

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS - CCNH
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LAYSA GRACIELLY CUZZUOL DA SILVA

**ENSINO DE GEOGRAFIA E UTILIZAÇÃO DE MAPAS/CARTOGRAFIA COMO
METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM**

VITÓRIA/ES

2023

LAYSA GRACIELLY CUZZUOL DA SILVA

**ENSINO DE GEOGRAFIA E UTILIZAÇÃO DE MAPAS/CARTOGRAFIA COMO
METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM**

Artigo científico apresentado como requisito parcial
para a obtenção do título de Licenciatura em
Geografia.

Orientador: Prof.Dr André Luiz Nascentes Coelho

VITÓRIA/ES

2023

LAYSA GRACIELLY CUZZUOL DA SILVA

**ENSINO DE GEOGRAFIA E UTILIZAÇÃO DE MAPAS/CARTOGRAFIA COMO
METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM**

Artigo científico apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Geografia.

RESULTADO: _____ NOTA: _____

Vitória, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luiz Nascentes Coelho
UFES

Prof. André Rodrigues dos Santos
UFES

Prof. Dr. José Américo Cararo
UFES

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 10 |
| 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 12 |
| 4 | ANÁLISE DOS RESULTADOS | 13 |
| 4.1 | ENSINO DE GEOGRAFIA | 13 |
| 4.2 | USO DE MAPAS | 15 |
| 4.3 | ENSINO COM MAPAS E DIFICULDADES | 17 |
| 4.4 | ALGUMAS POSSIBILIDADES | 20 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 23 |
| | REFERÊNCIAS | 24 |

ENSINO DE GEOGRAFIA E UTILIZAÇÃO DE MAPAS/CARTOGRAFIA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM

RESUMO

A educação atravessou diversos períodos históricos e passou por várias transformações ao longo do tempo, incluindo o campo do ensino da Geografia. Em particular, o uso de mapas temáticos como prática metodológica sofreu modificações significativas. No entanto, é notável que, ao longo dessas mudanças, o uso de mapas tem se distanciado cada vez mais da realidade da sala de aula. Nesse contexto, é importante considerar os mapas como recursos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo analisar as práticas didático-metodológicas relacionadas ao uso de mapas (analógicos e digitais) no ensino de Geografia. Buscamos compreender as contribuições dos mapas nas aulas de Geografia, identificar possíveis problemas de metodologia e investigar como esses recursos didáticos são utilizados nas aulas. Para alcançar esses objetivos, realizamos um levantamento bibliográfico consultando diversos autores, como Cavalcanti (2012), Castrogiovanni (2007) e Callai (2015), entre outros. Apesar de sua importância, os mapas são pouco utilizados no ensino. A Cartografia é apresentada como uma linguagem que auxilia na alfabetização geográfica dos alunos, permitindo a interpretação do espaço por meio dos mapas. A leitura de mapas é enfatizada como uma ferramenta para compreender e comunicar fenômenos geográficos. No entanto, nas salas de aula, a abordagem da Cartografia ainda é limitada ao seu conteúdo, sem explorar as habilidades cartográficas dos alunos. É importante refletir sobre práticas metodológicas que estimulem o desenvolvimento dessas habilidades em cada estudante.

Palavras-chave: Cartologia; Geografia; Uso de Mapas; Ensino.

ABSTRACT

Education has gone through various historical periods and has undergone several transformations over time, including in the field of Geography teaching. In particular, the use of thematic maps as a methodological practice has undergone significant changes. However, it is notable that, throughout these changes, the use of maps has been increasingly disconnected from the reality of the classroom. In this context, it is important to consider maps as facilitative resources in the teaching-learning process. This work aims to analyze the didactic-methodological practices related to the use of maps (...) in Geography teaching. We seek to understand the contributions of maps in Geography classes, identify possible methodological problems, and investigate how these teaching resources are used in classes. To achieve these objectives, we conducted a literature review consulting various authors, such as Cavalcanti (2012), Castrogiovanni (2007) and Callai (2015). Despite their importance, maps are underutilized in education. Cartography is presented as a language that aids in students' geographical literacy, allowing them to interpret space through maps. Map reading is emphasized as a tool for understanding and communicating geographical phenomena. However, in classrooms, the approach to cartography is still limited to its content, without

exploring students' cartographic skills. It is important to reflect on methodological practices that stimulate the development of these skills in each student.

Key words: Cartography; Geography; Use of Maps; Teaching.

1 INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, a sociedade demanda cidadãos cada vez mais flexíveis, com habilidades abrangentes em diversas áreas do conhecimento, que vão desde a literatura e matemática até as ciências e a compreensão de mapas, entre outras disciplinas relevantes para a vida cotidiana. Nesse contexto, é imprescindível reconhecer a importância dos mapas temáticos no ensino da Geografia, uma vez que as representações cartográficas desempenharam um papel crucial ao longo da história da humanidade, tanto no conhecimento empírico quanto na construção do conhecimento científico. A alfabetização cartográfica assume, portanto, um papel fundamental no ambiente educacional, envolvendo um processo contínuo de interação com o ambiente e tudo o que ele abarca (CALLAI, 2015).

No decorrer da história, a humanidade desenvolveu técnicas rudimentares para registrar trajetos percorridos e áreas de caça, detalhando os lugares e suas características. Ao longo de diferentes períodos históricos, foram criados mapas significativos que se tornaram ferramentas indispensáveis para atividades de localização, estabelecimento de rotas comerciais, navegação e compreensão dos fenômenos geográficos (FONSECA; OLIVA, 2013)

Embora os livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental, apresentem representações cartográficas que proporcionam aos leitores uma interpretação e complementação dos conteúdos abordados, em algumas escolas esses recursos didáticos, como mapas analógicos/digitais, cartas cartográficas e globos, são utilizados meramente como elementos decorativos pelas instituições, não exercendo uma função educacional, nem mesmo durante as aulas de Geografia.

É crucial, portanto, explorar de maneira efetiva esses recursos a fim de despertar o interesse dos estudantes e envolvê-los de maneira mais profunda nas aulas de Geografia. Essa abordagem inovadora, por meio do mapa digital, sobretudo, pode romper com a concepção de que o professor é o único detentor do conhecimento, enquanto os alunos são meros receptores passivos dos conteúdos.

Ao constatar que o uso de mapas está diminuindo no ensino de Geografia (FONSECA; OLIVA, 2013) e atribuir essa problemática à falta de capacitação dos professores, surge a

necessidade de investigar a utilização de mapas temáticos como uma prática metodológica no ensino de Geografia nas séries iniciais. É importante destacar que, nas universidades, cada disciplina é estudada de forma isolada, e muitos professores e futuros professores enfrentam dificuldades em traduzir os conhecimentos adquiridos na academia em habilidades práticas para a sala de aula, optando por adotar modelos pré-fabricados e seguir manuais didáticos para se sentirem mais seguros (CALLAI, 2015).

Com o propósito de investigar as abordagens didáticas relacionadas ao uso de mapas no ensino de Geografia, com especial ênfase nos mapas temáticos como prática metodológica nas séries iniciais do Ensino Fundamental, estabelecemos como meta analisar e explorar as seguintes questões: 1) Identificar as contribuições dos mapas nas aulas de Geografia tanto do ensino fundamental quanto no do ensino Médio; 2) Refletir sobre os possíveis desafios do analfabetismo cartográfico; 3) Identificar como esses recursos são empregados nas aulas de Geografia com base em pesquisas já publicadas nos últimos anos.

A fim de compreender de forma mais abrangente os objetivos delineados, conduzimos inicialmente uma revisão bibliográfica abrangente, explorando livros, artigos, monografias dissertações/teses e observações relevantes para aprofundar nosso conhecimento sobre o tema em estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com base nas leituras sobre o desenvolvimento infantil de Piaget, pode-se observar que as crianças apresentam uma capacidade de aprendizado ampliada até os 12 anos de idade. Além disso, o ambiente em que o aluno está inserido desempenha um papel crucial em seu desenvolvimento cognitivo, sendo responsabilidade do professor criar condições que promovam uma aprendizagem significativa em suas vidas (CAVALCANTI, 2012).

O processo de alfabetização é fundamentado no conhecimento prévio dos alunos e se desenvolve ao longo do processo de ensino, por meio das interações que o aluno vivencia. A leitura do mundo ou de suas representações é uma prática gradual que demanda dedicação e conexões com outras áreas do conhecimento. Em outras palavras, a alfabetização só é alcançada quando há um esforço contínuo em busca da compreensão.

Castrogiovanni e Costela (2007, p. 29) afirmam:

Assim, vemos a necessidade de alfabetizar cartograficamente num contexto interdisciplinar, a partir da Educação Infantil e que continue através das séries

iniciais do Ensino Fundamental. Oportunizar o aluno a pensar sobre o espaço vivido para compreender com igual capacidade de interpretação a concepção de espaços maiores se torna o fundamento filosófico que norteia os chamados Estudos Sociais nas séries iniciais.

Os autores ressaltam a relevância da alfabetização cartográfica como uma interação entre alunos, professores, outras disciplinas e o ambiente. Esse processo deve ser iniciado na Educação Infantil e continuar ao longo do Ensino Fundamental, estimulando os alunos a desenvolverem seu pensamento crítico.

De acordo com Castrogiovanni e Costela (2007, p. 32), alfabetizar cartograficamente não se trata apenas de desvendar as representações do mundo por meio de imagens ou mapas, mas sim construir conceitos por meio de propostas práticas - oficinas - que permitam uma interpretação espontânea dos símbolos gráficos que representam um mapa e a organização coerente dessas representações, considerando a perspectiva de cada indivíduo que mapeia.

Portanto, alfabetizar cartograficamente significa desenvolver conceitos que possibilitem a compreensão dos símbolos e o desenvolvimento da habilidade de mapeamento. Trata-se de um trabalho que estimula os alunos a pensar, questionar e interagir no espaço geográfico.

Diante disso, fica evidente a importância da alfabetização cartográfica na escola, que abrange o estudo de temas como orientação, localização, compreensão das relações euclidianas, transferência de distâncias conhecidas para o mapa e o aprendizado (não apenas a memorização) da Rosa dos Ventos, entre outros assuntos relacionados à cartografia. Diversos autores afirmam que é crucial que os alunos aprendam a se situar no espaço e não apenas memorizem esses conteúdos para fins de avaliação (CAVALCANTI, 2012, PASSINI, 2012; CASTROGIOVANNI; COSTELA, 2007)

Segundo Castrogiovanni e Costela (2007, p. 32), os pontos de orientação na Rosa-dos-Ventos não foram criados com o objetivo de permanecerem imutáveis, mas sim para auxiliar no deslocamento e no entendimento do espaço. Portanto, é mais coerente abordarmos não apenas os pontos, mas sim o conceito de direção.

Assim sendo, é essencial que os alunos compreendam o verdadeiro significado da orientação, em vez de simplesmente memorizá-la. Isso irá facilitar a compreensão de atividades escolares relacionadas à localização e proporcionar um conhecimento espacial mais abrangente.

Diante dos desafios cartográficos enfrentados pelos adultos, destaca-se a importância da orientação. Portanto, é fundamental abordar o tema desde as séries iniciais, permitindo que os alunos desenvolvam noções que facilitem sua localização no espaço.

De acordo com Castrogiovanni e Costela (2007, p. 32), para ler mapas, é necessário dominar as relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas. A compreensão da organização espacial deve começar pelos espaços familiares às crianças, analisando os ambientes com os quais elas têm maior contato, para que possam compreender melhor a organização de outros espaços, que são diferentes e mais complexos.

A relevância do trabalho com as relações espaciais no processo de formação das crianças se torna evidente, principalmente ao iniciar pela exploração do espaço vivido. Essa abordagem facilita a compreensão de espaços desconhecidos para elas. É fundamental ressaltar que as dificuldades dos alunos em relação à leitura e compreensão cartográfica podem estar ligadas ao seu desenvolvimento cognitivo. Portanto, cabe ao professor desenvolver atividades e oficinas que sejam adequadas ao nível de desenvolvimento e às necessidades individuais de cada aluno (ALVES, 2016).

A alfabetização cartográfica, trabalhada em sala de aula, assume uma importância clara, pois possibilita que os alunos conheçam e compreendam o mundo em sua organização espacial. Além disso, ela proporciona uma análise do papel da Geografia na compreensão global do mundo. É essencial destacar os contextos locais, como a escola, a cidade ou o campo em que os alunos estão inseridos. Através da cartografia, os alunos são capazes de refletir, compreender e interagir com o seu próprio espaço de maneira significativa (ALVES, 2016).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia usada neste presente trabalho foi pautada na realização de artigos bibliográficos encontrados no banco de dados da Scielo e Pepsic, assim sendo, o intuito deste trabalho fora o de explorar mais sobre um assunto - ou seja, trata-se de uma pesquisa de cunho exploratório - pouco estudado até então, uma vez que o mesmo ainda é muito recente, visto que este é decorrente da sociedade atual altamente tecnológica. Para tanto, foram utilizadas as seguintes palavras chaves no banco de dados supracitados: cartografia; ensino; Geografia; mapas. Os principais autores que nortearam esta pesquisa foram Cavalcanti (2012);

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 ENSINO DE GEOGRAFIA

No decorrer da história, o Brasil vivenciou diferentes períodos que exerceram um impacto significativo no sistema educacional. Essas mudanças resultaram em diversas modificações nos currículos escolares, muitas vezes refletindo políticas públicas que não necessariamente correspondem à prática educacional em sala de aula. Em grande parte, tais políticas são influenciadas pelo sistema, o que acaba restringindo a contínua formação dos profissionais do ensino básico (KIMURA, 2011).

Por um longo período, os estudantes foram compelidos a seguir regras e a acatar tudo o que o professor dizia, mesmo que não tivesse relevância para suas realidades. O professor detinha todo o conhecimento, exercia poder de decisão, julgamento, punição, aprovação e reprovação. Essa relação de poder entre professor e aluno foi estabelecida com o intuito de aprimorar o ensino e a educação. Entretanto, esse modelo tem sido alvo de críticas devido à sua implementação, uma vez que o aluno é tratado apenas como receptor passivo de conhecimento, em vez de ser encarado como um construtor ativo do saber.

Posteriormente, o tradicionalismo passou a ser visto de forma desfavorável, pois os conteúdos, especialmente os relacionados à Geografia, eram transmitidos de maneira isolada, sem conexões entre si e com outras disciplinas. Por algum tempo, isso representou um obstáculo no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, considerando que o estudo da Geografia tem como foco principal o espaço, as propostas curriculares mais recentes permitem que os profissionais da educação trabalhem a estrutura espacial de forma integrada.

De acordo com Castrogiovanni e Costellar (2007), a verdadeira aprendizagem ocorre quando ela respeita o ambiente em que o aprendiz está inserido. Nesse sentido, é possível que esse modelo de escola seja eficaz, desde que os educadores tenham consciência de que a aprendizagem ocorre por meio da ação, da textualização e da construção, além de depender também da formação contínua daqueles que mediam o conhecimento.

Conforme mencionado anteriormente, é responsabilidade do professor trabalhar cuidadosamente os conhecimentos adquiridos pelos alunos, questionando, desenvolvendo e estimulando sua capacidade reflexiva e crítica. Além disso, é importante abordar conceitos e conhecimentos contemporâneos, que são essenciais para a formação cidadã dos alunos.

A atualização do currículo escolar desempenha um papel fundamental na formação de alunos conectados com a realidade, capazes de se tornarem cidadãos ativos e críticos na

sociedade. No contexto do ensino básico, é comum ainda abordar os fenômenos de forma isolada, o que acaba limitando o desenvolvimento dos estudantes. Portanto, tanto os currículos quanto a formação contínua dos educadores têm um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem da Geografia e de outras disciplinas (KIMURA, 2011).

De acordo com Vygotsky (2001, p.140), o bom ensino é aquele que promove a aprendizagem e impulsiona o desenvolvimento. Nesse sentido, um bom ensino ocorre por meio da colaboração entre o educador e a criança, onde o professor não deve realizar as atividades em nome da criança nem para ela, mas sim com ela, atuando como um parceiro mais experiente. O educador desempenha o papel de mediador entre a criança e o mundo que ela irá conhecer e com o qual irá interagir futuramente como cidadã. Um bom ensino é aquele em que o professor utiliza o conhecimento prévio da criança como base para promover avanços significativos.

Além das atribuições dos educadores, a escola desempenha um papel essencial na formação dos alunos, trabalhando em conjunto com base nos princípios do construtivismo e da aprendizagem significativa. Conforme destacado por Alves (2016, p.31), "o ensino de Geografia deve se tornar uma atividade prazerosa entre educador e educando". Para alcançar esse objetivo, é necessário um maior investimento na formação dos professores, na infraestrutura escolar e em uma abordagem didática que favoreça a interação entre aluno e professor (CALLAI, 2015).

Dessa forma, o processo de ensino é construído diariamente pelos sujeitos envolvidos na educação, com o ato de ensinar sendo desencadeado por esses sujeitos, que devem estar comprometidos com suas responsabilidades (FONSECA; OLIVA, 2013).

Considerando que o objeto de estudo da Geografia é um produto histórico, o ensino dessa disciplina nas escolas não deve se limitar apenas a conceitos como território, paisagem, lugar, entre outros. É igualmente importante valorizar ferramentas como a cartografia, que estimulam os alunos a ler e mapear o espaço, tanto em escala local como global (CAVALCANTI, 2012).

É de extrema importância que todos os envolvidos no ambiente escolar demonstrem engajamento na busca por mudanças, começando pelos professores. Caso o sistema não seja modificado, a escola continuará subjugada ao controle do Estado. Portanto, é essencial que a escola adote uma abordagem que enfrente os desafios do sucesso e do fracasso acadêmico, visando atingir seus objetivos de maneira mais eficaz (ALVES, 2016).

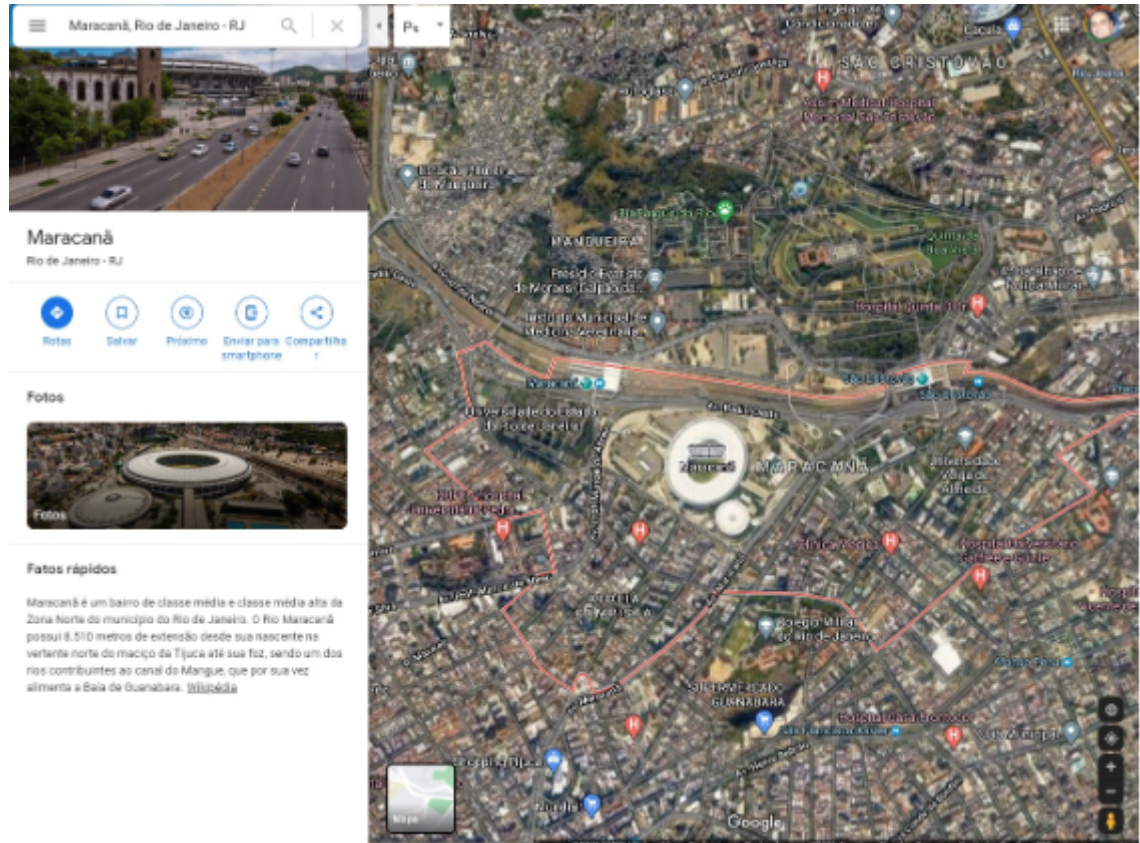
Diante dessa situação, é responsabilidade do Estado capacitar os educadores para enfrentarem os desafios da educação contemporânea. É crucial reconhecer que a geografia

escolar exerce influência na formação dos indivíduos, e os profissionais da educação devem abordar os conhecimentos geográficos com cautela. A importância da inovação por parte dos professores é evidente, visto que eles devem criar e apresentar alternativas que despertem o interesse dos alunos (ALVES, 2016). Por exemplo, é viável utilizar recursos como vídeos, mapas, filmes, jogos e outras ferramentas que estimulem a compreensão e o interesse pelo processo de aprendizagem. Desse modo, a intervenção do professor desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do estudante no contexto do ensino-aprendizagem (CAVALCANTI, 2012).

4.2 USO DE MAPAS

As práticas metodológicas utilizadas no ensino de Geografia relacionadas à utilização de mapas temáticos, em alguns casos, não exploram completamente a riqueza de informações representadas por eles. Infelizmente, tanto os globos quanto os mapas e outros recursos cartográficos não são vistos como recursos metodológicos abrangentes nas aulas de Geografia (STÜMER, 2011). Quando essas representações são trabalhadas em sala de aula pelos professores, muitas vezes as abordagens não estabelecem uma relação contextualizada com o conteúdo do livro didático e a realidade dos alunos, resultando em uma apresentação superficial e/ou isolada desses conteúdos (STÜMER, 2011).

Figura 1- Mapas do GoogleMaps



Fonte: TechMundo, 2016. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2016/07/google-maps-e-google-earth-usam-satelite-da-nasa-fotos-estao-in-criveis.ghtml>

Figura 2- Google Maps 3D



Fonte: TechMundo, 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/211762-ver-google-maps-modo-satelite-celular-pc.htm>

Os mapas temáticos são recursos didáticos essenciais que exploram os fenômenos geográficos. Nessa perspectiva, é fundamental trabalhar com eles no ensino de Geografia para que os alunos possam identificar e compreender as diferentes realidades do espaço geográfico.

Cavalcanti (2012, p. 51) afirma que:

[...] É importante o uso do mapa no cotidiano das aulas de geografia para auxiliar análises e desenvolver habilidades de observação, manuseio, reprodução, interpretação, correção e construção de mapas. Os alunos podem ter a oportunidade de construir seus mapas, suas representações de realidades estudadas, aplicando operações mentais já desenvolvidas (como os mapas mentais), ou aprendendo elementos da cartografia para expressar melhor a realidade. Os alunos precisam ter, também, a oportunidade de ler mapas, de localizar fenômenos, de fazer correlações entre fenômenos.

O livro didático de Geografia desempenha um papel importante ao apresentar figuras cartográficas, com o intuito de integrar esse tema aos conteúdos de Geografia e possibilitar uma melhor compreensão por parte dos alunos.

Embora os mapas sempre tenham sido associados ao ensino de Geografia, nem todas as instituições educacionais fazem uso adequado dessa prática pedagógica. Conforme

mencionado por Kaecher (2012, p. 228), "pouco uso de mapas" é uma realidade paradoxal, já que a Geografia é geralmente associada a mapas. Os motivos para essa situação podem incluir a falta de recursos nas escolas e a tendência de se trabalhar mais com projeções cartográficas, deixando de lado o significado, a interpretação e a construção dos mapas. Dessa forma, os mapas acabam se tornando conteúdos cristalizados e prontos, desprovidos de contexto e relevância.

Os mapas possuem linguagens específicas da ciência cartográfica, o que pode dificultar a compreensão de alguns alunos na análise e interpretação crítica dos elementos e fenômenos representados. Quando não há um estudo adequado sobre essa temática ou quando é abordada de forma incorreta, isso pode levar ao desinteresse parcial ou total por parte dos alunos (CALLAI, 2015).

Para tornar o uso dos mapas mais atrativo, Câmara e Barbosa (2012, p. 39) destacam que é um processo gradual que envolve diferentes etapas, desde a representação rudimentar de espaços vividos pelos alunos até a interpretação de mapas que representam espaços e realidades desconhecidas, exigindo maior abstração.

Trabalhar com mapas em sala de aula não é uma tarefa simples e requer a atenção cuidadosa do professor. O processo de ensino-aprendizagem desse recurso demanda dedicação por parte dos alunos, pois envolve linguagens específicas da cartografia. Para facilitar a abstração desses conteúdos, o professor deve explorar técnicas de aprendizagem, como a leitura prévia do tema a ser discutido e a busca por novas metodologias que auxiliem na construção do conhecimento, como o uso de jogos, que podem facilitar a compreensão dos conteúdos cartográficos (CÂMARA; BARBOSA, s.d).

Refletir sobre a perspectiva de trabalhar com mapas temáticos é um processo crucial no ensino de Geografia. É necessário levar esse recurso para a sala de aula, a fim de desenvolver a capacidade de aprendizagem dos alunos, mesmo que seja uma tarefa desafiadora. Conforme destacado por Alves (2016, p. 33), o uso das representações cartográficas, como as maquetes construídas com base em cartas topográficas, é um recurso que o educador deve explorar para a exploração e vivência do mundo cartográfico. Essa abordagem permite ao aluno interpretar e compreender o mapa, identificar as curvas de nível e reconhecer a área de acordo com a escala adotada. A educação cartográfica desperta a criatividade e o interesse dos alunos pelos conhecimentos cartográficos, além de promover a aprendizagem (CALLAI, 2015).

Conforme mencionado, as representações cartográficas são recursos didáticos que devem ser utilizados na sala de aula, buscando-se outras metodologias que contribuam para a

construção do conhecimento, como o uso de maquetes, mapas mentais, croquis, entre outros. Essas abordagens visam despertar a criatividade e o interesse dos alunos pelos conhecimentos cartográficos.

Nesse contexto, a prática do ensino de Geografia com mapas temáticos permite que repensemos a atuação docente diante das problemáticas dessa temática e apresentemos alternativas que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, é possível introduzir mapas temáticos na sala de aula, abordando a história dos mapas, as transformações ocorridas ao longo dos diferentes períodos históricos até os dias atuais, e as informações contidas nos mapas, como legenda, localização, escala e autores. Isso possibilita uma compreensão aprofundada sobre a importância dos mapas para a vida cotidiana e para o ensino da Geografia (CALLAI, 2015).

4.3 ENSINO COM MAPAS E DIFICULDADES

O ensino de Geografia apresenta desafios para os licenciados recém-formados, uma vez que essa ciência se apropria de vários conceitos de outras disciplinas. Tradicionalmente, é encarado apenas como um processo de transmissão de informações. No entanto, considerando sua influência no desenvolvimento pessoal e educacional, ele possui um valor significativo para a aprendizagem (CARLOS, 2005).

Dentre esse contexto, destaca-se o ensino da cartografia como uma metodologia a ser trabalhada no ensino fundamental. No entanto, essa abordagem é vista como desafiadora, uma vez que a maioria dos professores não possui disponibilidade ou criatividade para desenvolver atividades que estimulem, por exemplo, a confecção de mapas temáticos nas séries iniciais (FONSECA; OLIVA, 2013).

O mapa desempenha um papel crucial na aprendizagem real e eficaz, sendo uma forma de comunicação e um mundo de informações a serem exploradas. Nesse sentido, a alfabetização cartográfica assume uma linguagem de grande relevância no ensino geográfico (CALLAI, 2015).

É sabido que a tarefa de educar é antiga e nem sempre fácil, principalmente porque muitas vezes os próprios temas ensinados são pouco claros para os professores, que podem não perceber a interligação de conceitos presentes na Geografia (FONSECA; OLIVA, 2013).

Ao longo dos anos, o ensino de Geografia tem evoluído e adquirido uma forma mais definida, à medida que aumentamos nossa conscientização sobre os conteúdos ensinados por

essa ciência. Como resultado, novas diretrizes têm sido estabelecidas para o ensino de Geografia, assim como para a Cartografia Escolar (CARLOS, 2005).

No entanto, em meio a esses avanços, às vezes nos esquecemos de componentes essenciais para melhorar o processo de ensino-aprendizagem: a emoção e a razão. Para auxiliar nesse processo, é fundamental que exista uma motivação que estimule o aprendizado e desperte a curiosidade dos alunos. Dessa forma, o aluno não será apenas um receptor passivo de conteúdos, mas sim um participante ativo no seu próprio processo de aprendizagem (KAERCHER, 2012).

Na sociedade em que vivemos, um dos maiores desafios enfrentados pela educação escolar é a indisciplina. Muitas vezes, os adolescentes, por exemplo, sentem-se perdidos diante das inúmeras mudanças ocorridas, principalmente no âmbito familiar. O modelo familiar de duas ou três décadas atrás não é o mesmo dos dias atuais, e grande parte das famílias acaba transferindo para os professores e para a escola responsabilidades que seriam suas (KAERCHER, 2012).

Segundo Castrogiovanni (1998, p. 148):

... não é de admirar que muitos estudantes, talvez os melhores, desistam da escola. Eles levam consigo para a rua ou para o mercado de trabalho, nestes tempos difíceis de instabilidade e precarização do trabalho, estigmas de inabilitados ou pior ainda: de incompetência para o estudo, como profecias auto-realizadoras feitas por pais ou professores, de fracasso escolar que se repetirá na vida, lá fora. Tais profecias quase sempre vêm acompanhadas por sentimentos penosos de auto-incapacidade e baixo auto-estima que provam que disseram a seu respeito. Ou talvez eles permaneçam, mas sejam os inquietos e os rebeldes dessa escola...

Conforme mencionado, a falta de envolvimento familiar e a falta de estímulo por parte dos professores, especialmente aqueles que se formaram há mais tempo, podem resultar em transtornos na vida dos adolescentes, considerando a influência significativa da escola em suas vidas. É responsabilidade do Estado capacitar os educadores para lidar com a indisciplina dos alunos (KAERCHER, 2012).

Nesse sentido, é evidente a importância do papel do professor. Quando utilizamos a cartografia em sala de aula, por exemplo, estamos incentivando o desenvolvimento, seja ele perceptível ou mental. Ao trabalhar com mapas, cada pessoa tem uma percepção diferente dessa ferramenta educativa (FONSECA; OLIVA, 2013).

De acordo com Castrogiovanni (1998, p. 148), alunos e professores percebem os fatos de maneira distinta, o que resulta em diferentes interpretações do mapa. O mesmo ocorre em relação à percepção do ambiente imediato e da paisagem, bem como sua expressão

cartográfica. Para o aluno, a construção de um mapa é um processo gradual, que requer prática e análise contínua das evidências. Para o professor, representa um desafio metodológico significativo e a necessidade de uma compreensão clara de seu pensamento geográfico.

Considerando que alunos e professores possuem pontos de vista diferentes, o ensino-aprendizagem cartográfico se torna um desafio tanto para o aluno, que está adquirindo esse conhecimento, quanto para o professor, que está mediando esse processo. Portanto, é essencial que o professor esteja ciente do que está ensinando (CARLOS, 2005).

A habilidade de ler e criar mapas requer muito treinamento, mas o professor tem a capacidade de desenvolver estratégias que despertem o interesse dos alunos pela geografia e cartografia. Assim, cabe ao professor promover a familiarização com os símbolos cartográficos, trabalhar as direções, utilizar referências locais como meio de treinamento de localização, entre outras abordagens, de acordo com as necessidades dos alunos (FONSECA; OLIVA, 2013).

De acordo com Castrogiovanni (1998, p. 156), a confecção de mapas nas aulas de geografia é geralmente uma atividade apressada, resultante da decisão e intervenção do professor. Enquanto os alunos não tiverem a oportunidade de elaborar seus próprios mapas, em atividades de tipo oficina, com tempo e materiais adequados, o trabalho com mapas na sala de aula se concentrará nos mapas já elaborados por outros. Embora essa situação não seja completamente negativa, ela limita parcialmente os processos mentais envolvidos e impede o pleno desenvolvimento das percepções, habilidades e destrezas inerentes à confecção de mapas (TANAN, 2015).

Como mencionado, a confecção de mapas exige dedicação e depende muito do professor de geografia, que frequentemente opta por trabalhar com mapas prontos. Isso não significa que o professor esteja errado, mas a construção de mapas é uma atividade que promove um melhor desenvolvimento do aprendizado do aluno.

A confecção de mapas nas aulas de geografia representa um desafio a ser superado, uma vez que, em grande parte, os alunos não são estimulados a realizar essa tarefa durante as séries iniciais (TANAN, 2015). Isso pode ocorrer devido à falta de integração das disciplinas, à falta de tempo por parte do professor, que muitas vezes trabalha em várias instituições e turnos diferentes, à falta de recursos materiais ou à falta de interesse dos próprios alunos, entre outros fatores. Assim, os professores acabam optando por levar apenas um desenho de um mapa para que os alunos o pintem durante a aula. Essa abordagem pode ter consequências tanto no ensino escolar quanto na vida pessoal de cada aluno (CARLOS, 2015).

É importante ressaltar que, apesar das dificuldades mencionadas, que contribuem para o aumento do fracasso escolar, a geografia não deve ser compreendida apenas como uma disciplina no currículo escolar, mas sim como um ensino que promove a compreensão do mundo como um todo e auxilia no processo de formação escolar (CALLAI, 2015).

4.4 ALGUMAS POSSIBILIDADES

Distante de nós impor fórmulas prontas para trabalhar conteúdos cartográficos em sala de aula, mas podemos fornecer algumas orientações. É importante ressaltar que esse trabalho deve ser realizado durante o ensino fundamental, pois nessa fase (por volta dos 12 anos), o desenvolvimento mental do aluno desperta a curiosidade e favorece a compreensão dos conteúdos.

A utilização de imagens de satélite no ensino proporciona ao professor de geografia a oportunidade de desenvolver atividades que envolvem representações espaciais e fenômenos, por meio da elaboração de mapas, maquetes, cartas ou croquis que utilizam símbolos, signos e projeções em sua linguagem (TANAN, 2015). Essas imagens permitem a identificação e a relação de elementos naturais e socioeconômicos presentes na paisagem, tais como montanhas, planícies, rios, bacias hidrográficas, florestas, áreas agrícolas, industriais e urbanas (FONSECA; OLIVA, 2013). Além disso, elas possibilitam acompanhar as mudanças decorrentes da dinâmica de ocupação do espaço, fornecendo um importante subsídio para compreender as relações entre os seres humanos e suas consequências na utilização e ocupação dos espaços, assim como suas interações com a natureza (SANTOS, 2002, p.06).

Além disso, o professor precisa ir além do livro didático, do quadro ou da explanação oral. Diante das diversas formas de recursos disponíveis, como jornais, revistas, computadores, música, filmes e outros, é fundamental que o professor estimule os alunos a refletir sobre os conhecimentos geográficos, relacionando a teoria com a prática cotidiana (SANTOS; CALLAI, 2009).

É importante ressaltar que o uso das novas tecnologias nas escolas públicas apresenta algumas limitações, que vão desde a falta de infraestrutura e acesso limitado à internet até a falta de capacitação e dificuldade dos professores em utilizar adequadamente as novas ferramentas de ensino. Essa realidade foi constatada por meio da aplicação de um questionário com os professores que lecionam a disciplina de Geografia (TANAN, 2015).

No entanto, para que os alunos possam realizar atividades com imagens de satélite, é necessário que eles tenham desenvolvido, ao longo de sua formação escolar, as habilidades

relacionadas à linguagem cartográfica (TANAN, 2015). Isso inclui o conhecimento do alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), a compreensão de perspectivas oblíquas e verticais, a construção da noção de legenda, a compreensão da escala, a noção de lateralidade, referências e orientação espacial. Esses aspectos fazem parte do processo de alfabetização cartográfica, que tem como proposta metodológica fundamental a formação dos alunos como produtores e leitores eficientes de mapas e gráficos (PASSINI, 2012, p.44).

De acordo com Castrogiovanni (1998, p. 37 e 38), a função simbólica surge na criança por volta dos dois anos de idade com o desenvolvimento da linguagem. No caso da cartografia, é essencial que a criança compreenda o símbolo como representação gráfica, ou seja, os símbolos que ela constrói e que representam ideias sobre objetos. Esse trabalho deve ser introduzido na pré-escola e/ou nos anos iniciais, considerando o espaço em que a criança age diariamente como o espaço a ser representado. Ela irá perceber seu espaço vivido e, antes de representá-lo, empregará símbolos, codificando-os. Ao reverter esse processo (reversibilidade), estará lendo o mapa, primeiramente do seu espaço de ação, onde está mais familiarizada, e gradualmente, por meio de interações, será capaz de abstrair espaços mais distantes, geralmente na idade do pensamento formal, por volta dos 12 anos de idade (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009).

A criança inicia seu aprendizado desde cedo, por meio da construção de símbolos, e é importante trabalhar esse desenvolvimento nos anos iniciais, onde o espaço vivido serve como ponto de partida para a aprendizagem. Posteriormente, por volta dos 12 anos, no caso da cartografia, a criança será capaz de compreender, ler e criar mapas de espaços desconhecidos, que não fazem parte do seu cotidiano (CASTROGIOVANNI, 1998)

Como mencionado no início do texto, a cartografia possui uma linguagem própria, o que pode dificultar o ensino para alguns professores e, conseqüentemente, o aprendizado para os alunos. É importante ressaltar que ler mapas não se resume apenas ao domínio das técnicas e linguagem cartográfica, mas requer sensibilidade geográfica, pois, muitas vezes, os mapas apresentam elementos semelhantes e dados de difícil interpretação (CASTROGIOVANNI, 1998).

É fundamental destacar que, para que o aluno faça uma leitura eficaz de um mapa, o professor deve abordar inicialmente a história dos mapas, as transformações ao longo dos diferentes períodos históricos até os dias atuais, e as informações contidas, como título, legenda, localização, escala e autores. Isso possibilitará uma compreensão mais completa sobre a importância dos mapas para a vida e o ensino de geografia.

Nessa perspectiva, como afirma Castrogiovanni (1998, p. 37), a ação que permite ao aluno compreender a linguagem cartográfica não está em colorir ou copiar contornos, mas em construir representações a partir do real, seja próximo ou distante. Somente acompanhando e executando cada etapa desse processo é possível familiarizar-se com a linguagem cartográfica.

De acordo com o autor, o processo de aprendizado é construído por meio da interação com o ambiente em que vivemos, onde a familiaridade com a linguagem cartográfica é adquirida através da observação e criação de representações cartográficas.

As crianças nas séries finais do ensino fundamental têm a capacidade de produzir desenhos que oferecem dados importantes, e o professor é capaz de analisar o desenvolvimento cognitivo expresso pelo aluno (CALLAI, 2015).

Nesse contexto, é essencial que o professor incentive os alunos a desenhar e representar, por exemplo, o mundo ao seu redor, como o local em que vivem, o trajeto de casa para a escola, a própria escola, a rua em que moram, entre outros. Por meio desses desenhos, o professor, juntamente com os alunos, pode analisar e compreender conceitos como Paisagem, Urbanização, Território e outros conteúdos geográficos (LIBANEO, 1994).

Ainda de acordo com Libâneo (1994); Callai (2015) e Carlos (2015), é responsabilidade do professor entender as dificuldades da criança. Nas séries iniciais, cabe ao professor identificar e fornecer atividades escolares que permitam, por exemplo, trabalhar com relações espaciais. Além disso, no futuro, o aluno poderá criar mapas, pois a leitura, compreensão e criação de mapas não se limita apenas ao domínio da habilidade de desenhar; é importante ter paixão por isso e desenvolver uma alfabetização cartográfica eficaz.

O uso de livros didáticos também é fundamental para o trabalho do professor. Ao dividir a turma em equipes, aplicar atividades relacionadas ao conteúdo e instruir os alunos a analisar e identificar as informações contidas em mapas temáticos, o professor adota metodologias que não apenas contribuem para o desenvolvimento educacional, mas também para o desenvolvimento pessoal dos alunos (CASTELLS, 1999).

De acordo com Castrogiovanni (2013, p. 201), em concordância com essa linha de pensamento, o educador tem a possibilidade de desenvolver atividades e métodos que alcancem a maioria dos alunos em sala de aula. Como fazer isso? Testando métodos auditivos, audiovisuais e aplicando as novas tecnologias, além de promover dramatizações e estabelecer relações eficazes na construção do conhecimento cartográfico.

É essencial ressaltar que a criatividade desempenha um papel fundamental no processo de aprendizado cartográfico. Cabe ao professor utilizar diversas estratégias para captar a

atenção dos alunos e despertar sua criatividade. Levando em consideração que um assunto leva a outro, o professor deve ter um domínio não apenas do conteúdo em questão, mas também dos demais conteúdos de Geografia, pois é importante reconhecer que o professor é um aprendiz contínuo (LIBANEO, 1994).

A relação entre aluno e professor também desempenha um papel crucial, uma vez que o interesse ou desinteresse pela disciplina abordada está intimamente relacionado à conexão existente entre ambos. Não se trata apenas de seguir diretrizes ou usar livros didáticos, mas também de considerar o aspecto afetivo, que contribui significativamente para o processo de aprendizagem. É importante que o aluno se sinta seguro em relação ao professor e em relação a qualquer atividade proposta por ele (FONSECA; OLIVA, 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutido ao longo do texto, os mapas carregam uma vasta quantidade de informações, desde sua origem, que remonta à Antiguidade, até o registro de trajetórias, localização de artefatos, relações entre pessoas e o espaço, entre outros dados relevantes. É crucial ressaltar que os mapas deveriam ser recursos essenciais nas salas de aula de Geografia desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, uma vez que sua utilização auxiliaria no desenvolvimento do pensamento geográfico dos estudantes. Apesar de serem considerados indispensáveis no ensino de Geografia, os mapas ainda são pouco utilizados.

Destaca-se o uso da Cartografia como uma linguagem no processo de alfabetização geográfica, permitindo que os alunos sejam capazes de interpretar o espaço ao seu redor por meio dos mapas. É fundamental enfatizar que a leitura de mapas não deve ser abordada apenas como uma habilidade técnica, mas sim como uma ferramenta que proporciona condições para compreender e comunicar fenômenos geográficos.

No entanto, nas salas de aula, o entendimento sobre Cartografia ainda é limitado ao seu conteúdo, como um conjunto de informações a serem transmitidas. Contudo, como futuros professores, é importante refletirmos sobre práticas metodológicas que considerem a capacidade de cada criança, jovem ou adulto, reconhecendo que eles apenas necessitam de estímulo para desenvolver suas habilidades cartográficas.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. C. E. **Ensino de geografia e suas diferentes linguagens no processo de ensino e aprendizagem: perspectivas para a educação básica e geosaberes.** 2016.

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. **O Espaço Geográfico: Ensino e Representação.** 15.ed. 5ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2011.

CALLAI, H. C. **A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?.** Terra Livre, v. 1, n. 16, p. 133-152, 2015.

CÂMARA, C. de F.; BARBOSA, M. E. S. **Abordagem cartográfica no ensino de geografia: reflexões para o ensino fundamental.** Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.5/Art3v3n5final.pdf> Acesso em: 16/05/2023

CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula.** 7. ed. – São Paulo: Contexto, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Tradução Roneide Venâncio Majer. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELA, R. Z. **Brincar e Cartografar com os diferentes mundos geográficos: A Alfabetização Espacial.** – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Movimentos no ensinar Geografia.** Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar-Cultura, 2013. 320 p.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Geografia em Sala de Aula: Práticas e Reflexões.** Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 1998.

CAVALCANTI, L. de S. **O ensino de Geografia na Escola.** Campinas, SP: Papirus, 2012.

FONSECA, F. P. ; OLIVA, J. **Cartografia (Como eu ensino).** São Paulo: Melhoramento, 2013.

KAERCHER, N. A. **Se a Geografia escolar é um pastel de vento o gato come a geografia crítica.** Porto Alegre: Evangraf, 2012.

KIMURA, S. **Geografia no ensino básico: questões e proposta.** 2.ed., 1ª reimpressão. – São Paulo. Contexto, 2011. 217.p.

LIBÂNIO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica e a aprendizagem de Geografia.** 1.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PONTUSCHKA, N.N.; PAGANELLI, T.I.; CACETE, N.H. **Para ensinar e aprender Geografia.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, V.M.N. **Uso escolar do Sensoriamento Remoto como recurso didático pedagógico no estudo do meio ambiente.** São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais- INPE, 2002. 15p. (INPE-8984-PUD/62).

SANTOS, M.F.P.; CALLAI, H.C. **Tecnologia de Informação no Ensino de Geografia**. In: Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia, 10., Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/Poster/P%20%2838%29.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

STÜMER, Arthur Breno. **As TIC'S nas escolas e os desafios no ensino de Geografia na educação básica**. Revista Geosaberes. Fortaleza, v.2, n.4, p. 3-12, 2011. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewArticle/92>>. Acesso em 26 mai. 2023.

TANAN, K.C.R. O uso do sensoriamento remoto enquanto ferramenta de ensino nas aulas de Geografia. In: ALMEIDA, R. S.; SOUZA, A. F.G.; FECHINE, J. A. L.(Org.). Ensino e Aprendizagem: Pesquisas e diálogos socializados no Sertão de Alagoas. Florianópolis: Bookess Editora, 2015.p. 252-260.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.