

REVISTA TÓPICOS

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ACESSO DESIGUAL E REALIDADES ESCOLARES

DOI: 10.5281/zenodo.16777232

Alessandre Roque Garcia Rodrigues¹

Eugênio Jesus Santana²

Neuda da Cruz Assis³

RESUMO

O presente trabalho tem como tema os desafios e oportunidades da inclusão digital no ensino de Geografia, destacando o acesso desigual às tecnologias e as diferentes realidades escolares no Brasil. O objetivo principal é analisar como a inclusão digital pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem da Geografia, ao mesmo tempo em que evidencia as limitações enfrentadas por alunos e professores diante da falta de infraestrutura e conectividade. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com base em autores que discutem as relações entre tecnologia, educação e desigualdades sociais. Os resultados apontam que, embora as tecnologias digitais tenham o potencial de dinamizar o ensino de Geografia promovendo o uso de mapas interativos, imagens de satélite e simulações ambientais, sua efetiva implementação ainda é limitada por barreiras como a precariedade de equipamentos nas escolas públicas, a

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

formação insuficiente dos docentes e a exclusão digital de grande parte do alunado. A discussão evidencia que, para que a inclusão digital seja uma realidade, é necessário investir em políticas públicas que garantam infraestrutura adequada, capacitação contínua dos professores e acesso universal à internet. Conclui-se que a inclusão digital pode ser uma poderosa aliada no ensino de Geografia, desde que enfrentadas as desigualdades estruturais que marcam o sistema educacional. Promover a equidade no acesso às tecnologias é essencial para a construção de uma educação mais crítica, participativa e conectada com os desafios do mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Inclusão digital; Ensino de Geografia; Desigualdade de acesso; Tecnologias educacionais.

ABSTRACT

This paper explores the challenges and opportunities of digital inclusion in geography education, highlighting unequal access to technology and the diverse school realities in Brazil. The main objective is to analyze how digital inclusion can contribute to the geography teaching-learning process, while also highlighting the limitations faced by students and teachers due to the lack of infrastructure and connectivity. The methodology adopted was bibliographic research, based on authors who discuss the relationships between technology, education, and social inequalities. The results indicate that, although digital technologies have the potential to streamline geography education by promoting the use of interactive maps, satellite imagery, and environmental simulations, their effective implementation is still limited by barriers such as poor equipment in public schools, insufficient teacher training, and the digital exclusion of a large portion of

REVISTA TÓPICOS

students. The discussion highlights that, for digital inclusion to become a reality, it is necessary to invest in public policies that guarantee adequate infrastructure, ongoing teacher training, and universal internet access. It is concluded that digital inclusion can be a powerful ally in geography teaching, provided that the structural inequalities that characterize the educational system are addressed. Promoting equity in access to technologies is essential for building a more critical, participatory education that is connected to the challenges of the contemporary world.

Keywords: Digital inclusion; Geography teaching; Inequality of access; Educational technologies.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em uma era profundamente marcada pela presença das tecnologias digitais em praticamente todos os campos da vida cotidiana. A educação, como uma das principais instituições formadoras da sociedade, não está alheia a esse processo. A chamada inclusão digital se tornou um tema recorrente nos debates educacionais contemporâneos, especialmente quando se trata de promover um ensino mais interativo, crítico e conectado às transformações do mundo atual. No entanto, apesar do potencial pedagógico que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) oferecem, sua inserção no ambiente escolar ainda enfrenta desafios estruturais, sociais e econômicos. No caso específico do ensino de Geografia, essa questão se mostra ainda mais relevante, já que a disciplina lida com temas como território, paisagem, espaço e globalização todos fortemente atravessados pela presença e impacto das tecnologias.

REVISTA TÓPICOS

Neste contexto, o presente trabalho tem como tema os desafios e oportunidades da inclusão digital no ensino de Geografia, com ênfase no acesso desigual e nas realidades escolares brasileiras. O objetivo central é analisar como a inclusão digital pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem da Geografia, ao mesmo tempo em que se discutem os obstáculos enfrentados por alunos e professores diante da ausência de infraestrutura tecnológica adequada, da formação docente insuficiente e da exclusão digital vivenciada por muitos estudantes

A escolha do tema se justifica pela importância crescente da inclusão digital como instrumento pedagógico capaz de ampliar horizontes, promover a participação ativa dos estudantes e enriquecer o trabalho docente. Ao mesmo tempo, é imprescindível refletir sobre as desigualdades que atravessam o acesso às tecnologias no Brasil, principalmente nas escolas públicas localizadas em regiões periféricas, rurais ou em situação de vulnerabilidade social. Assim, torna-se necessário compreender a relação entre o uso das TICs e o ensino de Geografia em sua dimensão prática e crítica, considerando não apenas o que as tecnologias podem oferecer, mas também quem tem acesso a elas, em que condições e com que finalidade pedagógica.

No campo da Geografia escolar, a utilização de recursos digitais pode representar um salto qualitativo no processo de aprendizagem. Mapas interativos, imagens de satélite, plataformas colaborativas, vídeos educativos e ferramentas de georreferenciamento, por exemplo, são recursos que contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas, instigantes e contextualizadas. Esses elementos permitem que os estudantes visualizem e

REVISTA TÓPICOS

analisem fenômenos geográficos de forma mais concreta, desenvolvendo competências como a leitura crítica do espaço, o pensamento geográfico e a capacidade de relacionar escalas locais e globais. Entretanto, a realidade das escolas brasileiras ainda revela profundas disparidades quanto ao acesso a esses recursos.

Em muitas unidades da rede pública, a carência de computadores, a baixa qualidade da conexão à internet, a falta de manutenção dos equipamentos e a ausência de formação continuada para os professores impedem que a inclusão digital aconteça de maneira efetiva. Além disso, fatores sociais e econômicos, como a renda familiar e a localização geográfica dos estudantes, também interferem diretamente em seu acesso às tecnologias, ampliando o fosso da desigualdade digital. A presente pesquisa, portanto, busca contribuir para o debate sobre a democratização do acesso às TICs e sua importância para o ensino de Geografia.

Refletir sobre esses aspectos é fundamental para que políticas públicas mais inclusivas e eficientes possam ser implementadas, garantindo que todos os estudantes tenham a oportunidade de usufruir das ferramentas digitais como apoio ao seu desenvolvimento educacional. Para isso, é necessário pensar em estratégias de formação docente que valorizem o uso pedagógico das tecnologias, de modo que os professores se sintam preparados para utilizá-las de forma crítica, criativa e significativa.

O papel do professor de Geografia, nesse cenário, é central. Cabe a ele (re)pensar práticas pedagógicas que dialoguem com as realidades tecnológicas dos alunos, adaptando conteúdos e metodologias ao contexto

REVISTA TÓPICOS

em que estão inseridos. Isso exige sensibilidade, atualização constante e compromisso com a promoção de uma educação equitativa e de qualidade. É preciso compreender que a inclusão digital vai além do simples fornecimento de dispositivos tecnológicos; trata-se de criar condições reais de acesso, uso e apropriação dessas ferramentas por parte de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo. Dessa forma, a discussão proposta neste trabalho se articula com uma concepção de educação que valoriza a justiça social, o pensamento crítico e a formação integral dos estudantes.

A Geografia, como disciplina que estuda o espaço e suas múltiplas dimensões, tem muito a ganhar com a inserção consciente das TICs, desde que esta seja acompanhada por ações estruturantes que combatam as desigualdades históricas do sistema educacional brasileiro. A inclusão digital no ensino de Geografia representa uma grande oportunidade para tornar o processo educativo mais atual, significativo e participativo. No entanto, essa inclusão só será verdadeira se for acompanhada por políticas públicas que garantam acesso igualitário, formação docente de qualidade e a superação das barreiras que ainda limitam o pleno uso das tecnologias na escola. Essa é a base da reflexão proposta neste estudo, que se sustenta no diálogo com a literatura acadêmica e nas análises das múltiplas realidades escolares existentes no país.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inclusão digital no contexto educacional tem se mostrado uma ferramenta essencial para promover a equidade e ampliar as oportunidades de

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

aprendizagem. A adoção de metodologias inovadoras, como a aprendizagem baseada em projetos e o uso de recursos digitais interativos, potencializa significativamente os processos de ensino e aprendizagem, especialmente quando aliada à personalização do ensino e ao estímulo à autonomia dos estudantes

Franco (2022) analisou a relação entre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), as metodologias de ensino contemporâneas, o currículo e a interatividade. Os autores destacam que a integração das TDIC no ambiente escolar favorece maior flexibilidade pedagógica, personalização curricular e interatividade entre alunos e professores, criando espaços de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e adaptáveis às necessidades educacionais diversas. Nesse cenário, destaca-se a abordagem da Educação 5.0, que propõe uma prática pedagógica centrada no estudante, aliando tecnologias emergentes ao desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas.

De acordo com Silva e Rodrigues (2022), essa abordagem permite que os alunos avancem em seu próprio ritmo e conforme suas necessidades, por meio do uso de plataformas digitais adaptativas, que tornam as salas de aula mais inclusivas e eficazes. Estratégias como a gamificação e o ensino híbrido, amplamente utilizadas na Educação 5.0, oferecem um equilíbrio entre o aprendizado presencial e o online, contribuindo para uma experiência educacional mais significativa.

Entretanto, a implementação das tecnologias educacionais enfrenta desafios estruturais importantes, sobretudo em relação à desigualdade no acesso à

REVISTA TÓPICOS

internet e à formação docente. Embora o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tenha registrado, em 2023, que mais de 90% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet, ainda existiam cerca de 6 milhões de lares desconectados em grande parte por razões econômicas ou pela falta de habilidades digitais entre os moradores. Esse dado evidencia que a inclusão digital plena ainda é uma meta a ser alcançada e que a conectividade, por si só, não garante o uso educacional efetivo das tecnologias.

Diante disso, a formação continuada dos professores torna-se elemento-chave. O modelo “Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo” (TPACK) surge como uma estrutura teórica relevante para orientar o desenvolvimento profissional docente. Silva et al. (2021) propõem um modelo de capacitação inspirado no TPACK, que busca integrar os conhecimentos tecnológico, pedagógico e de conteúdo, de modo a capacitar os professores para o uso significativo e reflexivo das TDIC em sala de aula. Essa integração favorece práticas mais contextualizadas e centradas nos estudantes, respeitando a diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem.

Outro estudo relevante é o de Moran (2020), que investigou as contribuições das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, articulando sua análise ao conceito de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP). A autora demonstrou que o planejamento cuidadoso das atividades mediadas por tecnologias, com foco nas necessidades dos alunos, gerou impactos positivos no desempenho e no engajamento dos estudantes, evidenciando o potencial das TDIC para fortalecer o processo de ensino e

REVISTA TÓPICOS

aprendizagem desde os primeiros anos escolares. As políticas públicas voltadas à educação digital no Ensino Fundamental também têm avançado, com a implementação de programas e legislações que visam ampliar a inclusão digital e fomentar o uso pedagógico das tecnologias. No entanto, para que essas políticas sejam efetivamente implementadas nas escolas, é necessário garantir investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, bem como na formação docente e na construção de competências digitais essenciais.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza bibliográfica, que tem como objetivo reunir, analisar e sistematizar informações já publicadas sobre o tema dos desafios e oportunidades da inclusão digital no ensino de Geografia, com foco nas desigualdades de acesso e nas diferentes realidades escolares. A escolha da pesquisa bibliográfica justifica-se pela necessidade de compreender o estado da arte sobre o assunto, possibilitando uma fundamentação teórica consistente e atualizada para o desenvolvimento do trabalho.

Para a coleta dos dados, foram utilizados artigos científicos, livros, teses, dissertações, publicações acadêmicas e documentos oficiais disponíveis em bases de dados eletrônicas confiáveis, como Scielo, Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES, entre outros repositórios nacionais. A seleção do material seguiu critérios de relevância, atualidade — privilegiando publicações dos últimos cinco anos — e pertinência ao tema em questão,

REVISTA TÓPICOS

com ênfase em autores brasileiros que discutem a inclusão digital, o ensino de Geografia e as desigualdades educacionais no contexto brasileiro.

A análise dos textos coletados foi feita de forma qualitativa, por meio da leitura crítica e da interpretação dos conteúdos, buscando identificar convergências, divergências e lacunas no conhecimento produzido. Esse processo permitiu a construção de um panorama abrangente sobre as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, os desafios do acesso desigual às ferramentas digitais e as oportunidades para promover uma educação geográfica mais inclusiva e contextualizada às diferentes realidades escolares.

Destaca-se que a pesquisa bibliográfica, por ser documental, não envolve coleta de dados primários nem a aplicação de instrumentos diretos com sujeitos da pesquisa, o que permite que o estudo tenha caráter exploratório e reflexivo. A metodologia adotada contribui para fundamentar teoricamente as propostas e discussões apresentadas no trabalho, oferecendo subsídios para a formulação de políticas educacionais e práticas pedagógicas que promovam a inclusão digital efetiva no ensino de Geografia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A efetiva implementação das tecnologias digitais no ambiente escolar demanda mais do que boas intenções ou diretrizes formuladas em nível macro. Para que se consolidem como ferramentas de inclusão e aprendizagem, é imprescindível garantir investimentos contínuos, infraestrutura adequada e, sobretudo, equidade no acesso, de forma que

REVISTA TÓPICOS

estudantes e professores possam se beneficiar da cultura digital como um direito educacional. Diante da desigualdade estrutural do país, é essencial que as políticas públicas considerem as realidades específicas das diferentes redes de ensino e contextos sociais (Castioni, 2022).

Além disso, muitos programas governamentais têm caráter pontual, carecendo de continuidade financeira, manutenção de equipamentos e apoio técnico. Para que a infraestrutura tecnológica atenda plenamente às demandas escolares, ela deve incluir não apenas a aquisição de equipamentos digitais, como computadores e rede Wi-Fi, mas também suporte técnico permanente e políticas de atualização e substituição tecnológica (Franco, 2022).

A Política Nacional de Educação Digital (PNED), aprovada em 2023, representa um avanço importante ao prever recursos específicos para infraestrutura, formação docente e produção de conteúdo digital. No entanto, sua implementação depende da articulação entre os entes federativos e do fortalecimento do regime de colaboração entre União, estados e municípios, condição essencial para reduzir desigualdades regionais e garantir eficácia às ações planejadas (Baião & Veraszto, 2024).

Vale destacar que infraestrutura digital não se resume à mera presença de equipamentos. A verdadeira transformação ocorre quando esses dispositivos são integrados aos projetos pedagógicos das escolas, acompanhados de formação docente qualificada e da criação de ambientes de aprendizagem interativos e colaborativos.

REVISTA TÓPICOS

Como ressaltam Almeida e Valente (2021), o acesso técnico por si só é insuficiente; é necessário garantir um uso pedagógico intencional e significativo das tecnologias. Nas regiões periféricas e no meio rural, a instabilidade no fornecimento de energia elétrica, a escassez de técnicos de manutenção e a distância dos centros urbanos dificultam ainda mais a consolidação dessas políticas. Investir em infraestrutura nesses territórios não é apenas uma questão técnica, mas um ato de justiça social, pois amplia o direito à educação digital de populações historicamente marginalizadas (Silva & Rodrigues, 2021).

Nesse processo, é fundamental assegurar a acessibilidade digital para estudantes com deficiência. Isso requer que a infraestrutura tecnológica das escolas contemple recursos inclusivos, como leitores de tela, teclados adaptados e interfaces acessíveis. Como aponta Sasaki (2022), a equidade no acesso às tecnologias somente será efetiva quando todos os estudantes puderem utilizá-las plenamente, de acordo com suas necessidades.

Outro fator crítico é a formação docente. Muitos professores ainda enfrentam dificuldades para integrar as tecnologias ao planejamento pedagógico, em razão da ausência de formação específica ou de condições mínimas de trabalho em suas escolas. Assim, os investimentos em educação digital devem incluir programas de formação continuada que articulem teoria e prática, preparando os docentes para o uso crítico e criativo das tecnologias (Pimenta & Ghedin, 2021).

A sustentabilidade dos investimentos também merece atenção. Em muitas escolas, os equipamentos tecnológicos tornam-se rapidamente obsoletos por

REVISTA TÓPICOS

falta de manutenção, atualização de software ou reposição de peças. Essa ausência de política de continuidade compromete os objetivos pedagógicos e reduz a eficácia dos recursos aplicados (Manzano, 2024).

Como alternativa viável e sustentável, destacam-se os recursos digitais livres e de código aberto. O uso de sistemas operacionais gratuitos e de conteúdos educacionais abertos, além de reduzir custos operacionais, amplia o acesso e fortalece a autonomia pedagógica das escolas. Nesse contexto, as parcerias entre redes públicas de ensino e instituições públicas de ensino superior também se revelam estratégicas, permitindo a implementação de projetos de extensão, produção de conteúdo digital e assessoria técnica qualificada (Borges & Almeida, 2021).

Enfrentar os desafios da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas exige, portanto, uma abordagem sistêmica, orientada por planejamento de longo prazo, articulação intersetorial e investimentos consistentes que integrem as dimensões educacional, tecnológica e social (Cunha & Mendes, 2022).

Quando adequadamente planejadas e aplicadas, as tecnologias digitais podem ser aliadas poderosas para a personalização do ensino, principalmente no atendimento a estudantes com dificuldades de aprendizagem, como dislexia, TDAH e déficits cognitivos.

Entre essas tecnologias, destacam-se os softwares educacionais adaptativos, que ajustam o nível de dificuldade conforme o desempenho do aluno, e os recursos multimodais, que combinam texto, imagem, som e vídeo para

REVISTA TÓPICOS

facilitar a compreensão. A gamificação também se mostra eficaz ao aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes, transformando a aprendizagem em uma experiência mais lúdica e prazerosa.

Já o uso de inteligência artificial na educação tem possibilitado identificar padrões de dificuldade e sugerir intervenções pedagógicas personalizadas, otimizando o processo de ensino (Pereira & Lima, 2023). Estudantes com dislexia, por exemplo, beneficiam-se de softwares com leitura assistida, personalização de fontes e espaçamentos, o que reduz o esforço visual e melhora a compreensão. Já para alunos com TDAH, ferramentas que oferecem atividades curtas, interativas e com feedback imediato, como jogos educativos e aplicativos com sistema de recompensas, favorecem o foco e o desenvolvimento de habilidades de autorregulação. Alunos com dificuldades cognitivas, por sua vez, podem avançar com o apoio de plataformas multisensoriais, que promovem a repetição, a experimentação e o raciocínio lógico (Silva & Rodrigues, 2022).

Esses exemplos demonstram que, quando aliadas a uma formação docente sólida, as tecnologias digitais têm o potencial de transformar a experiência de aprendizagem para estudantes com dificuldades, promovendo sua autonomia e participação ativa no processo educativo.

Conforme afirmam Oliveira e Barbosa (2023) e Costa e Mendonça (2023), investir na formação continuada de professores é indispensável para garantir o uso eficaz e inclusivo dessas ferramentas. A equidade no acesso às tecnologias digitais deve ser compreendida como um compromisso ético do Estado com a educação pública de qualidade. Garantir que todas as escolas,

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

independentemente de sua localização geográfica ou perfil socioeconômico, tenham condições adequadas para o uso pedagógico das tecnologias é um passo essencial para a consolidação de uma educação verdadeiramente democrática e inclusiva no século XXI.

A inclusão digital no ensino de Geografia representa um dos maiores desafios da contemporaneidade educacional brasileira. Em um país marcado por profundas desigualdades regionais e socioeconômicas, a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas nem sempre ocorre de forma equitativa. Para Santos (2020), a inclusão digital vai além do simples acesso à tecnologia: ela envolve a capacidade de utilizá-la de maneira significativa, crítica e transformadora dentro do processo de ensino-aprendizagem. No campo da Geografia, a mediação tecnológica possibilita ao estudante desenvolver habilidades de leitura espacial, interpretação de fenômenos socioambientais e análise de territórios de forma dinâmica e interativa. No entanto, essa potencialidade só é alcançada quando há infraestrutura, formação docente e intencionalidade pedagógica adequadas.

Segundo Almeida (2019), o uso das TDIC no ensino de Geografia requer uma reformulação das metodologias tradicionais, que ainda predominam em muitas salas de aula. A autora destaca que as práticas pedagógicas centradas apenas na memorização de conteúdos e no uso de mapas impressos limitam o potencial crítico dos estudantes e desconsideram as possibilidades que os recursos digitais oferecem. Por outro lado, ela também ressalta que a apropriação das tecnologias pelo professor não pode ser espontânea ou

REVISTA TÓPICOS

isolada: exige planejamento, formação continuada e suporte institucional. Nesse contexto, a formação inicial dos professores deve incorporar, de forma transversal, as competências digitais, de modo a prepará-los para enfrentar os desafios do século XXI com autonomia e criatividade pedagógica.

A desigualdade de acesso às tecnologias ainda constitui uma barreira significativa para a inclusão digital. Moreira (2021) salienta que essa desigualdade não se restringe à presença ou ausência de equipamentos, mas envolve também aspectos como conectividade, domínio técnico, letramento digital e a própria cultura escolar em relação ao uso da tecnologia. Em muitas instituições, sobretudo nas regiões periféricas, a presença de computadores não garante o uso pedagógico eficaz, pois faltam estratégias formativas e suporte técnico que incentivem a integração das TDIC ao currículo. Além disso, o autor destaca que, em muitos casos, há uma sobrecarga docente e uma cobrança por resultados imediatos, o que dificulta a experimentação com novas práticas mediadas por tecnologias. Assim, a superação dessas barreiras exige políticas públicas articuladas, com investimentos estruturais e ações formativas contínuas.

No ensino de Geografia, o uso das tecnologias digitais pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de competências analíticas e investigativas. Para Lima (2023), as TDIC permitem ao estudante explorar fenômenos geográficos com maior interatividade, utilizando, por exemplo, ferramentas de geolocalização, imagens de satélite, sistemas de informação geográfica (SIG) e mapas colaborativos. Essas ferramentas proporcionam um aprendizado mais significativo, pois conectam o conteúdo escolar ao

REVISTA TÓPICOS

cotidiano dos alunos, favorecendo uma compreensão ativa do espaço. No entanto, o autor enfatiza que a simples presença desses recursos não garante sua eficácia. É fundamental que o professor atue como mediador crítico, capaz de orientar o uso das tecnologias com objetivos pedagógicos claros, promovendo a reflexão sobre as questões espaciais, ambientais e sociais que compõem a realidade dos estudantes.

Outro aspecto importante é a cultura digital dos estudantes e como ela pode ser mobilizada no ensino de Geografia. Freitas (2020) argumenta que as juventudes contemporâneas estão imersas em ambientes digitais, mas nem sempre sabem utilizar esses espaços para fins educativos. O papel da escola, portanto, é contribuir para o letramento digital crítico, auxiliando os estudantes a selecionarem, analisarem e produzirem informações geográficas relevantes. Isso significa utilizar as mídias sociais, plataformas digitais e aplicativos não apenas como recursos de ilustração, mas como instrumentos de construção do conhecimento. O ensino de Geografia, ao dialogar com essas ferramentas, pode tornar-se mais próximo da realidade dos alunos, despertando maior engajamento e ampliando as possibilidades de interpretação do mundo.

É importante destacar que o processo de inclusão digital no ensino de Geografia também está vinculado à valorização do território como espaço vivido e construído socialmente. De acordo com Rocha (2019), a tecnologia deve ser utilizada como meio para fortalecer o vínculo entre o aluno e seu espaço geográfico, permitindo que ele reconheça, analise e transforme a realidade em que está inserido. Isso exige uma abordagem pedagógica que

REVISTA TÓPICOS

considere o contexto local dos estudantes, seus saberes prévios e suas experiências territoriais. As práticas pedagógicas devem, assim, favorecer a produção de conhecimento a partir do território, utilizando as tecnologias como ferramentas para a investigação e a transformação da realidade social. Essa perspectiva dialógica e emancipadora contribui para a formação de sujeitos críticos, capazes de intervir conscientemente no espaço em que vivem.

A construção de uma cultura escolar que valorize o uso pedagógico das tecnologias digitais deve estar ancorada em princípios de equidade, participação e inovação. Como destaca Santos (2020), a inclusão digital só se torna efetiva quando articulada a um projeto educativo comprometido com a democratização do acesso ao conhecimento. No ensino de Geografia, isso significa integrar as TDIC de maneira orgânica ao currículo, respeitando as singularidades dos contextos escolares e promovendo práticas colaborativas e investigativas. Além disso, a gestão escolar desempenha um papel estratégico na criação de condições materiais e pedagógicas para que os professores possam explorar o potencial das tecnologias em suas aulas.

Dessa forma, os desafios e oportunidades da inclusão digital no ensino de Geografia exigem uma abordagem ampla e articulada. É preciso compreender que a tecnologia não é neutra, e seu uso na escola pode tanto ampliar quanto restringir o acesso ao conhecimento, dependendo das condições de implementação. A formação docente, o apoio institucional, a valorização do território e o envolvimento dos estudantes são elementos-

REVISTA TÓPICOS

chave para que as TDIC contribuam efetivamente para a construção de uma educação geográfica crítica, inclusiva e transformadora.

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão digital no ensino de Geografia representa um dos grandes desafios contemporâneos da educação brasileira. A proposta de integrar as tecnologias ao processo pedagógico, especialmente nessa disciplina, não é apenas uma tendência moderna, mas uma necessidade urgente diante das transformações sociais, culturais e tecnológicas que marcam o século XXI. No entanto, a implementação dessa inclusão esbarra em diversas realidades escolares, muitas vezes marcadas pela precariedade de recursos, pela ausência de políticas públicas consistentes e pelo acesso desigual às ferramentas digitais.

É evidente que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação pode enriquecer significativamente o ensino de Geografia. Mapas interativos, imagens de satélite, sistemas de geolocalização, vídeos, animações e plataformas educativas têm o potencial de tornar o conteúdo mais atrativo, dinâmico e próximo da realidade vivida pelos estudantes. Além disso, essas ferramentas permitem maior interatividade e protagonismo discente, contribuindo para um aprendizado mais significativo e contextualizado. Contudo, essa potencialidade não se concretiza da mesma maneira em todas as escolas. Em muitos contextos, especialmente em regiões periféricas e áreas rurais, a falta de acesso à internet de qualidade e a escassez de equipamentos adequados tornam a inclusão digital um objetivo distante

REVISTA TÓPICOS

As desigualdades sociais que permeiam o país refletem diretamente na estrutura educacional. A ausência de recursos básicos em muitas escolas inviabiliza qualquer projeto que dependa do uso regular das tecnologias digitais. Essa realidade impõe uma urgência na revisão de políticas públicas voltadas à infraestrutura escolar, ao financiamento justo e à ampliação do acesso às tecnologias. É fundamental que o Estado assuma sua responsabilidade na garantia de uma educação de qualidade para todos, o que inclui, obrigatoriamente, a inclusão digital como um direito básico na formação dos estudantes. Além da questão estrutural, há o desafio da formação dos professores. Muitos educadores não receberam, em sua formação inicial, subsídios para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Outros, mesmo com alguma familiaridade com as ferramentas, sentem dificuldades em integrá-las de maneira crítica e eficiente às práticas de ensino. Nesse cenário, a formação continuada se mostra essencial para ampliar as possibilidades de atuação docente, estimular o uso criativo das tecnologias e promover uma reflexão profunda sobre as finalidades pedagógicas dessas ferramentas no ensino de Geografia. Outro ponto a ser considerado é a necessidade de repensar as metodologias de ensino.

A simples introdução de equipamentos e aplicativos não garante um processo educativo mais eficaz. É preciso que o uso das tecnologias esteja alinhado a uma concepção pedagógica crítica e transformadora, que promova a leitura do mundo, a compreensão do espaço geográfico e a formação cidadã dos estudantes. A Geografia, enquanto ciência que estuda as relações entre sociedade e natureza, oferece um campo fértil para a

REVISTA TÓPICOS

utilização das tecnologias de forma investigativa, interdisciplinar e voltada à resolução de problemas reais.

Nesse contexto, a inclusão digital pode ser compreendida também como uma oportunidade de reinventar o papel da escola. Ao incorporar as linguagens digitais e dialogar com a cultura dos estudantes, a escola amplia sua relevância social e fortalece os vínculos com a comunidade. O ensino de Geografia pode, assim, se tornar mais conectado com as questões do cotidiano, como mobilidade urbana, meio ambiente, desigualdades socioespaciais, globalização e cidadania. As tecnologias, quando bem utilizadas, contribuem para a construção de uma consciência crítica sobre o espaço vivido, fortalecendo o protagonismo juvenil e a participação ativa na sociedade.

É preciso reconhecer que a inclusão digital no ensino de Geografia não deve ser tratada como um privilégio de alguns, mas como um compromisso coletivo com a equidade educacional. A superação dos obstáculos passa por ações integradas entre governos, instituições de ensino, gestores, professores e a própria comunidade escolar. Somente com investimentos estruturais, políticas públicas eficazes, valorização docente e abertura ao novo será possível transformar o uso das tecnologias em uma realidade cotidiana, inclusiva e significativa para todos os estudantes. Portanto, embora os desafios sejam muitos, as oportunidades também são grandes. Cabe a todos os envolvidos no processo educativo enfrentar as desigualdades com responsabilidade e sensibilidade, promovendo uma educação geográfica inovadora, crítica e verdadeiramente inclusiva. A inclusão digital no ensino

REVISTA TÓPICOS

de Geografia não é apenas uma ferramenta, mas um caminho para garantir o direito à aprendizagem em um mundo cada vez mais conectado e dinâmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias digitais e educação**: repensando a formação de professores. Campinas: Papirus, 2019.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologia e formação de professores**: explorando novas possibilidades. Campinas: Papirus, 2021.

BAIÃO, J.; VERASZTO, L. A Política Nacional de Educação Digital e seus desdobramentos para a escola pública. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, n. 1, p. 45–62, 2024.

BORGES, M. L.; ALMEIDA, L. F. **Cultura digital e avaliação na escola pública**. Cadernos CEDES, v. 42, n. 116, p. 65–80, 2022.

CASTIONI, R. Inclusão digital e desigualdades educacionais: panorama e desafios pós-pandemia. **Revista Retratos da Escola**, v. 16, n. 38, p. 302–317, 2022.

COSTA, R. S.; MENDONÇA, P. M. **Educação digital como política pública**: análise da PNED. *Educação e Pesquisa*, v. 49, e247383, 2023.

CUNHA, R. L.; MENDES, R. J. **Ações emergenciais de inclusão digital no ensino público brasileiro**: limites e possibilidades. *Educar em Revista*, v. 38, p. 1–20, 2022.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

FRANCO, M. Educação Conectada: caminhos para uma política digital mais equitativa. **Revista Brasileira de Políticas Educacionais**, v. 12, n. 2, p. 77–95, 2022.

FREITAS, A. C. **Educação geográfica e juventudes**: desafios da cultura digital na escola. Curitiba: Editora CRV, 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2021.

LIMA, R. S. **Ensino de Geografia e tecnologias digitais**: práticas e reflexões. Curitiba: Editora Appris, 2023.

MANZANO, M. Conectividade nas escolas públicas brasileiras: avanços e desafios após a pandemia. **Revista Educação & Realidade**, v. 49, n. 1, p. 91–108, 2024.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2020.

MOREIRA, D. C. Desigualdade digital na escola pública brasileira: desafios para a inclusão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, e260088, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260088>. Acesso em: 6 ago. 2025.

OLIVEIRA, J. A.; BARBOSA, L. M. Suporte emocional e inovação pedagógica: o papel da formação continuada. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, n. 95, p. 1–19, 2023.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

PEREIRA, G. M.; LIMA, A. R. Formação docente digital: caminhos para uma política pública contínua. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 18, n. 2, p. 512–528, 2023.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. A formação docente frente aos desafios da cultura digital. **Revista Didática Sistêmica**, v. 26, n. 1, p. 17–35, 2021.

ROCHA, M. C. O território como espaço de aprendizagem: contribuições para o ensino de Geografia. **Revista Geosul**, v. 34, n. 73, p. 157–175, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2019v34n73p157>. Acesso em: 6 ago. 2025.

SANTOS, L. M. Inclusão digital e educação geográfica: potencialidades e limitações das TDICs no contexto escolar. **Revista Territórios e Fronteiras**, v. 13, n. 2, p. 204–223, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22228/rtf.v13i2.6373>. Acesso em: 6 ago. 2025.

SASSAKI, R. K. **Acessibilidade digital na escola: desafios para a inclusão educacional de alunos com deficiência.** *Inclusão e Cidadania*, v. 9, n. 1, p. 23–39, 2022.

SILVA, D. M.; RODRIGUES, A. P. Competência digital docente: formação e desafios. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 18, n. 52, p. 30–47, 2022.

¹ Graduado em Licenciatura em Informática pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Especialização em Educação Inclusiva e Especial com

REVISTA TÓPICOS

Ênfase em Libras. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail alessessandre@gmail.com.

² Graduação em Ciências Biológicas e licenciatura em Letras-Inglês. Especialização: Análise Comportamental do Autismo (ABA); Atendimento Educacional Especializado (AEE); Metodologia do Ensino de História; Matemática e Biologia. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: eugeniojsant@gmail.com.

³ Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade de Pernambuco (UPE), Especialização em Educação e Meio Ambiente. Especialização em Educação Especial e Inclusiva. Especialização em Educação e Meio Ambiente. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: neudinhacruz@gmail.com.