

# MAPEANDO SABERES: A GEOGRAFIA ESCOLAR E AS FERRAMENTAS DIGITAIS

## MAPPING KNOWLEDGE: SCHOOL GEOGRAPHY AND DIGITAL TOOLS



**ISABEL UTIMURA AMÂNCIO DA SILVA**

Graduação em Geografia pela UNESP – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho (1996); Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade de Monte Alto (2014); Professora de Ensino Fundamental II – Geografia – na Prefeitura de São Paulo.

### RESUMO

Este artigo analisa o papel das ferramentas digitais na transformação do ensino de Geografia, destacando suas contribuições para uma aprendizagem mais significativa, crítica e contextualizada. A utilização de recursos como mapas interativos, plataformas de geolocalização, ambientes virtuais e aplicativos educacionais tem ampliado as possibilidades de abordagem dos conteúdos geográficos, favorecendo o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências espaciais. A pesquisa discute ainda os desafios enfrentados pelos docentes na incorporação dessas tecnologias, ressaltando a importância da formação continuada e da mediação pedagógica. A partir de uma análise teórica das ferramentas digitais pode fortalecer a educação geográfica, tornando-a mais conectada com as demandas contemporâneas e com a realidade dos estudantes.

**Palavras-chave:** Geografia; Ferramentas digitais; Ensino crítico; Aprendizagem significativa; Formação docente.

### ABSTRACT

This article analyzes the role of digital tools in transforming geography teaching, highlighting their contributions to more meaningful, critical, and contextualized learning. The use of resources such as

interactive maps, geolocation platforms, virtual environments, and educational applications has expanded the possibilities for approaching geographic content, promoting student leadership and the development of spatial skills. The research also discusses the challenges faced by teachers in incorporating these technologies, emphasizing the importance of continuing education and pedagogical mediation. A theoretical analysis of digital tools can strengthen geography education, making it more connected to contemporary demands and the reality of students.

**Keywords:** Geography; Digital tools; Critical teaching; Meaningful learning; Teacher training.

## INTRODUÇÃO

A Geografia escolar desempenha um papel fundamental na formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de compreender as dinâmicas espaciais e sociais que estruturam o mundo contemporâneo.

No entanto, diante das transformações tecnológicas e das novas demandas educacionais, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas adotadas na disciplina, buscando estratégias que dialoguem com a realidade dos estudantes e favoreçam a construção significativa do conhecimento geográfico.

Este artigo tem como objetivo geral analisar como as ferramentas digitais podem ser utilizadas para aprimorar o ensino de Geografia na educação básica. Como objetivo específico, pretende-se identificar e discutir práticas pedagógicas que integrem recursos tecnológicos ao processo de ensino-aprendizagem, promovendo maior engajamento dos estudantes e aprofundamento dos conteúdos geográficos.

A justificativa para este estudo está na necessidade de compreender como a incorporação de tecnologias digitais pode contribuir para superar os limites das abordagens tradicionais, tornando o ensino de Geografia mais dinâmico, contextualizado e alinhado às exigências da sociedade atual.

A presença crescente da cultura digital nas escolas exige que os docentes desenvolvam novas competências e metodologias que favoreçam a mediação pedagógica com o uso de recursos tecnológicos.

O problema que orienta esta investigação é: De que maneira as ferramentas digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para potencializar o ensino de Geografia, considerando os desafios e possibilidades do contexto escolar contemporâneo? A busca por respostas a essa questão envolve a análise de referenciais teóricos e experiências práticas que evidenciam o impacto das tecnologias na aprendizagem geográfica.

Para tanto, realizou-se um estudo de natureza bibliográfica, com base em autores da área da educação e da Geografia, além da observação de práticas pedagógicas que utilizam ferramentas digitais como mediadoras do conhecimento. A proposta é oferecer uma reflexão crítica sobre os caminhos

possíveis para uma Geografia escolar mais inovadora, inclusiva e conectada com os saberes do território vivido.

## CARTOGRAFANDO O CONHECIMENTO: A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A Geografia, enquanto componente curricular da Educação Básica, possui um papel essencial na formação de estudantes capazes de compreender o espaço vivido, as relações sociais e os processos naturais que estruturam o território. Mais do que uma disciplina informativa, ela deve ser vista como uma ferramenta de leitura crítica da realidade, contribuindo para o desenvolvimento de competências que favoreçam a cidadania ativa e a consciência socioambiental.

No entanto, o ensino de Geografia ainda enfrenta desafios significativos, como a fragmentação dos conteúdos, a abordagem excessivamente conteudista e a desvalorização da disciplina frente às reformas curriculares. Esses fatores dificultam a construção de uma aprendizagem significativa e comprometem o potencial formativo da Geografia escolar.

É necessário, portanto, repensar as práticas pedagógicas, valorizando metodologias que promovam a contextualização, a interdisciplinaridade e o protagonismo dos estudantes.

A cartografia escolar, por exemplo, representa uma das possibilidades de tornar o ensino de Geografia mais concreto e acessível. Ao trabalhar com mapas, croquis e representações espaciais, os alunos desenvolvem habilidades de localização, orientação e análise territorial, além de compreenderem as múltiplas dimensões do espaço geográfico.

A utilização de mapas digitais e ferramentas de geolocalização potencializa esse processo, aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes e ampliando sua capacidade de interpretação do mundo.

Segundo Cavalcanti (2002), a Geografia escolar deve contribuir para a formação de sujeitos capazes de compreender o mundo em que vivem, de posicionar-se criticamente diante das questões socioespaciais e de intervir na realidade. Essa perspectiva reforça a importância de uma Geografia que vá além da memorização de conceitos, assumindo um papel ativo na formação de sujeitos críticos e conscientes.

Ao cartografar saberes, o ensino de Geografia se transforma em um espaço de construção coletiva, onde o conhecimento é produzido a partir da vivência, da investigação e da reflexão sobre o território.

## CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO: NOVOS PARADIGMAS PARA O ENSINO

A cultura digital tem provocado mudanças profundas na forma como os sujeitos se relacionam com o conhecimento, com o espaço e com o tempo. No campo educacional, essas transformações exigem uma revisão dos paradigmas tradicionais de ensino, que muitas vezes ainda se baseiam em modelos transmissivos e pouco interativos.

A presença constante das tecnologias digitais no cotidiano dos estudantes demanda práticas pedagógicas que dialoguem com essa nova realidade, promovendo uma aprendizagem mais ativa, colaborativa e significativa.

No ensino de Geografia, a cultura digital oferece oportunidades para explorar o espaço geográfico de maneira dinâmica e contextualizada. Ferramentas como mapas interativos, imagens de satélite, plataformas de geolocalização e ambientes virtuais de aprendizagem permitem que os alunos desenvolvam competências espaciais e compreendam os fenômenos territoriais com maior profundidade. A mediação pedagógica, nesse contexto, torna-se essencial para orientar o uso crítico e ético dessas tecnologias.

A incorporação da cultura digital à educação não se resume ao uso de dispositivos tecnológicos, mas envolve uma mudança de postura pedagógica. É necessário que o professor construa o papel de facilitador da aprendizagem, promovendo situações que estimulem a investigação, a resolução de problemas e a construção coletiva do conhecimento.

Como afirma Moran (2017), as tecnologias digitais não são neutras; elas transformam os modos de ensinar e aprender, exigindo novas competências dos educadores e dos alunos.

Diante desse cenário, é fundamental que as instituições educacionais invistam na formação docente e na infraestrutura tecnológica, garantindo condições para que a cultura digital seja integrada de forma crítica e pedagógica ao currículo escolar.

O ensino de Geografia, ao incorporar esses novos paradigmas, pode se tornar um espaço privilegiado para a leitura do mundo, a formação cidadã e o desenvolvimento de uma consciência socioespacial conectada com os desafios contemporâneos.

## **RECURSOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DE MEDIAÇÃO GEOGRÁFICA**

A mediação pedagógica no ensino de Geografia tem se transformado com a incorporação de recursos digitais que ampliam as possibilidades de abordagem dos conteúdos espaciais. Ferramentas como mapas interativos, sistemas de informação geográfica (SIG), imagens de satélite, aplicativos de geolocalização e plataformas educacionais oferecem aos docentes meios eficazes para tornar o ensino mais dinâmico, visual e contextualizado.

Esses recursos permitem que os estudantes explorem o espaço geográfico de forma ativa, desenvolvendo habilidades de análise, interpretação e tomada de decisão.

A utilização de recursos digitais como mediadores do conhecimento geográfico favorece a construção de saberes a partir da realidade vivida pelos alunos. Ao relacionar os conteúdos escolares com o cotidiano, os professores conseguem promover uma aprendizagem significativa, que valoriza a experiência dos estudantes e estimula o pensamento crítico. A mediação digital, nesse sentido, não substitui o papel do docente, mas potencializa sua atuação como facilitador do processo de ensino-aprendizagem.

Além de ampliar o acesso à informação, os recursos digitais permitem a personalização do ensino, atendendo às diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem. A interatividade proporcionada por essas ferramentas estimula a participação dos alunos, favorece o trabalho colaborativo e possibilita a realização de atividades investigativas.

O uso de tecnologias como o Google Earth, por exemplo, permite a análise de fenômenos geográficos em tempo real, aproximando os estudantes dos contextos locais e globais.

Segundo Ferreira (2024), as tecnologias digitais de informação e comunicação, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, tornam-se ferramentas poderosas para o ensino de Geografia, pois permitem a articulação entre teoria e prática, entre o espaço vivido e o espaço estudado. Essa afirmação reforça a importância de compreender os recursos digitais não apenas como instrumentos técnicos, mas como mediadores que contribuem para a formação de sujeitos críticos e conscientes do seu papel no território.

## **INOVAÇÃO PEDAGÓGICA: PROJETOS E PRÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS**

A inovação pedagógica, especialmente quando aliada às tecnologias digitais, representa uma transformação significativa nas práticas educacionais contemporâneas. No contexto da sociedade da informação, educadores são desafiados a repensar suas metodologias e incorporar recursos tecnológicos que favoreçam a aprendizagem ativa, colaborativa e significativa.

As tecnologias digitais não apenas ampliam o acesso ao conhecimento, mas também possibilitam novas formas de interação entre professores e alunos, promovendo ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e personalizados.

Projetos pedagógicos que utilizam tecnologias digitais têm se mostrado eficazes na promoção do protagonismo estudantil e na valorização da criatividade. Metodologias como a aprendizagem baseada em projetos, o uso de plataformas interativas e a gamificação são exemplos de práticas que estimulam o engajamento dos alunos e favorecem o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração.

A integração dessas ferramentas exige, no entanto, uma formação docente contínua e reflexiva, capaz de alinhar os objetivos pedagógicos às potencialidades tecnológicas.

Freire, (2000), já reconhecia o papel transformador das tecnologias na educação ao afirmar que não haveria cultura nem história sem inovação, sem criatividade, sem curiosidade, sem liberdade sendo exercida. Essa perspectiva humanista reforça a importância de utilizar as tecnologias não como fins em si mesmas, mas como meios para promover uma educação crítica, emancipadora e voltada para a construção de sentido.

A inovação pedagógica, nesse sentido, deve estar comprometida com a formação integral dos sujeitos, respeitando suas singularidades e contextos.

A criação de ambientes favoráveis à inovação requer investimento em infraestrutura, políticas públicas de inclusão digital e uma gestão escolar que valorize a experimentação e a autonomia docente.

A inovação não se dá apenas pela introdução de novos recursos, mas pela capacidade de ressignificar o ato de ensinar e aprender, tornando-o mais relevante, inclusivo e transformador.

## COMPETÊNCIAS DOCENTES NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Na era digital, o papel do professor transcende a simples transmissão de conhecimento. As competências docentes precisam ser ampliadas para incluir habilidades tecnológicas, comunicacionais e pedagógicas que permitam a mediação eficaz do processo de ensino-aprendizagem em ambientes digitais.

A incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) exige dos educadores uma postura ativa, crítica e reflexiva diante das transformações sociais e educacionais que marcam o século XXI.

Entre os principais desafios enfrentados pelos docentes está a necessidade de formação contínua e contextualizada, que os capacite para utilizar as tecnologias de forma significativa e ética.

A pandemia de COVID-19 evidenciou a urgência dessa preparação, ao acelerar a adoção do ensino remoto e híbrido. Segundo estudo publicado na revista Educação em Revista, “as categorias identificadas constituem um modelo ainda inexplorado de competências docentes digitais”, que envolvem desde o domínio técnico até a capacidade de lidar com questões socioculturais no ambiente educacional.

As possibilidades, por outro lado, são vastas. O uso de tecnologias digitais pode potencializar práticas pedagógicas inovadoras, promover a personalização do ensino e ampliar o acesso ao conhecimento. Modelos como o DigCompEdu, desenvolvido pela Comissão Europeia (2017) oferecem diretrizes para o desenvolvimento de competências digitais docentes, organizadas em áreas como engajamento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, empoderamento dos alunos e desenvolvimento de competências digitais dos estudantes.

Para que essas possibilidades se concretizem, é essencial que as instituições educacionais invistam em políticas públicas de formação docente, infraestrutura tecnológica e cultura de inovação. A construção de uma identidade ciberdocente, como propõem Santos et al. (2025), demanda práticas pedagógicas colaborativas, éticas e contextualizadas, que vão além do uso técnico das ferramentas digitais.

Assim, o desenvolvimento de competências docentes na era digital deve ser entendido como um processo contínuo, coletivo e transformador.

## CAMINHOS PARA UMA GEOGRAFIA ESCOLAR TRANSFORMADORA

A Geografia escolar transformadora propõe uma ruptura com práticas tradicionais centradas na memorização de conteúdos e na reprodução de mapas. Em vez disso, busca promover uma abordagem crítica e contextualizada, que valorize o cotidiano dos alunos e suas experiências territoriais.

Essa perspectiva considera o espaço vivido como ponto de partida para a construção do conhecimento geográfico, permitindo que os estudantes compreendam as dinâmicas sociais, culturais e ambientais que os cercam.

Para alcançar essa transformação, é essencial que o ensino de Geografia esteja pautado em metodologias ativas e investigativas, que estimulem o protagonismo dos alunos e a leitura crítica do mundo.

A utilização de projetos interdisciplinares, saídas de campo, análise de imagens e mapas colaborativos são estratégias que favorecem a construção de saberes significativos. Além disso, o professor precisa assumir um papel mediador, capaz de articular os conteúdos escolares com os contextos locais e globais.

Neves destaca que a educação geográfica centrada nos saberes dos alunos, do seu cotidiano no lugar, considerando a esfera da proximidade, da vizinhança, do (re)conhecimento e da horizontalidade das relações afetivas entre os grupos dos quais participam, é caminho para o alcance de uma consciência crítica sobre a realidade a fim de transformá-la.

Os caminhos para uma Geografia escolar transformadora passam pela valorização da formação docente crítica, pela autonomia pedagógica e pela construção de currículos que dialoguem com as realidades locais.

A escola deve ser um espaço de reflexão e ação, onde o ensino de Geografia contribua para formar cidadãos conscientes, capazes de intervir em seu território com responsabilidade e sensibilidade. Assim, a Geografia deixa de ser apenas uma disciplina informativa e passa a ser uma ferramenta de transformação social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações na educação contemporânea exigem uma constante revisão das práticas pedagógicas, especialmente diante dos avanços tecnológicos e das novas demandas sociais.

A inovação pedagógica, o desenvolvimento de competências docentes na era digital e a construção de uma Geografia escolar transformadora são caminhos que apontam para uma educação mais significativa, crítica e inclusiva. Esses temas, abordados ao longo deste trabalho, revelam a importância de repensar o papel da escola e do educador no século XXI.

A incorporação das tecnologias digitais no cotidiano escolar não deve se limitar ao uso de ferramentas, mas sim à criação de ambientes de aprendizagem que favoreçam a autonomia, a criatividade e o protagonismo dos estudantes.

Para isso, é essencial que os projetos pedagógicos estejam alinhados com os contextos locais e com os interesses dos alunos, promovendo uma educação que dialogue com a realidade e que estimule a construção coletiva do conhecimento.

O desenvolvimento de competências docentes digitais é um processo contínuo e desafiador, que exige formação, reflexão e abertura para novas possibilidades.

Os professores são agentes fundamentais na mediação entre os saberes escolares e os saberes do mundo, e precisam estar preparados para atuar de forma ética, crítica e inovadora. A valorização da formação docente e o apoio institucional são elementos-chave para que essa transformação ocorra de maneira efetiva.

A Geografia escolar, quando pensada de forma transformadora, pode contribuir significativamente para a formação de sujeitos conscientes e atuantes em seus territórios. Ao valorizar o espaço vivido e as experiências dos alunos, o ensino de Geografia se torna uma ferramenta poderosa para a leitura crítica do mundo e para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Nesta perspectiva, os caminhos apontados neste trabalho reforçam a necessidade de uma educação comprometida com a transformação social e com o desenvolvimento humano em sua totalidade.

## REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Campinas: Papirus, 2002.
- COMISSÃO EUROPEIA. **European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- FERREIRA, Joelson Miranda. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: Possibilidades nas aulas de Geografia com o uso do Google Earth e do Google Maps como recurso pedagógico no ensino de Geografia**. Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2024.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus Editora, 2017.
- SANTOS, Luiz Eduardo Neves dos. **Pedagogia da existência: educação geográfica e formação humana**. Goiânia: Ed. UFG, 2025.
- SANTOS, M. et al. **Competências docentes digitais: desafios e perspectivas**. Educação em Revista, v. 41, p. 1–20, 2025.