (IA) e da realidade virtual na educação contemporânea. Trata-se de um percurso que revela a crescente complexidade e sofisticação dos recursos utilizados no ensino, em consonância com os avanços técnico-científicos e as mudanças socioculturais.

No campo da educação, cada etapa sinalizada representa não apenas uma inovação tecnológica, mas uma transformação nas práticas pedagógicas. Nos meados do século XX, o rádio e a televisão foram incorporados como meios de apoio ao ensino, permitindo a ampliação da comunicação entre educadores e estudantes em espaços diversos. Já no final do século XX, o surgimento dos computadores e o acesso à internet marcaram um salto qualitativo, oferecendo novos caminhos para a pesquisa, a comunicação e a personalização da aprendizagem. Esse período inaugura uma nova fase na história da educação, em que os meios digitais passam a ocupar lugar central no planejamento e na prática pedagógica.

A figura culmina com os dias atuais, em que o uso de plataformas digitais, dispositivos móveis, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos baseados em inteligência artificial transformam radicalmente a forma como se ensina e aprende. A integração de tecnologias imersivas, como a realidade virtual, contribui para a criação de experiências educativas mais interativas, contextualizadas e significativas. Essa evolução, como propõe Pucci et al. (2007), impõe desafios éticos, metodológicos e formativos, exigindo dos educadores não apenas domínio técnico, mas uma postura crítica, sensível às necessidades dos alunos e consciente das implicações pedagógicas do uso das tecnologias. A figura, portanto, sintetiza o percurso de transição de uma educação centrada na oralidade para um modelo cada vez mais conectado, dinâmico e centrado no protagonismo discente.

5 PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

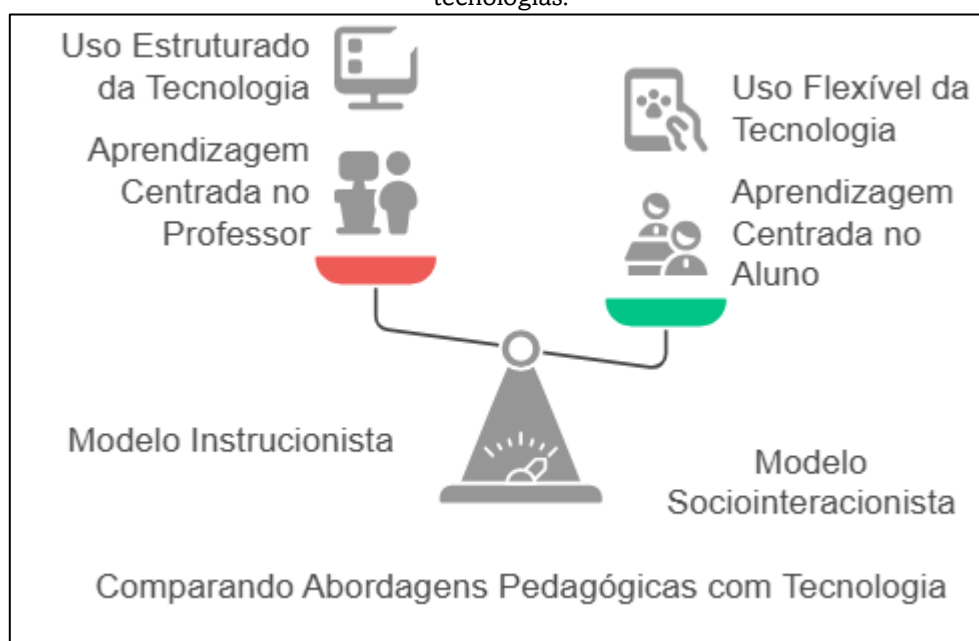
No plano epistemológico, as tecnologias educacionais refletem paradigmas distintos ao longo do tempo, oscilando entre perspectivas instrucionistas e abordagens mais interacionistas e construtivistas. Em sua origem moderna, sob forte influência da pedagogia tradicional, os recursos tecnológicos eram concebidos como ferramentas de apoio à transmissão de conteúdos, subordinadas à autoridade do professor e à lógica da

repetição (De Jesus Costa; Lima, 2018).

Com o avanço das teorias de Piaget e Vygotsky, essa concepção sofreu uma inflexão importante. As tecnologias passaram a ser vistas como instrumentos mediadores do desenvolvimento cognitivo e social do aluno, incentivando a construção ativa do conhecimento em contextos interativos e cooperativos. Vygotsky, ao enfatizar o papel da mediação e da zona de desenvolvimento proximal, fundamenta a ideia de que o uso da tecnologia deve partir da interação dialógica e da experiência concreta do sujeito.

Nesse cenário, a tecnologia não é um mero canal de transmissão de saberes prontos, mas um artefato cultural que se integra ao processo de significação e à emergência de novas competências cognitivas. Como destacam De Jesus Costa e Lima (2018), trata-se de uma mudança de paradigma educacional, em que o sujeito deixa de ser passivo e passa a protagonizar seu percurso formativo, em constante articulação com os recursos tecnológicos disponíveis.

Figura 5 - comparativo entre os modelos pedagógicos instrucionista e sociointeracionista com uso das tecnologias.



Fonte: De Jesus Costa; Lima (2018). Adaptado pela autora (2025)

A Figura 5 – Comparativo entre os modelos pedagógicos instrucionista e sociointeracionista com uso das tecnologias, adaptada pela autora (2025) com base em De Jesus Costa e Lima (2018), apresenta uma representação visual clara das principais diferenças entre duas abordagens pedagógicas no uso das tecnologias digitais na

educação. De um lado, o modelo instrucionista enfatiza o uso estruturado da tecnologia, associado a uma aprendizagem centrada no professor, que atua como figura principal na transmissão do conhecimento. Essa abordagem se baseia em práticas pedagógicas mais rígidas, pautadas na repetição, na memorização e na linearidade dos conteúdos, em que a tecnologia funciona como ferramenta auxiliar para reforçar instruções e conteúdos pré-estabelecidos.

Em oposição, o modelo sociointeracionista propõe um uso flexível da tecnologia, com foco na aprendizagem centrada no aluno, valorizando sua autonomia, protagonismo e capacidade de construir conhecimento por meio da interação com o outro e com os diversos ambientes digitais. Essa concepção está alinhada com as teorias de Vygotsky, que reconhecem o papel da mediação e da linguagem na constituição do sujeito aprendente. A balança no centro da imagem simboliza a tensão entre essas duas perspectivas e sugere a necessidade de reequilibrar práticas pedagógicas para que o uso das tecnologias não reforce modelos ultrapassados, mas contribua efetivamente para uma educação crítica, participativa e inclusiva.

6 PERSPECTIVA CONCEITUAL DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

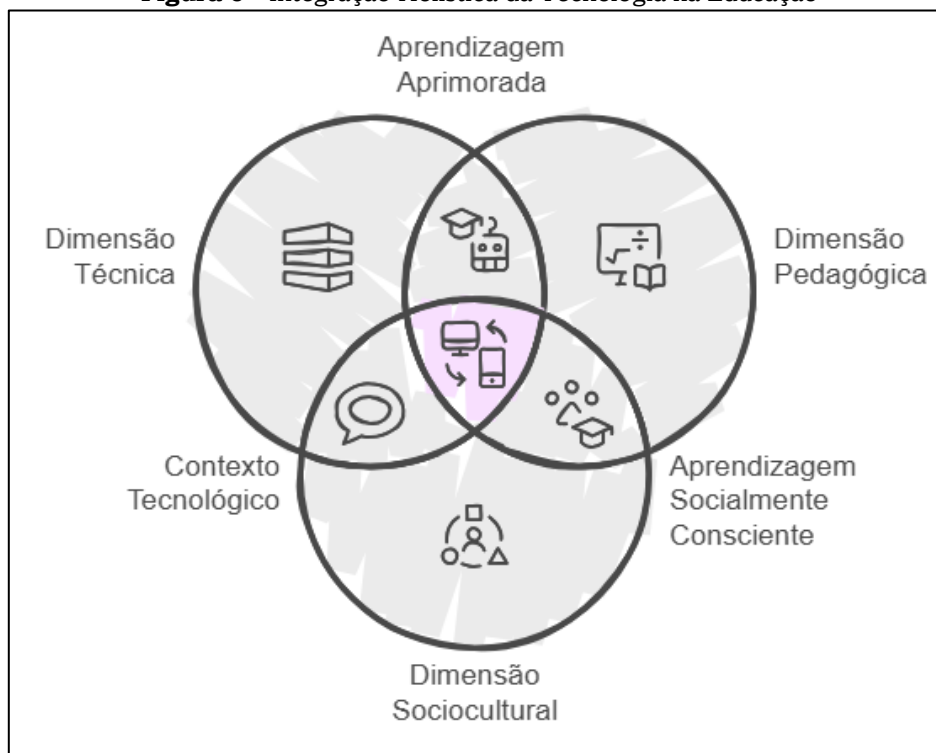
Conceitualmente, o termo “tecnologias educacionais” designa um campo complexo e multifacetado que vai além da incorporação de aparatos tecnológicos nas escolas. Wunsch e Fernandes Júnior (2018) propõem uma compreensão ampliada que abrange recursos, estratégias e metodologias pedagógicas integradas aos suportes técnicos, com o objetivo de otimizar os processos de ensino-aprendizagem.

Essas tecnologias atuam em múltiplos níveis da prática educativa: desde o planejamento didático, passando pela execução das aulas, até os processos avaliativos. Incluem desde instrumentos convencionais, como livros e lousas digitais, até dispositivos mais avançados, como simuladores de realidade virtual, plataformas adaptativas de ensino e ferramentas de inteligência artificial. Para sua implementação efetiva, são necessários não apenas investimentos em infraestrutura, mas também o desenvolvimento de competências docentes críticas e contextualizadas (Wunsch; Fernandes Júnior, 2018).

Assim, o conceito de tecnologia educacional envolve uma dimensão instrumental, mas também epistemológica e cultural, na medida em que sua eficácia depende da forma

como é integrada aos objetivos pedagógicos e à realidade dos educandos.

Figura 6 - Integração Holística da Tecnologia na Educação



Fonte: Wunsch; Fernandes Júnior, 2018). Adaptado pela autora (2025)

A Figura 6 – Integração Holística da Tecnologia na Educação, adaptada da autora (2025) com base em Wunsch e Fernandes Júnior (2018), representa, por meio de um diagrama de interseção, a articulação entre três dimensões fundamentais para a efetiva implementação das tecnologias educacionais: a técnica, a pedagógica e a sociocultural. No centro do gráfico, onde os três círculos se sobrepõem, visualiza-se o ponto de convergência das competências digitais, pedagógicas e humanas, que, ao serem mobilizadas de maneira integrada, possibilitam uma aprendizagem ampliada, contextualizada e eticamente consciente.

Na extremidade superior, a dimensão técnica enfatiza o domínio dos recursos digitais, sua operacionalização e infraestrutura. Trata-se do alicerce material e funcional para que os processos educacionais ocorram no contexto tecnológico atual. À direita, a dimensão pedagógica envolve a intencionalidade do ensino, as metodologias utilizadas, os objetivos de aprendizagem e a mediação do professor. Já à esquerda, a dimensão sociocultural reconhece que a aprendizagem ocorre em contextos historicamente situados, marcados por desigualdades, práticas culturais diversas e múltiplas formas de linguagem, sendo, portanto, necessário considerar a inclusão, a equidade e a diversidade

na construção do conhecimento.

O espaço central do diagrama, destacado em cor, simboliza a aprendizagem significativa que emerge quando essas três dimensões são consideradas em conjunto. Essa integração holística compreende que o uso da tecnologia na educação não pode ser tratado de forma isolada ou meramente instrumental. Ao contrário, requer uma abordagem crítica e contextualizada, que promova a formação de sujeitos reflexivos, criativos e socialmente engajados. A figura sintetiza, assim, uma visão de educação que vai além da técnica, operando na interface entre o digital, o pedagógico e o humano, em sintonia com os desafios da contemporaneidade.

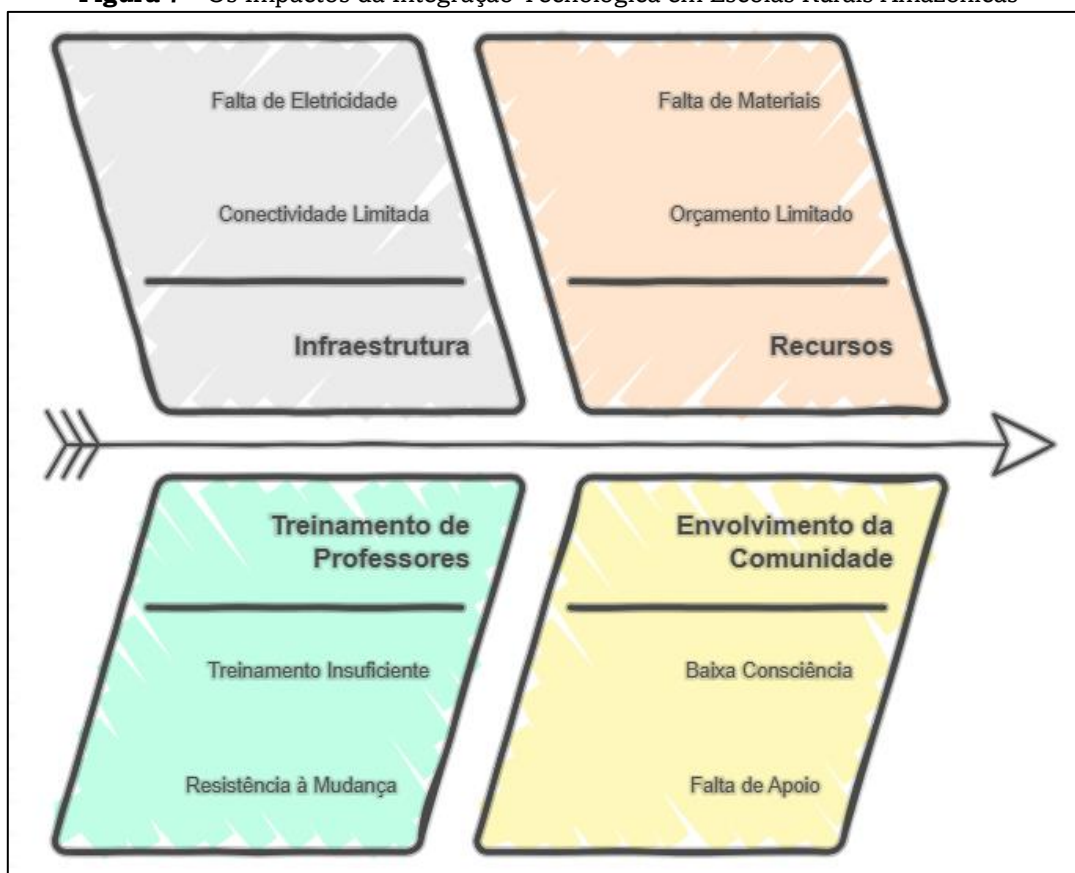
7 CONTEXTUALIZAÇÃO: EMEF PADRE JOSIMO TAVARES E A INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA AMAZÔNIA PARAENSE

A realidade da EMEF Padre Josimo Tavares, situada em São Félix do Xingu-PA, revela os desafios e as potencialidades do uso de tecnologias educacionais em territórios geograficamente isolados e socialmente vulneráveis. Como aponta Santos (2023), a adoção de tecnologias nessa escola constitui uma estratégia fundamental para mitigar desigualdades educacionais e ampliar as oportunidades formativas de alunos e professores.

A tecnologia, nesse contexto, atua como ponte entre o local e o global, conectando a escola a fontes diversificadas de informação, a recursos pedagógicos contemporâneos e a possibilidades de formação docente continuada. A implementação de tecnologias educacionais em São Félix do Xingu deve, portanto, considerar as especificidades socioterritoriais da região, respeitando sua cultura, suas demandas e os ritmos próprios de aprendizagem.

A superação das barreiras estruturais, como a ausência de conectividade ou de formação técnica, requer políticas públicas articuladas e planejamento institucional comprometido com a equidade e a justiça social. Ao incorporar uma abordagem histórica, epistemológica e conceitual das tecnologias educacionais, torna-se possível não apenas compreender seus desdobramentos pedagógicos, mas também projetar estratégias sustentáveis de inovação nas escolas da Amazônia.

Figura 7 - Os Impactos da Integração Tecnológica em Escolas Rurais Amazônicas



Fonte: Santos (2023). Adaptado pela autora (2025)

A Figura 7 – Os Impactos da Integração Tecnológica em Escolas Rurais Amazônicas, adaptada pela autora (2025) com base em Santos (2023), apresenta um panorama visual dos principais obstáculos enfrentados pelas instituições escolares em regiões amazônicas ao tentar incorporar tecnologias digitais em seus processos pedagógicos. Organizada em quatro dimensões, Infraestrutura, Recursos, Treinamento de Professores e Envolvimento da Comunidade, a imagem destaca como esses fatores estão interligados e influenciam diretamente a eficácia da inserção tecnológica no ambiente educacional. A seta central sugere um movimento de avanço que, contudo, é barrado por essas limitações, comprometendo o alcance pleno de uma educação digitalmente inclusiva e transformadora.

No eixo da Infraestrutura, os problemas de conectividade limitada e falta de eletricidade são recorrentes em contextos rurais da Amazônia, revelando a precariedade das condições técnicas básicas para o uso efetivo das TIC. A ausência de uma rede elétrica estável e a dificuldade de acesso à internet dificultam a utilização contínua de equipamentos e plataformas digitais, o que reforça a exclusão digital de professores e

estudantes. A falta de recursos materiais e um orçamento educacional restrito, representados no segundo bloco da figura, agravam ainda mais esse cenário, impedindo a aquisição de dispositivos atualizados, a manutenção dos equipamentos existentes e a ampliação de laboratórios de informática.

As dimensões formativas e sociocomunitárias também são evidenciadas como pontos críticos. A falta de capacitação docente contínua e a resistência à mudança são entraves relevantes à consolidação de práticas pedagógicas inovadoras. Muitos professores não recebem formação adequada para integrar as tecnologias ao currículo de forma crítica e significativa. Além disso, a figura destaca a baixa consciência da comunidade escolar quanto ao papel estratégico das tecnologias na educação, bem como a ausência de apoio familiar e comunitário, o que fragiliza ainda mais o processo de implementação. Essa configuração revela que a integração tecnológica exige um olhar sistêmico, que contemple desde investimentos estruturais até o fortalecimento das relações entre escola e comunidade, respeitando as particularidades culturais, geográficas e sociais dos territórios amazônicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida ao longo deste artigo partiu de um problema central: compreender como as tecnologias educacionais, em suas dimensões histórica, epistemológica e conceitual, podem ser integradas de forma crítica e contextualizada aos processos de ensino-aprendizagem na EMEF Padre Josimo Tavares, na Amazônia Paraense, contribuindo para a redução das desigualdades educacionais e para a formação de sujeitos protagonistas na sociedade do conhecimento. Para enfrentar esse problema, definiu-se como objetivo analisar as tecnologias educacionais articulando o percurso histórico, os fundamentos teóricos e o contexto concreto da escola pública amazônica, buscando evidenciar tanto as potencialidades quanto as contradições que atravessam o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar.

Na primeira direção, o texto mostrou que as tecnologias educacionais não surgem de maneira abrupta com os computadores ou a internet. Ao resgatar o percurso histórico da oralidade, da escrita manuscrita, da imprensa, do rádio, da televisão e das mídias audiovisuais até chegar à cultura digital, evidenciou-se que a escola sempre esteve em diálogo – tenso e desigual – com os meios de produção e circulação do conhecimento. A

expansão das TIC, a sociedade em rede e a centralidade da informação reconfiguram esse cenário, aproximando a escola de um ambiente permeado por dispositivos móveis, plataformas digitais, redes sociais e ambientes virtuais de aprendizagem. Esse movimento revela, ao mesmo tempo, oportunidades de ampliação do acesso ao conhecimento e riscos de aprofundamento de desigualdades quando as condições materiais, formativas e políticas não são garantidas.

Em termos epistemológicos, o artigo buscou deslocar a compreensão de tecnologia como mero aparato ou suporte para uma visão que a reconhece como mediação cultural, atravessada por escolhas políticas, éticas e pedagógicas. Ao dialogar com perspectivas que criticam o modelo instrucionista, centrado na transmissão unilateral de conteúdos, evidenciou-se a pertinência de abordagens sociointeracionistas em que a tecnologia é apropriada como espaço de construção coletiva de significados, colaboração e autoria discente. Nesse horizonte, as TIC deixam de ser um “acessório” e passam a integrar os processos de investigação, problematização e produção de conhecimento em sala de aula, favorecendo metodologias ativas, aprendizagem por projetos, cultura maker e práticas colaborativas.

A dimensão conceitual tratada no texto permitiu compreender que falar em tecnologias educacionais implica ir além da simples presença de equipamentos no espaço escolar. Envolve considerar políticas públicas, infraestrutura, formação docente, cultura institucional, participação da comunidade e sentido pedagógico atribuído às práticas. Ao problematizar a noção de “inovação” frequentemente associada de forma acrítica ao uso de recursos digitais, o artigo ressaltou que não há neutralidade tecnológica; o modo como as tecnologias são selecionadas, configuradas e utilizadas pode reforçar práticas tradicionais de controle e passividade ou, ao contrário, abrir caminhos para uma educação dialógica, inclusiva e emancipatória.

A contextualização da EMEF Padre Josimo Tavares, em São Félix do Xingu-PA, permitiu enraizar essa discussão em um território concreto, marcado por condições típicas da Amazônia Paraense: grandes distâncias, dificuldades de acesso, infraestrutura limitada, desigualdade no acesso à internet, desafios na formação continuada dos docentes e vulnerabilidades sociais da comunidade escolar. Ao situar a escola nesse cenário, o artigo evidenciou que a integração das tecnologias educacionais não pode ser pensada como mera aplicação de modelos prontos, importados de contextos urbanos

centrais ou de escolas com alta disponibilidade de recursos. Pelo contrário, exige leitura sensível da realidade local, escuta dos sujeitos, diálogo com saberes comunitários e construção coletiva de projetos pedagógicos que façam sentido para os estudantes e suas famílias.

Nessa perspectiva, uma contribuição relevante do texto foi articular teoria e contexto, indicando que a discussão sobre tecnologias educacionais deve dialogar com o projeto político-pedagógico (PPP) da escola, com as políticas de formação docente e com a gestão democrática. Ao apontar possibilidades de uso das TIC para fortalecer o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a relação escola-comunidade, o artigo oferece subsídios para que professores e gestores possam (re)pensar o planejamento pedagógico, inserindo a cultura digital de forma crítica, criativa e situada. Ao mesmo tempo, ressalta que qualquer avanço nesse campo demanda compromisso político do poder público com infraestrutura, conectividade, manutenção de equipamentos, valorização profissional e garantia de condições dignas de trabalho.

Todavia, é fundamental explicitar os limites deste estudo. Em primeiro lugar, trata-se de uma pesquisa de natureza teórico-bibliográfica e ensaística, que não inclui coleta de dados empíricos in loco, como observações de aulas, entrevistas com professores, estudantes e famílias ou análise sistemática de documentos internos da EMEF Padre Josimo Tavares. Isso significa que as análises sobre o contexto da escola e da região se apoiam em descrições gerais da realidade amazônica e em experiências relatadas, mais do que em um estudo de caso aprofundado. Em segundo lugar, o artigo focaliza principalmente a dimensão pedagógica das tecnologias educacionais, sem avançar em análises mais detalhadas sobre os marcos legais, programas governamentais específicos ou indicadores quantitativos de acesso e uso das TIC na rede municipal. Em terceiro lugar, ainda que mencione a importância da inclusão e da acessibilidade, o texto não aprofunda recortes específicos, como o uso de tecnologias assistivas por estudantes com deficiência, a educação bilíngue para surdos ou as questões de gênero, raça e território no acesso às tecnologias.

Esses limites, longe de fragilizar a relevância do trabalho, indicam caminhos para novos desdobramentos. Um primeiro desdobramento importante consiste na realização de pesquisas empíricas na própria EMEF Padre Josimo Tavares, com metodologias qualitativas que incluam observação participante, entrevistas com professores, estudantes

e famílias, grupos focais e análise de documentos pedagógicos. Tais investigações poderiam mapear com mais precisão como as tecnologias são efetivamente utilizadas no cotidiano escolar, quais são as estratégias criadas pelos docentes para lidar com a precariedade de recursos, que experiências inovadoras já ocorrem e que dificuldades se apresentam de forma recorrente.

Um segundo desdobramento diz respeito à necessidade de avaliar programas de formação continuada de professores voltados para o uso pedagógico das tecnologias. Estudos futuros poderiam acompanhar processos formativos, presenciais ou híbridos, realizados com docentes da Amazônia Paraense, analisando em que medida esses cursos dialogam com a realidade das escolas, valorizam os saberes locais e promovem mudanças efetivas nas práticas pedagógicas. Essa agenda de pesquisa permitiria identificar limites das formações centradas apenas na dimensão técnica e apontar estratégias para fortalecer dimensões didáticas, éticas e políticas do uso das TIC.

Um terceiro caminho possível consiste em desenvolver estudos comparativos entre diferentes escolas e municípios amazônicos, investigando como variam as condições de acesso, os usos pedagógicos, as políticas locais e a participação comunitária na incorporação das tecnologias educacionais. Comparar contextos rurais, ribeirinhos, urbanos periféricos e centrais pode revelar tanto desigualdades quanto experiências exitosas, permitindo a construção de redes de colaboração entre escolas que enfrentam desafios semelhantes.

Por fim, um quarto desdobramento relevante refere-se à ampliação do recorte analítico para incluir de forma mais explícita a perspectiva da inclusão e da diversidade. Investigações futuras poderiam abordar o papel das tecnologias educacionais na escolarização de estudantes com deficiência, na educação de jovens e adultos, na educação bilíngue de surdos, bem como nas relações entre tecnologias, identidade cultural, territorialidade e saberes tradicionais amazônicos. Ao aproximar tecnologias digitais de práticas culturais locais, seria possível construir propostas pedagógicas que não apenas “levem” informação às comunidades, mas que também deem visibilidade e voz aos conhecimentos produzidos nesses territórios.

Em síntese, as reflexões desenvolvidas neste artigo indicam que as tecnologias educacionais, quando pensadas de forma histórica, epistemológica, conceitual e contextualizada, podem constituir-se como importantes aliadas na construção de uma

educação democrática, inclusiva e socialmente referenciada na Amazônia Paraense. Entretanto, para que isso se concretize, é indispensável superar perspectivas tecnicistas e reconhecer que a disputa em torno dos usos da tecnologia é, antes de tudo, uma disputa por sentidos de educação, de desenvolvimento e de justiça social. Ao apontar limites e sugerir novos caminhos de investigação e ação, o texto busca contribuir para que escolas como a EMEF Padre Josimo Tavares se fortaleçam como espaços de produção de conhecimento, de afirmação de identidades e de resistência às desigualdades, numa sociedade cada vez mais atravessada pela cultura digital.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Lina Sandra. Educação a distância: perspectiva histórica. As bases legais da educação a distância no Brasil, p. 7, 2007.
- BOBBITT, David. Ensinando McLuhan: Entendendo a Mídia. Enculturação, v. 30, 2011.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e terra, 2005. BOBBITT, David. Ensinando McLuhan: Entendendo a Mídia. Enculturação, v. 30, 2011.
- COELHO, Ildeu M. **Repensando a formação de professores**. Nuances: estudos sobre educação, v. 9, n. 9/10, 2003.
- DE JESUS COSTA, Douglas; LIMA, José Leonardo Oliveira. Estudo das teorias de Piaget e Vygotsky na implementação de tecnologias educacionais. **Anais do Simpósio Unificado dos Cursos de Sistemas de Informação da UEG**, v. 2, 2018.
- GEBRAN, Mauricio Pessoa. **Tecnologias educacionais**. Curitiba: Iesde Brasil Sa, p. 189-190, 2009.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Papirus editora, 2003.
- LEMOES, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Editora Sulina, 2023.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34, 2010.
- MUMFORD, Lewis. **Technics and civilization**. University of Chicago Press, 2010.
- OKADA, A. L. Mapas Conceituais em projetos e atividades pedagógicas. In: MORAES, U. C. **Tecnologia educacional e aprendizagem: o uso dos recursos digitais**. São Paulo: Livro Pronto, 2007. p. 115 – 127.
- PUCCI, Luis Fábio Simões et al. **A história das mídias e tecnologias na educação e no ensino de física: a visão de alguns de seus protagonistas**. 2007.

ROSA, Maurício. Cyberformação: a formação de professores de Matemática na Ciberultura. **Encontro Nacional de Educação Matemática–ENEM**, v. 10, 2010.

SANTOS, Liliane Cardoso dos. **Otimização da formação de professores por meio do uso das tecnologias: um estudo de caso na EMEF Padre Josimo**

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. **Tecnologias digitais na educação [online]**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-124-7. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

STAROBINAS, Lilian. **Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar na Sociedade da Informação**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

TAPSCOTT, Don; TICOLL, David; LOWY, Alex. **Capital digital: Aproveitando o poder das redes de negócios**. Ubiquidade2000, n. Maio, p. 3-es, 2000.

WUNSCH, Luana Priscila; JUNIOR, Alvaro Martins Fernandes. **Tecnologias na educação: conceitos e práticas**. Editora Intersaberes, 2018.