



## CARTOGRAFANDO O ENSINO DE GEOGRAFIA POR MEIO DE REFLEXÕES E MONITORIA TECNOLÓGICA NO ESTÁGIO ESCOLAR DO FUNDAMENTAL E MÉDIO

MAPPING GEOGRAPHY TEACHING THROUGH REFLECTIONS AND TECHNOLOGICAL MONITORING IN SCHOOL INTERNSHIPS FOR ELEMENTARY AND HIGH SCHOOL

CARTOGRAFIANDO LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA A TRAVÉS DE REFLEXIONES Y MONITOREO TECNOLÓGICO EN LAS PRÁCTICAS ESCOLARES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

Alexandar Maria de Carvalho Alves<sup>1\*</sup> ; Geisla Aparecida de Carvalho<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia UNIPAC, História UNIUBE e Educação Especial UNISANTA, Pós- Graduada África e suas Diásporas pela UNIFESP e Graduanda em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica pela IFTM- Brasil Uberaba MG, Professora Escola Estadual Lauro Fontoura; <sup>2</sup>Graduada em Matemática e Física UNIPAC, Graduanda em Engenharia Elétrica – UFTM e Pós-Graduada em Robótica Educacional e suas Tecnologias no Ensino de Matemática UFCAT, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática UFU, Professora Escola Estadual Professor Chaves, Uberaba MG.

\*Autor Correspondente: [alexandarcarvalho7@gmail.com](mailto:alexandarcarvalho7@gmail.com)

Recebido: 28/03/2025 | Aprovado: 14/04/2025 | Publicado: 16/04/2025

**Resumo:** A pesquisa teve como objetivo investigar o ensino da Geografia nos Ensinos Fundamental e Médio, com ênfase na Cartografia, especialmente nas escolas públicas, onde os professores enfrentam dificuldades nesse conteúdo. O estudo foi fundamentado em pesquisa bibliográfica, com a finalidade de diagnosticar deficiências dos alunos relacionadas à alfabetização cartográfica. Propôs-se a construção do conhecimento em Cartografia Escolar no estágio, com base na Epistemologia Genética e da Complexidade. A metodologia adotada foi descritiva e qualitativa, com foco em temas relevantes para o campo de estudo. O artigo busca ampliar os conceitos sobre a importância da Cartografia no contexto escolar, destacando seu papel no desenvolvimento da compreensão do espaço geográfico. Foram exploradas atividades que envolvem o uso de tecnologias digitais, como softwares de georreferenciamento e mapas interativos, para enriquecer as práticas pedagógicas. O uso do livro didático também foi analisado, em paralelo a atividades que favorecem uma compreensão mais profunda do espaço geográfico. Os resultados indicam que a inserção da Cartografia Escolar, mediada por tecnologias digitais, pode aprimorar o ensino-aprendizagem, promovendo maior engajamento dos alunos e fortalecendo sua consciência crítica sobre o espaço na sociedade. A Cartografia se revela, assim, como uma ferramenta pedagógica essencial para a formação de cidadãos críticos e participativos.

**Palavras-chave:** Tecnologia na Geografia. Alfabetização Cartográfica. Geografia Educativa. Estágio Escolar. Consciência Crítica do Espaço na Sociedade.

**Abstract:** This research aimed to investigate the teaching of Geography in Elementary and High School, with an emphasis on Cartography, particularly in public schools, where teachers face difficulties in addressing this content. The study was based on bibliographic research, aiming to diagnose students' deficiencies related to cartographic literacy. The construction of knowledge in School Cartography during the internship was proposed, based on Genetic Epistemology and the Epistemology of Complexity. The adopted methodology was descriptive and qualitative, focusing on relevant themes for the field of study. The article aims to expand the concepts of the importance of Cartography in the school context, highlighting its role in developing the understanding of geographical space. Activities involving digital technologies, such as georeferencing software and interactive maps, were explored to enrich pedagogical practices. The use of textbooks was also analyzed, alongside activities that promote a deeper understanding of geographical space. Results indicate that the inclusion of School Cartography, mediated by digital technologies, can enhance teaching and learning, fostering greater student engagement and strengthening their critical awareness of the role of space in society. Cartography, therefore, emerges as an essential pedagogical tool for the formation of critical and participatory citizens.

**Keywords:** Keywords: Technology in Geography. Cartographic Literacy. Educational Geography. School Internship. Critical Awareness of Space in Society.

**Resumen:** La investigación tuvo como objetivo investigar la enseñanza de la Geografía en la Educación Primaria y

Secundaria, con énfasis en la Cartografía, especialmente en las escuelas públicas, donde los profesores enfrentan dificultades para abordar este contenido. El estudio se basó en una investigación bibliográfica, con el fin de diagnosticar las deficiencias de los estudiantes relacionadas con la alfabetización cartográfica. Se propuso la construcción del conocimiento en Cartografía Escolar durante la práctica, fundamentada en la Epistemología Genética y la Epistemología de la Complejidad. La metodología adoptada fue descriptiva y cualitativa, centrada en temas relevantes para el campo de estudio. El artículo busca ampliar los conceptos sobre la importancia de la Cartografía en el contexto escolar, destacando su papel en el desarrollo de la comprensión del espacio geográfico. Se exploraron actividades que involucran tecnologías digitales, como software de georreferenciación y mapas interactivos, para enriquecer las prácticas pedagógicas. También se analizó el uso de los libros de texto, junto con actividades que favorecen una comprensión más profunda del espacio geográfico. Los resultados indican que la inclusión de la Cartografía Escolar, mediada por tecnologías digitales, puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo mayor compromiso de los estudiantes y fortaleciendo su conciencia crítica sobre el papel del espacio en la sociedad. La Cartografía, por lo tanto, se presenta como una herramienta pedagógica esencial para la formación de ciudadanos críticos y participativos.

**Palabras-clave:** Palabras clave: Tecnología en Geografía. Alfabetización Cartográfica. Geografía Educativa. Práctica Escolar. Conciencia Crítica del Espacio en la Sociedad.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia, particularmente a Cartografia, desempenha um papel central na formação de cidadãos críticos e conscientes do espaço geográfico. Essa ciência permite a compreensão ampla do mundo por meio de habilidades cartográficas, como a interpretação de mapas, o uso de símbolos e legendas, além da aplicação de processos matemáticos, como a redução de escala. No contexto escolar, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a Cartografia associada às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) destaca-se como uma ferramenta essencial para representar o espaço geográfico e compreender sua dinâmica de maneira mais efetiva (Moran, 2024, p. 13-21).

Diante desse cenário, torna-se necessário o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras para superar os desafios enfrentados no ensino da Cartografia. Estudos como o de Andrade (2015, p. 14-69) ressaltam que o ensino de Geografia possibilita a organização e interação constantes no espaço geográfico, contribuindo para a produção do espaço e o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como orientação e localização no cotidiano. Além disso, Minayo (2001, p. 57) destaca que a atividade cartográfica promove no educando o desenvolvimento de diversas habilidades, incluindo a compreensão de conceitos como espaço, escala, sensoriamento remoto, território e paisagem. Dessa forma, a Cartografia se apresenta como um recurso pedagógico eficaz, capaz de engajar os alunos nas atividades escolares e contribuir para o desenvolvimento cognitivo, permitindo que compreendam o espaço vivido por meio de uma linguagem acessível.

Apesar de sua relevância, o ensino da Cartografia ainda enfrenta barreiras significativas, principalmente em escolas públicas, onde a ausência de recursos tecnológicos, a formação inadequada de professores e metodologias tradicionais limitam seu potencial pedagógico. Nesse sentido, a integração de tecnologias digitais, como softwares de georreferenciamento, mapas interativos e plataformas educacionais, surge como uma alternativa para tornar o ensino mais dinâmico, atrativo e significativo.

Diante desse contexto, esta pesquisa busca contribuir para o fortalecimento das práticas pedagógicas por meio da utilização das TDICs no ensino da Cartografia, investigando especificamente as dificuldades e facilidades enfrentadas por professores de Geografia do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de Uberaba-MG. Assim, propõe-se responder à seguinte questão: Quais são as dificuldades e facilidades

enfrentadas pelos professores de Geografia no ensino da Cartografia, e como as tecnologias podem contribuir para superar os desafios e aprimorar a prática pedagógica no contexto das escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio?

Com base nesse questionamento, o presente estudo tem como objetivo geral propor estratégias didáticas inovadoras que integrem tecnologias digitais ao ensino da Cartografia, promovendo a alfabetização cartográfica e facilitando a compreensão do espaço geográfico pelos estudantes. Para atingir esse propósito, os seguintes objetivos específicos são delineados:

- a) Identificar as dificuldades e facilidades enfrentadas pelos professores no ensino da Cartografia;
- b) Explorar as potencialidades das tecnologias digitais na construção de práticas pedagógicas voltadas à alfabetização cartográfica;
- c) Analisar a percepção dos professores sobre o impacto da Cartografia e das tecnologias no desenvolvimento da compreensão do espaço geográfico pelos estudantes;
- d) Elaborar propostas de atividades interdisciplinares que utilizem recursos tecnológicos para enriquecer o ensino da Geografia e Cartografia.

Ao apresentar a relevância do tema, o problema de pesquisa, a justificativa e os objetivos do estudo, este trabalho busca contribuir para o desenvolvimento de práticas inovadoras que valorizem a Cartografia no ensino de Geografia. Dessa forma, optou-se por investigar educadores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de Uberaba, identificando suas dificuldades e facilidades no exercício da docência, bem como suas percepções sobre o ensino da Cartografia.

Nos capítulos seguintes, serão abordadas a importância da Cartografia no ensino de Geografia e sua articulação com as tecnologias digitais, fundamentadas em autores como Andrade (2015, p. 14-69), Ascensão & Valadão (2024, p. 99), BNCC (2017, p. 325), Callai (2020, p. 92), Cavalcanti (2019, p. 45), Castrogiovanni & Castellar (2017, p. 28), Corrêa (2021, p. 23), Pereira & Freitas (2019, p. 55), Minayo *et al.* (2022, p. 57), Moran (2024, p. 13-21), Souza & Silva (2021, p. 5-31) e Thiollent (2015, p. 14). Essa abordagem visa não apenas aprimorar a prática docente, mas também contribuir para a formação de estudantes mais críticos, capazes de compreender e interagir com o espaço de maneira reflexiva e transformadora.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Nesta seção, são apresentados os materiais e procedimentos utilizados na pesquisa, incluindo a caracterização dos participantes, a coleta e a análise dos dados.

O estudo foi conduzido na Escola Estadual Horizontal Lemos, localizada em Uberaba-MG, abrangendo docentes do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1º ao 3º ano). Participaram da pesquisa 15 professores licenciados em Geografia, Biologia, Ciências e Pedagogia, sendo seis pedagogas e três especialistas (incluindo um vice-diretor e um diretor da instituição).

A coleta de dados foi realizada por meio de: Entrevistas com os docentes, utilizando seis questionários semiestruturados contendo dez questões cada; Seis reuniões de formação docente, nas quais foram feitas observações diretas das práticas pedagógicas e Análise documental, examinando políticas públicas, metodologias

empregadas, desafios enfrentados no ensino de Geografia e as percepções dos professores sobre o uso das TICs na Cartografia.

A pesquisa foi desenvolvida durante o primeiro semestre letivo de 2023, no contexto da formação continuada dos professores. Durante esse período, os docentes participaram de cursos de atualização e aperfeiçoamento na modalidade de Educação a Distância (EaD), utilizando o Moodle do IFTM e plataformas da Universidade Aberta do Brasil (UAB). As formações foram oferecidas pela UFTM e UFMG, com o objetivo de aprimorar as práticas pedagógicas dos participantes, alinhando-as à temática abordada neste estudo.

## 2.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa organiza-se em categorias temáticas voltadas ao ensino de Cartografia no contexto da Geografia escolar, com ênfase na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). O estudo concentra-se nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio de escolas públicas da cidade de Uberaba-MG, buscando explorar as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

A investigação adota uma abordagem qualitativa, com elementos quantitativos. A vertente qualitativa permite uma compreensão aprofundada das percepções, práticas e desafios enfrentados pelos professores no ensino da Cartografia. Já os elementos quantitativos contribuem para a análise de dados referentes às práticas pedagógicas e ao uso de tecnologias no ambiente escolar.

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, cujo objetivo é mapear e analisar as condições de ensino da Cartografia, destacando o impacto das TDICs na alfabetização cartográfica. Os sujeitos da pesquisa são professores de Geografia que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio em escolas públicas de Uberaba-MG. Esses docentes foram selecionados com base em sua experiência no ensino de Cartografia e no uso (ou não) de recursos tecnológicos em sala de aula.

O lócus da pesquisa abrange escolas públicas situadas em diferentes regiões da cidade, representando uma amostra diversificada em termos de infraestrutura e práticas pedagógicas. Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Entrevistas semiestruturadas: Aplicadas aos professores para identificar suas percepções, dificuldades e estratégias relacionadas ao ensino da Cartografia e ao uso de TDICs;
- Questionários mistos: Para levantamento de dados quantitativos sobre a frequência e os tipos de tecnologias utilizadas nas aulas de Geografia;
- Observação participante: Realizada durante as aulas de Geografia para compreender como as práticas pedagógicas relacionadas à Cartografia são implementadas no cotidiano escolar.

**Quadro 1** – Formação Docente: sobre Metodologias ativas cartográfica no Processo de Aprendizagem (2023).

<b>CRONOGRAMA DE AÇÕES ANALISADAS NA FORMAÇÃO DOCENTE</b>
1º- Apresentamos uma breve explanação sobre os conteúdos abordados no decorrer de nossa pesquisa.
2º- Trazemos um discurso teórico metodológico, do que significa metodologias ativas e quando passaram a ser utilizada nos laboratórios de ciências, geografia e informática.
3º- Temática sobre metodologias ativas de cartografia conceito e contextualização, a diferença entre os termos “ensinar” e “aprender”. Em terceiro tratamos o porquê de algumas metodologias ativas em geografia, ciências e funcionarem para alguns alunos e para outros não.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Os dados qualitativos foram analisados por meio da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), permitindo a identificação de categorias temáticas e padrões recorrentes nas falas dos professores. Os dados quantitativos foram tratados estatisticamente para identificar tendências e a frequência do uso de recursos tecnológicos no ensino da Cartografia.

Além disso, foi elaborada uma representação gráfica por meio de uma nuvem de palavras (Figura 1) para destacar os termos mais recorrentes nos discursos dos docentes e na literatura selecionada. Palavras como “formação”, “professores”, “TICs aliadas à Cartografia” e “educação geográfica monitorada por meio do estágio” emergiram como centrais, evidenciando as principais tendências do estudo.

O contexto da pesquisa inclui escolas públicas com diferentes níveis de acesso a tecnologias digitais e infraestrutura educacional. O ambiente escolar analisado reflete os desafios enfrentados na implementação de metodologias inovadoras e no uso das TDICs no ensino de Geografia, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

A pesquisa fundamenta-se em estudos sobre formação docente e o uso de tecnologias na educação, conforme os referenciais teóricos de Cavalcanti (2019), Minayo (2022) e Andrade (2015). Esses estudos destacam a importância da Cartografia como recurso pedagógico no ensino de Geografia e a necessidade de formação continuada dos professores para a integração de práticas inovadoras no ensino básico.

Este estudo busca contribuir para a compreensão dos desafios e potencialidades do ensino da Cartografia aliado às tecnologias digitais, promovendo estratégias que enriqueçam as práticas pedagógicas e favoreçam a alfabetização cartográfica dos estudantes. Assim, pretende-se fortalecer a interação entre docentes e discentes, promovendo um aprendizado significativo e crítico sobre o espaço geográfico.

## 2.2 Área de Estudo e Público-alvo

A pesquisa foi conduzida com quinze (15) professores da rede pública de ensino de Uberaba-MG, abrangendo docentes licenciados em Pedagogia, Geografia e Ciências. A análise do perfil dos participantes considerou aspectos como formação acadêmica e a frequência de utilização de recursos tecnológicos e laboratórios no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. Esses elementos foram investigados para contextualizar as abordagens educativas voltadas às aprendizagens cartográficas, ao papel da monitoria de estágio e aos desafios enfrentados pelos educadores. Além disso, o estudo buscou compreender as percepções dos professores sobre a aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia e em suas respectivas disciplinas.

## 2.3 Metodologia da pesquisa

A metodologia adotada nesta pesquisa possui caráter bibliográfico e documental, fundamentando-se na análise de documentos, questionários semiestruturados e artigos acadêmicos. Além disso, envolveu a participação de docentes em reuniões de capacitação profissional, realizadas tanto presencialmente quanto a distância (Educação a Distância - EaD), no ambiente escolar, ao longo do processo investigativo.

As entrevistas foram realizadas no primeiro semestre de 2023 e basearam-se em seis questionários semiestruturados, que revelaram diversas percepções dos professores sobre o uso de espaços formais de educação nas modalidades do ensino fundamental e médio. Os educadores destacaram o potencial desses espaços para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, enfatizando a importância das experiências práticas contextualizadas e da capacitação profissional para aprimorar suas práticas pedagógicas. No entanto, também apontaram desafios significativos, como a escassez de tempo, recursos financeiros limitados e formação específica insuficiente para atividades realizadas fora do ambiente escolar tradicional.

A pesquisa, essencialmente qualitativa, teve como base a revisão documental e o embasamento teórico em autores como Andrade (2015), Cavalcanti (2019), Callai (2020), Castrogiovanni & Castellar (2017), Minayo (2022), além de documentos normativos como a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2018), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 2017) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Esses referenciais discutem questões centrais para a formação docente e o uso de TDICs nas práticas pedagógicas, apontando tendências e desafios do contexto educacional brasileiro. A metodologia foi estruturada em três etapas principais:

1. **Fase Exploratória:** Familiarização com o campo de estudo, definição dos objetivos específicos e análise preliminar das fontes teóricas.
2. **Coleta de Dados:** Aplicação de questionários e entrevistas com professores, levantamento documental e análise de gráficos e tabelas.
3. **Análise Sistemática:** Organização e interpretação dos dados, identificação de padrões e temas recorrentes, buscando insights sobre o uso das TDICs e metodologias ativas nas práticas docentes voltadas ao ensino de Cartografia na Geografia.

Além disso, os resultados foram consolidados em um relatório interpretativo, com a apresentação de gráficos e análises oriundas dos cursos de atualização promovidos pelas universidades IFTM, UFTM e UFMG, realizados na modalidade híbrida. Os questionários respondidos pelos profissionais participantes da investigação também foram utilizados para articular teoria e prática, proporcionando uma visão crítica sobre as dinâmicas educacionais relacionadas ao uso das TDICs na formação docente e no ensino de Geografia.

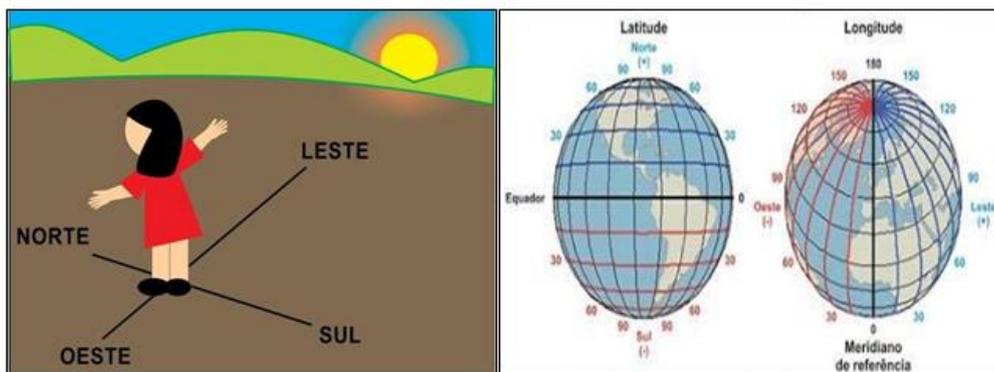
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar o ensino da disciplina de Geografia nos ensinos Fundamental e Médio, com foco nas dificuldades enfrentadas pelos professores ao trabalhar a Cartografia, especialmente em escolas públicas. A análise fundamentou-se em revisão bibliográfica, com destaque para autores como Corrêa (2021, p. 23), que diagnostica deficiências dos alunos no aprendizado cartográfico. O autor

ênfatisa a necessidade de construir o conhecimento cartográfico nos ensinamentos Fundamental II e Médio, utilizando as contribuições da Epistemologia Genética e da Teoria da Complexidade.

Thiollent (2015, p. 14) complementa essa análise ao destacar que a prática docente em estágios nas escolas públicas é essencial para aprofundar a utilização metodológica da Cartografia. Nesse contexto, cabe à Geografia o estudo do espaço geográfico e suas manifestações a partir das relações entre o homem e a natureza. A espacialização dessas manifestações ocorre por meio da Cartografia, que se apresenta como uma ferramenta indispensável para o conhecimento espacial.

**Figura 1** – Atividade ensino fundamental I e II- Orientação no Globo: Sensoriamento Remoto Latitude e Longitude



Fonte: Atividade Ensino Fundamental 9º Ano. Simielli. Primeiros: Mapas, v. 2, (1993, p.9), em 2023.

Compreende-se que o domínio da linguagem cartográfica é fundamental para os alunos, pois sua ausência dificulta a construção do conhecimento. Ressalta-se o papel do professor como mediador nesse processo, sendo ele responsável por ressignificar suas práticas pedagógicas. Por meio do conhecimento geográfico e de abordagens metodológicas que superem práticas tradicionais, o professor pode adotar estratégias mais envolventes e significativas. Assim, a Cartografia Escolar torna-se uma ponte para o desenvolvimento do conhecimento espacial dos alunos, contribuindo para práticas pedagógicas mais dinâmicas e efetivas.

Os autores Ascensão e Valadão (2024, p.99) ressaltam que a orientação geográfica começa com a relação entre dois lugares. Essa compreensão é importante porque permite a localização espacial e o entendimento das conexões entre diferentes pontos. Assim, o ensino de Geografia e a cultura cartográfica devem ser trabalhados como conexões dinâmicas e digitais, tornando-se mais interessantes e significativos para os alunos.

**Figura 2** – Atividade ensino médio- GPS Sistema de Posicionamento Global.

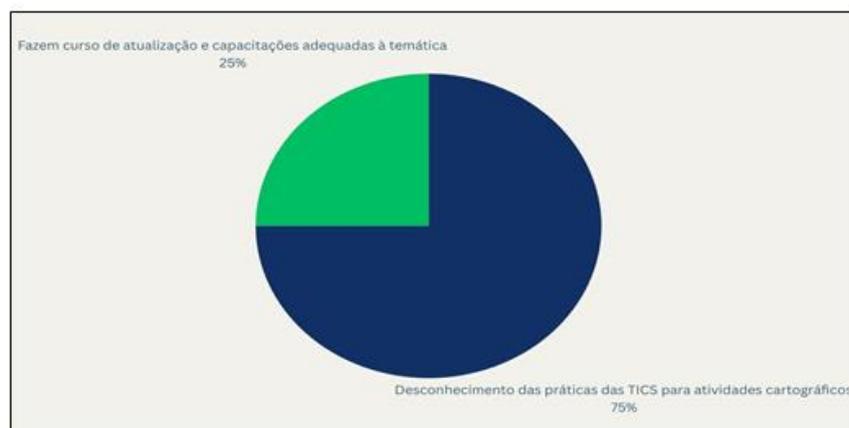


Fonte: Plano de Aula: 1º Ano Ensino Médio, Livro Didático: Território e Sociedade no Mundo Globalizado, p. 36, (2023).

As lacunas identificadas durante as atividades de estágio e investigação docente evidenciaram as dificuldades dos professores no ensino da Cartografia. Souza e Silva (2021, p. 5-31) enfatizam que as escolas têm mobilizado esforços para promover abordagens pedagógicas que contribuam para a formação integral dos estudantes da educação básica. A investigação demonstrou que a Geografia, por meio da Cartografia, desempenha um papel essencial na construção do conhecimento espacial e no desenvolvimento crítico dos alunos. A falta de domínio da linguagem cartográfica compromete a capacidade de compreensão e utilização dessa ferramenta, limitando o aprendizado geográfico.

Callai (2020, p.92) destaca que a construção de mapas, mesmo em sua forma mais simples, permite aos alunos desenvolver habilidades de observação, representação e análise crítica. Ao representar espaços conhecidos, como o trajeto entre a casa e a escola, os estudantes identificam fenômenos geográficos, fazem questionamentos e buscam soluções. Esse processo educativo promove o desenvolvimento da criatividade e a construção de um conhecimento geográfico significativo.

**Gráfico 1:** Formação docente monitoria estágio sobre atividade cartográfica no ensino fundamental e médio.



**Fonte:** Pesquisa de Campo (2023).

Durante a formação docente, constatou-se que 80% dos professores responderam aos questionamentos por meio de gráficos e cursos de atualização. Desse total, 75% apresentavam desconhecimento das práticas das TDICs para as atividades de cartografia no ensino de Geografia, enquanto 25% realizavam cursos de atualização e conheciam processos adequados de ensino. Esses dados evidenciam a necessidade de capacitação contínua para aprimorar o uso das ferramentas tecnológicas no ensino cartográfico.

Castrogiovanni (2017, p.28) ressalta que os professores enfatizam a importância de adaptar a proposta curricular com os eixos temáticos e legislação vigente para atender às peculiaridades dos estudantes. Apesar das dificuldades, foi ressaltada a relevância de uma abordagem pedagógica que contemple a diversidade cultural e política, fundamental para aprimorar a educação básica.

A pesquisa evidenciou que, embora o uso da Cartografia no ensino apresente desafios, como a formação docente e a adaptação de recursos, ela se consolida como uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de competências cognitivas, críticas e criativas. Ao analisar atividades práticas e metodológicas, constatou-se que a Cartografia enriquece o ensino de Geografia, potencializando o aprendizado e a formação integral dos alunos.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Cavalcanti (1998, p. 89), a Geografia, até o final do século XX, seguia uma abordagem essencialmente tradicional, baseada no positivismo. O ensino era direcionado por ideais nacionalistas e utilizava uma metodologia predominantemente descritiva, pouco questionadora, com conteúdo repetitivos e voltados para a memorização, como a decoração de capitais e países. Esse panorama pode explicar, em parte, a aversão de muitos estudantes à disciplina e a falta de afinidade de alguns professores do ensino fundamental e médio com a Geografia, tornando-a menos atraente e, por vezes, desmotivadora para os alunos.

Diante desse contexto, este estudo conclui que o ensino de Geografia, aliado à Cartografia e a outras disciplinas, enfrenta desafios significativos. Um aspecto fundamental para superar essas barreiras é investir na formação inicial e continuada dos professores, além do desenvolvimento de estudos e metodologias que promovam um aprendizado significativo e envolvente para os alunos. O uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), metodologias ativas e abordagens interdisciplinares são estratégias que podem contribuir para tornar o ensino mais dinâmico e eficaz.

Além disso, é essencial reconhecer que o ensino de Cartografia não se limita apenas às práticas realizadas em sala de aula. Ele está intrinsecamente ligado às relações cotidianas e às experiências vivenciadas pelos estudantes, que devem ser integradas ao processo educativo para tornar o aprendizado mais relevante e conectado com a realidade. A valorização das experiências do aluno, aliada à ressignificação das práticas pedagógicas, é essencial para desenvolver uma compreensão crítica e contextualizada do espaço geográfico.

Portanto, para que a Cartografia cumpra seu papel como ferramenta fundamental na compreensão do espaço geográfico, é imprescindível que os professores tenham formação adequada e acesso a recursos didáticos inovadores. Somente assim será possível proporcionar uma educação significativa e transformadora, que prepare os alunos para interpretar e interagir criticamente com o mundo ao seu redor.

### Conflitos de interesses

Os autores, Alexander Maria de Carvalho Alves e Geisla Aparecida de Carvalho, declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse que possam ter influenciado a condução, os resultados ou a interpretação deste estudo. Todo o processo de coleta, análise e interpretação de dados foi conduzido de maneira independente, sem influência de interesses financeiros, comerciais ou pessoais que pudessem comprometer a integridade científica do trabalho.

No caso de financiamento ou suporte de instituições externas, os autores asseguram que tais contribuições foram exclusivamente destinadas à realização do estudo e não interferiram no delineamento da pesquisa, na análise dos resultados ou na redação do manuscrito. Dessa forma, reafirmamos nosso compromisso com a ética acadêmica e a transparência científica, garantindo que os resultados apresentados refletem, exclusivamente, o rigor metodológico e as evidências levantadas ao longo da pesquisa.

Todos os autores estão cientes e concordam com a submissão deste artigo.

## REFERÊNCIAS

- Andrade, S. C. de., Cordeiro, M. F., & Freitas, C. R. (2015). Currículo do ensino médio: uma reflexão sobre as contribuições do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio e do PIBIC. In: *V Seminário Nacional Interdisciplinar em Experiências Educativas*, Paraná, 14-69.
- Ascensão, V. O. R., & Valadão, R. C. (2023). Professor de geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno. In: *Anais do XII Colóquio Internacional de Geocrítica: El control del espacio y los espacios de control*, Barcelona, 5-10 de maio, p. 99.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal. [planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)
- Brasil. (1996). *Lei n.º 9.394/96. Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília: Ministério da Educação. [planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: Ministério da Educação. [agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXV\\_5/agb\\_xxv\\_5\\_web/agb\\_xxv\\_5-09.pdf](http://agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXV_5/agb_xxv_5_web/agb_xxv_5-09.pdf)
- Callai, H. C. (2020). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. In: A. C. Castrogiovanni (Org.), Porto Alegre: Editora da UFRGS/Associação dos Geógrafos Brasileiros.
- Castellar, S. M. V., & Moraes, J. V. (2017). *Metodologias ativas: resolução de problemas*. São Paulo: FTD.
- Castrogiovanni, A. C., & Abreu, P. R. (2017). *A cartografia escolar nas aulas de Geografia*. In: R. Z. Costella, *Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos* (p. 28). Porto Alegre: Ed. PUCRS.
- Corrêa, R. L. (2021). *Espaço: um conceito-chave da geografia*. In I. Castro et al. (Orgs.), *Geografia: conceitos e temas* (p. 23). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Minayo, M. C. de S., Deslandes, S. F., & Cruz Neto, O. (2022). (Orgs.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (18ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Moran, J. M., Masetto, M., & Behrens, M. (2003). *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (7ª ed.). São Paulo: Papirus. [eca.usp.br/prof/moran](http://eca.usp.br/prof/moran)
- Secretaria de Educação de Ensino Fundamental. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF.
- Souza, M. L. (2021). *Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Thiollent, M. (2015). *Metodologia da pesquisa-ação* (17ª ed.). São Paulo: Cortez.