



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTANCIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**



**Cartografia Escolar: Os desafios Encontrados no processo de ensino – Aprendizagem.**

**Silvana Alves Valadares Moreira**

Ouro Preto – MG

2021

SILVANA ALVES VALADARES MOREIRA

**Cartografia Escolar: Os desafios Encontrados no processo de ensino – Aprendizagem.**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Universidade Federal de Ouro Preto,  
como requisito básico para a Conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia.**

Ouro Preto, Minas Gerais, 16 de novembro de 2021

Willian Fortes Rodrigues.

**Orientador (a)**

---

**Avaliador (a)**

Ouro Preto- MG

2021



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Silvana Alves Valadares Moreira**

**Cartografia Escolar: os desafios encontrados no processo de ensino-aprendizagem**

Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Ouro Preto  
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Geografia

Aprovada em 25 de novembro de 2021

Membros da banca

Dr. William Fortes Rodrigues - Orientador(a) Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. David Melo van den Brule

Dr<sup>a</sup>. Marta Bertin, Coordenadora do Curso de Geografia, certifica a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 09/06/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Marta Bertin, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 09/06/2022, às 15:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0342363** e o código CRC **4E9D2B31**.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>CARTOGRAFIA E SIMBOLOGIA .....</b>	<b>6</b>
<b>O ENSINO CARTOGRÁFICO.....</b>	<b>7</b>
<b>MAIORES DESAFIOS PARA O ENSINO DA CARTOGRAFIA.....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

## **LISTA DAS FIGURAS**

Figura 1 – A ligação do analfabetismo cartográfico.....	8
Figura 2 – Diagrama da cartografia nas escolas.....	10

## **CARTOGRAFIA ESCOLAR: OS DESAFIOS ENCONTRADOS NO PROCESSO DE ENSINO - APRENDIZAGEM**

**Silvana Alves Valadares Moreira**

### **Resumo**

A história da cartografia está presente desde os primeiros tempos, e tem seguido a história da humanidade, por exemplo, dos povos primitivos com descrições da realidade em forma de caverna. No entanto, ainda é muito improvável que seja abordado nas escolas, pois os professores de geografia têm grande dificuldade em ensinar cartografia porque eles - ou a maioria deles não receberam treinamento cartográfico eficaz, criando um ciclo que leva ao analfabetismo cartográfico. Este trabalho visa refletir, através de uma revisão de literatura, sobre as dificuldades que professores e alunos enfrentam no ensino/aprendizagem de cartografia na educação geográfica. O estudo mostrou que isto só é possível através de um ensino de qualidade, mas também destacou a necessidade de melhorias gerais no ensino da cartografia, o que é um desafio para os professores da escola em estudo, pois a falta de recursos inovadores combinados com a falta de aulas dinâmicas são os principais obstáculos a serem superados.

**Palavras-chave:** Geografia; Cartografia; Dificuldades do Ensino Cartográfico.

### **Abstract**

The history of cartography has been present since early times, and has followed the history of humanity, for example, of primitive peoples with cave-shaped descriptions of reality. However, it is still very unlikely to be addressed in schools, as geography teachers have great difficulty teaching cartography because they – or most of them – have not received effective cartographic training, creating a cycle that leads to cartographic illiteracy. This work aims to reflect, through a literature review, on the difficulties that teachers and students face in the teaching/learning of cartography in geographic education. The study showed that this is only possible through quality teaching, but it also highlighted the need for general improvements in the teaching of cartography, which is a challenge for teachers at the school under study, given the lack of innovative resources combined with the lack of dynamic classes are the main obstacles to be overcome.

**Keywords:** Geography; Cartography; Difficulties in Cartographic Teaching.

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao compreender os efeitos espaciais da ação humana, assim como os modos pelos quais as características do espaço afetam e transformam os seres humanos, a Geografia revela-se como um instrumento formativo politicamente fecundo, segundo Francischett (2002, p.17) a Cartografia, assim como a Geografia, também tem suas origens na Grécia, antes de Cristo, permeada pela mitologia que influencia a produção das representações cartográficas da época. Seu desenvolvimento se deu com as expedições militares e as navegações devido ao grande número de informações que precisava ser registrado e sistematizado. Atualmente existe um déficit muito grande quando falamos de cartografia escolar, pois é um conjunto

imensamente elevado de informações que os alunos necessitam de aprender quando ainda estão na fase escolar, infelizmente muito pouco se é passado.

A escolha desse tema foi feita através da grande importância em contribuir com um pouco do conhecimento para os alunos para que consigam se identificar no espaço, e se discernirem em relação ao uso diário de seu aprendizado, até mesmo ouvindo um jornal ou lendo revistas e artigos, pois entenderam do que se trata e não ficariam perdidos. Para maioria dos alunos, e em várias etapas de ensino, a cartografia é um tema desconhecido, onde o aluno muitas das vezes não tem nenhuma base para entendimento da cartografia, desencadeando déficits ao decorrer de suas vidas escolares.

O objetivo geral deste estudo é verificar a importância da Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem da Geografia investigando os desafios existentes entre a cartografia, o ensino e a Geografia no desenvolvimento do conhecimento geográfico. E como objetivos específicos foram: compreender a importância da cartografia no ensino e elucidar os maiores desafios encontrados pelo professor de geografia no ensino cartográfico.

Os procedimentos metodológicos que conduziram a realização da pesquisa e o alcance dos objetivos colocados compreendeu a busca por estudos teóricos. A busca dos materiais para elaboração e elucidação do contexto teve como base artigo, livros, teses, e demais periódicos publicado nos últimos 33 anos.

## **2. CARTOGRAFIA E SIMBOLOGIA**

As representações cartográficas são equipadas com símbolos que permitem que o objeto seja marcado em uma escala muito menor do que sua projeção real. Oliveira e Saraiva (2015, p. 183): "O terceiro elemento básico da representação gráfica é o simbolismo, que é um conjunto de símbolos, cores, letras, números, etc."

Entretanto, quando um mapa é usado para representar uma ponte, uma igreja ou uma estrada, por exemplo, os símbolos cartográficos são mais frequentemente usados, os quais são predefinidos em manuais como o Manual Técnico das Convenções Cartográficas T34-700.

O uso de convenções e lendas cartográficas nas descrições cartográficas é crucial para facilitar a compreensão do leitor (SILVA; CAETANO; NETO, 2010).

O desenvolvimento de métodos cartográficos e o uso de ferramentas modernas que permitiram ao homem conquistar diferentes lugares do planeta:

[...]. De acordo com as convenções internacionais, especialmente as dos séculos anteriores, estas representações simbólicas foram melhoradas pelo desenvolvimento da fotografia aérea e, posteriormente, da detecção remota por satélite, o que não era possível em tempos anteriores, quando a produção cartográfica, especialmente mapas em papel, era feita à mão (SILVA, 2009, p. 41).

Como já mencionado, pode-se dizer que as novas tecnologias permitem agora compreender melhor quem está lendo um mapa topográfico ou mesmo uma folha cartográfica, e o uso de símbolos em convenções cartográficas internacionais é inegável. Entretanto, é inegável que a identificação e o uso indevido são, em muitos aspectos, prejudiciais tanto para a apresentação quanto para o ensino.

Com base nestas informações, fica claro que os símbolos cartográficos, ou seja, símbolos que representam projeções em escala menor que a escala real, ajudam a padronizar as representações cartográficas e facilitam sua compreensão em nível internacional. Sua importância reside não apenas na representação de um ponto no espaço, mas também em sua eficácia quando usado corretamente.

### **3. O ENSINO CARTOGRÁFICO**

A falta de compromisso das escolas com o ensino da linguagem cartográfica ainda é controversa. Lacoste (1988) pergunta: 'As pessoas vão à escola para aprender a ler, escrever e contar. Por que não aprender a ler uma carta? Surpreendentemente, o problema didático de ensinar cartografia acaba por mascarar as deficiências do professor e sua formação básica no ensino da cartografia. Em particular, há uma falta de alfabetização em cartografia porque os professores não estão preparados para alfabetizar seus alunos.

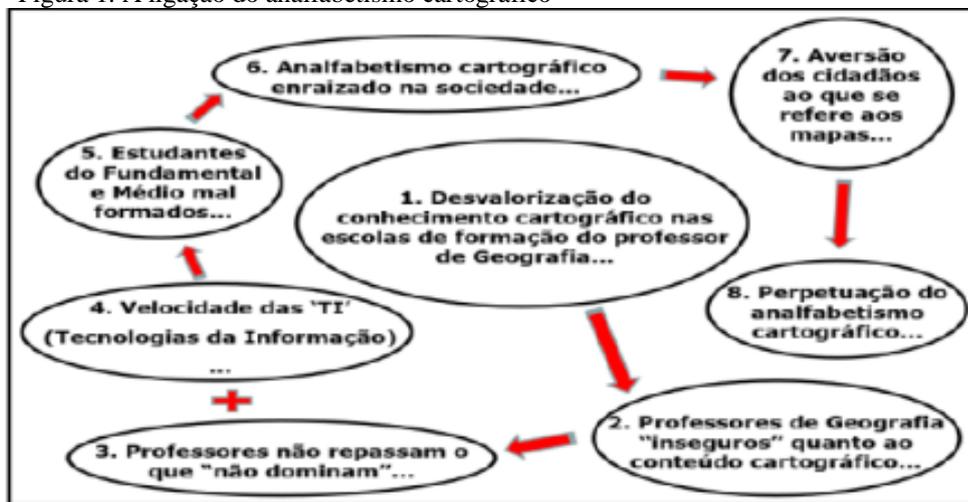
De acordo com Almeida (2010), os professores precisam de ferramentas de ensino flexíveis, fáceis de usar e acessíveis para a sala de aula. Rodrigues (2017) afirma que a cartografia é, portanto, uma ferramenta importante nas aulas de geografia para ajudar os alunos a localizar o objeto de aprendizagem e ajudá-los a perceber e ver as conexões em um determinado espaço e disposição espacial. Assim, pode ser confirmado que a linguagem cartográfica é uma ferramenta importante no ensino da geografia. O uso de mapas ou cartografia como uma ferramenta puramente técnica, desligada do contexto da geografia, pode ser prejudicial ao aprendizado dos alunos.

Rodrigues (2017) argumenta que:

quando um aluno recebe um mapa, encontrar a localização da cidade, ou de um país onde ele quer viver é importante em si mesmo, mas o papel do professor é apoiar a interpretação e percepção do mapa, diagrama ou elemento cartográfico utilizado, e não apenas sua localização (RODRIGUES, 2017, p. 20).

Os professores de geografia ainda têm grande dificuldade em ensinar cartografia, e como explicado, muitos não têm um fundo cartográfico suficientemente forte para transmiti-lo. Granha (2017) por meio da Figura 1 descreve as etapas envolvidas no treinamento de professores para ensinar cartografia.

Figura 1. A ligação do analfabetismo cartográfico



Fonte: Granha (2017)

Uma educação cartográfica inadequada e uma carga de trabalho reduzida se refletem no treinamento de professores de geografia (1) e em sua insegurança e treinamento deficiente (2) tornando a educação cartográfica difícil ou impossível (3), e ainda mais no rápido desenvolvimento da tecnologia da informação geográfica (4), que não está sendo abordada no mesmo ritmo nas escolas. Esta é também a razão pela qual os alunos do ensino fundamental e médio não recebem educação cartográfica adequada (5), que continua a ser perpetuada na sociedade (6 e 7) e leva a um maior analfabetismo cartográfico (8).

Segundo Fonseca e Oliva (2013), os mapas têm forte presença no mundo moderno e são muito familiares no ambiente escolar, o que pode ter levado à comercialização do uso de mapas nas escolas, como se fossem indiscutíveis e não precisassem ser conceitualizados. A alfabetização cartográfica é, portanto, importante e abre espaço para novas perspectivas sobre a cartografia, mas os autores ainda argumentam que é preciso fazer mais para aumentar a alfabetização cartográfica, não apenas nas escolas, mas em geral.

A aprendizagem cartográfica é essencial para todo ser humano, pois nos permite compreender e perceber o espaço através de suas representações e desenvolver nossa capacidade de agir de forma autônoma dentro dele. Outra questão importante que precisa ser abordada, e que também pode explicar as dificuldades que os professores de geografia têm em apresentar conteúdo cartográfico em sala de aula, é a falta de textos, referências e métodos relacionados à cartografia.

Como apontam Fonseca e Oliva (2013):

[...] A cartografia e os mapas adquiriram uma identidade puramente prática - e técnica. Isto significa que o pensamento teórico e o raciocínio foram retirados de seu próprio campo com base em uma das falácias mais comuns e ingênuas que ainda circulam no campo do conhecimento avançado, ou seja, que as regras da prática e a teoria são inúteis. Isto explica a falta de textos teóricos sobre cartografia e a relutância dos praticantes em ler textos teóricos (FONSECA E OLIVA, 2013, p. 14).

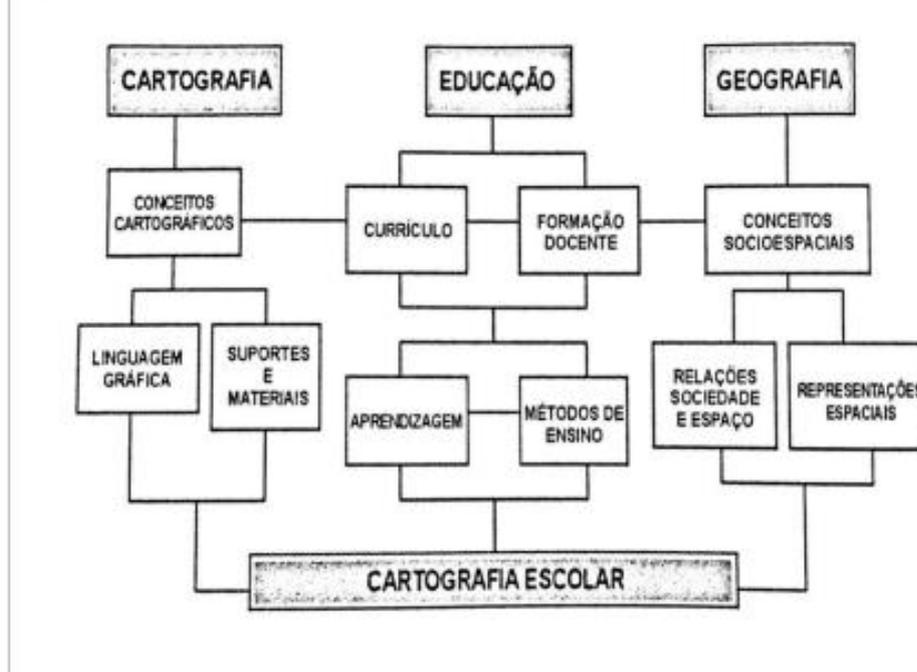
Rodrigues (2017) argumenta que a cartografia, juntamente com a geografia, é responsável pelo estudo do espaço e de suas relações internas, combinando conhecimentos históricos e sociais, mas como mencionado acima, este conhecimento não pode ser separado do conteúdo da geografia. A escola e a equipe de ensino de geografia devem, portanto, assumir maior responsabilidade pelo aprendizado cartográfico como expressão da alfabetização metodológica.

Neste contexto, é crucial compreender que a alfabetização cartográfica é extremamente importante como um processo de aprendizagem da cartografia, às vezes como uma linguagem, às vezes, segundo Passinin (2012), como uma inteligência espacial e estratégica que permite ao sujeito ler o espaço e pensar sobre suas características geográficas. Em geral, a importância dos mapas é inegável, pois eles continuam sendo uma fonte de informação muito valiosa para os professores em sala de aula. De acordo com Almeida (2010), eles desempenham um papel importante no ensino da geografia para crianças e jovens, pois ligam atividades, matérias ou disciplinas, servem a diferentes propósitos e são usados em quase todas as disciplinas. A cartografia como língua é muito importante no ensino da geografia porque é a principal ferramenta para apresentar e compreender o espaço através do conteúdo geográfico e para criar uma representação espacial, cujo principal produto é o mapa.

O diagrama seguinte elucida o que, segundo Almeida (2010), a cartografia escolar é criada na intersecção da cartografia, educação e geografia, onde os conceitos cartográficos aparecem no currículo e no conteúdo da formação de professores:

A cartografia escolar, na medida em que faz parte do campo curricular, também está emergindo como um campo de pesquisa, pois é um corpo de conhecimento construído no contexto histórico-cultural atual, num momento em que a tecnologia está penetrando nas práticas sociais, inclusive nas escolas e universidades. Como construção social, este conhecimento está em constante estado de fluxo em relação às funções e valores que uma sociedade complexa e contraditória atribui ao conhecimento" (ALMEIDA, 2010, p. 9).

**Figura 2.** Diagrama da cartografia nas escolas



Fonte: Almeida (2010)

Segundo Almeida (2010), portanto, tratar a cartografia apenas como uma ferramenta de comunicação de informações não acrescenta nada de novo à literatura existente, já que o objetivo do cartógrafo é criar um mapa bom e eficaz para o leitor. O mapa do Brasil é o mapa mais utilizado nas escolas e a maioria dos estudantes está familiarizada com ele. Isto porque é uma realidade que está mais próxima dos alunos e faz parte do currículo escolar desde as primeiras séries do ensino fundamental.

Para o autor, o mapa não tem metodologia, ou seja, há um problema didático em seu uso. O problema didático do mapa parece ser que o professor o usa como meio visual de ilustrar e até mesmo "concretizar" a realidade, ele se baseia em um mapa que já é, em grande

parte, uma representação e abstração do mundo real. Ao apresentar o mapa ao aluno, o professor geralmente não leva em conta o desenvolvimento mental da criança, especialmente em termos de construção espacial. Entretanto, é importante que os alunos estejam ativamente envolvidos em todo o processo de aprendizagem em todas as etapas do aprendizado porque, segundo Almeida (2010), eles precisam participar da construção de representações espaciais a fim de desenvolver sua autonomia e criatividade em relação ao espaço.

Almeida ainda enfatiza a importância de adaptar os métodos de ensino aos alunos, pois o ciclo de vida escolar é de constante evolução, no qual estes métodos devem ser constantemente adaptados. De acordo com Passini (2012), a alfabetização cartográfica como método significa que o aluno cria mapas e gráficos para coletar e classificar informações, classificá-las usando elementos cartográficos e assim entender o simbolismo cartográfico, o objeto a ser mapeado e desenhado é conhecido do aluno, o ponto final envolve a sistematização de elementos familiares da vida cotidiana através da classificação, comparação, seleção, quantificação e ordenação para criar sinais que contribuem para a construção do conhecimento físico e social do espaço.

A importância da aprendizagem da linguagem da cartografia é reconhecida, mas de acordo com Passini (2012) não há no currículo nenhuma disciplina que trate do processo de aprendizagem da linguagem cartográfica, o que é muito preocupante, pois limita o potencial do nível de alfabetização oferecido pelos mapas. Entretanto, segundo o autor:

[...]isto não é cartografia matemática. Um mapa é um meio de comunicação que passa por diferentes níveis: quanto melhor o leitor for capaz de interpretar a linguagem do mapa, melhor ele entende o conteúdo que ele descreve (PASSINI, 2012, p. 21).

Para Passini (2012), a escola deve ser um lugar onde se desenvolvem habilidades e se busca informações que possam ajudar os cidadãos a tomar decisões inteligentes. Neste sentido, é importante que a bagagem do cotidiano de cada aluno contribua para o processo de alfabetização cartográfica, onde os alunos que praticam a cartografia progridem, segundo o autor, da codificação da cartografia à decodificação, à construção e reavaliação de suas habilidades e percepções. Desta forma, os estudantes se familiarizam com o espaço concreto em que vivem, aprendem e se movimentam para viver seu cotidiano.

[...] Para compreender a geografia do ambiente em que vivem, eles devem aceitá-la como objeto de estudo, descobri-la e sistematizá-la. Através da elaboração de mapas e diagramas, esta sistematização se torna possível e o estudante progride através dos

níveis de compreensão do espaço geográfico que conhece [...] (PASSINI, 2012, p. 29).

A cartografia deve ser metodológica, e não apenas básica ou temática. É o aprendiz, como sujeito, que utiliza o conhecimento que possui em seu arquivo mental sobre o espaço e o aprimora através da sistematização e da criação de novos conhecimentos o espaço representado. O aprendizado do sujeito é a principal estrutura metodológica da alfabetização cartográfica que, segundo Passini (2012), passa da produção de mapas e gráficos para o leitor efetivo destas imagens, passando do conhecimento espontâneo ao conhecimento sistematizado. Os professores de geografia têm a responsabilidade de promover uma alfabetização espacial reflexiva e independente em seus alunos.

#### **4. MAIORES DESAFIOS PARA O ENSINO DA CARTOGRAFIA**

A cartografia é útil para o ensino, apresentando análise geográfica, leitura e interpretação de fenômenos geográficos, pois requer muito pouca alfabetização, números e linguagem cartográfica (CASTELLAR, 2011).

De acordo com Freire (1996), os professores devem realizar uma autoavaliação de suas práticas de ensino. Ensinar e aprender só pode ser bem sucedido através de uma reflexão crítica sobre a própria prática de ensino. O ensino e a aprendizagem efetivos só podem ser alcançados através de uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas. A reflexão crítica sobre a prática diária de ensino geralmente torna a próxima lição verdadeiramente significativa.

Entretanto, de acordo com Freire (1996), ensinar não tem sentido se não corresponder a uma aprendizagem significativa. O ensino foi ineficaz porque não permitiu a aprendizagem. Neste sentido, o autor é da opinião de que o aprendizado não ocorreu clara e objetivamente, porque, em sua opinião, o aprendizado não havia sido plenamente alcançado.

Portanto, ele considerou que "sem discussão não há aprendizagem" (FREIRE, 1996, p. 12). O pressuposto é que importa, não é quais caminhos o professor utiliza e que meios ele utiliza para alcançar o objetivo de cada caminho, mas se o aprendizado foi realmente alcançado, plena e efetivamente, completa e eficientemente.

Um dos postos-chave da teoria construtivista social é a participação ativa de aprendizes/professores e alunos/alunos. De acordo com Vygotsky (1982) apud Castellar

(2011), tal colaboração é essencial para a criação de conhecimento, pois a interação interdisciplinar é um elemento-chave de ensino e aprendizado significativo.

A noção de que o aprendiz é apenas um coletor de conhecimentos do conteúdo do professor está enraizada nos modelos tradicionais de prática de ensino, que tratam o aprendiz como uma disciplina passiva no processo de ensino e aprendizagem. A disciplina passiva no processo de ensino e aprendizagem. O sócio construtivismo, que vê o aprendiz como um ser ativo, um participante, um interagente e o protagonista do processo, é o oposto.

Cavalcanti (2012) argumenta que, nesta teoria, uma das dimensões mais importantes do processo de ensino e aprendizagem é em grande parte a vida cotidiana do aprendiz (mundo da vida). O espaço em que os aprendizes vivem é um conceito geográfico necessário para que este processo ocorra. O autor também enfatiza a importância de utilizar o aprendizado baseado em problemas em todas as salas de aula, do início ao fim.

A aprendizagem liberatória ou baseada em problemas proposta por Freire (1987) é semelhante na abordagem do processo de ensino e aprendizagem com a teoria do construtivismo social. É um conceito educacional baseado na crítica, na reflexão, no progresso revolucionário e na repressão.

Chevallard (1991, citado em MATOS E FILHO; et al., [2008]) enfatiza que o conhecimento acadêmico não chega à sala de aula pela via científica. O graduado o absorve e faz dele o conteúdo da escola.

É aqui que entra em cena a transferência didática". Este processo se refere à transferência de conhecimentos de uma instituição para outra; uma transferência que forma novas formas [...] (BROUSSEAU, 1986, citado em MATOS E FILHO; et al., [2008]).

Reconhece-se, portanto, que é importante que os professores transmitam conteúdos científicos de forma didática em todos os domínios educacionais, a fim de convergir efetivamente os dois aspectos pedagógicos do ensino e da aprendizagem. Por exemplo, quando os professores constroem o conhecimento utilizando o espaço em que os alunos vivem, é provável que eles se envolvam com os alunos e assim percam sua atenção ao utilizar a sala de aula como uma característica de sua vida cotidiana.

Entretanto, é importante que os professores recebam treinamento básico no mesmo campo em que ensinam, pois só assim poderão construir o conhecimento com total empatia. Um professor que ensina uma determinada habilidade para a qual não foi treinado provavelmente

cometerá erros e falhará porque não está totalmente familiarizado com essa habilidade e também está muito distante dela.

A transferência didática, o ensino libertador e problematizador e a teoria construtivista social são centrais para a concepção, idealização e implementação de ensino e aprendizagem de qualidade em todas as suas ideias. De fato, eles estão constantemente se esforçando para ir além dos modelos tradicionais de ensino e buscar métodos e técnicas de ensino eficazes para abordar e eliminar todas as barreiras e deficiências que são muito importantes nas escolas públicas brasileiras.

Os objetivos estabelecidos por Paulo Freire em relação ao ensino com representações cartográficas mostram que é uma das formas mais versáteis de alcançar efetivamente os objetivos educacionais. Estas propostas pedagógicas oferecem uma maneira de abordar a informação cartográfica de forma criativa, contextual, crítica e reflexiva, que é envolvente para os estudantes. A cartografia pedagógica é uma parte importante da integração do conteúdo geográfico na sala de aula

## **5. CONCLUSÃO**

Diante do divulgado e tendo como objetivo geral verificar a importância da Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem da Geografia investigando os desafios existentes entre a cartografia, o ensino e a Geografia no desenvolvimento do conhecimento geográfico, foram explorados problemas e questões relacionadas ao uso de ferramentas cartográficas no desenvolvimento do conhecimento geográfico.

A importância do conhecimento sobre cartografia no ensino do conteúdo cartográfico para os alunos do ensino fundamental ou médio tem sido discutida em estudos focados em métodos e metodologias de ensino de conteúdo cartográfico. Os estudos PCNs em geografia, especialmente aqueles realizados nas séries II, III e IV do ensino fundamental, refletem a visão da cartografia como disciplina escolar que permite aos alunos desenvolver seu pensamento através do ensino de mapas e é, portanto, uma importante ferramenta e auxílio na compreensão do mundo real no ensino da geografia.

A cartografia escolar é concebida como uma ferramenta ilustrativa para lidar com o conteúdo geográfico real, disponível aos professores do segundo ciclo do ensino fundamental. Ela se concentra em diferentes maneiras de aprender sobre o espaço geográfico, tais como

representar, ler, interpretar, analisar, comparar e sintetizar processos geográficos, utilizando materiais cartográficos como mapas, planos, diagramas, atlas, etc.

Além de se tornar um recurso mais rico para a compreensão do conteúdo apresentado pelo professor na sala de aula, o uso e estudo da linguagem cartográfica também se torna uma ferramenta que ajuda a criar um aluno crítico e conhecedor com a capacidade de imaginar e perceber os processos espaciais.

Ao trabalhar com a cartografia na sala de aula, é importante levar em consideração o conhecimento prévio dos alunos para criar um processo satisfatório de ensino e aprendizagem que aumente o conhecimento dos alunos sobre as ferramentas cartográficas e seu uso. Para alcançar resultados concretos, é necessário introduzir conteúdo cartográfico não apenas nas salas de aula dos alunos do ensino fundamental, mas também nas salas de aula onde os professores de geografia são treinados.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin. **Do Desenho Ao Mapa: Iniciação Cartográfica Na Escola**. 2. ed. – São Paulo: Contexto, 2003.

CASTELLAR, S. M. V. **A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar**. Novos Rumos da Cartografia Escolar: currículo, linguagem e tecnologia. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. p. 121-135.

CAVALCANTI, L. S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012.

FONSECA, Fernanda Padovesi. OLIVA, Jaime. **Cartografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRANHA, Gustavo S. P. **Do Simples Ao Complexo: O Ensino Do Conceito De Escala De Representação Na Disciplina De Cartografia Básica Na Ufrj – CAMPUS NOVA IGUAÇU**. Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. - Rio de Janeiro, 2017.

LACOSTE, Yves. **A Geografia - Isso Serve, Em Primeiro Lugar, Para Fazer A Guerra**. – 1. ed. – Papirus, 1988.

MATOS FILHO, M. A. S.; et al. **A transposição didática em Chevallard: as deformações/transformações sofridas pelo conceito de função em sala de aula.** [2008]. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/431\\_246.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/431_246.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, M. T. D.; SARAIVA, S. L. C. **Fundamentos de Geodésia e Cartografia:** Série Tekne. Porto Alegre: Bookman, 2015.

PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização Cartográfica E A Aprendizagem De Geografia.** – 1. ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

RODRIGUES, Jaciara. **A Cartografia nos anos finais do ensino fundamental: os desafios das professoras e dos professores das Escolas Públicas de Erechim – RS.** – 2017.

SILVA, C. N. D.; CAETANO, V. N. D. S.; NETO, O. **Ensino de Geografia e Representação do Espaço Geográfico.** Joinville: Clube dos Autores, 2010.

SILVA, N. D. **A Representação Espacial e a Linguagem Cartográfica.** Joinville: Clube dos Autores, 2009.