



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

BIÂNCA DE ALMEIDA GONZAGA ALBUQUERQUE

**A CARTOGRAFIA E A SUA IMPORTÂNCIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA: UMA
EXPERIÊNCIA NO 6º ANO.**

**CAMPINA GRANDE
2021**

BIÂNCA DE ALMEIDA GONZAGA ALBUQUERQUE

**A CARTOGRAFIA E A SUA IMPORTÂNCIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA: UMA
EXPERIÊNCIA NO 6º ANO.**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado ao Curso de Licenciatura
Plena em Geografia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito para
a obtenção do Grau de Licenciado em
Geografia.

Orientador: Prof^a. Dr^a Valéria Raquel Porto de Lima

**CAMPINA GRANDE
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A345c Albuquerque, Bianca de Almeida Gonzaga.

A cartografia e a sua importância nas aulas de geografia [manuscrito] : uma experiência no 6º ano / Bianca de Almeida Gonzaga Albuquerque. - 2021.

20 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Valéria Raquel Porto de Lima, Coordenação do Curso de Geografia - CEDUC."

1. Cartografia. 2. Ensino de geografia. 3. Ensino-aprendizagem. 4. Ensino fundamental. I. Título

21. ed. CDD 526

BIÂNCA DE ALMEIDA GONZAGA ALBUQUERQUE

A CARTOGRAFIA E A SUA IMPORTÂNCIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA: UMA
EXPERIÊNCIA NO 6º ANO.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado ao Curso de Licenciatura
Plena em Geografia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito para
a obtenção do Grau de Licenciado em
Geografia.

Aprovada em: 11 / 06 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Valéria Raquel Porto de Lima

Profª Drª Valéria Raquel Porto de Lima (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Angélica Mara de Lima Dias

Profª Drª Angélica Mara de Lima Dias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Jorge Flávio Casé B. C. Silva

Prof. Dr. Jorge Flávio Casé Braga da Costa Silva
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Ao meu avô, Francisco Gonzaga de
Albuquerque, DEDICO.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – O mapa mais antigo; placa de barro de Ga-Sur.....	9
Figura 2 – Símbolos Cartográficos Qualitativos.....	11
Figura 3 – Mapa biomas brasileiros com acessibilidade tátil.....	13
Figura 4 – Alunos do 6º ano observando o mapa.....	16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	BREVE RESGATE DA HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA.....	8
2.1	As simbologias da Cartografia.....	11
2.1.1	<i>Desafios da Cartografia.....</i>	12
2.1.2	<i>O objetivo da Cartografia no contexto escolar.....</i>	13
3	A DIFICULDADE NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM OS ALUNOS DO 6ºANO.....	15
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
	REFERÊNCIAS	20

A CARTOGRAFIA E A SUA IMPORTÂNCIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA: UMA EXPERIÊNCIA NO 6º ANO.

Biânica Albuquerque*

RESUMO

Mapas e cartografia desempenham um papel fundamental no aprendizado dos alunos na disciplina escolar de geografia. Os mapas são mais eficientes para permitir que os discentes entendam situações complexas, logo, os podem ser entendidos como ferramentas para ordenar informações pelo seu contexto espacial, bem como podem ser vistos como a interface perfeita para um leitor, permitindo que os alunos respondam perguntas relacionadas à localização, otimizando sua correlação espacial e possibilitando a solução de problemas. O objetivo geral deste trabalho é evidenciar a importância do estudo da cartografia na aula de geografia e apresentar um relato de vivência em estágio à docência. Mostra-se, neste estudo, a importância do conhecimento dos discentes do 6º ano sobre a cartografia. A metodologia deste trabalho é fundamentada em conceitos que atendem o eixo de pesquisa, sendo assim, o presente estudo terá abordagem qualitativa exploratória. A investigação se desenvolveu por meio do exame de livros da área, sites e artigos que fundamentaram a clareza da temática, tais como a obra de Neto e Barbosa (2010) e Guerreiro (2012). Os resultados desta exploração revelam que a cartografia não é apenas a segunda língua, mas também um núcleo metodológico no ensino de geografia, haja vista que seu ensino integra o conhecimento adquirido pelas diferentes ciências geográficas, tais como a geografia física e econômica, bem como a climatologia e o estudo de solos, geografia médica, estudos de paisagem, dentre outros, representando-os em um método geral preciso do conhecimento, em especial, para os discentes do 6º ano.

Palavras-chave: Cartografia. Ensino de Geografia. Ensino-Aprendizagem. 6º ano.

ABSTRACT

Maps and cartography play a key role in student learning in the school geography discipline. Maps are more efficient at allowing learners to understand complex situations, so maps can be understood as tools for sorting information by their spatial context, as well as viewed as the perfect interface for a reader, allowing students to answer questions related to location, optimizing its spatial correlation and making it possible to solve problems. The general objective of this paper is to highlight the importance of the study of cartography in the geography class today. This study shows the importance of 6th grade students' knowledge about cartography. The methodology of this work is based on concepts that meet the research axis, so the present study will have a qualitative exploratory approach. The research was developed through the examination of books in the area, websites and articles that supported the clarity of the theme, such as the work of Neto and Barbosa (2010) and Guerreiro (2012). The results of this exploration reveal that cartography is not only the second language, but also a methodological core in the teaching of geography,

since its teaching integrates the knowledge acquired by different geographical sciences, such as physical and economic geography, as well as climatology and the study of soils, medical geography, landscape studies, among others, representing them in an accurate general method of knowledge, especially for students of the 6th grade of elementary school II.

Keywords: Cartography. Geography Teaching. Teaching-Learning. 6th grade II.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Cartográfica Internacional, a cartografia é conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, com vistas à elaboração e preparação de cartas, planos e outras formas de expressão, bem como a sua utilização (DUARTE, 2002). Ocupa-se da concepção, produção, utilização e estudo dos mapas, desempenha um papel fundamental no aprendizado dos alunos na disciplina escolar de geografia, a grade curricular de ensino, de modo geral, busca mostrar para o aluno como ele pode representar o espaço geográfico.

A disciplina geografia fornece ao aluno do 6º ano o conhecimento essencial para a otimização de sua percepção de mundo com a construção do espaço geográfico, o coloca em contato com os sistemas de orientação, coordenadas geográficas e suas diversas formas de representar o espaço, portanto, compreende-se que o conhecer da cartografia tem grande importância para o aluno, bem como se faz relevante, neste cenário, compreender como a cartografia é introduzida no ensino fundamental.

Trata-se de uma revisão de literatura, onde a escolha pela metodologia, foi realizada como parte da reflexão sobre a dificuldade de aprendizagem na leitura e interpretação dos mapas, observada nos alunos do 6º ano, através do componente curricular Estágio Supervisionado II, no ano de 2016, realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Helder Câmara, localizada no município de Campina Grande, no estado da Paraíba, foi criada pelo Poder Executivo através do Decreto Nº. 21.038, data de 16/05/2000. Atualmente oferece o Ensino Fundamental e Ensino Médio através da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Diante do exposto, o presente estudo levanta a seguinte problemática: Qual é a importância do estudo da cartografia no 6º ano? Este estudo permeia a compreensão de que, atualmente, a esfera científica-geográfica tem buscado soluções frente a aprendizagem de cartografia em especial no ensino fundamental.

Uma pesquisa, pode ser compreendida como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do modo científico na qual são descobertas respostas ou são comprovadas hipóteses para as quais foram formulados questionamentos e apresentados problemas. A pesquisa quantitativa pode ser definida em exploratória, descritiva e causal. O presente estudo tem a natureza qualitativa exploratória.

Além de livros, foram examinados sites e artigos que fundamentaram a clareza da temática, tais como a obra de Neto e Barbosa (2010) que evidencia a importância do ensino de geografia na educação básica frente a uma análise da relação entre a formação do docente e sua atuação na geografia escolar, bem como a obra de Guerreiro (2012) que expõe a relevância da alfabetização e letramento cartográfico na geografia escolar.

Para a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: Ensino da Cartografia; Ensino para o 6º, Ensino de geografia para o 6º ano e a importância da Cartografia para o ensino.

Inicialmente foram obtidos 81 artigos, que após refinamento com os descritores, tempo de publicação, relevância, leitura de título e resumo, foram selecionados 28 artigos científicos para leitura na íntegra. Destes, 15 foram utilizados para a escrita do artigo.

2 BREVE RESGATE DA HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (1999), a cartografia é:

[...] um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas, que têm como base a análise de documentos existentes ou resultados de observações diretas, busca elaborar mapas e outras formas de expressões gráficas além de representações de objetos, ambientes físicos e socioeconômicos, elementos e fenômenos, bem como seus usos”.

Além disso, na definição adotada pela Associação Cartográfica Internacional em 2003, o conceito de cartografia se amplia, pois o compreende como o conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm a partir da exploração de documentos ou resultados de observações diretas, da elaboração e estabelecimento de mapas, planos e outras formas de expressão, bem como seu uso. Em um contexto geográfico, (ALMEIDA, 2010 p 44) afirma que uma definição para cartografia, entre muitas outras anteriormente apresentadas:

Transpira-se um conceito comum de cartografia: arte, método e técnica para representar a superfície da Terra e seus fenômenos. Ressaltamos que, como arte, entendemos a qualidade plástica (estética) da representação, o uso das cores, os enredos, os traços; como técnica, seus traços e precisão de informações; como método, a possibilidade de reflexão, análise e interpretação de qualidades em uma informação cartografada.

Dito isto, em um contexto geográfico, o resultado de um produto cartográfico é o mapa, que é uma forma de transmitir informações.

Para a humanidade, os conhecimentos cartográficos são imprescindíveis. Tanto a historiografia tradicional quanto as abordagens mais modernas em história da cartografia mostram a utilização das representações cartográficas em diferentes épocas e lugares do mundo por diferentes povos. À medida que a humanidade vem evoluindo, a cartografia necessariamente vem sendo feita.

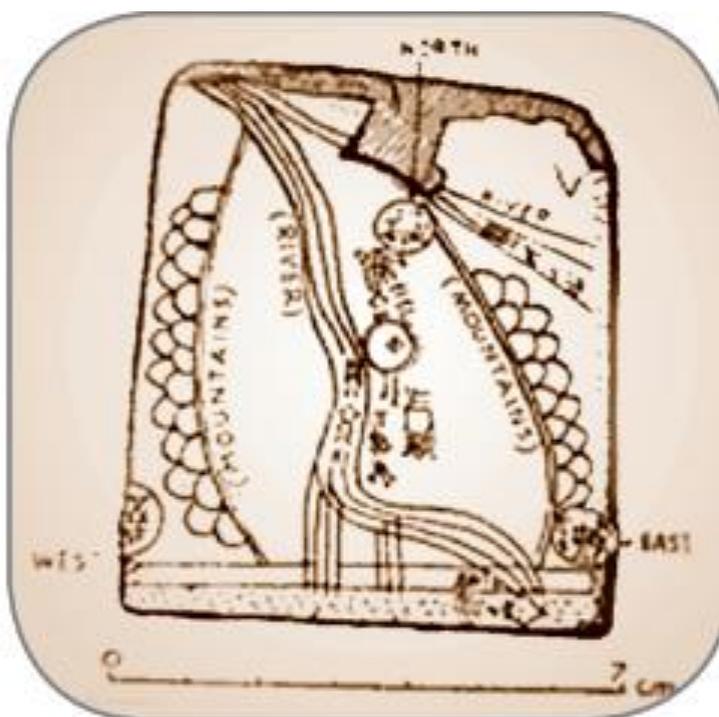
Nos tempos antigos, os mapas eram desenhados nas peles dos animais e na madeira. Os primeiros mapas da área do Mediterrâneo remontam à Grécia antiga por volta de 300 aC, graças às teorias e estudos técnicos realizados pelos egípcios. Em cerca de 200 aC, havia o primeiro mapa das terras emergidas, coberto por uma grade geométrica aproximada, feita por Erastotenedi Cirene (SANTOS,2013). Na Grécia antiga, no século VI aC, toda a terra foi reproduzida pela primeira vez, como um círculo, cercada pelo mar, até o século III aC, quando o matemático e geógrafo grego Ipparco relatou, pela primeira vez, a divisão em paralelos e meridianos em mapas (SANTOS, 2013).

Essas habilidades de representar o espaço geográfico no qual estamos inseridos, têm ocorrido através do uso de recursos cartográficos, mostrando, em

geral, os aspectos da paisagem, suas práticas sociais em atividades básicas como a demarcação de espaços, a localização de pontos, ou o traçado de rotas de interesse comercial ou pessoal.

A autoria do mapa encontrado na localidade de Ga-Sur (Figura 1), considerado por muitos como o mais antigo exemplar de representação do espaço, é dos babilônios. Esse artefato teria entre 2.500 e 4.500 anos de existência. A interpretação feita por arqueólogos é que seria uma representação da antiga Mesopotâmia (atual Iraque).

Figura 1 – O mapa mais antigo; placa de barro de Ga-Sur



Fonte: Raisz (1969, p. 9). <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/atlascolar/apresentacoes/historia.swf> acesso em 14/06/2021.

A cartografia tornou-se um estudo cada vez mais aprofundado do ponto de vista científico. O primeiro mapa náutico foi criado por Pietro Vesconte em 1311 e após a descoberta da América, no final dos anos 500, vários cartógrafos, incluindo Mercatore, Danti e Gastaldi, completaram os mapas com os novos territórios (CASTELLAR, 2010). O primeiro mapa topográfico completo remonta a meados de 1700 e foi projetado por Cesare Francesco Cassini e representou a França, em uma escala de 1: 86.400 (ADAS, 2011).

A cartografia no Brasil, nasceu com a chegada dos portugueses, contribuindo na demarcação, estudo e conhecimento do território nacional, através de instituições civis e militares.

Já no primeiro momento da presença portuguesa no Brasil, Oliveira (1988, p. 25) diz que mal haviam sido enrolados os panos das caravelas ancoradas na Terra de Vera Cruz, e um certo tripulante, João Emenelaus, físico e cirurgião de Sua Majestade o Rei Dom Manuel, descia à terra em companhia do piloto da nau capitânea e do piloto se Sancho de Tovar, e aí tomou a altura do sol ao meio-dia, e achou 17 graus, por meio do astrolábio. Era uma atividade básica da Cartografia sendo executada pela primeira vez em terras brasileiras. Pode-se afirmar que a

Cartografia no Brasil aconteceu seguindo cronologicamente as fases da nossa história.

Nos estudos de Gurgel (2012), os europeus usaram mapas portulanos, conhecidos desde o Século XIII, e a partir de 1569 começaram a usar mapas desenhados pelo cartógrafo Gerhard Mercator. Vale a pena notar que os mapas, apesar da deformação nas medidas latitudinais devido à projeção empregada pelos cartógrafos, não diziam respeito aos europeus que estavam fortemente envolvidos na expansão do império colonial europeu.

Mesmo porque tais deformações exaltavam as medidas da Europa e limitavam as dimensões em grandes continentes (África, América do Sul), o que poderia ser um argumento adicional de supremacia para os países colonizadores europeus em relação a esses grandes continentes explorados (África, América).

Bússola e astrolábio, entre outros instrumentos, eram muito importantes não apenas para grandes navegações, mas também para a cartografia. Percebe-se que desde o início da sistematização do conhecimento geográfico, a cartografia tem sido fixada como uma ferramenta auxiliar essencial para o progresso da ciência geográfica. (CARLOS, 2008).

É o avanço no comércio marítimo que torna mais ampla a necessidade de mapas, cada vez mais importantes e precisos; foi possível graças à invenção de diferentes instrumentos técnicos que deram mais precisão aos colonizadores em suas viagens de exploração.

A cartografia de hoje tem duas características essenciais. Primeiro, os mapas desempenham um papel fundamental e indispensável como pilar da civilização. Várias atividades relacionadas à superfície da Terra, tais como uso da terra, cadastro e localização de propriedades, previsões meteorológicas, construção de estradas, análises de localização, medidas de emergência, manejo florestal, prospecção de mineração, navegação - a lista é interminável - seria impraticável sem mapas (CALLAI, 2010).

A segunda característica essencial da cartografia atual é sua natureza dinâmica, é a partir dos anos setenta que ocorrem os mais importantes avanços na Cartografia mundial, apoiados, sobretudo pelas Geotecnologias. O momento atual da Cartografia no Brasil e no mundo é caracterizada por uma crescente utilização das geotecnologias no fazer cartográfico. O mapa é substituído pelo mapa digital, que muitas vezes, é o produto do Geoprocessamento que se faz com o uso de fotografias aéreas digitais, com imagens de satélite cada vez mais precisas e detalhadas (CARVALHO E ARAÚJO, 2008).

Ao longo dos séculos, a produção cartográfica tem sido constantemente influenciada pelas mudanças tecnológicas, mas nunca como hoje. Embora as técnicas antigas usando penas e tinta sejam às vezes, mas raramente, ainda usadas, encontraremos o cartógrafo trabalhando no computador e usando o software mais recente (CALLAI, 2010). Na maioria dos casos, sem que a qualidade da imagem seja alterada, os cartões podem ser gerados mais rapidamente do que antes e com custos mais baixos. O computador é, portanto, uma ferramenta eficaz no processo de mapeamento (OLIVEIRA, 2010).

No entanto, a cartografia é muito mais do que a produção de mapas. É também uma disciplina acadêmica por si só. Tem suas próprias associações profissionais (regionais, nacionais e internacionais), publicações, conferências, programas educacionais, bem como sua própria identidade (CALLAI, 2010).

Percebe-se que a evolução histórica da cartografia nos mostra que o homem sempre se preocupou em registrar seu espaço, estilo de vida, cultura e cartografia em cavernas e paredes montanhosas (ALVES, 2013).

E esse papel nunca foi mais importante do que é hoje. A humanidade enfrenta vários problemas graves, muitos dos quais dizem respeito ao meio ambiente e à cartografia, mostrando-se uma ferramenta crucial na busca de soluções (OLIVEIRA,2010).

2.1 As Simbologias da Cartografia

Quando nos referimos a mapas, estamos falando de uma representação em escala pequena, de um espaço geralmente grande. Sendo uma carta ou mapa a representação, numa simples folha de papel, da superfície terrestre, em dimensões reduzidas, é preciso associar os elementos representáveis à símbolos e convenções (IBGE, 2013).

Os mapas são uma representação de uma determinada área e são principalmente dependentes de símbolos para representar os objetos dentro da área, também tornou fácil simbolizar dados em um pedaço de papel para fazer sentido em um ambiente do mundo real. Isso facilita a representação de quaisquer dados ou informações dentro de um espaço e tempo limitados (RICHETER, 2010).

Os mapas abrangem símbolos que representam, de modo mais expressivo, os diversos aspectos do terreno e objetos topográficos em geral. Permitem ressaltar esses acidentes do terreno, de maneira proporcional à sua importância, principalmente sob o ponto de vista das aplicações da cartografia. Outro aspecto importante é que, se o símbolo é indispensável é determinada em qualquer tipo de representação cartográfica, a sua variedade ou a sua quantidade acha-se, sempre, em função da escala do mapa (IBGE, 2013). Na figura 2, podemos ver alguns exemplos de símbolos que representam características específicas em um mapa:

Figura 2– Símbolos Cartográficos Qualitativos

Símbolos Diferenciados	PONTOS		LINHAS		ÁREAS	
	Geométricos	Pictóricos	Formas	Cores	Cores	Hachuras
	Formas		Cores			

Fonte: http://www2.unemat.br/atlascaceres/Conceitos_e%20_atividades/2_SC_manifest_qualitativas, acesso em 14/06/2021.

Os mapas e cartas geológicas, geomorfológicas, de uso da terra e outras, são exemplos de representação temática em que a linguagem cartográfica evidencia a forma e a cor dos símbolos como expressão qualitativa, ou seja, são classificadas segundo um determinado padrão. (IBGE, 2013).

Os mapas de densidade da população, de precipitação pluviométrica, de produção agrícola, de fluxos de mercadorias, constituem exemplos em que pontos, dimensões dos símbolos, isarítmias, corópletas, diagramas e outros recursos gráficos são utilizados para representar as formas de expressão quantitativa, ou seja, mensura o aspecto ordinal do fenômeno (IBGE, 2013).

A partir do processo de simbolização, é possível atribuímos significados para os demais elementos distribuídos no espaço, eles representam elementos ou objetos individuais presentes do mundo real, sobre uma base cartográfica – o mapa. Os símbolos cartográficos são utilizados nos mapas e dão qualidade aos elementos espaciais e podem ser: pontos diferenciados (com formas ou cores diferentes), linhas diferenciadas (com formas ou cores diferentes) e áreas diferenciadas (com cores ou hachuras diferentes). Nos pontos diferenciados, quando se utiliza símbolos geométricos, podem assumir muitos significados, como escolas, bancos e farmácias.

Assim, os mapas baseiam-se principalmente em símbolos e mostram apenas características específicas de uma determinada área, em oposição a tudo nessa área. Isso significa que é mais fácil fazer alterações caso algo mude ou quando um recurso não foi corretamente representado (RICHETER, 2010).

2.1.1 Desafios da Cartografia

Como os mapas são desenhados e redesenhados por seres humanos, é possível que haja erro humano e forneça informações distorcidas, especialmente os mapas impressos no papel ou as formas e objetos podem ser facilmente comprometidos (PASSOS, 2009).

Embora a cartografia tenha permitido a representação de áreas nos mapas, não há garantia de que os mapas estejam completos ou precisos. Sempre haverá algum nível de erro ou incompletude nas representações, dependem da variação de escala para representar uma área grande. Esta não é uma representação verdadeira da área do mundo real e pode fornecer informações incompletas (PASSOS, 2009).

Todos os mapas carecem de certo grau de informação ou dados, nenhum mapa pode mostrar todos os recursos encontrados em uma área em um determinado momento, não há mapa que mostre 100% dos recursos encontrados em uma determinada área. (BELO, 2012).

A cartografia permitiu que os mapas mostrassem apenas recursos específicos que são importantes para os usuários em um momento específico e não todos os recursos disponíveis na área (BELO, 2012).

Os mapas exigem interpretação: usam principalmente símbolos para representar objetos em terra e exigem interpretação. Isso significa que a leitura de mapas requer algumas habilidades que podem não estar disponíveis para todos (PASSOS, 2009).

Atualmente, o processo de ensino e aprendizagem em Geografia está cada vez mais associado à tecnologia, destacando a nossa sujeição ao sentido da visão. Diante disto, uma das principais dificuldades em relação a cartografia, é a inclusão dos deficientes visuais.

Uma das ferramentas de referência para a inclusão dessas pessoas no processo de reconhecimento do espaço geográfico e a percepção da paisagem, é a cartografia tátil, que se ocupa na confecção de mapas (Figura 3) que podem ser lidos através do toque, por pessoas cegas ou de baixa visão.

Figura 3 - Mapa biomas brasileiros com acessibilidade tátil.



Fonte: <https://www.portalacesse.com/museu-catavento-promove-exposicao-inclusiva/museu-catavento-biomas-brasil2-1217/> acesso em 16/06/2021

Devido à fatores socioeconômicos e o estágio de desenvolvimento tecnológico, não há padrões cartográficos táteis aceitos mundialmente como acontece na cartografia convencional.

Nos dias atuais, por mais populares que sejam os mapas, e que possam ser acessados e vistos pela maioria da sociedade, existe uma camada minoritária desprovida do sentido da visão, que não pode ver e usar esses mapas. Assim como o sentido da visão é reconhecidamente o mais importante canal para a aquisição da informação espacial e geográfica, reconhece-se que os mapas são veículos de informação visual dessas informações (Nogueira, 2010).

2.1.2 O objetivo da Cartografia no contexto escolar

É o professor de Geografia o responsável direto pela educação cartográfica do aluno, é um processo de ensino que deve habilitá-lo a ler e interpretar o mundo através das representações espaciais. A cartografia deve estar acessível a todos os alunos nas series iniciais, tendo em vista a necessidade de conhecimento das técnicas e dos instrumentos necessários para entender a distribuição espacial. O que mais preocupa nesta questão, é que mesmo o professor com formação específica em Geografia, muitas vezes têm dificuldades para exercer o ensino cartográfico.

De acordo com Rodrigues (2017p 24):

O processo de alfabetização da sociedade se inicia no ensino de Geografia através da leitura do espaço geográfico, em suas variadas escalas e formas de organização. A cartografia se mostra como um instrumento teórico-metodológico relevante para o processo de ensino-aprendizagem, neste

sentido, verificamos que as representações cartográficas surgem como representações simbólicas da ciência geográfica. Maquetes, mapas temáticos, cartas topográficas e mapas mentais são exemplos de representações sociais de um determinado espaço.

Diante disso, se faz necessário que o docente de Geografia, como disciplina autônoma ou como tópico de ensino, desenvolva habilidades para o trabalho com conceitos cartográficos básicos, como escalas, orientação, localização e simbologia, e inclua uma metodologia com procedimentos didáticos adequados para o ensino desses assuntos básicos da cartografia nos diferentes níveis escolares

Para melhorar a metodologia de trabalho com mapas na escola, se faz necessário o uso de uma cartografia que busque apresentar a relação sociedade-natureza, enfatizando que cartografia moderna é, acima de tudo, uma ciência cognitiva (ALMEIDA, 2011).

A educação cartográfica, assim como a educação geográfica em geral, inclui um processo inicial que entendemos ser a alfabetização cartográfica. Vale ressaltar que o tratamento dado à cartografia nos leva a um entendimento para refletir sobre as teorias em que se baseiam, para que possamos compreender as dinâmicas adotadas nas salas de aula juntamente com os conceitos teóricos e metodológicos inseridos na geografia.

Nesse contexto, associamos o entendimento de Carlos (2008), quando ele diz que os mapas nos permitem ter domínio espacial e uma visão geral dos fenômenos que ocorrem em determinado espaço. No nosso cotidiano ou no cotidiano dos cidadãos, é possível ter uma leitura do espaço através da informação e, na cartografia, através de diferentes formas de representar tal informação. Além disso, é capaz de ter uma variedade de produtos que representam informações diferentes para objetivos diferentes: mapas de turismo, mapas de planejamento, mapas de estradas, mapas de minerais, mapas geológicos, entre outros.

É importante ressaltar neste tópico que hoje em dia, a cartografia escolar enfrenta vários caminhos, por várias razões, um destes é sobre as tecnologias digitais, internet e recursos inovadores que mudaram a vida cotidiana e as realidades escolares, abrindo novos mundos de ensino e aprendizagem sobre mapas (SANTOS 2013).

A cartografia que sempre contribuiu para a maior visualização das distribuições dos fenômenos geográficos, também vem se utilizando destas novas tecnologias. Atualmente, podemos observar um aumento das pesquisas voltadas para o uso do geoprocessamento, em diferentes áreas do conhecimento. [...] Esta realidade desperta no aluno uma grande curiosidade, tanto pelos programas que utiliza, quanto pelos produtos gerados. (ARCHELA; GOMES, 2005, p. 65).

As transformações geopolíticas associado ao desenvolvimento da tecnologia e a globalização nas últimas décadas, proporcionou rápidos progressos científicos na cartografia, inicialmente pelos meios para a obtenção de informações espaciais e a transformação em representações cartográficas. Os produtos do sensoriamento remoto, como as fotos aéreas, as imagens de satélite e de radar, exige a adoção de novos métodos e técnicas de tratamento digital das imagens espaciais, onde possibilita a elaboração de documentos cartográficos cada vez mais precisos (CARVALHO E ARAÚJO, 2011).

Cabe ao professor de Geografia, não só ensinar os fundamentos dessa disciplina, ele deve estar pronto para conscientizar o aluno da existência e do avanço dessas novas ferramentas tecnológicas de reconhecimento espacial. O

docente deve estar apto para ajudar os alunos com as diferentes formas de representar o espaço, explorar mapas, maquetes, explorar as simbologias utilizados na cartografia, incentivar as diferentes artes para representar o espaço em que ele está inserido, além disso, deve ser capaz de construir os fundamentos necessários ao aluno para ele ler e interpretar todos os tipos de representações espaciais, como mapas e, sobretudo, que auxilie a utilizar a linguagem cartográfica como um dos recursos para a compreensão da realidade.

3 A DIFICULDADE NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM OS ALUNOS DO 6º ANO.

O estágio é uma oportunidade de formação contínua, o primeiro passo para a nossa construção profissional. A estruturação inicial deve ir além de informações de conteúdo linguística que nos são repassadas nos componentes curriculares, devem estar ligadas às políticas educacionais vividas, tendo em vista a melhoria da nossa prática (Silva e Gaspar, 2018).

Essa experiência em particular, possibilitou a percepção das minhas próprias dificuldades e a busca pelo aprimoramento profissional, pessoal e acadêmico. Partindo desse pressuposto, o estágio relatado foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Helder Camara, localizada no município de Campina Grande, no ano de 2016, no qual desenvolvi quatro aulas de Geografia sobre orientação e localização do espaço geográfico e leitura e interpretação de mapas.

As aulas de intervenção foram realizadas com os alunos do 6º ano, na primeira e segunda aula, foi abordado o tema localização do espaço geográfico, com o auxílio do livro didático, vimos o que significa o espaço. Utilizei o quadro para descrever em detalhes o conceito de espaço geográfico e paisagem. Solicitei que os alunos identificassem no dia a dia as representações do espaço em que eles residem, cada um teve a oportunidade de descrever a sua representação espacial pessoal. Utilizamos o livro didático como auxílio para representar também as alterações na paisagem, apresentei algumas imagens para os alunos identificarem os espaços, se era natural ou não.

Na terceira e quarta aula, abordei o tema de orientação no espaço geográfico. Vimos a utilização das direções cardeais, coordenadas geográficas e como eles podem se localizar utilizando o sol como referência. Além disso, utilizei a bússola como ferramenta de orientação e mostrei a cada um dos alunos como eles podem usar esse instrumento para se localizar geograficamente. Com o auxílio do livro didático e um mapa mundi (Figura 4).

Figura 4 – Alunos do 6º ano observando o mapa



Fonte: Arquivo de Bianca Albuquerque (2016).

Discutimos sobre latitude, longitude, graus, e vimos diferentes simbologias que são utilizados nos mapas. No fim da segunda aula, durante a atividade complementar do livro didático, observei uma grande dificuldade dos alunos na leitura cartográfica presente na atividade. Eles não conseguiam interpretar o mapa apresentado, onde era solicitado que eles observassem a rosa dos ventos, e a partir daí conseguissem fazer a leitura do mapa e responder o questionário.

Diante da dificuldade dos alunos em ler e interpretar o mapa, decidi abordar o tema de uma maneira mais profunda. Utilizei alguns mapas disponíveis na internet, coloquei no data show e aprofundamos o assunto sobre a cartografia. Discutimos sobre a história da cartografia, os primeiros mapas e a importância para a sociedade desde a antiguidade até os dias atuais. Como a cartografia foi se habituando as novas tecnologias, e mostrei como os mapas se adaptaram a essa evolução tecnológica.

Utilizamos também, algumas ferramentas como o Google Earth, e mostrei que eles podem usar a ferramenta não só em sala de aula, mas também no dia a dia.

No fim da aula, pedi que a turma fizesse grupos e defini para cada, um mapa onde eles deveriam interpretar coletivamente e falar sobre. Os alunos se mostraram bastante interessados no assunto apresentado, tiveram a oportunidade de interagir, contribuindo com fatos que eles observam no seu cotidiano para se localizar geograficamente.

De um modo geral, no fim da aula, observei que os alunos conseguiram desenvolver o que foi solicitado, eles conseguiram interpretar os mapas de maneira clara e objetiva, conseguiram indicar a escala, os símbolos, a legenda e interpretar as cores presentes e os significados, não somente compreendendo os elementos da

linguagem cartográfica, como também os conhecimentos sobre a constituição espacial deles.

Desse modo, consegui compreender a importância da cartografia no ensino de Geografia. Para mim, ficou evidente que o ensino e a aprendizagem escolar da cartografia, são caracterizados pela utilização demasiada do livro didático, como também pela utilização estereotipada e descontextualizada de conteúdos mais conceituais que práticos. Esse método de ensino, presente em muitas escolas, faz com que os alunos não consigam compreender livremente as bases da ciência geográfica, que poderiam lhes permitir autonomia para pensar e agir no espaço cotidiano.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o Estágio, percebi que aprender sobre mapas ajuda os discentes a entenderem o que está acontecendo nos espaços ao seu redor. Viu-se neste estudo que o pensamento espacial é uma das habilidades mais importantes que os estudantes podem desenvolver à medida que aprendem geografia. Desta forma, as habilidades com mapa contribuem para a construção do conhecimento de ler imagens. Isso significa que um aluno compreenderá uma imagem, em vez de apenas observá-la.

Compreender sobre onde diferentes cidades e países e onde estes estão localizados auxilia ao discente a obter uma visão de mundo maior do que no seu dia a dia. Se eles podem olhar para um globo e perceber que o Canadá é um grande país cercado por água, enquanto a Suíça é muito menor e não se conecta a nenhum mar ou oceano, os alunos poderão perceber que a geografia afeta a maneira como as pessoas vivem.

Assim, graças à experiência adquirida na prática, pude observar que o papel do educador vai além de possibilitar condições para a aprendizagem de conteúdo, como docente, devemos criar e oferecer um ambiente de ensino para garantir o desenvolvimento e reconstrução social do indivíduo como cidadão, é fundamental a similaridade dos conteúdos com as experiências do estudante, para a compreender o espaço geográfico no qual estão inseridos e auxiliar na construção dos conhecimentos de acordo com a sua vivência.

REFERÊNCIAS

ADAS, Melhem; ADAS, Sergio. **Expedições geográficas**. São Paulo: Moderna, 2011.

ALMEIDA, R. Doin de (org.). **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Editora Contexto, 2011

ARAGÃO, Wellington Alves. et al., Cartografia Escolar: experiências no ensino fundamental II e no ensino médio. **Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos**. 2010.

BELO, E. M.; FERREIRA, G. H. C. **A importância da geografia em sala de aula: o desafio de um ensino capaz de formar o cidadão**. Linguagem Acadêmica, Batatais, v.2, n.2, p. 65-82, jul./dez. 2012.

CALLAI, Helena Copetti. **A geografia escolar e os conteúdos da geografia. In: A formação do profissional de Geografia: o professor.** Coleção Ciências Sociais. Ijuí: Unijuí. 2013.

CARLOS, A. F.(org). **A Geografia na sala de aula.** 8ª. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

CARVALHO, Josias Ivanildo Flores de Carvalho, Et Al. A cartografia social como possibilidade para o ensino de geografia: a pesquisa colaborativa em ação. **Revista de Geografia,** Recife, v. 33, n. 2, 2016.

CASTELAR, Sônia; VILHENA, Jerusa. **Um breve referencial teórico e a educação geográfica.** In: _____; VILHENA, Jerusa. (Org). Ensino de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTELLAR, Sônia. **Educação geográfica: teorias e práticas docentes.** 2 ed. São Paulo, Contexto, 2010

GIRARD, EP (2011). A Construção de uma Cartografia Geográfica Crítica. Na **Revista Geográfica da América Central.** Número Especial - EGAL. Costa Rica. II Semestre

GUERRERO, Ana Lúcia de Araújo. **Alfabetização e letramento cartográfico na geografia escolar.** – São Paulo: Editora SM, 2012

GURGEL, AC **Mercator e sua contribuição à cartografia e ao estudo dos mapas.** Dissertação de Mestrado de História da Ciência. São Paulo: Pontifca Universidade católica. 2012

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1999). Noções base de Cartografia.** Rio de Janeiro: IBGE.

LOZANO, Ruy; OLIC, Nelson Bacic; SILVA, Angela Corrêa da. **Geografia: contextos e redes.** São Paulo: Moderna, 2013.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática.** 5. Ed., 1a reimpressão, São Paulo: Contexto, 2010.

NETO, F. O. L; BARBOSA, M. E. S. O ensino de geografia na educação básica: uma análise da relação entre a formação do docente e sua atuação na geografia escolar. **Geosaberes,** Fortaleza, v.1, n.2, p.160-179. dez. 2010.

OLIVEIRA, Lívia de. **Estudo Cognitivo do mapa.** In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. Cartografia escolar. 2ed. São Paulo, Contexto 2010.

PASSOS, E. KASTRUP, V. & ESCÓSSIA, L. (Orgs.). **Pistas do método da cartografia.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

RICHETER, D.; MARIN, F. A.; DECANINI, M. M.S **Ensino de geografia, espaço e linguagem cartográfica**. Mercator- volume 9,nº 20, 2010 Disponível em <http://www.mercator.ufc.br> Acessado em 15 jul 2019

RODRIGUES, Jaciara **A cartografia nos anos finais do ensino fundamental: os desafios das professoras e dos professores das Escolas Públicas de Erechim - RS** Universidade Federal Da Fronteira Sul Câmpus De Erechim Curso De Geografia -- ERECHIM 2017

SANTOS, C. **Saberes cartográficos**. Nova Iguaçu: Agbook, 2013

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, **Kátia Deize de Almeida Gonzaga** e **Argemiro Gonzaga de Albuquerque**, por todo esforço, dedicação e cuidado, vocês são a fonte da minha força e coragem.

Aos meus irmãos, companheiros de vida, **Chico Neto**, **Bruna**, **Julia**, **Davi** e **Heitor**.

Aos meus sobrinhos, **Levi** e **Maria Cecilia**, para vocês, todo o meu amor.

Aos meus tios, em especial, **Alexandre Gonzaga de Albuquerque**, **Aparecida Albuquerque**, **Guia Albuquerque** e **Mari Albuquerque**, por todo incentivo e cuidado para que eu conquiste todos os meus objetivos pessoais e profissionais.

Aos meus primos, **Carlos Eduardo Albuquerque Fernandes** e **Tiago Albuquerque Pereira**, que sempre me acompanharam nessa jornada e contribuíram de forma significativa para esse trabalho.

À minha prima, irmã, **Eduarda Maria Albuquerque de Castro**, por dividir tantos momentos comigo, por todo amor e todo cuidado.

Ao meu amigo, **Gabriel Lincoln Lopes Carvalho**, pelo companheirismo, por toda força e incentivo.

À minha segunda mãe, por todo carinho e cuidado ao longo desses 15 anos que se faz presente na minha vida, **Maria do Socorro Minervino**.

À todos os meus companheiros de formação acadêmica, em especial **José Valdones Brito Leal** e **Willams Vasconcelos**.

A Coordenação e a todos os professores do curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, pelo profissionalismo e comprometimento.

À minha orientadora, **Prof^a Dra. Valéria Raquel Porto de Lima** por toda dedicação e profissionalismo.

Aos professores que marcaram minha formação educacional desde a minha alfabetização e foram essenciais para a minha escolha profissional como educadora, em especial, **Maria Da Paz de Melo Araújo** (*in memorian*), **Maria Stela de Carvalho Alcântara** e **Flávio Sérgio Batista**.

Agradeço especialmente ao meu avô, **Francisco Gonzaga de Albuquerque** (*in memorian*), saudades.

Dedico a todos que contribuíram de forma direta e indireta para a elaboração deste trabalho de conclusão de curso. A todos vocês, meus sinceros agradecimentos.