

Integração das tecnologias na educação: análise do perfil tecnológico escolar no
Brasil e no Acre

*Integration of technologies in education: analysis of the technological profile of schools in
Brazil and Acre*

*Integración de las tecnologías en la educación: análisis del perfil tecnológico escolar en
Brasil y en Acre*

Fernanda de Cássia Bortolini¹

Adriana Ramos dos Santos²

Franciêlda Lima da Cunha Pinheiro³

Resumo: A integração das tecnologias digitais nas escolas brasileiras enfrenta diversos desafios, especialmente em regiões menos desenvolvidas como na região Norte. O presente artigo, tem como objetivo analisar o processo de integração das tecnologias na educação, bem como apresentar o perfil tecnológico das escolas no Brasil, e especificamente, no estado do Acre. A metodologia empregada foi uma abordagem qualitativa de natureza descritiva explicativa. A análise do perfil tecnológico das escolas brasileiras revela tanto os progressos quanto os desafios enfrentados na integração das tecnologias no ambiente educacional. A explanação regional expõe desigualdades consideráveis, especialmente entre a Região Norte e outras regiões do Brasil, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais eficazes e investimentos direcionados para garantir uma educação equitativa e de qualidade em todo o território nacional.

Palavras-chave: Educação. Integração. Perfil tecnológico.

Abstract: *The integration of digital technologies in Brazilian schools faces several challenges, especially in less developed regions such as the North. This article aims to analyze the process of integrating technologies in education, as well as presenting the technological profile of schools in Brazil, and specifically, in the state of Acre. The methodology used was a qualitative approach of a descriptive and explanatory nature. The analysis of the technological profile of Brazilian schools reveals both the progress and the challenges faced in the integration of technologies in the educational environment. The regional explanation exposes considerable inequalities, especially between the North Region and other regions of Brazil, highlighting the need for more effective public policies and targeted investments to guarantee equitable and quality education throughout the national territory.*

Keywords: *Integration. Education. Technological profile.*

Resumen: *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas brasileñas enfrenta diversos desafíos, especialmente en regiones menos desarrolladas como la Región Norte. El presente artículo tiene como objetivo analizar el proceso de integración de las tecnologías en la educación, así como presentar el perfil tecnológico de las escuelas en Brasil y, específicamente, en el estado de Acre. La metodología empleada fue un enfoque cualitativo de naturaleza descriptiva-explicativa. El análisis del perfil tecnológico de las escuelas brasileñas revela tanto los avances como los desafíos enfrentados en la integración de las tecnologías en el entorno educativo. La exposición regional pone de manifiesto*

1 Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), fernanda.bortolini@sou.ufac.br.

2 Doutora em Educação, Professora no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Acre (PPGE-/UFAC), no Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia (Educante) e no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), adriana.santos@ufac.br.

3 Mestre em Educação, servidora no Centro Estadual de Mídias do Estado do Acre, francinepinheiro955@gmail.com.

desigualdades considerables, especialmente entre la Región Norte y otras regiones de Brasil, evidenciando la necesidad de políticas públicas más eficaces e inversiones dirigidas a garantizar una educación equitativa y de calidad en todo el territorio nacional.

Keywords: Educación. Integración. Perfil tecnológico.

1 INTRODUÇÃO

Considerando que estamos vivendo na era tecnológica, e que nossa sociedade está em constante evolução, observa-se que escolas brasileiras estão em descompasso e não vem acompanhando essas transformações. A integração das tecnologias digitais nas escolas brasileiras enfrenta diversos desafios, especialmente em regiões menos desenvolvidas como na região Norte. A falta de infraestrutura adequada, a formação insuficiente dos professores e a desigualdade no acesso às tecnologias são algumas das barreiras que afetam a plena utilização dos recursos digitais no processo educacional.

O Brasil vem buscando transformar essa realidade por meio do Plano Nacional de Educação (PNE- 2024/2034). O PNE conta com 18 objetivos principais, abrange desde a Educação Infantil até a Educação Superior visando promover uma educação digital. A Meta 7.a estabelece que 50% das escolas públicas tenham internet de alta velocidade até o quinto ano do PNE, alcançando 100% em dez anos. Já a Meta 7.b estabelece que 60% dos alunos atinjam um nível satisfatório em educação digital até o final do período. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) amplia esses objetivos e enfatiza o desenvolvimento de competências para o uso consciente e ético das tecnologias digitais, promovendo a inclusão e a cidadania digital.

Diante desse contexto, o presente artigo, tem como objetivo analisar o processo de integração das tecnologias na educação, bem como apresentar o perfil tecnológico das escolas no Brasil, e especificamente, no estado do Acre. A análise contextualiza as disparidades regionais e os desafios enfrentados, ao mesmo tempo em que destaca as iniciativas e estratégias implementadas para promover a inclusão

digital e melhorar a qualidade do ensino. Ao traçar esse panorama, busca-se proporcionar uma compreensão das dinâmicas locais e regionais, facilitando a identificação de boas práticas e áreas que necessitam de maior atenção e investimento.

O presente estudo apresenta o panorama da integração das tecnologias digitais no Brasil, de maneira especial, no Acre, de forma contribuir com as discussões sobre o tema e trazer luz para formuladores de políticas, professores e gestores escolares interessados em promover uma educação mais inclusiva e eficaz através da integração das tecnologias digitais.

O texto está dividido em duas seções principais. Na primeira, busca-se compreender a integração das tecnologias na educação, oferecendo uma visão abrangente da situação em diversas regiões do Brasil, com um enfoque particular na Região Norte e, especificamente, no estado do Acre. Na segunda, apresenta-se o perfil tecnológico das escolas brasileiras com ênfase na realidade acreana.

REFERENCIAL: INTEGRANDO TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

O conceito de tecnologias abrange todas as criações resultantes da engenhosidade humana ao longo do tempo, não se restringindo apenas a máquinas. A partir de 1990, o termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ganhou destaque por facilitar o pensamento e a expressão de ideias, promovendo a reflexão e a compreensão da realidade. Kenski (2012) destaca a emergência das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), uma evolução das TIC focada na linguagem digital e nas tecnologias eletrônicas baseadas em códigos binários, que facilitam a transmissão de informações, comunicação, interação e aprendizado.

No contexto educacional brasileiro, as TDIC incluem dispositivos como computadores, tablets, smartphones, além de softwares e recursos online que apoiam o ensino e a aprendizagem. Embora os conceitos de TIC e TDIC sejam frequentemente usados de forma intercambiável, ressalta Kenski (2012), a ênfase na educação está na aplicação das TDIC. Desde a introdução desses conceitos, tem-se reconhecido cada vez mais seu potencial transformador na educação, proporcionando acesso à informação, ampliando formas de aprendizagem e facilitando a colaboração entre alunos e professores. Nas últimas décadas, esses conceitos têm sido discutidos e aprofundados para acompanhar o avanço tecnológico e seu impacto nas práticas educacionais.

A discussão parte do reconhecimento de que a educação contemporânea enfrenta desafios sem precedentes, impulsionados pela globalização e pela digitalização da sociedade. A necessidade de preparar os alunos para um mundo cada vez mais interconectado e tecnologicamente avançado requer uma reavaliação das práticas pedagógicas. Portanto, a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação é vista como uma resposta aos desafios atuais e uma estratégia proativa para capacitar os alunos com habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, criatividade, colaboração e competência digital.

A emergência de tecnologias, como projetos de rádio e televisão nos albores do século XX, marcou um avanço significativo no campo educacional. Tais meios, ao alcançarem o público, ampliaram o acesso ao conhecimento e contribuíram para a formação de uma cultura visual. Conforme Abrunhosa (2015), pensadores como Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira ponderaram sobre as possibilidades educacionais do rádio, enfatizando sua habilidade de alcançar muitas pessoas e, por conseguinte, democratizar a educação.

O aumento do número de computadores pessoais nas décadas finais do século XX, modificou o ensino. A internet, operando inicialmente como uma TIC e, mais recentemente,

na forma de TDIC, atua como um agente de mudança, permitindo a expansão no acesso à informação, incentivando a sinergia e reconfigurando as práticas pedagógicas.

Papert (2007) exerceu papel importante na compreensão da integração significativa das TDIC no âmbito educacional. O autor influenciado pelo construtivismo de Jean Piaget, propôs que as crianças aprendem melhor por meio de experiências práticas. Avançando para o construcionismo, defendeu a criação de objetos concretos pelos alunos como elemento essencial do processo educativo, para consolidar a compreensão e a aplicação do saber. Enfatiza a relevância da criatividade e personalização no processo de aprendizagem, advogando por um espaço em que as crianças possam expressar suas ideias, construir projetos pessoais e encontrar sua própria voz. O autor sustenta que o emprego das TIC empodera os jovens, permitindo-lhes tomar as rédeas de seu processo educacional e desenvolver competências cruciais como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a capacidade de colaboração.

Papert (1980) desenvolveu a linguagem de programação LOGO, permitindo que as crianças aprendessem programação e matemática ao manipular uma tartaruga virtual. Em suas obras, especialmente em "Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas" (1993), o autor explora como os computadores têm o potencial de transformar a educação, tornando-a mais envolvente e adaptada às necessidades individuais. No livro "The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap" (1996), discute o impacto da presença crescente das TIC no cotidiano infantil e suas implicações na dinâmica familiar.

Em uma perspectiva global, a adoção de tecnologias digitais na educação tem sido vista como uma ferramenta possível para alcançar metas de desenvolvimento, como melhorar a qualidade e o acesso à educação. Para isso, iniciativas como a inclusão de computadores e tablets em salas de aula, o uso de softwares educacionais, plataformas de aprendizagem online e recursos educacionais abertos têm remodelado o cenário educacional brasileiro.

Esse contexto oferece oportunidades sem precedentes para a personalização do aprendizado, adaptando-se ao ritmo e ao estilo de cada aluno, bem como permite o acesso a um grande repertório de informações e conhecimento que anteriormente estavam restritos a livros e bibliotecas físicas. A colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre alunos de diferentes partes do mundo são facilitados pelas redes digitais, promovendo uma educação mais interconectada e intercultural.

Apesar disso, a integração das tecnologias digitais na educação revela disparidades nacionais significativas. Enquanto alguns países e instituições adotam rapidamente as TDIC, outros enfrentam barreiras significativas, como a falta de infraestrutura tecnológica, formação inadequada de professores e a escassez de recursos financeiros. Essas diferenças podem levar ao aprofundamento do fosso digital, no qual alunos de regiões mais desenvolvidas têm vantagens significativas sobre seus pares em regiões menos desenvolvidas.

Ademais, a integração da tecnologia na educação vai além do simples acesso a dispositivos e à internet, já que exige uma atualização da cultura educativa para adotar novas práticas de ensino. A aplicação prática desses conceitos de ensino deve ser evidente na sala de aula e no uso de tecnologias por professores e alunos. Conforme Moran (2004), a tecnologia deve enriquecer o aprendizado, permitindo que alunos e professores atuem de forma ativa, crítica e inventiva. Para isso, é necessário que os professores sejam capacitados não só no uso técnico, mas na integração pedagógica da tecnologia para fomentar um aprendizado mais substancial e analítico.

A integração das tecnologias digitais no campo da educação é uma tendência que reflete uma mudança paradigmática global, influenciando a maneira como professores ensinam e alunos aprendem. Esse processo, contudo, Mayrink (2018) cita que é fundamental admitir que, para o professor que decide integrar as tecnologias em sua prática pedagógica, a transição entre essas diversas dimensões não é um processo intrinsecamente natural ou desprovido de desafios. Isso ocorre porque

tal integração exige uma reavaliação de sua própria compreensão sobre os motivos, objetivos e métodos de integração da tecnologia no contexto escolar.

O papel das tecnologias na eliminação de obstáculos educacionais é ainda subutilizado, tanto em escopo quanto em qualidade. Cabero (2014) critica a noção frequentemente aceita de que a integração das TDIC na educação conduziria a um modelo educacional democrático universalmente acessível. Esse ideal, constantemente renovado com cada inovação tecnológica, sugere que as TDIC e a internet poderiam garantir acesso universal a informações e educação de qualidade a qualquer momento e em qualquer lugar. Contudo, essa é uma visão idealista que contrasta com a realidade.

Segundo Ballestero (2002) as estatísticas mostram a limitada presença de recursos informáticos em escolas e as desigualdades no acesso à internet globalmente. A realidade é que apenas uma fração da população mundial, concentrada em nações desenvolvidas, desfruta desse acesso, e mesmo entre esses, há variações significativas na qualidade e na capacidade de interação com essas ferramentas tecnológicas. Isso se torna ainda mais díspar quando se trata de nações subdesenvolvidas, como é o caso brasileiro, conforme será apresentado na próxima seção.

A tecnologia, embora tenha sido empregada para dominar a natureza e moldar o mundo conforme as necessidades humanas, ampliando as capacidades humanas, também gerou novas formas de controle, dependência, hiatos educacionais e disparidades culturais. As dificuldades para acessar tecnologias e seus serviços, e a divisão entre aqueles que podem e aqueles que não podem acessá-las, estão criando, exacerbando e solidificando as evidentes lacunas tecnológicas. Superar essas desigualdades tecnológicas tornou-se um tema recorrente em diversos fóruns internacionais devido ao seu potencial de exclusão, afetando grandes segmentos da população global Sancho e Hernandez (2006).

Outro ponto de atenção nesse contexto são as questões de privacidade e segurança,

destacadas por Selwyn (2011), que são prementes na utilização de tecnologias digitais na educação. À medida que a aprendizagem online se torna mais comum, dados sensíveis dos alunos são cada vez mais coletados e armazenados, exigindo políticas robustas de proteção de dados e conscientização sobre práticas seguras na internet. A integração das tecnologias digitais na educação não deve ser vista como um fim em si mesma, mas como um meio para alcançar uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa. As tecnologias podem ser um catalisador para a inovação educacional, mas seu sucesso depende do desenvolvimento de estratégias inclusivas que considerem as diversidades econômicas, culturais e sociais globais.

Para isso, é fundamental o compromisso contínuo dos governos, instituições educacionais e comunidades para garantir que o potencial das tecnologias digitais seja plenamente realizado e acessível a todos, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica.

METODOLOGIA

A metodologia empregada foi uma abordagem qualitativa de natureza descritiva explicativa. Segundo Moresi (2003, p.70) a pesquisa qualitativa é frequentemente descrita como sendo essencialmente indutiva em sua abordagem, o que quer dizer que ela é “conduzida pelos dados, sendo os resultados e conclusões extraídos diretamente destes últimos.” Sendo descritiva, expõe características do perfil tecnológico das escolas brasileiras e acreanas e sendo explicativa, tem como objetivo principal tornar claro os fatores que contribuem para que os fatos ocorram. Os dados da pesquisa foram obtidos por meio de levantamento bibliográfico sobre a integração das tecnologias na educação nas escolas do Brasil e no Acre, com objetivo de analisar esta temática. Conforme Gil (2002), a pesquisa bibliográfica baseia-se em materiais já elaborados, como livros e artigos científicos, havendo trabalhos desenvolvidos exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

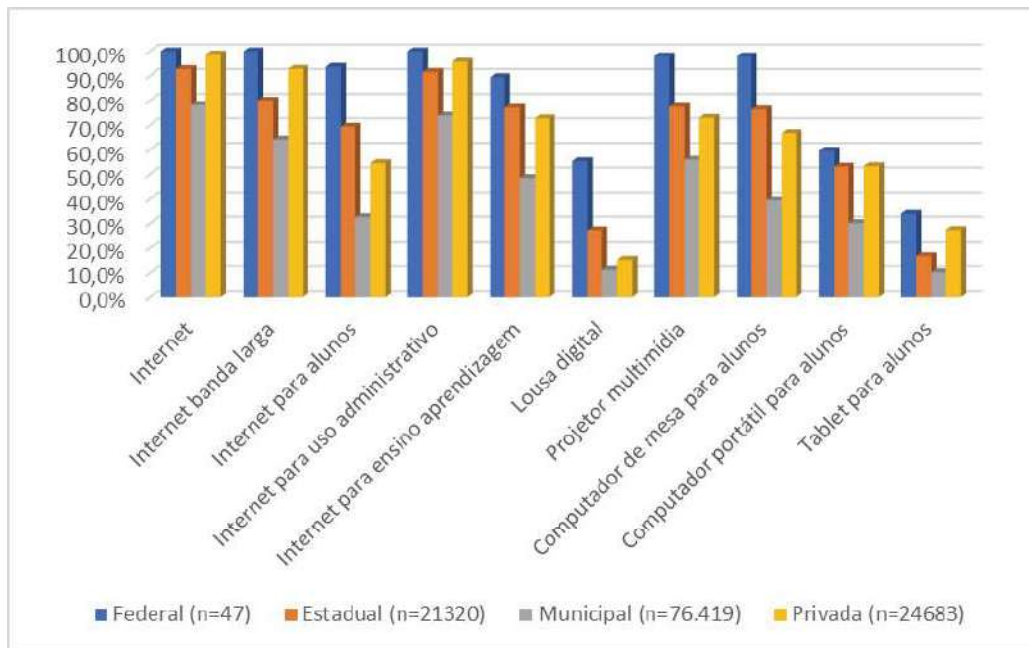
RESULTADO: O PERFIL TECNOLÓGICO DAS ESCOLAS BRASILEIRAS

De maneira geral, esta seção expõe a situação da infraestrutura tecnológica nas escolas do país, destacando o contraste entre os métodos de ensino convencionais e as demandas de uma educação contemporânea, mediada pela tecnologia. Aborda-se a necessidade de superar obstáculos, como a escassez de recursos, a formação inadequada de professores em tecnologias digitais e a desigualdade no acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), para que as instituições de ensino possam proporcionar uma educação que atenda às exigências de uma sociedade em constante evolução tecnológica. Nesse contexto, a análise do perfil tecnológico das escolas brasileiras revela tanto os progressos quanto os desafios enfrentados na integração das TDIC no ambiente educacional.

No Brasil, conforme os dados do Censo Escolar de 2022, a rede municipal se destaca como a principal fornecedora de educação nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental. São 72.150 instituições de ensino, representando 68,5% das escolas para os Anos Iniciais, e 29.143 instituições, correspondendo a 47,2% das escolas para os Anos Finais (Brasil, 2022). No entanto, apesar de liderarem em número de estabelecimentos de Ensino Fundamental, as escolas municipais são as que menos dispõem de ferramentas tecnológicas. Apenas 11,3% possuem lousas digitais, 55,9% têm projetores multimídia, 39,4% contam com computadores de mesa, 30,2% dispõem de notebooks e 32,6% oferecem acesso à internet para os alunos.

Por outro lado, a proporção de escolas estaduais equipadas com lousas digitais, projetores multimídia, computadores de mesa para alunos e acesso à internet é superior à das instituições privadas. Contudo, no que se refere à tecnologia disponível para os estudantes fora do ambiente escolar, as escolas privadas têm uma vantagem, apresentando uma maior porcentagem de notebooks e tablets disponíveis para os alunos em comparação com as escolas municipais e estaduais, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1- Infraestrutura tecnológica das escolas brasileiras

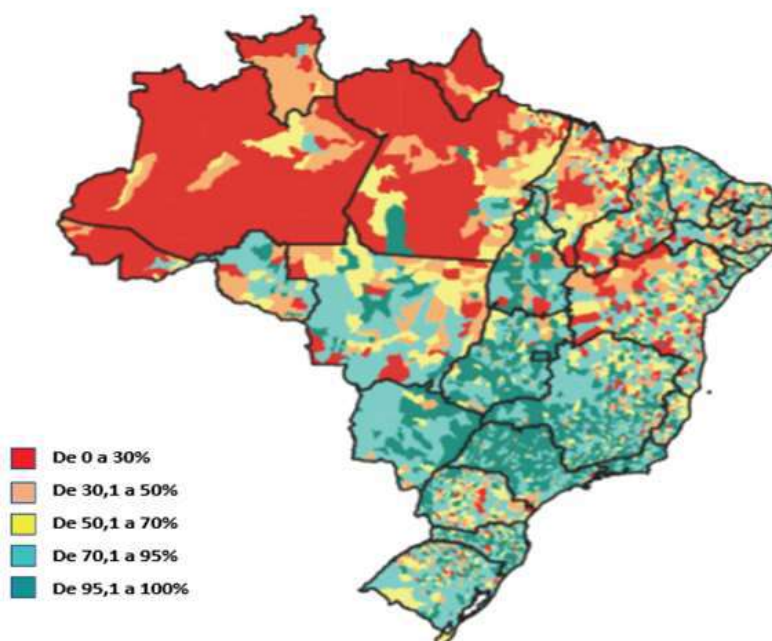


Fonte: Brasil (2022).

No Brasil, uma parcela significativa das instituições de Ensino Fundamental possui conexão à internet. Contudo, ao examinarmos a disponibilidade de internet de alta velocidade, fica evidente que certas regiões ainda enfrentam limitações. Os

estados que apresentam as menores taxas de acesso à internet de alta velocidade incluem Acre, Amazonas, Pará, Roraima e Amapá, todos com uma taxa de cobertura inferior a 60%, conforme pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1- Acesso a conexão de internet de alta velocidade

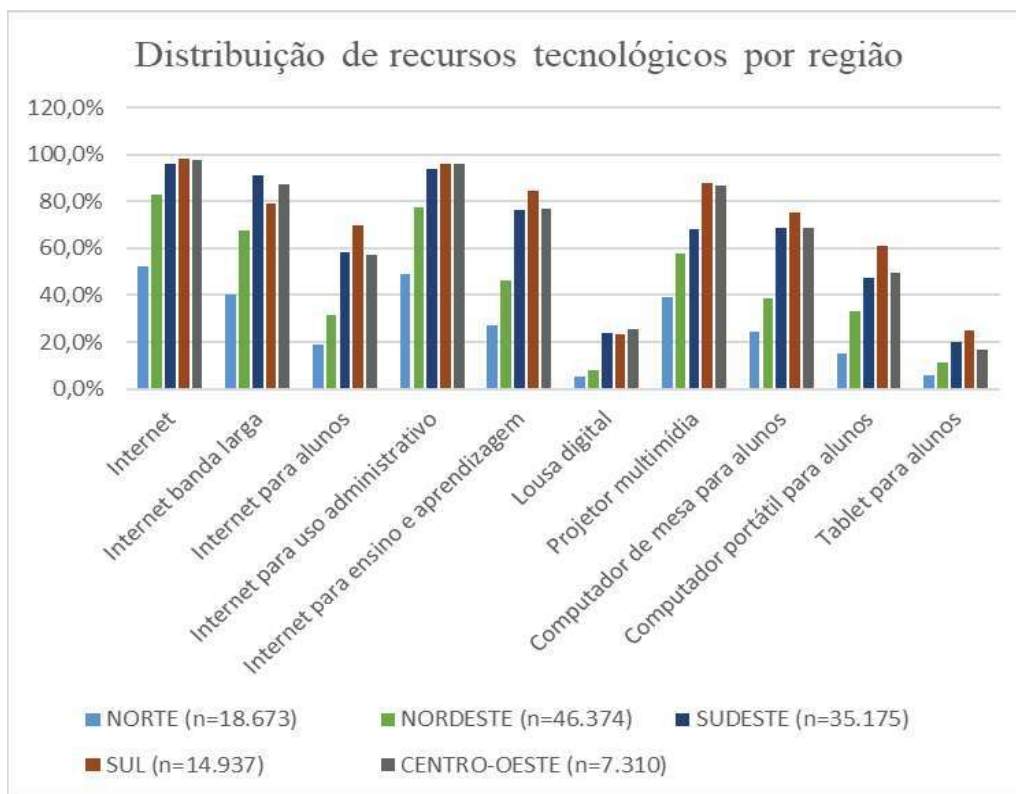


Fonte: Brasil (2022).

Ao observar a distribuição de recursos tecnológicos nas diferentes regiões do Brasil, fica evidente a disparidade existente, especialmente entre a Região Norte e as demais partes do país. Em 90% dos indicadores tecnológicos avaliados, a Região Norte apresentou índices abaixo de 50%. Destaca-se que apenas 40,3% das escolas de Ensino Fundamental nessa região possuem acesso à inter-

net de alta velocidade. Na Região Nordeste, as taxas de acesso à internet em geral (83,0%) e à internet banda larga (67,7%) também são inferiores quando comparadas às Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A Região Sul se destaca, particularmente na disponibilidade de computadores portáteis para estudantes, com um índice de 60,9%. O Gráfico 2 ilustra essas informações.

Gráfico 2- Distribuição de recursos tecnológicos por região



Fonte: Brasil (2022).

Os dados apresentados revelam um cenário diversificado quanto à implementação de tecnologias nas escolas de Ensino Fundamental no Brasil. Embora a rede municipal seja a principal responsável pela oferta de educação nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, ela apresenta uma defasagem significativa em termos de recursos tecnológicos. A escassez de lousas digitais, computadores de mesa, notebooks e acesso à internet para os alunos evidencia uma infraestrutura tecnológica insuficiente para atender às demandas da educação contemporânea. Em contraste, as escolas estaduais, apesar de menos numerosas, estão

mais bem equipadas em certos aspectos tecnológicos. As escolas privadas se destacam no fornecimento de tecnologia portátil, como notebooks e tablets, facilitando a continuidade da aprendizagem fora do ambiente escolar.

A análise regional expõe desigualdades consideráveis, especialmente entre a Região Norte e outras regiões do Brasil. A Região Norte, com uma taxa de acesso à internet de banda larga de apenas 40,3% nas escolas, está significativamente atrás em termos de conectividade de alta velocidade, o que pode impactar negativamente o ensino e a aprendizagem. O contraste com a Região Nordeste e, particu-

ularmente, com a Região Sul, no que diz respeito à disponibilidade de notebooks para alunos, sublinha os desafios de implementar uma política educacional uniforme em um país com grande diversidade regional.

De acordo com Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação tem o potencial de ser uma ferramenta significativa para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. O impacto dessas tecnologias pode ser tanto benéfico quanto prejudicial, dependendo da forma como são implementadas. No entanto, é importante destacar que qualquer nova tecnologia só é utilizada com habilidade e naturalidade após um extenso período de adaptação e familiarização.

Para que a utilização da tecnologia na educação seja verdadeiramente eficaz, é imprescindível que exista uma infraestrutura adequada, formação profissional específica para os professores e uma abordagem pedagógica que integre as ferramentas tecnológicas de forma significativa ao currículo. O mero acesso a dispositivos eletrônicos não assegura uma melhoria na educação; é necessário um planejamento estratégico para que a tecnologia atue como um complemento ao ensino tradicional, e não como uma distração ou um objetivo em si mesma.

A inserção dos alunos no mundo tecnológico deve ultrapassar as barreiras das disparidades sociais, econômicas, regionais, fases de ensino e outras características individuais. Sancho e Hernandez (2006) destacam a importância de entender a educação como um direito universal que inclui a participação integral de todos os segmentos da sociedade, abrangendo as diversas formas pelas quais as pessoas aprendem, se movimentam e interagem socialmente.

Para entender melhor como essa jornada de integração de tecnologias ocorrem no contexto específico do Acre, a próxima subseção irá aprofundar-se na apresentação do perfil tecnológico das escolas municipais do estado. Serão destacados os desafios e avanços na integração das TDIC, considerando as singularidades geográficas, econômicas e sociais que

caracterizam a região. Essa análise permitirá uma compreensão mais detalhada das estratégias adotadas pelo governo e os resultados alcançados até o momento.

O PERFIL TECNOLÓGICO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS ACREANAS

O perfil tecnológico das escolas municipais do Acre, assim como em muitas outras regiões do Brasil, reflete as políticas públicas, os investimentos em infraestrutura e a priorização da educação dentro do espectro das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Nesse contexto específico, é importante considerar tanto os desafios quanto os avanços na integração tecnológica, levando em conta as particularidades geográficas, econômicas e sociais que caracterizam o estado do Acre.

O Acre, localizado na Região Norte do Brasil, enfrenta desafios logísticos e estruturais significativos devido à sua localização geográfica e áreas de difícil acesso. Essa realidade impacta diretamente a implementação e manutenção de infraestruturas tecnológicas nas escolas municipais. A distribuição equitativa de recursos tecnológicos é um desafio, com escolas em áreas urbanas sendo mais privilegiadas em comparação às situadas em regiões remotas.

Nos últimos anos, tem-se observado um esforço progressivo para superar tais barreiras. Iniciativas governamentais e parcerias com o setor privado têm buscado expandir a conectividade e o acesso a dispositivos tecnológicos nas escolas. Programas de formação de professores voltados para o uso pedagógico das TDIC também são etapas importantes, visando equipar as escolas com tecnologia e possibilitar que seu uso seja significativo e transformador no processo educacional.

O Plano Municipal de Educação de Rio Branco-Acre, vigente de 2015 a 2025, representa um marco na busca pela universalização do Ensino Fundamental para a população de 6 a 14 anos, em consonância com as metas do Plano Nacional de Educação (PNE). Esse esforço conjunto entre o município e o estado, evidenciado pela parceria com a Secretaria Es-

tadual de Educação, tem gerado alguns avanços, incluindo o atendimento de 95,7% das crianças nessa faixa etária, de acordo com Censo Escolar (2022). Esses progressos aproximam a cidade de Rio Branco da meta de universalização do Ensino Fundamental.

A municipalização do ensino, fortalecida por acordos na última década, tem sido um vetor de mudança, com um crescimento de 56% na oferta pela rede municipal, embora a rede estadual ainda responda pela maior parte do atendimento. Esse cenário reflete um compromisso com a melhoria contínua da educação, marcado tanto pelo aumento da oferta quanto pela redução da taxa de distorção idade-série, indicando progressos na adequação entre a idade dos alunos e o ano escolar que frequentam.

No entanto, o desafio de superar as desigualdades sociais permanece central, exigindo uma abordagem integrada que transcenda o sistema educacional. A política educacional de Rio Branco-Acre reconhece a necessidade de criar um ambiente acolhedor e inclusivo nas escolas, especialmente aquelas situadas em regiões de maior vulnerabilidade social. Isso implica garantir o acesso à educação e promover o desenvolvimento integral dos alunos, considerando suas necessidades específicas e potencializando uma educação de qualidade que abrace a diversidade e apoie os alunos com dificuldades de aprendizagem.

A estratégia para enfrentar esses desafios inclui um acompanhamento constante dos alunos, enfatizando a importância do controle da frequência escolar e do desempenho acadêmico. O objetivo é assegurar que cada adolescente desenvolva valores essenciais para a convivência social e a construção de um projeto de vida coerente com princípios humanistas. Nesse sentido, o plano municipal de educação de Rio Branco visa a uma formação que prepare os jovens para o prosseguimento dos estudos, a cidadania ativa e a construção de sua identidade.

Esse esforço coletivo de reestruturação curricular e pedagógica é fundamental para superar as fronteiras digitais, marcando o despertar tecnológico das escolas municipais do

Acre. A integração de tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem emerge como um elemento-chave para renovar as práticas pedagógicas e ascender uma educação que prepare os alunos para os desafios do século XXI, alinhando o Plano Municipal de Educação de Rio Branco com as demandas contemporâneas e futuras da sociedade digital.

A pandemia de COVID-19, ao acelerar a necessidade de adaptação tecnológica, expôs lacunas significativas na infraestrutura educacional, mas também revelou a capacidade de resiliência e adaptação das escolas municipais do Acre. As ações emergenciais, como a distribuição de tablets e o desenvolvimento de conteúdos digitais, não apenas permitiram a continuidade do ensino durante a crise, mas também impulsionaram uma reflexão sobre a integração das TDIC na educação. Essa experiência pode servir como um catalisador para futuras melhorias e inovações no sistema educacional, garantindo que as tecnologias digitais sejam utilizadas de maneira estratégica e transformadora.

Em maio de 2022, a Administração Municipal de Rio Branco anunciou, através de seu website oficial, o início da distribuição de tablets para alunos dos 4.º e 5.º anos do Ensino Fundamental. A previsão era entregar um total de 4.500 unidades, beneficiando estudantes da Rede Municipal de Ensino.

Os tablets, foram destinados a conectar os alunos ao universo digital, visando melhorar seu desempenho durante as aulas. Além dos dispositivos para os alunos, foram alocados 1.407 computadores portáteis para os professores, além de 79 smartphones e 320 computadores para as instituições educacionais municipais. Segundo o Censo Escolar de 2022, essa distribuição impactaria um total de 3.272 alunos, sendo 1.675 matriculados no 4.º ano e 1.597 no 5.º ano do Ensino Fundamental da rede municipal.

Em junho de 2024, o projeto de inclusão tecnológica das escolas de educação infantil de Rio Branco, de acordo com o website da Prefeitura Municipal de Rio Branco, informou que os investimentos em equipamentos tec-

nológicos totalizaram 4 milhões de reais, a prefeitura informa ainda que entregou para as escolas municipais laboratórios móveis, mais de 30 chromebooks, projetores com telões e lousas interativas às instituições de ensino.

O perfil tecnológico das escolas municipais do Acre é caracterizado por uma trajetória de superação de desafios e busca por inovação. Apesar das dificuldades inerentes, há um movimento contínuo em direção à inclusão digital e ao aproveitamento das tecnologias como ferramentas de enriquecimento pedagógico. Esses esforços refletem uma compreensão crescente de que a tecnologia, quando adequadamente integrada, pode ser um impulsionador para uma educação mais inclusiva, diversificada e adaptada às necessidades e potencialidades dos alunos acreanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi realizado uma análise da integração das tecnologias digitais na educação, com um foco especial na Região Norte do Brasil e, particularmente, no estado do Acre. Ao contextualizar as disparidades regionais e os desafios enfrentados, é possível destacar as iniciativas e estratégias implementadas para promover a inclusão digital e melhorar a qualidade do ensino. Este panorama busca proporcionar uma compreensão das dinâmicas locais e regionais, facilitando a identificação de boas práticas e áreas que necessitam de maior atenção e investimento. Através dessa abordagem, espera-se contribuir para o desenvolvimento de políticas e práticas educacionais mais eficazes e inclusivas, que considerem as especificidades geográficas, econômicas e sociais da região.

De maneira geral, foi exposto a situação da infraestrutura tecnológica nas escolas do país, destacando o contraste entre os métodos de ensino convencionais e as demandas de uma educação contemporânea mediada pela tecnologia. Aborda-se a necessidade de superar obstáculos, como a escassez de recursos, a formação insuficiente de professores em tecnologias digitais e a desigualdade no acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comuni-

cação (TDIC), para que as instituições de ensino possam proporcionar uma educação que atenda às exigências de uma sociedade em constante evolução tecnológica.

Nesse contexto, a análise do perfil tecnológico das escolas brasileiras revela tanto os progressos quanto os desafios enfrentados na integração das TDIC no ambiente educacional. A explanação regional expõe desigualdades consideráveis, especialmente entre a Região Norte e outras regiões do Brasil, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais eficazes e investimentos direcionados para garantir uma educação equitativa e de qualidade em todo o território nacional.

O perfil tecnológico das escolas municipais do Acre reflete uma trajetória de superação de desafios e busca por inovação, destacando tanto os avanços quanto as dificuldades na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Apesar das barreiras logísticas e estruturais impostas pela localização geográfica e áreas de difícil acesso, iniciativas governamentais e parcerias com o setor privado têm promovido a expansão da conectividade e o acesso a dispositivos tecnológicos nas escolas.

Programas de formação de professores e investimentos em infraestrutura tecnológica, como a distribuição de tablets, notebooks e equipamentos interativos, têm sido importante para metamorfosear o processo educacional. A pandemia de COVID-19 acelerou a necessidade de adaptação tecnológica, revelando a resiliência das escolas municipais do Acre e impulsionando uma reflexão sobre a integração mais eficaz das TDIC na educação. Esses esforços contínuos visam criar um ambiente educacional mais inclusivo e adaptado às demandas do século XXI, garantindo que a tecnologia seja utilizada de maneira estratégica e capaz de enriquecer o ensino e a aprendizagem dos alunos acreanos.

A partir deste estudo, constata-se um tímido, porém significativo avanço na democratização do acesso às tecnologias digitais entre os alunos mais carentes. Foi possível obter uma visão preliminar sobre o progresso da integração das Tecnologias Digitais de Informação e

Comunicação (TDIC) no âmbito educacional, especialmente nas escolas públicas de Rio Branco. Este panorama sugere a necessidade de estudos complementares que investiguem mais profundamente como essas tecnologias estão sendo utilizadas, de que maneira estão sendo integradas nas práticas pedagógicas, qual é a real demanda formativa dos professores que trabalham com os alunos que receberam os tablets, e a eficácia dessa integração em pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- ABRUNHOSA, A. Anísio Teixeira das tecnologias da sociedade industrial para a sociedade da informação. *In: XXXV Reunião Nacional da ANPEd*. Florianópolis, UFSC, out. 2015.
- BALLESTERO, F. **La brecha digital**: el riesgo de exclusión en la sociedad de la información. Madrid: Fundación Retevisión, 2002.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022**: Resumo Técnico. Brasília, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.
- BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Diário Oficial de União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 26 out. 2014. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- CABERO, J. A. Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate. **Inmanencia**, v. 4, n. 2, p. 14-26, 2014. Disponível em: <https://fi-view.bvsalud.org/binacis/biblio/resource/?id=biblioref.referenceanalytic.1094838>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MAYRINK, M. Tecnologia e empoderamento na formação de professores de língua espanhola. *In: ROCHA, N.; RODRIGUES, A.; CAVALARI, S. (Orgs.). Novas práticas em pesquisa sobre tecnologia, formação docente e ensino de línguas em diálogo a linguagem*: rompendo fronteiras. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018, v. 1, p. 93-106.
- MORAN, J. M. A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora. **Revista Contrapontos**, v. 4, n. 2, p. 347–356, 2004. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/785>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília-DF, 2003.
- PAPERT, S. **A Máquina das Crianças**: Repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: Repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PAPERT, S. **Mindstorms**: children, computers, and powerful ideas. 2. ed. Cidade de Nova Iorque: Basic Books, 1993.
- PAPERT, S. **The connected family**: bridging the digital generation gap. Atlanta: Longstreet Press, 1996.
- PAPERT, S. **Mindstorms**: children, computers and powerful ideas. Brighton: The Harvester Press, 1980.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO, 2024. Acesso em: <https://www.riobranco.ac.gov.br/?p=126744> Disponível em: 28 ago. 2024.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2006.

SELWYN, N. O que queremos dizer com “educação” e “tecnologia”. Trad. Gisele Martins dos Santos Ferreira. In: SELWYN, N. **Education and technology: key issues and debates**. Londres: Bloomsbury, 2011.

SOARES-LEITE, W. S.; NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. do. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Magis, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012.

Recebido em 09 de outubro de 2025
Aceito em 27 de outubro de 2025