



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CAMPUS BOA VISTA
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Geovane Costa Silva
Jailson Gomes da Silva
Manuela Silva Machado

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO
PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E DESAFIOS EM UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

IRACEMA-RR

2026

Geovane Costa Silva
Jailson Gomes da Silva
Manuela Silva Machado

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E DESAFIOS EM UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciados em Pedagogia.

Orientador: Prof. Me. Abraão Jacinto Pereira

IRACEMA-RR
2026

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E DESAFIOS EM UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Geovane Costa Silva¹

Jailson Gomes da Silva²

Manuela Silva Machado³

RESUMO: Este artigo analisa, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as contribuições, os limites e os desafios do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no processo de aprendizagem dos estudantes da rede pública de ensino no Brasil. A investigação parte do seguinte problema: em que condições o uso das tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem escolar sem ampliar desigualdades de acesso, permanência e qualidade do ensino? Metodologicamente, trata-se de pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida mediante análise de produções acadêmicas, documentos normativos e informações institucionais relacionadas às TDIC, à escola pública, à formação docente, à inclusão digital e à mediação pedagógica. A análise foi organizada em quatro eixos: cultura digital e prática pedagógica; formação docente e mediação; infraestrutura, acesso e desigualdade; e inclusão, diversidade e riscos das práticas digitais. A síntese da literatura indica que as TDIC podem ampliar linguagens, favorecer a participação discente, diversificar estratégias didáticas e apoiar processos de personalização do ensino. Entretanto, essas contribuições dependem de planejamento pedagógico, mediação docente qualificada, infraestrutura, conectividade, acessibilidade, políticas públicas e formação continuada. Conclui-se que a tecnologia deve ser compreendida como recurso pedagógico e cultural, e não como solução isolada para os desafios da educação pública brasileira.

Palavras-chave: Educação pública. Tecnologias digitais. Aprendizagem. Formação docente. Inclusão digital.

ABSTRACT: This article analyzes, through a narrative literature review, the contributions, limitations, and challenges associated with the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the learning process of students in Brazil's public education system. The study is guided by the following question: under what conditions can digital technologies contribute to school learning without widening inequalities in access, student retention, and educational quality? Methodologically, this is a bibliographic study with a qualitative approach, basic nature, and exploratory-descriptive character, developed through the analysis of academic publications, normative documents, and institutional information related to DICT, public schools, teacher education, digital inclusion, and pedagogical mediation. The analysis was organized into four axes: digital culture and pedagogical practice; teacher education and mediation; infrastructure, access, and inequality; and inclusion, diversity, and the risks of digital practices. The literature synthesis indicates that DICT can expand modes of expression, encourage student participation, diversify teaching strategies, and support personalized learning. However, these contributions depend on pedagogical planning, qualified teacher mediation, infrastructure, connectivity, accessibility, public policies, and continuing education. The study concludes that technology should be understood as a pedagogical and cultural resource rather than as an isolated solution to the challenges of Brazilian public education.

Keywords: Public education. Digital technologies. Learning. Teacher education. Digital inclusion.

1 Acadêmico do Curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR).

2 Acadêmico do Curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR).

3 Acadêmica do Curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR).

1 INTRODUÇÃO

A presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) constitui uma das marcas da sociedade contemporânea. Celulares, computadores, plataformas digitais, redes sociais, ambientes virtuais, jogos educativos e recursos de inteligência artificial participam de diferentes dimensões da vida social, cultural, econômica e educacional. Na

escola pública brasileira, esse cenário impõe desafios específicos, pois a disponibilidade de equipamentos, por si só, não garante melhoria da aprendizagem, inclusão digital ou inovação pedagógica.

No campo educacional, o debate sobre tecnologias precisa superar duas perspectivas reducionistas: a primeira considera a tecnologia uma solução automática para os problemas da escola; a segunda a compreende apenas como ameaça ou fonte de distração. Em uma perspectiva crítica, as TDIC são instrumentos culturais e pedagógicos capazes de ampliar as possibilidades de ensinar e aprender, desde que sejam utilizadas com intencionalidade, planejamento, mediação docente e condições materiais adequadas.

A realidade da escola pública no Brasil evidencia desigualdades de acesso, infraestrutura e formação. Enquanto algumas instituições dispõem de internet estável, equipamentos suficientes e profissionais preparados para o uso pedagógico das tecnologias, outras enfrentam dificuldades de conectividade, manutenção, acesso a dispositivos e formação continuada. Em Roraima, esses desafios se relacionam à extensão territorial, à diversidade sociocultural e à presença de escolas urbanas, do campo, indígenas e localizadas em áreas de difícil acesso. Por essa razão, a discussão sobre tecnologias requer uma abordagem contextualizada e socialmente comprometida.

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: quais contribuições, limites e desafios do uso das TDIC no processo de aprendizagem dos estudantes da rede pública de ensino no Brasil são evidenciados pela literatura científica e pelos documentos educacionais analisados?

O objetivo geral é analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as contribuições, os limites e os desafios do uso das TDIC no processo de aprendizagem dos estudantes da rede pública de ensino no Brasil. Como objetivos específicos, busca-se: identificar as principais possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais; discutir os desafios relacionados à infraestrutura, à conectividade e à desigualdade de acesso; analisar o papel da formação docente e da mediação pedagógica; e refletir sobre inclusão, equidade e riscos associados ao uso das tecnologias no ambiente escolar.

A justificativa do estudo fundamenta-se na relevância social, acadêmica e pedagógica do tema. No plano social, discutir tecnologia na escola pública implica refletir sobre inclusão digital, equidade e direito à aprendizagem. No âmbito acadêmico, o trabalho sistematiza contribuições de produções sobre tecnologias e aprendizagem. Pedagogicamente, oferece subsídios para a compreensão de que os recursos digitais produzem efeitos educativos

somente quando articulados ao planejamento, à mediação docente e às necessidades concretas dos estudantes.

Quanto à organização, o artigo está estruturado em cinco seções: introdução; referencial teórico; metodologia; resultados e discussão; e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologia, cultura e mediação pedagógica: fundamentos epistemológicos

O estudo adota uma concepção sociocultural e crítica da aprendizagem. Nessa perspectiva, a tecnologia não é neutra nem produz resultados educacionais de forma autônoma, pois constitui uma criação histórica permeada por valores, interesses e modos de participação social. No contexto escolar, seu sentido pedagógico depende da relação estabelecida entre professor, estudante, conhecimento, linguagem e instrumentos de mediação.

Vygotsky (1991) contribui para essa compreensão ao destacar que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre por meio das interações sociais e da mediação de instrumentos culturais. Freire (1996), por sua vez, compreende a educação como prática dialógica, política e humanizadora. A articulação dessas perspectivas permite afirmar que as TDIC devem favorecer a autonomia, o diálogo, a problematização e a construção compartilhada do conhecimento, em vez de reforçar práticas centradas na transmissão de informações.

Lévy (1999) e Kenski (2007) situam as tecnologias no âmbito da cultura e das transformações sociais. Essa discussão é ampliada por estudos sobre letramento digital, metodologias, formação docente e inserção tecnológica na escola brasileira (Barbosa; Garroux; Senne, 2014; Coscarelli, 2019; Richter; Cerutti, 2022; Santos et al., 2023; Machado; Santos, 2024; Ernandes et al., 2024; Monte, 2025). Nesse quadro, as TDIC podem favorecer a aprendizagem quando utilizadas de modo intencional, crítico e coerente com os objetivos curriculares e com a realidade da turma.

2.2 Tecnologia na escola pública brasileira: políticas, desigualdades e território

A presença das tecnologias na educação brasileira integra debates e políticas públicas há várias décadas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Política Nacional de Educação Digital (PNED) fornecem referências para a incorporação crítica das tecnologias à formação escolar (Brasil, 1996, 2018,

2023). Entretanto, a concretização dessas orientações depende de financiamento, infraestrutura, formação de professores, suporte técnico e políticas de inclusão digital.

A distância entre as políticas formuladas e as condições efetivas das escolas públicas constitui um dos principais obstáculos à integração pedagógica das TDIC. Há instituições com laboratórios, conectividade adequada e equipamentos disponíveis, enquanto outras possuem poucos dispositivos, internet instável ou ausência de manutenção. Ernandes et al. (2024, p. 1442) sintetizam esses desafios:

Um dos principais desafios na integração de tecnologias na educação é a infraestrutura inadequada em muitas instituições de ensino. A falta de acesso a dispositivos e à internet de alta velocidade limita as oportunidades de uso efetivo das tecnologias digitais. Além disso, a desigualdade no acesso às tecnologias pode exacerbar as disparidades educacionais, criando uma divisão digital que afeta negativamente os alunos de contextos socioeconômicos desfavorecidos. A preparação dos educadores para utilizar efetivamente as tecnologias em sala de aula é outro desafio significativo. Muitos professores carecem de formação adequada e contínua para integrar ferramentas tecnológicas em suas práticas pedagógicas de maneira eficaz. A formação de professores desempenha um papel crucial na qualidade da educação e não pode ser tratada de forma isolada da profissão docente.

No contexto roraimense, o Documento Curricular de Roraima (DCRR) orienta a integração das tecnologias ao currículo, considerando as particularidades do estado (Roraima, 2019). Informações associadas ao Censo Escolar de 2025 indicam que 66,4% das escolas públicas de educação básica de Roraima possuíam acesso à internet; nas áreas do campo, o percentual informado era de 52%; nas escolas indígenas, de 42,3%; e 43,8% das escolas teriam internet disponível para uso em sala de aula (Brasil, 2026; Inep, 2026). Esses indicadores evidenciam que a integração pedagógica das tecnologias depende de condições desiguais de conectividade e acesso.

A análise territorial é indispensável porque a infraestrutura, os usos sociais das tecnologias e as experiências formativas variam entre redes, municípios e comunidades. Neves, Level e Spósito (2023) ressaltam a necessidade de discutir tecnologias e educomunicação em contextos periféricos e multiculturais, enquanto Neves e Spósito (2025) relacionam educação digital, letramento e cidadania. Assim, pensar a realidade de Iracema e de outros municípios de Roraima requer considerar as condições concretas de acesso, as características socioculturais e as desigualdades educacionais.

2.3 TDIC e diversificação das práticas pedagógicas

A literatura analisada indica que as TDIC ampliam as possibilidades de representação, comunicação e participação no processo educativo. Vídeos, jogos, simulações, podcasts,

textos multimodais e plataformas interativas podem contribuir para o trabalho com turmas heterogêneas e para a diversificação das estratégias de ensino (Lima et al., 2007).

O potencial pedagógico, contudo, não decorre da ferramenta isoladamente. Uma plataforma pode apoiar autonomia, colaboração e acompanhamento da aprendizagem, mas também pode se limitar ao armazenamento de exercícios. Da mesma forma, o celular pode funcionar como instrumento de pesquisa ou como fonte de dispersão. A diferença está na intencionalidade pedagógica, na mediação docente, na adequação do recurso aos objetivos de aprendizagem e na avaliação contínua da atividade (Monte, 2025).

2.4 Formação docente, inclusão e equidade digital

A formação docente ocupa posição central na integração das tecnologias ao currículo. Plataformas, aplicativos e recursos de inteligência artificial não substituem o professor, a quem compete selecionar materiais, planejar intervenções, acompanhar dificuldades, organizar interações e avaliar o processo de aprendizagem. Nesse sentido, Coscarelli (2019, p. 48) afirma:

O uso das tecnologias digitais não é simples e alguns desafios precisam ser encarados pelos professores que querem fazer uso dessas ferramentas. Um deles é a sua própria formação. As universidades ainda não preparam os professores a contento para esse uso e, conforme constatamos, ainda poucas oportunidades para a formação em serviço são oferecidas e viabilizadas aos professores para atender a essa demanda específica. A universidade precisa pensar nas tecnologias de informação como parte do processo de formação do professor em sua graduação.

A formação continuada precisa superar o treinamento meramente operacional e abordar currículo, metodologias, acessibilidade, ética, segurança digital e avaliação. Também deve considerar alternativas de baixa conectividade e estratégias compatíveis com as condições materiais das escolas.

As tecnologias podem favorecer a inclusão por meio de leitores de tela, legendas, ampliação de fonte, comunicação alternativa e plataformas adaptáveis. Entretanto, quando o acesso é desigual ou os recursos não são acessíveis, a tecnologia pode aprofundar processos de exclusão. Desse modo, a inclusão digital deve ser compreendida como direito e como política pública que envolve conectividade, equipamentos, acessibilidade, formação docente e proteção dos estudantes (Santos et al., 2023).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e caráter exploratório-descritivo. A revisão narrativa foi escolhida por possibilitar a reunião e a interpretação de diferentes estudos e documentos sobre o uso das

TDIC na escola pública, com ênfase em suas contribuições, limitações e condições de integração pedagógica.

O levantamento bibliográfico foi realizado no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os seguintes descritores, isolados ou combinados: tecnologias digitais na educação; TDIC; escola pública; aprendizagem; formação docente; inclusão digital; ensino híbrido; metodologias ativas; letramento digital; e desigualdade de acesso.

Como critérios de inclusão, foram considerados trabalhos publicados entre 2007 e 2026 que apresentassem relação direta com educação escolar, escola pública, aprendizagem, formação docente ou inclusão digital, além de obras clássicas necessárias à fundamentação epistemológica, como Freire (1996), Vygotsky (1991), Lévy (1999) e Kenski (2007). Foram excluídos textos sem relação direta com o objeto de estudo e materiais que não possibilitassem identificar sua pertinência para os objetivos da pesquisa.

O corpus foi constituído por 19 materiais, entre livros, artigos científicos, documentos normativos, políticas públicas e informações institucionais, apresentados no Quadro 1. A análise compreendeu leitura exploratória, seletiva, analítica e interpretativa, seguida da organização dos achados em quatro eixos: cultura digital e prática pedagógica; formação docente e mediação; infraestrutura, acesso e desigualdade; e inclusão, diversidade e riscos das práticas digitais.

Por se tratar de revisão narrativa, o estudo não pretende esgotar a produção existente nem produzir síntese estatística dos resultados. Também não foi realizada pesquisa de campo com professores ou estudantes. Assim, as conclusões expressam tendências, convergências e limites identificados no corpus selecionado, sem comprovação empírica direta de efeitos sobre a aprendizagem.

Quadro 1 – Materiais analisados

Tipo	Título	Autor(es)	Ano	Relevância para o estudo
Lei	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996)	Brasil	1996	Estabelece diretrizes e bases para a educação nacional e fundamenta o direito à educação escolar.
Livro	A formação social da mente	Vygotsky	1991	Fundamenta a compreensão da aprendizagem como processo social mediado por instrumentos culturais.
Livro	Pedagogia da autonomia	Freire	1996	Sustenta uma concepção dialógica, crítica e intencional da prática educativa.
Livro	Cibercultura	Lévy	1999	Contribui para compreender as relações entre cultura, sociedade e tecnologias digitais.

Tipo	Título	Autor(es)	Ano	Relevância para o estudo
Artigo científico	O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do Ensino Fundamental I	Lima et al.	2007	Discute possibilidades de uso pedagógico das tecnologias no Ensino Fundamental.
Livro	Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação	Kenski	2007	Analisa as relações entre educação, comunicação e transformação tecnológica.
Artigo científico	Pesquisa TIC Educação e os desafios para o uso das tecnologias nas escolas de Ensino Fundamental e Médio no Brasil	Barbosa; Garroux; Senne	2014	Apresenta desafios de acesso, infraestrutura e uso das tecnologias nas escolas brasileiras.
Artigo científico	Perspectivas culturais de uso de tecnologias digitais e a educação	Coscarelli	2019	Discute formação docente e usos culturais das tecnologias digitais na educação.
Documento normativo	Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	Brasil	2018	Orienta o desenvolvimento da cultura digital e do uso crítico das tecnologias na Educação Básica.
Documento curricular	Documento Curricular de Roraima (DCRR)	Roraima	2019	Contextualiza as orientações curriculares para a realidade educacional roraimense.
Artigo científico	A Base Nacional Comum Curricular e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: ampliando o olhar sobre as (con)divergências	Richter; Cerutti	2022	Analisa a presença das TDIC na BNCC e suas implicações curriculares.
Artigo científico	A inteligência artificial como ferramenta da educomunicação em Roraima: um ensaio teórico-reflexivo	Neves; Level; Spósito	2023	Discute tecnologias e educomunicação em contexto periférico e multicultural roraimense.
Artigo científico	Educação e tecnologia: uma revisão narrativa da relação escola e tecnologia no Brasil	Cardoso; Volpi	2023	Analisa iniciativas, políticas e aspectos históricos da inserção tecnológica na educação brasileira.
Artigo científico	Tecnologias, cidadania e educação: estratégias para lidar com os riscos das práticas digitais nas instituições escolares	Santos et al.	2023	Aborda riscos, cidadania, segurança e exclusão nas práticas digitais escolares.
Artigo científico	O papel da tecnologia na transformação da educação contemporânea	Machado; Santos	2024	Discute contribuições das tecnologias digitais para práticas pedagógicas contemporâneas.
Artigo científico	O papel das tecnologias na educação: tendências, desafios e oportunidades	Ernandes et al.	2024	Sintetiza possibilidades e entraves da integração tecnológica na aprendizagem.
Política pública	Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)	Brasil	2023	Estabelece eixos para inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e pesquisa.
Artigo científico	Tecnologias digitais na educação: vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro	Monte	2025	Examina vantagens, riscos e condições para integração das tecnologias à educação.
Informação institucional	Censo Escolar da Educação Básica 2025 e dados sobre conectividade em Roraima	Inep/MEC; Brasil	2025-2026	Apresenta indicadores sobre acesso à internet e condições de conectividade nas escolas.

Fonte: elaboração dos autores (2026).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Cultura digital e cotidiano discente

Os estudos analisados indicam que as tecnologias integram o cotidiano dos estudantes em atividades de comunicação, entretenimento, pesquisa, produção de conteúdo e realização de tarefas escolares. Esse cenário reforça que a escola não pode ignorar a cultura digital, mas

também não deve incorporá-la de modo acrítico. Para Machado e Santos (2024), o desafio pedagógico consiste em transformar práticas digitais espontâneas em experiências educativas orientadas pela reflexão, pela autoria e pela construção de conhecimento.

A contribuição de Lévy (1999) permanece relevante ao demonstrar que técnica, cultura e sociedade estão interligadas. Kenski (2007) também evidencia que as tecnologias transformam as formas de comunicação, trabalho e aprendizagem. No espaço escolar, entretanto, a tecnologia se torna pedagógica quando é integrada a objetivos formativos, ao currículo e à mediação docente.

4.2 TDIC como recursos pedagógicos na escola pública

A literatura aponta que as TDIC podem ampliar a participação dos estudantes, favorecer aprendizagens multimodais, apoiar o planejamento docente, dinamizar as aulas e permitir diferentes formas de expressão. Quando utilizadas com objetivos definidos, possibilitam pesquisa, produção de vídeos, organização de apresentações, participação em atividades colaborativas e construção de conhecimento em diferentes linguagens. Ernandes et al. (2024, p. [A CONFERIR]) afirmam:

[...] o uso de plataformas e aplicativos educacionais estimula a participação ativa dos estudantes, ao mesmo tempo em que oferece suporte personalizado e feedback em tempo real. Isso contribui para uma aprendizagem mais eficiente e engajante. Com a tecnologia, a educação torna-se mais inclusiva e dinâmica, pois possibilita a criação de ambientes de aprendizagem diversificados e acessíveis, refletindo a evolução das práticas pedagógicas e respondendo às necessidades contemporâneas dos alunos. Assim, a integração de tecnologias na educação não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também promove um ambiente mais equitativo e adaptável para todos os alunos.

A interpretação desse trecho exige cautela, pois as tecnologias não elevam automaticamente a qualidade da aprendizagem. Suas contribuições dependem de planejamento, seleção adequada de recursos, acompanhamento docente, objetivos claros, infraestrutura e avaliação pedagógica (Barbosa; Garroux; Senne, 2014). Sem essas condições, equipamentos podem permanecer subutilizados ou ser empregados de forma predominantemente recreativa, sem articulação consistente com os objetivos de aprendizagem.

4.3 Infraestrutura, acesso e formação docente

A insuficiência de infraestrutura aparece como um dos principais desafios. A falta de equipamentos, a instabilidade da internet, a ausência de manutenção, a carência de suporte técnico e a desigualdade de acesso domiciliar limitam o potencial pedagógico das TDIC. Essa realidade é especialmente relevante na escola pública, onde desigualdades sociais e territoriais

se refletem nas condições materiais de ensino (Cardoso; Volpi, 2023; Richter; Cerutti, 2022; Ernandes et al., 2024).

Outro desafio central é a formação docente. Muitos professores foram pressionados a utilizar tecnologias, especialmente durante e após a pandemia de covid-19, sem preparação pedagógica suficiente. Em algumas situações, o uso permaneceu restrito ao envio de arquivos, à reprodução de atividades impressas em plataformas ou ao emprego instrumental de ferramentas. A formação continuada deve promover reflexão crítica sobre currículo, metodologias, inclusão, ética, segurança digital e avaliação, conforme discutido por Coscarelli (2019).

4.4 Contribuições, riscos e limites para a aprendizagem

As contribuições das TDIC identificadas no corpus relacionam-se ao engajamento, à ampliação de linguagens, ao acesso a materiais diversificados, à colaboração, à autonomia e à possibilidade de acompanhar diferentes ritmos de aprendizagem. Ao mesmo tempo, a literatura destaca riscos como dispersão, uso excessivo de telas, dependência de plataformas, desinformação, exposição de dados, cyberbullying e ampliação das desigualdades entre estudantes com e sem acesso. Monte (2025, p. [A CONFERIR]) afirma:

Apesar das inúmeras vantagens oferecidas pelas tecnologias digitais no ambiente educacional, seu uso também apresenta riscos e desafios que demandam atenção e estratégias específicas para serem superados. Entre os principais desafios identificados estão a dependência excessiva de dispositivos eletrônicos, a disseminação de informações falsas (fake news), a exclusão digital, a falta de privacidade e segurança dos dados, além da formação inadequada dos professores.

A síntese do corpus sustenta, portanto, uma compreensão equilibrada: as tecnologias apresentam potencial pedagógico relevante, mas seus efeitos são condicionados pela mediação, pelas políticas públicas, pela infraestrutura, pela acessibilidade e pela análise crítica das práticas. Como a revisão não reuniu evidências longitudinais suficientes, não é possível estabelecer conclusões sobre efeitos de curto, médio e longo prazo. Essa lacuna indica a necessidade de investigações empíricas mais aprofundadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão narrativa da literatura permitiu compreender que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação pode contribuir para o processo de aprendizagem dos estudantes da rede pública de ensino no Brasil, desde que esteja associado a planejamento pedagógico, mediação docente, formação continuada, infraestrutura adequada e políticas públicas de inclusão digital.

A análise evidenciou que as TDIC podem diversificar práticas pedagógicas, ampliar linguagens, fortalecer a participação dos estudantes, apoiar metodologias ativas e favorecer processos de inclusão e personalização da aprendizagem. Esses resultados respondem ao objetivo de identificar possibilidades pedagógicas, mas também demonstram que os benefícios não são automáticos. Quando utilizadas sem objetivos claros, formação docente ou condições materiais, as tecnologias podem produzir resultados limitados e ampliar desigualdades preexistentes.

No contexto da escola pública brasileira, especialmente em territórios amazônicos e roraimenses, o debate sobre tecnologia deve estar articulado à equidade, ao acesso, à conectividade, à diversidade cultural, à acessibilidade e às condições concretas das instituições. Conclui-se que a tecnologia deve ser compreendida como instrumento pedagógico, cultural e social capaz de apoiar a aprendizagem, sem substituir o professor nem ser apresentada como solução isolada para os desafios estruturais da educação pública.

Como limitação, destaca-se a ausência de investigação empírica em escolas e o caráter não sistemático da revisão narrativa. Recomenda-se que estudos futuros realizem pesquisas de campo com professores e estudantes da rede pública, especialmente em municípios de Roraima, a fim de analisar como as TDIC são utilizadas no cotidiano escolar e quais contribuições e limitações são observadas em contextos concretos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alexandre Fernandes; GARROUX, Camila; SENNE, Fabio. Pesquisa TIC Educação e os desafios para o uso das tecnologias nas escolas de Ensino Fundamental e Médio no Brasil. *Revista História Hoje*, v. 3, n. 5, p. 293-297, 2014. Disponível em: <https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/download/122/96>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. [ENDEREÇO ELETRÔNICO E DATA DE ACESSO A CONFERIR].

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. Acesso à internet em escolas da rede pública de Roraima chega a 66,4% em 2025. Brasília, DF, 2026. [ENDEREÇO ELETRÔNICO E DATA DE ACESSO A CONFERIR].

CARDOSO, [PRENOME A CONFERIR]; VOLPI, [PRENOME A CONFERIR]. Educação e tecnologia: uma revisão narrativa da relação escola e tecnologia no Brasil. 2023. [INFORMAÇÃO BIBLIOGRÁFICA A CONFERIR].

- COSCARELLI, Carla Viana. Perspectivas culturais de uso de tecnologias digitais e a educação. *Revista Brasileira de Alfabetização*, [S. l.], v. 1, n. 8, 2019. DOI: 10.47249/rba.2018.v1.293. Disponível em: <https://www.revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/293>. Acesso em: 22 jul. 2025. [ANO DE PUBLICAÇÃO A CONFERIR NA FONTE].
- ERNANDES, Itamar et al. O papel das tecnologias na educação: tendências, desafios e oportunidades. *ARACÊ*, São José dos Pinhais, v. 6, n. 2, p. 1431-1446, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/download/734/1065>. Acesso em: 22 jul. 2025.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Censo Escolar da Educação Básica 2025*. Brasília, DF: Inep, 2026. [TÍTULO EXATO DO DOCUMENTO, ENDEREÇO ELETRÔNICO E DATA DE ACESSO A CONFERIR].
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2007.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIMA, Melquisedeque Rodrigues de et al. O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do Ensino Fundamental I. 2007. Disponível em: https://www.pe.senac.br/congresso/anais/2008/ap_19_09_T/13_o-impacto-do-uso-das-tecnologias.pdf. Acesso em: 22 jul. 2025. [DADOS DO EVENTO/PUBLICAÇÃO A CONFERIR].
- MACHADO, Márcia de Moraes Nunes; SANTOS, Maria Pricila Miranda dos. O papel da tecnologia na transformação da educação contemporânea. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 1, p. 1510-1521, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13048>. Acesso em: 22 jul. 2025.
- MONTE, Cidália Alves do. Tecnologias digitais na educação: vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro. *E-Acadêmica*, v. 6, n. 1, e0261600, 2025. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/600>. Acesso em: 11 jun. 2026.
- NEVES, [PRENOME A CONFERIR]; LEVEL, [PRENOME A CONFERIR]; SPÓSITO, Marcos André Fernandes. *A inteligência artificial como ferramenta da educomunicação em Roraima: um ensaio teórico-reflexivo*. 2023. [INFORMAÇÃO BIBLIOGRÁFICA A CONFERIR].
- NEVES, Ogaciano dos Santos; SPÓSITO, Marcos André Fernandes. *Política Nacional de Educação Digital: letramento e cidadania para educação integral*. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 51, e273572, 2025. DOI: 10.1590/S1678-4634202551273572. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/6Md6y7WvpqrdfnpNTR8b9x/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2026.
- RICHTER, Ana Patrícia Henzel; CERUTTI, Elisabete. A Base Nacional Comum Curricular e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: ampliando o olhar sobre as (con)divergências. *Dialogia*, n. 41, e21737, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/21737>. Acesso em: 22 jun. 2025.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Educação e Desporto. Documento Curricular de Roraima: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Boa Vista, 2019.

SANTOS, Domingos Sávio dos et al. Tecnologias, cidadania e educação: estratégias para lidar com os riscos das práticas digitais nas instituições escolares. Revista Amor Mundi, v. 4, n. 7, p. 11-22, 2023. Disponível em:

<https://www.academia.edu/download/120026148/223.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2025.

[PREFERIR O ENDEREÇO DO PERIÓDICO OU DOI, SE DISPONÍVEL].

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.