



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS III
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

Linha de Pesquisa
Metodologias do Ensino de Geografia (Ensino fundamental e Médio)

ALANE DE SOUZA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS
FINAIS: METODOLOGIAS E PRÁTICAS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO
FUNDAMENTAL ANTENOR NAVARRO, GUARABIRA/PB.**

**GUARABIRA-PB
2022**

ALANE DE SOUZA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS
FINAIS: METODOLOGIAS E PRÁTICAS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO
FUNDAMENTAL ANTENOR NAVARRO, GUARABIRA/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) apresentado a Coordenação do curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito obrigatório à obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Área de concentração: Metodologias do Ensino de Geografia (ensino fundamental e médio)

Orientador: Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues

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.

S586a Silva, Alane de Souza.

Alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais [manuscrito] : metodologias e práticas na Escola Estadual de Ensino Fundamental Antenor Navarro, Guarabira/PB / Alane de Souza Silva. - 2022.

83 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues, UEPB - Universidade Estadual da Paraíba."

1. Alfabetização cartográfica. 2. Formação de professores. 3. BNCC. 4. Geografia. 5. Ensino-aprendizagem. I. Título

21. ed. CDD 370

ALANE DE SOUZA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS
FINAIS: METODOLOGIAS E PRÁTICAS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO
FUNDAMENTAL ANTENOR NAVARRO, GUARABIRA/PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) apresentado a Coordenação do curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito obrigatório à obtenção do título de Licenciada em Geografia.

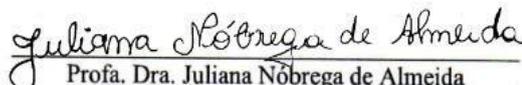
Área de concentração: Metodologias do Ensino de Geografia (ensino fundamental e médio)

Aprovada em: 01 / 04 / 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Juliana Nóbrega de Almeida
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Luciene Vieira de Arruda
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força e determinação para não desistir dos meus sonhos.

À meu orientador Leandro Paiva, por sempre me incentivar a buscar uma formação mais significativa. Meu muito obrigada, por todas as oportunidades que o senhor me apoiou.

Ao os meus professores da graduação, que cada um contribuiu de alguma forma na minha formação acadêmica. E aos funcionários da UEPB, por todo seu empenho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do PRP; à Universidade Estadual da Paraíba; aos coordenadores do PRP em Geografia; à nossa preceptora; aos nossos colegas do PRP; à oportunidade de conhecer e vivenciar a prática educativa na EEEF Antenor Navarro.

À banca por ter aceitado avaliar meu trabalho, professora Dra Juliana Nóbrega de Almeida; professora Dra Luciene Vieira de Arruda.

Ao meu esposo Raphael Cunha, por toda sua paciência e incentivo em todos os dias desta caminhada.

A minha mãe Helena de Souza e ao meu pai Arlindo Paulino da Silva, e as minhas irmãs Aline de Souza Silva e Adrielle de Souza Silva e a todos os meus familiares e amigos próximos por terem me encorajado a persistir nos meus objetivos.

A minha amiga e companheira de graduação Janielle Santos, por todo seu companheirismo e amizade, muito obrigada por todo seu incentivo e apoio.

Aos meus colegas de classe pelos momentos alegres de aprendizagem que tivemos durante esse tempo de formação, pelas trocas de experiências e todos os conhecimentos que construímos juntos.

043 - CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

AUTOR: Alane de Souza Silva

TÍTULO: ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

ANOS FINAIS: METODOLOGIAS E PRÁTICAS NA ESCOLA ESTADUAL DE

ENSINO FUNDAMENTAL ANTENOR NAVARRO, GUARABIRA/PB

LINHA DE PESQUISA: Metodologias do Ensino de Geografia (ensino fundamental e médio).

ORIENTADOR: Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues

EXAMINADORES: Profa. Dra. Juliana Nóbrega de Almeida

Profa. Dra. Luciene Vieira de Arruda

RESUMO

Estudar Geografia é um desafio, principalmente quando pensamos na cartografia escolar, uma vez que essa temática deve ser aprofundada pois está muito presente no cotidiano do professor de Geografia. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é analisar as metodologias e práticas utilizadas pelos professores, dando ênfase à alfabetização cartográfica utilizadas nas turmas de 6º anos do ensino fundamental anos finais, na escola campo da pesquisa foi Escola Estadual de Ensino Fundamental Antenor Navarro, Guarabira/PB. A pesquisa de cunho qualitativa, na busca de averiguar se ocorreu a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do fundamental, e como esse processo de ensino aprendizagem ocorre nas turmas de 6º anos do fundamental anos finais. Além de uma construção teórica, foi feita uma pesquisa em lócus realizada por meio do programa Residência Pedagógica, com aplicação de questionários semiestruturados com os alunos. Se utilizando de conceitos básicos da linguagem cartográfica: lateralidade, orientação e leitura e interpretação de mapas, para diagnosticar quais os conhecimentos sobre cartografia que os alunos dominam ao chegarem no 6º ano no início do ano letivo, outro questionário no final do ano letivo, para diagnosticar se teve evolução desses conhecimentos. Nos resultados da pesquisa foi constatado que os alunos não tiveram uma alfabetização cartográfica adequada nas séries iniciais, entretanto, conseguiram evoluir na leitura e interpretação de mapas no 6º ano anos finais do fundamental. Portanto, o trabalho ressalta a importância dos conhecimentos cartográficos na vida cotidiana do aluno, para que o mesmo consiga fazer a leitura do mundo ao seu redor.

Palavras-chaves: Alfabetização cartográfica, Formação de Professores, BNCC, Geografia, Ensino-aprendizagem.

043 - FULL DEGREE IN GEOGRAPHY**AUTHOR:** Alane de Souza Silva**TITLE: CARTOGRAPHIC LITERACY IN ELEMENTARY SCHOOL FINAL YEARS: METHODOLOGIES AND PRACTICES IN THE STATE SCHOOL OF ELEMENTARY EDUCATION ANTENOR NAVARRO, GUARABIRA/PB****RESEARCH LINE:** Geography Teaching Methodologies (elementary and high school).**ADVISOR:** Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues**EXAMINERS:** Prof. Dr. Juliana Nobrega de Almeida

Prof. Dr. Luciene Vieira de Arruda

ABSTRACT

Studying Geography is a challenge, especially when we think about school cartography, since this theme must be deepened because it is very present in the daily life of the Geography teacher. Given this scenario, the objective of this work is to analyze the methodologies and practices used by teachers, emphasizing cartographic literacy used in the 6th grade classes of elementary school final years, in the school field of research was Escola Estadual de Ensino Fundamental Antenor Navarro, Guarabira/PB. The qualitative research, in the search to find out if cartographic literacy occurred in the early years of elementary school, and how this teaching-learning process occurs in the 6th grade classes of the final grades. In addition to a theoretical construction, a locus research was carried out through the Pedagogical Residency program, with the application of semi-structured questionnaires with the students. Using basic concepts of cartographic language: laterality, orientation and reading and interpretation of maps, to diagnose what knowledge about cartography students master when they reach the 6th grade at the beginning of the school year, another questionnaire at the end of the school year, to diagnose whether there has been an evolution of this knowledge. In the research results, it was found that the students did not have adequate cartographic literacy in the initial grades, however, they managed to evolve in reading and interpreting maps in the 6th year final years of elementary school. Therefore, the work emphasizes the importance of cartographic knowledge in the student's daily life, so that he can read the world around him.

Keywords: Cartographic literacy, Teacher Training, BNCC, Geography, Teaching-learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Atividade sobre o caminho casa-escola, no livro do 1º ano	36
Figura 2: Imagem da Escola E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	40
Figura 3: Imagem de um menino e os respectivos pontos cardeais	42
Figura 4: Mapa das regiões do Brasil	45
Figura 5: Mapa temático dos climas do Brasil	46
Figura 6:: Mapa do estado da Paraíba	48
Figura 7: Representação de um menino escolhendo qual direção seguir	50
Figura 8: Imagem com a visão vertical, de cima pra baixo	52
Figura 9: Representação de uma família ao lado direito da casa	53
Figura 10: Circulação de veículos na estrada	55
Figura 11: Um exemplo de mapa mental	57
Figura 12: Representação do caminho de vivência até à escola	58
Figura 13: Mapa temático do Brasil	60
Figura 14: Imagem de satélite do Google Earth da cidade de Guarabira/PB	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Identificação dos pontos cardeais no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	43
Gráfico 2: Identificação dos pontos cardeais no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	44
Gráfico 3:Localização da região onde se mora no Brasil, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	45
Gráfico 4:Reconhecimento do mapa do Estado da Paraíba, início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	48
Gráfico 5: Reconhecimento do mapa do Estado da Paraíba, final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	49
Gráfico 6: Compreensão sobre lateralidade dos alunos no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	50
Gráfico 7: Compreensão sobre lateralidade dos alunos no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	51
Gráfico 8: Compreensão sobre lateralidade dos alunos, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	52
Gráfico 9: Compreensão sobre lateralidade de objetos, alunos no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	54
Gráfico 10: Compreensão sobre lateralidade de objetos, alunos no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	54
Gráfico 11: Trabalhando noções de lateralidade perto e longe, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	56
Gráfico 12: Os alunos já fizeram o mapa mental, resposta do início do período de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	57
Gráfico 13: Compreensão do trajeto casa-escola pelos aluno no início de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	59
Gráfico 14: Compreensão sobre o título do mapa, final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	61
Gráfico 15: Compreensão sobre estruturação da legenda, no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.....	62
Gráfico 16: : Reconhecimento da rosa dos ventos, pelo alunos no final de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	63

Gráfico 17:Reconhecimento sobre o tipo de escala no mapa, alunos no final de 2021 na E.E.E.F Antenor Navarro, Guarabira/PB	63
Gráfico 18:Reconhecimento de imagem do Google Earth, alunos no início de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB	65

LISTA DE QUADRO

Quadro 1:Etapas da construção do espaço pela criança (Segundo Piaget)	19
Quadro 2:Habilidades da BNCC relacionadas a alfabetização cartográfica nas series iniciais.	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
LDB	Lei Diretrizes e Base da Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2- ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: COMO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ESPACIAL	15
3 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DAS SERIES INICIAIS: qual o lugar da cartografia escolar?	20
4 AS PERSPECTIVAS DA BNCC COM RELAÇÃO A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA	26
5 LIVRO DIDÁTICO ESCOLAR DE GEOGRAFIA E A CARTOGRAFIA ESCOLAR	32
5.1 LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA DAS SÉRIES INICIAIS: A ANÁLISE DA OBRA - BURITI MAIS GEOGRAFIA	35
5.2 LIVRO DO 6º ANO DO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - “EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS”	38
6 RESULTADOS: AS AULAS DE GEOGRAFIA NO MODELO REMOTO E O USO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA ANTENOR NAVARRO	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE A – COLETA DE DADOS	71

1 INTRODUÇÃO

A educação nas últimas décadas vem passando por diversas transformações, sejam elas políticas econômicas ou sociais. Dessa forma, como destaca Albuquerque (2011), as técnicas de ensino evoluíram e o avanço da tecnologia teve um papel imprescindível nessa evolução. Sendo assim, a relação professor-aluno ganhou uma nova roupagem, com diversos recursos didáticos de aprendizagem para uso na sala de aula, que contribuem na formação básica e democrática do cidadão.

O ser humano sempre procurou maneiras de comunicar-se através de linguagem gráfica, seja para conquista de território, desbravando os continentes e confeccionando planisférios. Segundo Joly (1990, p. 31), “Os homens sempre procuraram conservar à memória dos lugares e dos seus caminhos úteis às suas ocupações.” A cartografia passou por diversas transformações e a tecnologia é uma ferramenta que favoreceu essa evolução, compreender o espaço no qual estamos inseridos não é tarefa fácil, para ler mapa é preciso entender sua linguagem, os conhecimentos básicos iniciais, também conhecido como alfabetização cartográfica, partindo do conhecimento prévio do educando baseado no seu lugar de vivência para depois entender escalas maiores.

As experiências da vida cotidiana do aluno estão diretamente ligadas ao ensino-aprendizagem, no entanto, teoria e prática que deveriam andar juntas nesse contexto se encontram desconectadas, pois, ainda é aplicada uma Geografia escolar descritiva tradicional em que o professor é detentor do conhecimento e o discente só absorve, não dá espaço para a construção do conhecimento mútuo buscando assim, uma Geografia mais analítica.

Percebe-se que existem muitas dificuldades nas escolas com relação ao ensino e aprendizagem nos conteúdos de cartografia, esses conteúdos geralmente são introduzidos no 6º ano do ensino Fundamental anos finais. No entanto, a alfabetização cartográfica que deveria acontecer nas series iniciais do fundamental Anos Iniciais, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De acordo com Oliveira (2010), a formação do pedagogo não permite que ele tenha acesso a esse conhecimento aprofundado, é colocado de maneira superficial nos cursos de graduação de pedagogia.

Partindo dessa premissa, tem-se um problema grave quando pensamos no ensino e aprendizagem dos conteúdos cartográficos nos anos iniciais do ensino fundamental. Em muitos casos não é trabalhado elementos de localização, no qual o aluno não aprende a aplicação desses conceitos dentro de sua realidade. Conteúdos ministrados se encontram desconectados da

realidade vivenciada na escola, a cartografia do livro didático tem uma linguagem que não condiz com a faixa etária dos alunos?

As metodologias adotadas pelo professor influenciam diretamente no processo ensino e aprendizagem, será que buscam aproximar os conhecimentos cartográficos com o cotidiano do aluno? Os recursos oferecidos pela escola devem proporcionar a aprendizagem dos alunos, a exemplo bússola, mapas, cartas, globos e etc. Seria possível os alunos fazerem seus mapas de maneira autônoma, com o professor auxiliando?

Até mesmo os professores formados em Geografia que tiveram formação específica ainda encontram dificuldades ao ministrarem aulas com esse conteúdo. O trabalho se justifica através dessa necessidade de compreender essas problemáticas apresentadas acima, dando ênfase nos processos formativos da formação do professor evidenciando a necessidade de uma formação continuada. O Objetivo do trabalho é analisar as metodologias e práticas referentes à alfabetização cartográfica utilizadas nas turmas de 6º ano ensino fundamental anos finais da Escola Estadual de Ensino Fundamental Antenor Navarro Guarabira/PB

Enquanto objetivos específicos busca-se: Compreender se houve uma alfabetização cartográfica nas séries iniciais do fundamental anos finais; entender como as novas práticas metodológicas podem ajudar no processo de ensino e representação do espaço, uma aprendizagem significativa, identificar se a cartografia do livro didático está adequada para a faixa etária dos alunos e fazer uma análise comparativa entre os conteúdos cartográficos e as habilidades contidas na BNCC.

No século XXI é perceptível as mudanças que ocorreram nas técnicas de ensino. A cartografia escolar vem se desenvolvendo e ganhando destaque nas escolas brasileiras. Estudar o contexto que os indivíduos estão inseridos, como bairro, escola e município, no seu lugar de vivência as relações sociedade e natureza, levando em consideração os elementos históricos, políticos e culturais. Sendo assim, o aluno deverá ter condições de entender a dinamicidade do lugar, levando em consideração todos os elementos que compõem o espaço, e não só um elemento isoladamente.

Na cartografia se faz necessário que se aprenda a compreender o espaço cotidiano aquele que está inserida, pois, isso possibilitará que ela entenda outros espaços. Como destaca Castellar (2000, p. 31) “Ao ensinar Geografia deve dar prioridade à construção dos conceitos pela ação da criança, tomando como referência as suas observações do lugar de vivência para formalizar os conceitos geográficos por meio da linguagem cartográfica”. Entender o espaço de vivência é mais fácil de compreender um espaço que nunca visto antes, a partir dos elementos da realidade é possível assimilar os conceitos geográficos. Não é decorar os conceitos, mais sim,

entender sua conjuntura, construir conceitos a partir da prática, e assim, quebrar alguns paradigmas sobre o ensino de cartografia.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa consiste em investigar quais são os problemas da cartografia escolar, inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica para compreender melhor as dificuldades dos alunos e professores com relação a leitura e interpretação de mapas. Percebe-se que na contemporaneidade existem muitas dificuldades com o ensino e representação do espaço cartográfico. De acordo com Simielli (2008)

Os mapas permitem o domínio espacial e fazer síntese dos fenômenos que ocorrem num determinado espaço. No nosso dia-a-dia do cidadão, pode-se ter a leitura do espaço por meio de diferentes informações e, na cartografia, por diferentes formas de apresentar estas informações. Pode-se ainda ter diferentes produtos representando diferentes informações para diferentes finalidades: mapas de turismo, mapas de planejamento, mapas rodoviários, mapas de minerais, mapas geológicos, entre outros (SIMIELLI, 2008, p. 92).

A alfabetização cartográfica como eixo principal dessa pesquisa, com intuito de investigar qual é nível de conhecimento do professor, assim como suas práticas metodológicas influenciam diretamente na aprendizagem dos alunos. Se levam em consideração a vivência dos educandos e tentar aproxima-la do conteúdo ministrado em aula, se tem a aplicação de conceitos fundamentais na cartografia.

A pesquisa bibliográfica traz reflexões sobre a alfabetização cartográfica nas séries iniciais, a formação do professor para lecionar com tais turmas e a relação das habilidades contidas na BNCC com os conteúdos presentes no livro didático. Pesquisa de cunho qualitativa, foi feita com a aplicação de questionários de perguntas objetivas com os alunos do 6º ano, logo no início do ano letivo para diagnosticar se houve alfabetização cartográfica princípios básicos, pontos cardeais (norte, sul, leste e oeste) esquema corporal (direita esquerda, frente atrás) visão oblíqua nas series do ensino fundamental anos iniciais. Posteriormente, foi aplicado outro questionário no final do ano letivo (6º ano), para compreender se houve um avanço na leitura e interpretação de mapas.

Com relação aos professores foi investigado, quais suas metodologias de acordo com a série e faixa etária dos alunos. Os dados foram analisados e comparados, se obtendo resultados desta pesquisa científica, e ao mesmo tempo contribuir com a educação básica, sugerir novas práticas metodológicas e assim, contribuindo com ciência geográfica.

A alfabetização cartográfica é a iniciação para leitura e interpretação do mundo, assim como uma criança aprender ler as palavras, é muito importante entender o mundo em que vive. A tecnologia favoreceu o avanço da cartografia e conseqüentemente as práticas de ensino

também evoluíram no decorrer do tempo, cada vez mais tem surgido metodologias para trabalhar com essa temática com as crianças, na contemporaneidade tem surgido mapas cada vez mais precisos.

Dessa forma, o professor ao longo do tempo tem melhorado, no entanto, ainda enfrentamos grandes dilemas. A formação continuada de professores ainda se encontra em construção, pois muitas vezes ela acontece de forma superficial, no que diz respeito à troca de experiências e construção de material de didática para melhorar as práticas metodológicas. A linguagem cartográfica deve ser pensada de acordo com a idade dos educandos para que eles consigam compreender, juntamente com a construção de conceitos no ambiente de vivência com atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, isso vem proporcionando maior interesse dos alunos e conseqüentemente maior aprendizagem.

A BNCC hoje é o principal documento norteador dos currículos das escolas brasileiras, no entanto esse documento não leva em conta as diferentes realidades das escolas brasileiras. Baseado em competências e habilidades de desenvolvimento para a aprendizagem, com relação a cartografia fica claro que os professores formados em pedagogia não têm uma formação mínima para lecionar tais conteúdos relacionando com cada habilidade. Embora, que já estão vindo nos manuais didáticas essas habilidades, de certa forma o professor perde um pouco de sua autonomia.

O livro didático é recurso serve para nortear o trabalho do professor, no entanto, esse recurso muitas vezes tem uma linguagem cartográfica que não condiz com a idade dos educandos. A escolha do livro é importante está atento ao conjunto, conteúdo, linguagem e imagens.

Para construirmos essa investigação dividimos a pesquisa em capítulos, do trabalho trouxe reflexões sobre a importância alfabetização cartográfica para a vida cotidiana do aluno, metodologias e atividades práticas foram discutidas nesse capítulo como; mapa mental, maquete, esquema corporal e mapear o eu, propostas de alguns autores como, Almeida Piaget e Oliveira. O mapa está muito presente na vida das pessoas seja no jornal, na internet entre outros meios de comunicação, no entanto, muitos discentes tem dificuldades para a leitura e interpretação de mapas. Para ler e entender o mapa é preciso alguns conhecimentos básicos como entender a função de cada elemento o título, legenda, signos, escala e orientação.

O segundo capítulo traz consigo reflexões sobre a formação do professor para atuar na séries iniciais do fundamental. Pois, é nesse momento que deveria acontecer o processo de alfabetização cartográfica. No entanto, a formação do docente com relação aos conhecimentos

cartográficos deixa lacunas, que durante o exercício de docência são evidenciadas, causando impactos negativos na aprendizagem desses alunos no decorrer do tempo.

No terceiro capítulo foi relacionado as habilidades da BNCC do Fundamental I, as habilidades do documento fazem referência aos princípios da alfabetização cartográfica. No entanto, esses conhecimentos deveriam ser colocados em prática nas series do fundamental I, mas estão sendo colocados em prática no fundamental II.

O quarto capítulo foi feito a análise do conteúdo dos livros Buriti Mais Geografia (2017) Mellem Adas e Sergio Adas da Lina Youssef Jomaa das séries iniciais do 1º ao 5º ano, e o Expedições Geográficas (2018) do 6º ano. O livro didático é recurso serve para nortear o trabalho do professor, no entanto, esse recurso muitas vezes tem uma linguagem cartográfica que não condiz com a idade dos educandos. Nesse sentido, foi feito uma análise dos conteúdos dos livros didáticos associando as habilidades da BNCC. A escolha do livro é importante está atento à conjuntura, conteúdo, linguagem e imagens.

2 ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: COMO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ESPACIAL

Desde dos seus primórdios da história da humanidade, o ser humano vem buscando maneiras de se comunicar e se expressar. Seja através de desenhos ou escrita que no decorrer do tempo evoluíram. Segundo Oliveira (2010, p. 16) “O mapa é uma forma de linguagem mais antiga que a própria escrita. Povos pré-históricos, que não forma capazes de registrar os acontecimentos em expressões escritas, o fizeram em expressões gráficas, recorrendo ao mapa como modo de representação”. O homem é por natureza um ser sociável e a comunicação é algo característico. Desde crianças ao nascemos, aprendemos a reproduzir tudo que observamos ao andar, falar e etc.

A educação passou e vem passando por diversas transformações, a maneira de ensinar Geografia nas escolas já não é a mesma, as práticas de ensino se aprimoraram as pesquisas e a tecnologia tiveram influência significativas, a padronização de currículos e documentos educacionais. Embora que as técnicas de ensino tenham mudado, no entanto, em muitas escolas brasileiras ainda se tem uma aula tradicional, isso não significa que a aula seja ruim, porém o desenvolvimento tecnológico deve ser explorado sempre que possível, a capacidade desses educandos que tem acesso em sua maioria a esses recursos. Que podem fazer coisas incríveis de acordo com suas habilidades e seus raciocínios (ALVES E SOUSA, 2016).

A cartografia por sua vez tem contado com o apoio tecnologicamente tem avançado muito, principalmente em sua representação. De acordo com Simielli (2010), na vida moderna é notória a importância na utilização de mapas; portanto, cada vez mais, temos informações com base em mapas. Por isso os desenvolvedores dos programas devem conhecer o indivíduo que vai utilizar.

No processo de desenvolvimento do conteúdo de cartografia, deve-se a princípio nos anos iniciais começar a ser introduzida, o desenho feito pelas crianças elas observam o ambiente e os objetos que constituem determinados espaços, e assim fazem suas representações em forma de desenho. De acordo com Almeida (2010, p.27) “A partir do momento em que a criança percebe que seus rabiscos servem para representar objetos, inicia-se a construção de um amplo sistema gráfico de representação, no qual engendram-se a escrita e outras formas de representação gráfica, como os mapas”.

A alfabetização cartográfica é o processo de desenvolvimento espacial da criança, deve ser introduzido pelo professor no ambiente escolar nas séries iniciais. Segundo Pissinate e Archela (2007 p. 171) “A alfabetização cartográfica por sua vez leva cada indivíduo a

compreender o espaço físico conhecido”. Sendo assim, é importante estudar as escalas locais, bairro, cidade, região e etc. Portanto, isso possibilitará que aluno compreenda o espaço de vivência, e aos poucos assimilar os conceitos fundamentais para a leitura de mapas, e desenvolver a capacidade de relacionar elementos da sua realidade com elementos nunca vistos antes.

O leitor tem que ter uma relação de proximidade com o mapa, a aplicação de alguns conceitos é fundamental, título, legenda, signos, escala e orientação. Pois, são extremamente importantes para que os educandos construam esses conceitos dentro de sua realidade de acordo com suas idades. De acordo com Machado, Lenz e Benaduce (2017), o mapa sendo um produto com duas dimensões (largura e comprimento) o espaço real sendo tridimensional (largura, comprimento e altura) o trabalho com maquetes na escola possibilitará entender melhor essas dimensões, e o processo de transformação da realidade para a representação gráfica do mapa.

O espaço está em constante transformação, e em movimento, o conjunto de elementos que compõem o espaço, existe uma dependência uns dos outros, ou seja, são inseparáveis. “O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável, de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e de outro a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento.” (SANTOS, 2008, p. 28). O autor destaca, que não podemos estudar o espaço sem levar em conta todo o conjunto, sociedade, natureza, suas relações e suas dinâmicas.

A leitura de mapas é algo muito importante para o ensino e representação do espaço geográfico, de acordo com Melo e Freitas (2016) despertar a criticidade dos alunos, alfabetizando a partir do lugar de vivência, despertando o interesse dos discentes. Portanto, a dinamização das aulas de Geografia contribui na participação do alunado, uso de tecnologias e novas metodologias no ensino proporcionam uma educação mais significativa.

A internet é uma ferramenta importante, porém, nem todas as escolas tem acesso; muitas só tem acesso ao livro didático de Geografia, o que não é atrativa para a maioria dos alunos. A construção de maquetes é algo que possibilita entender um espaço real (largura, altura e comprimento), é uma importante atividade prática nos anos iniciais de alfabetização cartográfica, principalmente quando trabalha com ambientes do cotidiano do aluno (FREITA; MELO, 2016).

É notável a importância dos alunos construírem seus mapas, do espaço de vivência, cabe ao professor motivar e ajudar, desde um mapa mental, ou construído no computador dependendo da realidade da escola, ler o mapa é necessário para a formação básica do cidadão.

De acordo com Silva e Tollolo (2016), os mapas devem fazer parte do cotidiano das pessoas e não só das aulas de Geografia.

O espaço de cotidiano é o local no qual o aluno desenvolve suas habilidades na leitura do mundo, a partir da percepção dos objetos ao seu redor no qual aprende a codificar e decodificar as coisas. Conforme Almeida e Passini (2010, p.17) “Ler mapas é um processo que começa com a decodificação, envolvendo algumas etapas metodológicas as quais devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz”. Ou seja, entender os elementos que compõem o espaço, assim como sua dinâmica e a inter-relação da sociedade e da natureza. Observando a construção social e natural.

O esquema corporal é algo de extrema relevância no processo de aprendizagem, no qual se delinea pelo proximal, segundo Almeida (2010, p.37) “O esquema corporal é a base cognitiva sobre a qual se delinea a exploração do espaço. Depende tanto de funções motoras quanto da percepção do espaço imediato”. Aquilo que está no cotidiano do aluno. Segundo a autora é um processo de lateralização do corpo e do espaço, baseado no corpo.

Na atualidade existem diversos autores que sugerem em seus artigos e livros metodologias que trabalham com alfabetização cartográfica. Almeida e Passini em seu livro Ensino e representação (2010) propõem algumas atividades práticas, “mapear o eu” segundo Piaget, a criança constrói conhecimento novo, utilizando estruturas conhecidas. Portanto a criança começa a fazer atividades com algo que está próximo e no seu cotidiano. Essa atividade consiste em mapear o próprio corpo explorando noções de lateralidade proporcionalidade ao fazer o mapa do próprio corpo.

A elaboração de maquetes é algo que vem se destacando no ensino e representação do espaço, ao elaborarem maquetes os alunos trabalham ponto de referência proporção, essas representações são feitas do espaço de vivência, assim como está colocado no livro de Almeida e Passini (2010). Trabalhar com a casa, escola, bairro e município, desperta o interesse do aluno pois faz parte de sua realidade, o mesmo começa entender as conjunturas do espaço, dessa forma começa a pensar na dinâmica do lugar que está inserido.

As atividades propostas para os alunos devem levar em consideração a idade dos educados para que eles possam acompanhá-las. É difícil pensar numa alfabetização cartográfica quando os professores não estão preparados para alfabetizar cartograficamente. É inegável a importância da cartografia, entender o território seus limites suas fronteiras e os fenômenos que nele ocorre. Segundo Almeida (2010, p.18) “No ensino fundamental, os conhecimentos/habilidades de representação espacial devem ser desenvolvidos e aprofundados desde o 1º até o 4º ciclo, na medida que são inerentes aos estudos da Geografia”. A autora na

sua fala ressalta que é fundamental que o aluno saiba as noções básicas de localização, assim como a própria linguagem cartográfica.

As crianças representam as coisas com seus desenhos fazem suas interpretações do espaço real. De acordo com Almeida (2010, p.27) “O desenho de crianças é, então, um sistema de representação. Não cópia dos objetos, mas uma interpretação do real, feita pela criança, em linguagem gráfica”. A autora destaca na sua fala que as crianças começam a fazer suas representações através dos desenhos, por isso devem ser levados em considerações nas suas representações cartográficas.

O mapa faz parte de um sistema de representação, no qual deve ser observado sua conjuntura, ou seja, tudo que faz parte de sua formação. O indivíduo tem que dominar essa linguagem para que consiga interpretá-lo. Se a criança não consegue ler um texto como ela vai entender o que está escrito. Segundo Simielli (2010, p. 78) “O mapa como meio de comunicação será realmente eficiente se esse processo não for interrompido, ou seja, o uso de uma linguagem cartográfica válida tanto para a transmissão da informação como para a leitura ou consumo do mapa”. A autora destaca que o aluno deve compreender essa linguagem para que consiga ler um mapa, entender sobre o que se trata o mapa o que ele representa. De acordo com Almeida (2010, p.79) “O sucesso do uso do mapa repousa na sua eficácia quanto à transmissão da informação espacial, sendo o ideal dessa transmissão a obtenção, pelo leitor, da totalidade da informação contida no mapa”.

Cada processo de alfabetização tem seu ritmo, porém devem ser de forma gradativa a prática leva a aprendizagem e o processo faz parte. Piaget fala em suas dos estágios do desenvolvimento da criança. Piaget leva em consideração a idade das crianças de acordo com seus raciocínios e habilidades (quadro 1).

Quadro 1: Etapas da construção do espaço pela criança (Segundo Piaget)

Estágio I	Período sensório motor	(0 a 2 anos)
Estágio II	Espaço representativo	(2 anos em diante)
Estágio III	Operações concretas	(de 7-8 a 11-12 anos)
Estágio IV	Coordenadas operatórias	(a partir de 11 a 12 anos)

Fonte: Piaget (1978) apud Almeida (2010)

Os estágios citados acima representam os estágios do desenvolvimento das crianças de acordo com sua idade; o período sensório: motor é formado a partir de vários espaços heterogêneos, pelas ações do bebê, o segundo estágio espaço representativo: tem função

simbólica, e torna a criança capaz de agir pelos objetos reais e fatos simbolizados mentalmente representados. Terceiro estágio operações concretas: é a composição das ações interiorizadas que constituem os primeiros sistemas operatórios ditos, o quarto estágio; este começa a interiorização continua das ações (PIAGET, 1978) *apud* (ALMEIDA, 2010).

O mapa não pode ser um recurso trabalhado apenas de forma ilustrativa e sim para ser explorado e analisado. A localização e orientação é algo de extrema relevância para alfabetização cartográfica, pois, o aluno começa fazer relação com sua realidade. Ao observar o sol podemos notar qual direção é o leste que é onde o sol nasce e por essa determinar as outras direções norte, sul e oeste. Quando é preciso ir em determinado local que não conhecemos utilizamos os chamados pontos de referência, que nos ajudam a chegar em determinados locais. Segundo Almeida (2010, p.57) “Localização e orientação são, portanto, conceitos a serem construídos ao longo da escolaridade”.

As metodologias utilizadas em sala de aula ainda não são suficientes para que esse processo de alfabetização cartográfica possa acontecer de uma forma mais significativa, ainda existe um grande paradigma com relação ao ensino de mapas e da sua própria linguagem. De acordo com Oliveira (2010, p. 16) “Enquanto a alfabetização sempre foi um problema que chamou a atenção dos educadores, não se inclui nela o problema da leitura e escrita da linguagem gráfica, particularmente do mapa: os professores não estão preparados para “alfabetiza” as crianças referente ao mapeamento”.

3 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DAS SERIES INICIAIS: QUAL O LUGAR DA CARTOGRAFIA ESCOLAR?

No Brasil a dificuldade nas escolas é algo assustador, pois, os recursos essenciais muitas vezes faltam, o livro didático ferramenta importante para auxiliar o professor muitas escolas brasileiras nem sequer tem tal recurso. Segundo Lastória (2017), a cartografia escolar é uma área do conhecimento que se encontra em construção no Brasil, tanto no cenário acadêmico quanto escolar sua elaboração depende do espaço formativo e curricular. Porém, segundo Oliveira (2008) os professores têm dificuldades de trabalhar com mapas de diferentes escalas.

Os recursos tecnológicos facilitam a aprendizagem de maneira que desperta o interesse dos alunos, no entanto, de nada adianta se não utilizar de maneira correta (SILVA, 2014). Na sociedade atual é importante se localizar utilizando conceitos básicos da cartografia, a exemplo o uso de aparelhos celulares com aplicativos de localização. E os mapas estão constantemente presentes na vida das pessoas, temáticas como saúde, educação, vegetação e essas informações são transformadas em mapas e cabe o leitor saber essa linguagem para compreendê-los.

A linguagem cartográfica é de extrema importância, pois é através dela que o aluno pode compreender os elementos que compõem o mapa, com a mediação do professor para construir conceitos que se dá por meio de práticas associadas ao cotidiano dos alunos, essas representações estão constantemente no dia a dia, em forma de informação sejam elas sobre a sociedade e natureza. Assim como ressalta Katuta (1997) que destaca a importância de os professores trabalharem com mapas sempre que possível, não só em conteúdos específicos de cartografia, se faz necessário ensinar noções/habilidades e conceitos relevantes para o uso de mapa. Muitas vezes é trabalhado na escola pelo professor só um bimestre do ano letivo e depois é esquecida, a linguagem cartográfica nos proporcionar entender o espaço de diferentes maneiras e tudo que nele existe.

Segundo Lastória (2017) a estreita relação entre a Geografia Escolar e o ensino de cartografia tem levado muitos professores dos anos iniciais a limitarem o ensino da própria linguagem cartográfica. A formação do professor que leciona nas turmas dos anos iniciais tem suas lacunas, no entanto, deve fazer aproximações com as disciplinas que vão ser trabalhadas no fundamental I.

Segundo Silva (2003) os saberes geográficos construídos em sala de aula no ensino fundamental e o diálogo com o saber científico são de extrema importância, no entanto, nem sempre esses saberes são articulados. Tendo em vista, que é importante estudar o espaço de vivência dos alunos, para que possam compreender escalas locais, e só depois escalas maiores.

A autora propõe, atividades que trabalhem com a realidade dos discentes, com atividades lúdicas e construção de mapas. Os conceitos cartográficos devem ser aplicados em atividades práticas com os alunos, para que haja uma formação mais significativa. É notável que a maioria de professores e alunos tem dificuldades de ler e interpretar mapas, para que o aluno compreenda é preciso entender vários aspectos, começando pelo mais simples se localizar no lugar de vivência.

Como ressalta Pissinate e Archela (2007 p. 171) “A alfabetização cartográfica, por sua vez, leva cada indivíduo compreender o espaço físico conhecido, facilitando a análise geográfica.” É imprescindível que a escola e o professor proporcionem a curiosidade dos educandos, na busca de descobrir os elementos que compõem o mapa, título, orientação, legenda e escala. A aplicação desses conceitos dentro da realidade dos inseridos, no processo de construção do conhecimento, nos leva a pensar novas práticas metodológicas, começando pelo mais próximo do cotidiano local para que seja o princípio de compreender a totalidade.

Na busca de formar leitores críticos e autônomos na sociedade atual, a linguagem do mapa é um elemento importante, e deve ser adequada para faixa etária a quem se destina. A sala de aula é um ambiente desafiador, no qual o professor se depara com as mais diversas situações, se faz necessário uma reflexão constante de sua prática metodológica, dando ênfase a realidade dos discentes e da comunidade escolar.

A importância dos processos formativos, para que esses profissionais estejam preparados para atuar na educação básica, a universidade com o papel de aproximar a formação do professor com a realidade que ele viverá em sala de aula. Segundo Odelfa (2008)

A formação de professores para atuar nas series iniciais do ensino fundamental têm sido deficiente no que tange aos conteúdos geográficos e isso têm gerado, entre os profissionais da área uma inquietante busca por novas técnicas, metodologias e cursos de educação continuada que propõem uma reestruturação dos conceitos básicos para o aprendizado de alfabetização cartográfica (ODELFA, 2008, p.38).

Almeida (2011) fala da realização dos colóquios de cartografia para Escolares desde 1995, até a presente data, representa um avanço significativo na relação entre cartografia e Ensino, saber cartográfico ensinado. A cartografia tem avançado nas últimas décadas, no entanto ainda falta muito para que ela seja entendida como uma linguagem e chegue as crianças de uma forma correta na qual conhecemos de alfabetização cartográfica.

Segundo Callai (2005), a formação inicial dos professores requer que sejam trabalhados os conteúdos de forma que incorporem os princípios didáticos pedagógicos. Preparando os alunos enquanto futuros profissionais que atuaram em sala de aula, o ambiente é desafiador de

muitas descobertas a importância de ter uma base teórica prática sólida para que possa oferecer uma educação de qualidade e com compromisso, uma Geografia mais crítica e menos descritiva. Aproximando da realidade do aluno possibilitando uma educação significativa.

A profissão exige do professor ética e comprometimento, reflexão da prática, autocrítica e aperfeiçoamento, atualização e principalmente formação continuada. Segundo Callai (2011, p.8), de um lado ser um professor pesquisador que se dedica a entender o seu ofício, que investiga sobre a sua prática e sobre os conteúdos da sua área de conhecimento, tomando assim consciência das suas ações. O professor das séries iniciais deve ter uma formação específica para lecionar com todas as disciplinas, Geografia História, Português, Ciências e Matemática que são as que o pedagogo trabalha. Essa formação deve ser ampla e continuada, pois, se estudamos uma disciplina apenas no curso superior e ainda não conseguimos ver todos os conteúdos as suas especificidades do conhecimento, imagina estudar todas de uma vez.

Criar recursos metodológicos para essa iniciação cartografia é fundamental, assim como destaca a Rosângela Doin de Almeida (2010) em seu livro “Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica”. Neste livro, ela destaca várias metodologias de atividades práticas que podem ser introduzidas nas séries iniciais que possibilitam o desenvolvimento da alfabetização cartográfica, levando em consideração a linguagem adequada para a idade dos educados. Castrogiovanni, (2014) em seu livro (Ensino de Geografia; práticas e textualizações no cotidiano) também trabalha com essa iniciação cartográfica em seu livro.

Segundo Tardif e Raymond (2021) os saberes ligados ao trabalho são temporais, pois, são construídos e dominados progressivamente durante um período de aprendizagem variável, de acordo com cada ocupação. No caso da formação do professor sempre será um aperfeiçoamento constante da prática num processo contínuo em toda sua vida profissional. Segundo Lastória (2017, p. 175).

As investigações voltadas, especialmente, para os anos iniciais são pouco numerosas, porém bastante significativas. Apesar da produção ter aumentado nas últimas décadas, consideramos que ainda é preciso investigar o que os professores entendem sobre o processo de alfabetização e suas relações com o ensino-aprendizagem das noções cartográficas e se tais noções são trabalhadas nas práticas docentes dos anos iniciais (LASTÓRIA, 2017, 175).

Ainda tem muita coisa a ser pensado e discutido levando em consideração este cenário da educação brasileira; o que sabemos é que ainda há muito a ser feito, esse trabalho não tem intuito de encontrar um culpado para esse problema da alfabetização cartográfica, mas sim,

entender quais são os fatores que levam a essa problemática e juntos pensar e discutir novas possibilidades. Pensar sobre a formação inicial do professor é fundamental.

A linguagem que se encaixa com os alunos de séries iniciais é simples e que assimile ao máximo do espaço real de vivência, levando em consideração todo o contexto de sua trajetória, bagagem, e o lugar que está inserido. O aluno tem que compreender de forma concreta, a aplicação de alguns conceitos considerados elementares na alfabetização cartográfica.

O professor deve levar o aluno a explorar o seu ambiente cotidiano. Assim, fazendo aproximações com seu objeto de estudo, problematizando o conteúdo para que o aluno consiga pensar e resolver problemas. Brincadeiras e jogos para que o aluno perceba e tenha interesse em aprender, levando em considerando o nível de entendimento dos discentes, para que não seja chato e um ambiente rotineiro, em que o professor finge que ensina e o aluno finge que aprende.

Criar possibilidades para uma Geografia mais crítica, no sentido de fazer o aluno pensar além do que está ali na sala de aula. O professor não pode ficar refém do livro didático, pois o mesmo serve como um norte, mais não impede que o professor traga coisas novas de outras fontes e principalmente assimile o conteúdo com a vida dos alunos. De acordo com Callai (2005, p. 228).

Fazer leitura do mundo não é apenas fazer uma leitura apenas do mapa ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam do âmbito da natureza, sejam no âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos) (CALLAI, 2005, p. 228).

Segundo a autora devemos perceber tudo os que nos cercam, os problemas que existem ao nosso redor, tudo que está no nosso cotidiano diariamente, de acordo com Souza (2012) os saberes dos alunos, dão mais sentido aos conteúdos geográficos. Assim os alunos se sentem importantes e participativos na aula, não fica aquela coisa enfadonha em que só o professor fala. Os autores na construção do conhecimento são os discentes, cada vez mais, nós temos que buscar uma educação que tenha sentido na vida desses alunos.

Valorizando as peculiaridades do conhecimento dos envolvidos, nesse processo que não é repassar informações, para isso tem a internet entre outras fontes, o professor tem o papel de mediar a construção do conhecimento, levando em consideração as múltiplas realidades existentes na escola.

A Geografia tradicional era baseada na memorização de conceitos, nomes de rios, estados, capitais, desenhar mapas. Tudo isso tem sua relevância, no entanto, não deve ser entendida apenas descritiva, mas também ser crítica e transformadora. Tudo isso ainda está muito presente na sala de aula, é difícil romper essa lógica. A Geografia é uma ciência que está

crescendo muito, nas suas áreas de estudos onde abrange muitas temáticas. De acordo com Lopes e Pontuschka (2011, p. 90):

Nesse sentido a especificidade do saber profissional dos professores uma função da pesquisa educacional é “cartografar” a atividade docente em seu contexto de trabalho buscando, pelo reconhecimento da complexidade de sua tarefa, descrever e compreender, detalhada e atentamente, suas práticas, suas habilidades, seus encaminhamentos didáticos pedagógicos (LOPES, PONTUSCKA, 2011, p. 90).

Tendo em vista, que a universidade dar essa base teórica, mas o exercício da docência só aprende na prática da sala de aula, a formação do professor no curso superior muitas vezes ocorre uma fragmentação do conhecimento. E os cursos não interagem para participarem de eventos e discussões juntos, para que agregue conhecimento. A formação do professor é um momento muito enriquecedor, mas não prepara o aluno para ser professor da educação básica, são raros os professores que fazem atividades e propostas metodológicas que podem ser trabalhados com os alunos na escola. Fazer com que o aluno pense, como vou trabalhar esse conteúdo com os meus alunos enquanto futuro profissional?

A cartografia vem ganhado espaço e novas possibilidades de ensino-aprendizagem assim como destaca Almeida (2011) alguns trabalhos que vem sendo apresentados em eventos, linguagem cartográfica, mapas mentais, metodologias de ensino, recursos didáticos, tecnologias, produção de materiais didáticos cartográficos e formação docente. No entanto ainda existe muitos desafios, principalmente nos anos iniciais, a formação continuada é extremamente importante para que o professor consiga alfabetizar cartograficamente seus alunos de uma forma que tenha sentido na vida deles.

A elaboração de recursos didáticos é algo muito relevante, principalmente nos anos iniciais onde as crianças pequenas devem ter uma linguagem que se encaixe para o nível de entendimento delas. Propostas de atividades com brincadeiras, jogos etc, tudo que chame a atenção dos alunos e desperte interesse. É necessário um apoio pedagógico para que o trabalho seja executado da melhor forma possível, diante de tantos desafios que o professor enfrenta no cenário escolar, questões estruturais, sociais e econômicas. Ainda existe muitas possibilidades mediante a tudo que foi dito sobre a formação do professor, embora seja um caminho longo e desafiador. Tem surgido bastante propostas e métodos de ensino que podem ajudar a melhorar esse processo de alfabetização cartográfica.

4 AS PERSPECTIVAS DA BNCC COM RELAÇÃO A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

A BNCC é um documento que já vinha sendo discutido a desde 2014, mediante ao processo histórico da educação brasileira, diante das lutas e conquistas no cenário educacional há alguns retrocessos ligados a este documento. Segundo Guimarães (2018) É importante salientar que a elaboração da BNCC estava prevista na Lei Diretrizes e Base da Educação (LDB), promulgada em 1996. Além disso, a Base Nacional Comum Curricular foi estabelecida pelo Plano Nacional de Educação (PNE) votado e sancionado pela presidente Dilma Rousseff, em junho de 2014.

De acordo com Couto (2016) o inciso IV do art. 9º da LDB 9394/1996 estabelece que as competências diretrizes da educação nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar a formação básica comum; cabendo a União, em colaboração com os entes da federação, estabelecendo tais diretrizes curriculares.

A Geografia é estabelecida na BNCC ao longo dos anos iniciais do ensino fundamental com uma nova organização, enfatizando o desenvolvimento do raciocínio geográfico. No entanto, a alfabetização cartográfica não acontece como está proposto na BNCC, nas séries iniciais, pois a formação do pedagogo não permite que tenha um desenvolvimento com conceitos elementares da cartografia, até mesmo os licenciados em Geografia que tiveram disciplinas específicas ainda se encontram com algumas dificuldades. (DAPPER; HAYAKARA, 2019).

Esse documento serve para orientar o professor com relação ao currículo, tendo em vista a realidade da escola pública, este material coloca o aluno como protagonista. No entanto, esse documento padronizado não se encaixa em todas as escolas brasileiras, que se encontram em realidades distintas. No que diz respeito ao ensino de Geografia as competências e habilidades contidas nesse documento se encontra-se algumas contradições.

As habilidades das series iniciais na BNCC são de extrema importância para o desenvolvimento espacial da criança, contudo, o que se percebe que por diversos fatores, o aluno não é alfabetizado cartograficamente, o que gera muitos problemas na sua percepção espacial, e também compreender a linguagem própria da cartografia que o leva ler o mapa. Assim como destaca Castellar (2017), a fragilidade da formação do professor com lacunas de sua base teórica, a leitura e elaboração de mapas na escola será superficial, onde o senso comum nas ações didáticas de leitura e elaboração de mapas em sala de aula. A autora reforça o

fortalecimento uma formação e base teórica, para fazer essa transposição didática adequada para os discentes em sala de aula em busca de construir o conhecimento.

As unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades estão bem definidas organizadas e divididas nas series do fundamental anos iniciais na BNCC, no entanto, elas não são colocadas em prática pela maioria dos professores que atuam nessa fase das series iniciais, do desenvolvimento espacial. Segundo e Bezerra e Silva (2016) esse documento é necessário a aprendizagem da alfabetização cartográfica para o processo de domínio e linguagem constituída de símbolos que se apresentam de forma gráfica, com códigos e símbolos definidos em convenções cartográficas (quadro 2).

No entanto, esse documento padronizado a disciplina perde espaço, em determinados conteúdos, mesmo que não sejam executados de maneira correta o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Mediante a isso, vale ressaltar que não é possível ter uma educação igualitária em todo o território brasileiro, levando em consideração as múltiplas realidades e desigualdades presentes.

Quadro 2: Habilidades da BNCC relacionadas a alfabetização cartográfica nas series iniciais.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
1º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Pontos de referência	<p>(EFO1GE08) Criar mapas mentais e desenhos com base em itinerários, contos literários, historias inventadas e brincadeiras.</p> <p>(EF01GE09) Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência considerando referencias espaciais (frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro fora) e tendo o corpo como referência.</p>
2º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Localização, orientação e representação espacial	<p>(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.</p> <p>(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).</p> <p>(EF02GE010) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referencias espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima embaixo, dentro e</p>

		fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.
3º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Representações cartográficas	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica. (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legenda com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
4º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Sistema de orientação	(EF04GE09) Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas.
	Elementos construtivos dos mapas	(EF04GE010) Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.
5º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Mapas e imagens de satélite	(EF05GE008) Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.
	Representações das cidades e do espaço urbano	(EF05GE09) Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.
6º ano: Formas de representação e pensamento espacial.	Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras.	(EF06GE08) Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas. (EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.

Fonte: BNCC (2018).

Na habilidade – EFO1GEO8, as possibilidades de aprendizagem são diversas, levando em consideração o nível cognitivo de entendimento dos alunos, e a idade dos mesmos é relevante. Segundo Richter (2010), os mapas mentais dão possibilidade do seu autor incluir

elementos subjetivos que, na maioria das vezes, não estão presentes em mapas tradicionais. Permite que o aluno conheça elementos do seu espaço de vivência.

Já na proposição da habilidade – EF01GE09, a ideia de trabalhar a lateralidade a partir do corpo é compatível com o desenvolvimento proximal aquilo que a criança conhece e pode explorar: direita, esquerda, longe, perto, baixo e alto (ALMEIDA, PASSINI, 2010). Essas noções de referências de localização são pertinentes na hora de compreender outros elementos que podem levar em consideração na leitura e interpretação de mapas.

Já as habilidades dispostas nas EF02GE08, na EF02GE09 e na EF02GE010, constituem como habilidade trabalhar com referências de localização, que são de relevância para a alfabetização cartográfica. Pois faz com que o aluno crie possibilidades para sua aprendizagem aproximando da realidade vivenciada. De acordo com Almeida e Passini (1994, p. 28) “O esquema corporal é base cognitiva sobre a qual se delineia a exploração do espaço que depende tanto de funções motoras, quanto da percepção do espaço imediato”.

Na habilidade EF03GE06 propõe que os mapas são considerados imagens bidimensionais (largura e comprimento) a altura é suprimida e tridimensionais é o espaço real (comprimento, largura e altura) possibilita entender a dimensão do espaço real. A aplicação desses conceitos é fundamental para a aprendizagem do aluno, para que ele consiga ler e entender a dimensão espacial do fenômeno representado no mapa.

A habilidade - EF03GE07 que os alunos compreendam a importância da legenda na hora de ler o mapa, é um elemento fundamental para o entendimento dos discentes. De acordo com Joly (2010) um mapa é, um conjunto de sinais e de cores que traduz a mensagem expressa pelo autor. Os objetos cartografados, materiais ou conceituais, são transcritos através de grafismos ou símbolos, que resultam de uma convenção proposta ao leitor pelo redator, e que é lembrada num quadro de sinais ou legenda do mapa. O autor expressa a relevância da simbologia na leitura do mapa, em uma linguagem própria da cartografia.

Nas habilidades EF04GE09 e EF04GE010, onde já trabalham com a noção de leituras de mapas, este tem a função de comunicar o leitor, é pertinente que alunos compreendam essas transformações que ocorreram no espaço ao longo do tempo. Em diversos momentos ao longo da história percebemos essa mudança até mesmo na elaboração dos mapas por exemplo na época das grandes navegações os mapas eram feitos totalmente diferente, pois hoje no século XXI a tecnologia é uma ferramenta muito importante para sua elaboração.

As habilidades da BNCC estão sendo colocadas nos novos manuais didáticos, a exemplo da habilidade EF05GE008, de analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas enquanto a habilidade EF05GE09. Almeida (2010, p.72) “Aprender as noções de visão oblíqua e vertical, imagem tridimensional e bidimensional, alfabeto cartográfico, estruturação de legenda, proporção e finalmente lateralidade e orientação”.

Na habilidade EF06GE08 e EF06GE09 que trabalham sobre medições e a representações de diferentes formas, segundo Passini e Archela (2007) passar de um elemento tridimensional para uma representação bidimensional é uma tarefa tão difícil tanto para o autor quanto para o leitor do mapa. As pessoas em geral tenham dificuldades para ver um objeto de diferentes pontos de vista.

Todas essas habilidades são consideradas na BNCC objetos de conhecimento são de total relevância para alfabetização cartográfica, no entanto exige um domínio do professor que leciona com as turmas dos anos iniciais conceitos geográficos e cartográficos. Em grande parte das escolas acontece uma educação superficial e fragilizada com relação a cartografia, pois os professores não estão preparados para ministra aula com esses conteúdos. Evidenciando a necessidade de repensar a formação do professor, esse documento que serve para nortear o currículo da educação básica se encontra de maneira equivocada neste contexto. Segundo Oliveira (1978) apud Richter (2010):

A alfabetização sempre foi um problema que chamou a atenção dos professores, entendida como processo de ensino-aprendizagem da leitura e escrita e a falada de uma determinada língua. Não está incluída na alfabetização cartográfica o problema da leitura e escrita da linguagem gráfica, particularmente o mapa: os professores não são preparados para “alfabetizar” as crianças no que se refere ao mapeamento. O que queremos dizer é que não há uma metodologia do mapa: este não tem sido aproveitado como um modo de comunicação, como poderia e o mesmo deveria ser (OLIVEIRA, 1978, p. 2).

Assim, os alunos vão carregando essas lacunas o que dificulta o ensino-aprendizagem nas turmas do fundamental anos finais, principalmente no 6º ano. Se torna difícil superar esse obstáculo, de acordo com o currículo o 6º ano tem seus conteúdos específicos, torna o trabalho do professor mais difícil, pois se o professor for alfabetizar cartograficamente os discentes de uma forma significativa, vai demorar um certo tempo para que isso aconteça, não é em uma aula apenas, é algo que os alunos vão se familiarizando no decorrer das aulas e de acordo com suas vivências.

Segundo Dapper e Hayakawa (2019) a cartografia escolar também está presente na elaboração da BNCC, aprovada em 2017, ela valoriza-se o processo de alfabetização cartográfica e a construção do pensamento espacial. Sua estrutura com relação as unidades

temáticas do 1º ano Formas de representação e pensamento espacial, objeto de conhecimento pontos de referência, é muito importante fazer o aluno pensar sobre o espaço que ele está inserido. No 2º ano trabalha com as Formas de representação e pensamento espacial, localização, orientação e representação espacial, a representação do seu lugar de vivência a escola, seu bairro, sua casa é muito relevante, pois o aluno começa a entender o seu espaço. Atividades de maquetes, jogos e mapas mentais possibilitam essa aprendizagem. Já no 3º ano se trabalha com as Representações cartográficas, entender a estruturação da legenda dos símbolos para que o discente consiga interpretar o mapa.

No 4º ano se ensina sobre o Sistema de orientação, compreender o sistema de localização se faz necessário, Elementos construtivos dos mapas comparar diferentes tipos de mapas e entender os fenômenos representados. No 5º ano, trabalha-se com os Mapas e imagens de satélite e Representações das cidades e do espaço urbano, comparar imagens faz com que o aluno entenda as transformações da paisagem.

Por fim, no 6º ano anos finais, trabalha-se com os Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras, as escalas elemento importante do mapa, que representa a dimensão bidimensional do mapa para o espaço real tridimensional. Todas essas habilidades são de extrema necessidade para a alfabetização cartográfica, no entanto esse documento deveria levar em consideração que a formação do professor tem que ter uma parte significativa sobre esses conteúdos e temas da Geografia dos anos iniciais. Segundo a BNCC em sua estrutura documental, a cartografia é apontada como uma linguagem a ser ensinada nessa modalidade de ensino.

5 LIVRO DIDÁTICO ESCOLAR DE GEOGRAFIA E A CARTOGRAFIA ESCOLAR

Na contemporaneidade as mudanças ocorrem em um ritmo muito acelerado: os avanços tecnológicos nas últimas décadas têm se destacado, principalmente, entre os jovens. A sociedade tem acompanhado essas inovações que influenciam diretamente os setores de trabalho, educação, saúde, entre outros. Em algumas escolas, se notam alguns recursos tecnológicos para auxiliar o professor e sua metodologia, porém, esses recursos ainda são escassos na maioria das instituições. O livro didático ainda é o principal instrumento pedagógico utilizado em grande parte das escolas brasileiras.

Os mapas estão cada vez mais presentes na sociedade e no cotidiano das pessoas: imagens de satélites ou aerofotogrametria vem ajudando nessa evolução, e os livros didáticos expressam essas imagens de mapas detalhadamente, na maioria dos casos, com mapas temáticos que representam alguns fenômenos. Como ressalta Simielli (2010) o mapa é uma representação gráfica da realidade que permite entender uma dimensão abstrata, ele com intuito de comunicar os leitores, sua linguagem é essencial e deve ser adequada para a faixa etária, dos usuários, para compreendermos alguns conhecimentos básicos.

É notória as dificuldades entre professores e alunos, no ensino e aprendizagem de cartografia na maioria das escolas, sabendo-se que eles carregam suas lacunas ao longo de sua formação, o que limita o desenvolvimento das aulas. A alfabetização cartográfica consiste nos conhecimentos básicos para compreender os elementos da cartografia. O aluno deveria ter adquirido esses conhecimentos no ensino fundamental anos iniciais, no entanto isso vem gerando alguns problemas no ensino de cartografia. É no 6º ano do ensino fundamental anos finais, que efetivamente começa o conteúdo sobre espaço e mapas a serem trabalhados em sala de aula.

Quando uma criança começa a estudar, aprende primeiro as letras, depois as sílabas e, em seguida, começa a formar palavras e lê-las, isso é uma sequência lógica; na cartografia, ela deve começar com escalas mais próxima a sua vida, de acordo com seu desenvolvimento cognitivo. Estudar elementos de sua realidade, seu bairro, sua cidade, para, depois, compreender escalas maiores de mundo. Segundo Almeida (2003, p. 18)

No ensino fundamental, os conhecimentos/habilidades de representação espacial devem ser desenvolvidos e aprofundados desde 1º até o 4º ciclo, na medida em que são inerentes aos estudos da Geografia. Na verdade, são habilidades ligadas a leitura e a escrita, no sentido do amplo de leitura e compreensão do mundo. Ler e escrever, em Geografia, exige domínio da linguagem cartográfica (ALMEIDA, 2003, p. 18).

O livro didático é um recurso que o professor usa como um manual, no entanto, não pode limitar o docente, pois, nesse material está de forma bem resumida cabe ao professor se utilizar e recursos externos, e os conhecimentos acumulados durante sua formação. Segundo Simielli (2010) A cartografia contida no livro muitas vezes não está direcionada adequadamente para o usuário o leitor, já que o mesmo é instrumento de comunicação.

A complexidade das informações contidas nos mapas dos livros didáticos, o conteúdo do livro deve ser trabalhado de acordo com os conhecimentos dos alunos: pensar em uma reflexão do assunto para a vida cotidiana; como aplicar os conceitos aprendidos, em outras situações do dia-a-dia como aponta (SIMIELLI, 2010). Em relação à leitura de mapas, esse problema é de grande importância, principalmente quando se trabalha com muitas variáveis e se obtém mapas totalmente ilegíveis para os usuários, em função da sua complexidade. A cartografia abordada no livro didático não é adequada para a maioria dos discentes, pois, a maioria não é alfabetizada cartograficamente, geralmente não conseguem acompanhar o nível de leitura e suas linguagens, como legenda, escala e localização elementos, essenciais para interpretação de mapas.

Muitas vezes a escolha do livro didático ocorre de maneira totalmente fora de contexto, visando uma lógica de retrocesso e ideias de alienação dos estudantes, com intuito de fazer com que a sociedade não pense criticamente, e não seja um cidadão participativo. Livros estes que não estimulam o aluno pensar no seu cotidiano no ambiente de vivência, e suas múltiplas realidades. É importante que os alunos não vejam o mapa meramente só uma representação gráfica, mas saibam decodificar seus signos e entender os elementos que os compõem, ler e interpretar fluentemente.

Por esses motivos, é muito importante a escolha do livro didático de Geografia, porém, o que acontece são escolhas ocorrem aleatoriamente, como destacam o Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), a escolha do livro didático não pode ser feita de maneira aleatória, o professor deve ter em mente o público a quem se destina, e que proporcione a aprendizagem geográfica e levando em consideração sua linguagem textual.

Alguns dos critérios de escolha do livro devem ser levados em consideração: o diálogo do texto e imagens, se a linguagem se está adequada para a faixa etária dos estudantes, se os autores são formados em geografia e de onde são, como está a organização do conteúdo, como os temas estão relacionados, se a cartografia interage com os textos do livro, e as atividades propostas promovem a aprendizagem são algumas questões que foram pontuadas.

É notável que a maioria dos professores e alunos tem dificuldades de ler e interpretar mapas, para compreender é preciso entender vários aspectos, começando pelo mais simples se

localizar no lugar de vivência. Percebendo que o espaço está em constante transformação. É imprescindível que a escola e o professor proporcionem a curiosidade dos educandos, na busca de descobrir os elementos que compõem o mapa, título, orientação, legenda e escala. A aplicação desses conceitos dentro da realidade dos inseridos, no processo de construção do conhecimento, nos leva a pensar novas práticas metodológicas, começando pelo mais próximo do cotidiano local, regional e global para que seja o princípio de compreender a totalidade.

Os/as estudantes do ensino fundamental anos iniciais não são alfabetizados cartograficamente, o que advém, em parte, das lacunas da formação do professor, para atuar e trabalhar com a cartografia nestas turmas. O contato dos alunos com a linguagem cartográfica e com os professores graduandos em Geografia ocorre na maioria das vezes, no 6º ano do Ensino Fundamental anos finais. Segundo Almeida (2003, p. 18)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais têm a “cartografia - como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo” um dos eixos de trabalho no 3º ciclo. Apesar do destaque que esse documento deu a cartografia ser um avanço cabe dizer que se cometeu o mesmo equívoco encontrado em livros didáticos, ou seja, concentrar o assunto em um único tópico do programa curricular, como se a representação pudesse ser separada dos conteúdos representados. (ALMEIDA, 2003, p.18).

O livro didático vem sendo melhorado e aperfeiçoado no decorrer do tempo, no entanto ainda existe muitas equívocos nesse recurso, no caso do livro de Geografia do 6º ano adotado na escola Antenor Navarro é o “Expedições Geográficas” é um livro bom, porém é dividido em unidades com temáticas no caso da cartografia tem uma unidade específica, dessa forma o conhecimento fica fragmentado, se o professor for se utilizar em apenas um bimestre do ano letivo o conteúdo de cartografia, poderá haver um esquecimento dos alunos, pois o livro apresenta mapas em todas as unidades temáticas, que podem ser trabalhados das mais diversas formas, de acordo com a realidade do aluno, do professor e da escola.

Esse problema da alfabetização cartográfica nas séries iniciais cada vez mais tem chamado a atenção dos pesquisados dessa área da Geografia, fator que influenciando as turmas de 6º ano do ensino fundamental anos finais. Pois, os alunos chegam sem noções cartográficas mínimas, reflete impactos de uma formação frágil do professor nesse aspecto.

5.1 LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA DAS SÉRIES INICIAIS: A ANÁLISE DA OBRA - BURITI MAIS GEOGRAFIA

Está coleção de livro Buriti Mais Geografia do 1º ao 5º do ensino fundamental anos iniciais é um material atual, contém as competências e habilidades da BNCC. Publicado pela editora Moderna para o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2019, 2020, 2021 e 2022. A autora Lina Youssef Jomaa é formada em Bacharel e licenciatura em Geografia pela Universidade de São Paulo.

O livro desta coleção do 1º ano é bem dinâmico, o material trabalha com a ideia de lateralidade, esquema corporal e noções de localização no espaço geográfico. O capítulo 2: O lado direito e o lado esquerdo do corpo, as noções de direita, esquerda, frente, atrás. Assim, como tá colocado na BNCC, habilidade (EF01GE09). Trabalha bem a categoria lugar e paisagem, o capítulo: 4 O caminho casa-escola (figura 1), destaca o ambiente de vivência do aluno, o exemplo do caminho de casa-escola, de acordo com a habilidade (EFO1GEO8). O mapa mental é colocado neste recurso de uma forma simples e didática. No entanto, os conteúdos de Geografia ainda estão fragmentados, nessa organização da BNCC a disciplina vem perdendo espaço.

O livro de Geografia do 2º ano do fundamental, o material tem duas unidades que são específicas da alfabetização cartográfica, 1 unidade: Bairro: O seu lugar, capítulo 1; O bairro onde você mora, está primeira parte do livro trabalha com mapa mental e o lugar de vivência do aluno, recurso didático explora bastante a categoria lugar e paisagem. De acordo com a habilidade (EF02GE08), 2 capítulo; Bairro: lugar de convívio, trabalha com a localização dos lugares, pontos de referência, de acordo com a habilidade (EF02GE09) Capítulo 3; Representando os lugares, representando o lugar por meio de maquete, com diferentes pontos de vista, conforme a habilidade (EF02GE010). Na segunda unidade faz ainda uma ponte com o lugar de vivência, e as mudanças que ocorrem no ambiente, capítulo 1; ao cotidiano da população, capítulo 2; As pessoas que trabalham, 3 capítulo; O vai e vem no lugar onde vive, ou seja os fluxos de pessoas, trânsito e poluição, fala um pouco das regras de viver em sociedade, do dia a dia das pessoas.

Figura 1: Atividade sobre o caminho casa-escola, no livro do 1º ano.

9 Observe o desenho.

a) A casa de Mariana está localizada a _____ da praça.

b) Mariana está saindo de casa para ir ao banco. Para isso, ela deve seguir a direção _____.

c) Ao sair do banco, Mariana pretende ir ao mercado. Para isso, ela deve seguir a direção _____.

Fonte: Livro didático Buriti mais Geografia 4º ano do ensino Fundamental, editora Moderna.

O livro de Geografia do 3º ano do fundamental, a primeira unidade trabalha com a paisagem, o primeiro capítulo; A paisagem e seus elementos o segundo capítulo; As paisagens são transformadas, terceiro capítulo; Representando a paisagem dos lugares, a representações dos lugares e das moradias, trabalha com a visão oblíqua e visão vertical, assim como está colocado na habilidade (EF03GE06). Também se faz presente neste material legendas, símbolos e plantas, de acordo com a habilidade (EF03GE07). Na segunda unidade; O espaço rural, trabalha também com ideia de lateralidade, (direita, esquerda, frente e atrás), imagem de satélite.

O livro de Geografia do 4º ano do fundamental, trabalha com orientação e localização no seguinte capítulo 2; A distribuição política do Brasil. Assim como está colocado na habilidade (EF04GE09). O livro todo tem muitos mapas temáticos e de localização. Pode ser comparado vários tipos de representações, estando de acordo com a habilidade (EF04GE010). Entretanto, este livro contém muitos conteúdos complexos, por isso exige do professor um domínio desses assuntos, estes que geralmente se tem no curso de Geografia.

Este livro do 5º de Geografia é um livro que contém muitas informações importantes, a categoria paisagem está muito presente neste material, assim como a comparação de imagens em épocas diferentes (imagens de satélite). As mudanças que ocorrem na paisagem com o passar do tempo De acordo com a habilidade (EF05GE008), esse livro também se apresenta muitos mapas temáticos. Diante disso a habilidade (EF05GE09) se faz presente, esses mapas desse recurso didático são de extrema importância para a aprendizagem dos alunos, no entanto vale salientar que os professores devem ter um mínimo de domínio desses conteúdos, associar com a vivência do aluno para uma educação mais significativa, e não uma aprendizagem fragmentada.

Essa coleção de livros de Buriti mais Geografia é bem atual e tem um nível alto de conhecimento dos conteúdos cartográficos, percebe-se que a autora tem conhecimento na área. No entanto, alguns conteúdos estão fragmentados e que poderiam ser explorados de forma mais abrangente, nesse momento entra o papel do professor que leciona com essas turmas do fundamental I, deve ter uma formação que lhe dê condições para o exercício da docência. A escolha do livro foi um material que estava mais acessível, sendo assim, foi analisado os conteúdos cartográficos contidos no material didático das séries iniciais, fazendo uma ligação com as habilidades da BNCC.

5.2 LIVRO DO 6º ANO DO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - “EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS”

Esse livro é bastante conhecido e usado pelos professores nas escolas, é o livro “Expedições Geográficas” da editora Moderna e tem como autores Melhem Adas e Sergio Adas, o primeiro autor é formado em Geografia (bacharel e licenciado), autor de vários livros didáticos. O Segundo autor é formado em filosofia e tem doutorado em Geografia. O livro didático é utilizado na escola campo da pesquisa E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.

O livro didático foi estruturado em unidades no qual é dividido em oito unidades temáticas. No qual tem uma unidade específica de cartografia, a unidade 2; Conhecimentos básicos de cartografia, esta unidade é dividida em percursos, o 5 é Orientação no espaço geográfico, os conteúdos são: Os pontos cardeais e a rosa dos ventos, Orientação pelo Sol, Pontos de referências e os mapas mentais, Orientação pela bússola. Estando de acordo com as habilidades; (EFO1GEO8). Criar mapas mentais e desenhos com base em itinerários, contos literários, histórias inventadas e brincadeiras. (EF04GE09). Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas

O percurso 06; Localização no espaço geográfico, os principais temas são: A rosa dos ventos e a localização, os paralelos terrestres e os meridianos terrestres, Latitude e longitude: as coordenadas geográficas (latitude, longitude, altitude e o GPS). Sendo assim, estando de acordo com as habilidades (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legenda com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas. Essa habilidade está de acordo com a BNCC no 4º ano do fundamental, grande parte das habilidades contidas nesse documento está nas series do fundamental anos iniciais. Estando de acordo também com as habilidades (EF02GE08) (EF02GE09) (EF02GE010).

Já o percurso 07; do desenho ao mapa, os principais conteúdos são: Os principais elementos de um mapa, os principais elementos de um mapa, os símbolos cartográficos, A representação da Terra, o globo terrestre, planisfério, mapas digitais e as escalas dos mapas. Este livro os conteúdos são bem pertinentes, com relação ao ensino e aprendizagem cartográfica, vale salientar que o livro no geral tem muitas ilustrações, mapas, tabelas, gráficos e imagens. Estando de acordo com as habilidades (EF06GE08) e (EF06GE09) de forma superficial, as seguintes habilidades estão conciliando com o conteúdo colocado no percurso desse material, no entanto, de acordo com a BNCC, (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legenda com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.

(EF04GE010) Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.

Percebe-se que as habilidades que se encaixam de acordo com esses conteúdos do 6º ano estão colocadas no documento da BNCC nos anos iniciais do fundamental. No entanto, essas habilidades pouco são trabalhadas nos anos iniciais, o que vem causando impacto negativos no desenvolvimento cartográfico na aprendizagem dos educandos, nas séries do Fundamental anos finais.

6 RESULTADOS: AS AULAS DE GEOGRAFIA NO MODELO REMOTO E O USO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA ANTENOR NAVARRO

No momento presente vem passando por uma crise mundial, na economia, cultura, saúde, política e educação, entre outras. Ainda no ano de 2019 surgiu uma doença na China um novo vírus chamado de SARS-CoV-2, que gera a doença: covid-19, no qual se alastrou de maneira muito rápido na cidade de Wuhan, de forma acelerada se espalhou para outros países, principalmente por causa do fluxo de pessoas.

Desde o surgimento da doença os médicos e cientistas do mundo todo estudam o vírus, em buscar de encontrar um remédio ou uma vacina. No ano 2020 no mês de fevereiro o vírus chegou no Brasil, teve o primeiro caso em São Paulo, mesmo com muitas recomendações dos médicos e especialistas (uso de máscara, e álcool nas mãos) ficar em casa, só sair em caso de extrema necessidade, o COVID-19 se espalhou nas cidades brasileiras, e fez milhões de vítimas em todo o mundo.

A educação brasileira ao longo de sua história vem conquistando espaços, hoje é mais acessível para grande parte das pessoas. Porém, nem todas tem acesso à uma educação digna e de qualidade. Mesmo com grandes desafios, é preciso pensar em um futuro melhor com uma aprendizagem mais significativa. No entanto, por causa da pandemia da COVID-19 várias atividades foram suspensas, diante dos avanços dos casos da doença, o Governo do Estado da Paraíba lançou o primeiro Decreto Nº 40128 de 17/03/2020.

Com o decreto do estado da Paraíba as aulas presenciais na Escola Antenor Navarro em Guarabira-PB e em toda rede estadual, foram suspensas devido ao aumento de casos de contaminação da COVID-19. Assim, retomando no modelo remoto de ensino, foram poucos os alunos que tiveram oportunidades de assistir as aulas online, a outra parte dos discentes sem condições de assistir as aulas remotas, pegavam as atividades impressa na escola. Sendo neste contexto, duas realidades distintas, pois os alunos que não tiveram a oportunidade de ter acesso

a explicação do conteúdo pela professora de Geografia e dos residentes do projeto residência pedagógica da UEPB campus III, não conseguiram responder as atividades. Diante desse cenário a aprendizagem dos alunos sofreram grandes danos.

No modelo remoto entra a tecnologia como aliada para construção de práticas metodológicas que chamem a atenção desses alunos, slides chamativos, jogos, aplicativo Google Earth, mapa mental, maquetes, vídeo e música e site como IBGE educar. Tudo isso possibilitou a aprendizagem desses alunos, referente a cartografia, foi trabalhado esses conceitos com base na representação do lugar de vivência.

A Escola Estadual Antenor Navarro, está localizada na cidade de Guarabira-PB, na região imediata de Guarabira-PB e intermediária de João Pessoa-PB. A escola passou por uma reforma recentemente, sua estrutura funcional é muito boa, pois, conta com um espaço amplo e acessível para todos os públicos, a escola tem atendimento AEE (Atendimento Educacional Especializado) além disso, a instituição é referência para os alunos especiais, pois conta com muitos desses alunos. O prédio da escola é muito antigo, foi uma das primeiras escolas construídas no município, conta com salas amplas, refeitório, auditório, cantina, ginásio, biblioteca, sala dos professores, sala da direção, sala para atendimento especializado (AEE) na qual conta muitos recursos didáticos, e os recursos tecnológicos da escola são compartilhadas com a equipe de trabalho .A escola é prédio histórico tem 88 anos, tem 544 alunos matriculados no ano letivo de 2021, sendo 98% dos professores são efetivos, dos quais tem dois professores de Geografia, a escola só funciona o ensino Fundamental anos finais do 6º ao 9º ano.

Figura 2: Imagem da Escola E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



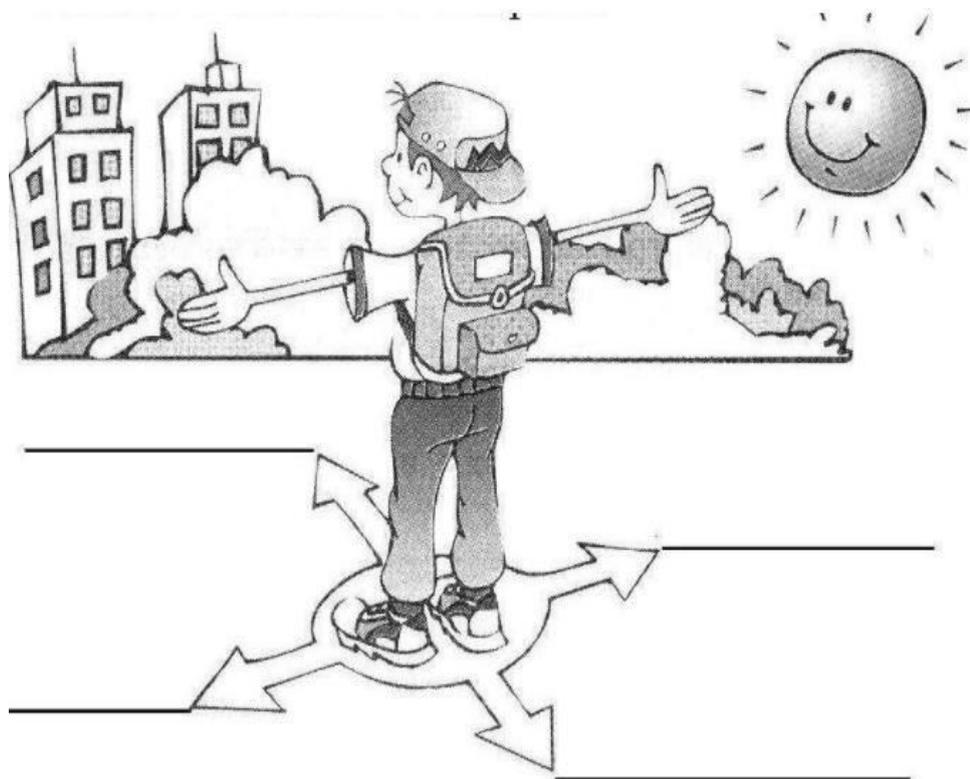
Fonte: Arquivo da autora, 2022.

O programa Residência Pedagógica teve um papel importante nas aulas de Geografia, pois proporcionou aulas mais lúdicas e divertidas, os alunos demonstraram interesse e participação durante as aulas remotas e quando voltou no presencial também. Além de contribuir com o processo de ensino aprendizagem dos educandos, teve significativas contribuições para a formação do professor de Geografia.

Com base em um questionário aplicado com os alunos no início do ano letivo de 2021 foi construído um perfil dos alunos da escola campo, no caso nas turmas de 6^a ano do ensino fundamental anos finais, mediante as respostas foi concluído que os alunos matriculas nessas turmas são da faixa etária de 10 a 13 anos de idade, sendo 52,9 % são do sexo masculino e 47,1 % do sexo feminino. Todos os alunos são da cidade de Guarabira-PB, porém 80 % reside na área urbana e 20 % na área rural. Desses alunos entrevistados 70 % concluíram o ensino fundamenta anos iniciais em escola pública e só 30 % em escola privada. Esses dados obtidos na pesquisa são relevantes pois evidencia o perfil dos alunos, e possibilita entender fatores econômicos e sociais da realidade dos envolvidos na pesquisa, que interferem diretamente no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração as múltiplas realidades.

A princípio foi feito um questionário com os alunos da escola campo da pesquisa, sobre a aplicação de alguns conceitos elementares da alfabetização cartográfica, foram os seguintes; pontos cardeais (norte, sul, leste, oeste) de referência e lateralidade (direita, esquerda, frente, atrás, em cima, embaixo), mapa mental, mapas temáticos e políticos e elementos que relacione-se com o cotidiano do aluno.

Figura 3: Imagem de um menino e os respectivos pontos cardeais



Fonte: <http://brunojornalpontocom.blogspot.com/2014/09/trabalhando-os-pontos-cardeais.html>.

A figura acima o menino está posicionado indicando os pontos cardeais com a mão direita tá indicando a direção onde o sol nasce (Leste) e a mão esquerda indica a direção (Oeste) na frente o (Norte) e atrás o (Sul).

O primeiro questionário foi aplicado de forma remota pelo *Google Formes*, por conta do momento atípico de pandemia da covid-19. Nas turmas dos 6^a anos da Escola Antenor Navarro/Guarabira-PB (gráfico 1).

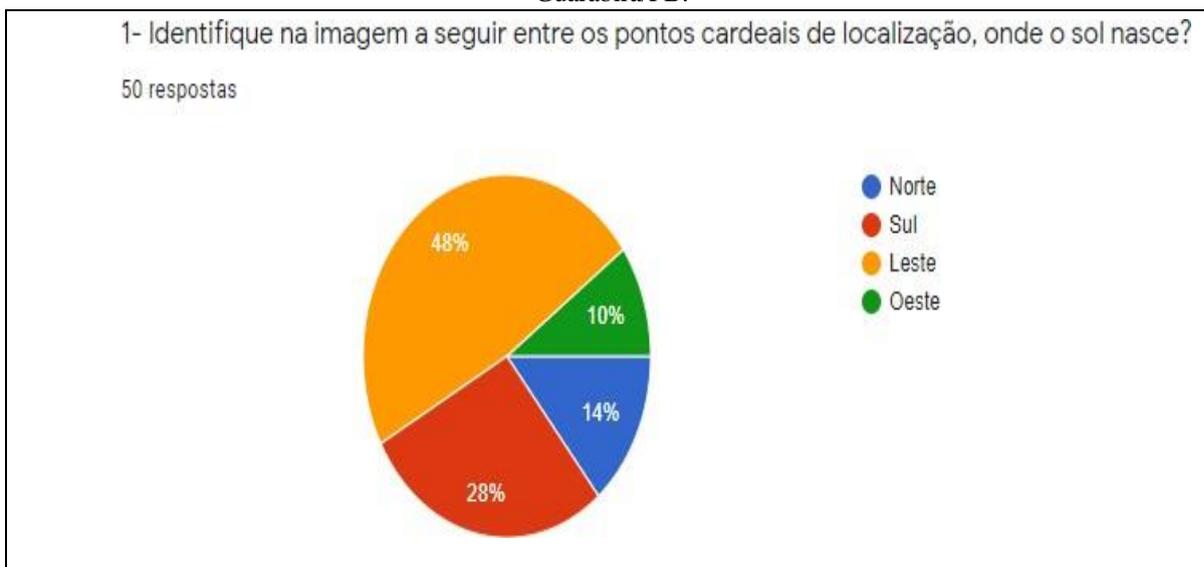
Gráfico 1: Identificação dos pontos cardeais no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

O gráfico acima mostra que 70 % acertaram a resposta, mesmo que grande parte dos alunos tiveram um bom desempenho bom, conseguiram assimilar onde a direção que o sol nasce, ainda existe uma parte desses educandos que não sabem identificar esses sistemas de orientação, que foi criado inicialmente pela observação dos astros. De acordo com Almeida (2010, p.51) “Os referenciais geográficos de localização foram definidos a partir da observação dos astros e deram origem ao sistema de coordenadas geográficas”. Logo são conhecimentos básico sobre orientação. O primeiro gráfico foi no início do ano letivo foi aplicado de maneira remota e o segundo foi aplicado no final do ano letivo de 2021 (gráfico 2).

Gráfico 2: Identificação dos pontos cardeais no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Se comparamos as respostas percebemos que houve avanço, o primeiro questionário foi feito no começo do ano letivo de 2021, antes de terem visto os conteúdos de cartografia. No entanto, parte desses educandos que voltaram as aulas presenciais não tiveram acesso a explicação do conteúdo nas aulas *onlines*, pegavam apenas as atividades na escola isso explica um pouco dos impactos que a educação dessas crianças tiveram. Isso significa que o conhecimento que elas já tinham não conseguiu ser aprimorado. Os gráficos demonstram que obtivemos um avanço, vale salientar que grande parte desses alunos entrevistados não acompanharam as aulas *onlines*, só pegavam as atividades na escola.

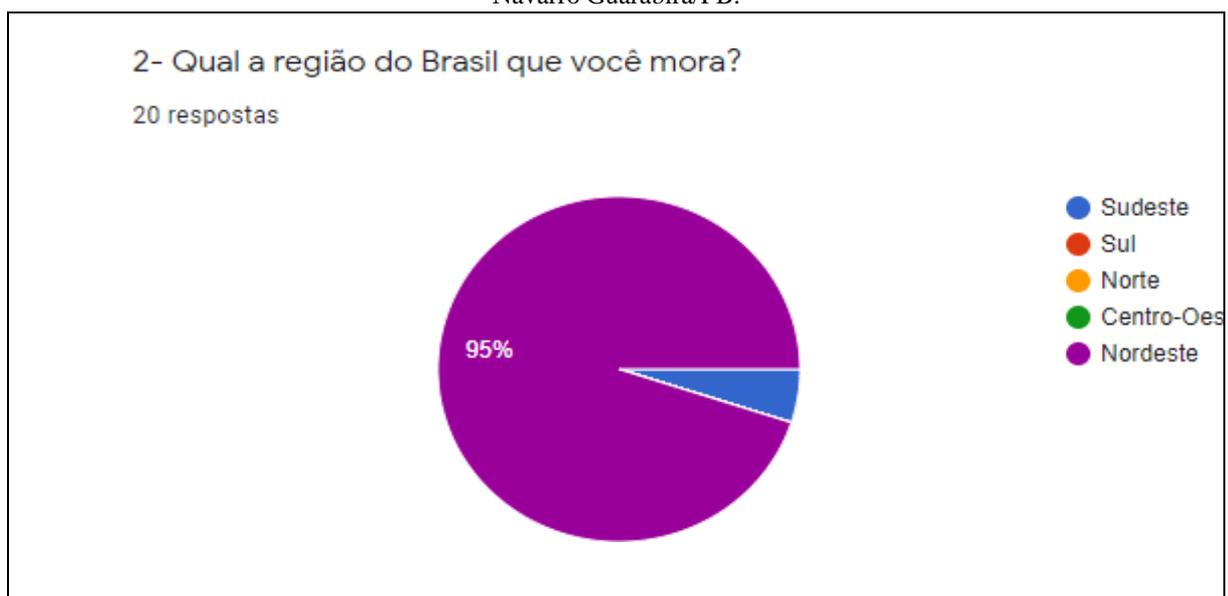
Reconhecer o lugar de vivência é algo muito importante para alfabetização cartográfica, pois, o aluno vai reconhecer e aprender escalas menores (espaço vivido para depois começar a compreender dimensões maiores, a exemplo de bairro, cidade e região. Assim, como destaca Passinati e Archela (2007) A importância de trabalhar com o cotidiano do aluno, ou seja, aquilo que está presente no seu dia-a-dia. Neste sentido, perguntamos por meio da visualização de um mapa, se os alunos reconhecem a região que vivem (gráfico 3 e na figura 3).

Figura 4: Mapa das regiões do Brasil.



Fonte: <https://www.coladaweb.com/geografia-do-brasil/as-cinco-regioes-do-brasil>.

Gráfico 3: Localização da região onde se mora no Brasil, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Os alunos reconheceram a região Nordeste na qual estão inseridos, apenas 5% não obtiveram êxito, no entanto, as respostas foram satisfatórias, tendo em vista e 95% acertaram, assim, pode-se perceber que a maioria dos estudantes reconhecem o espaço regional onde vive a partir da leitura de um mapa. A proposta do questionamento acima foi averiguar se os alunos conseguiam identificar a região Nordeste, que é a região onde eles moram, de acordo com seus conhecimentos acumulados durante o fundamental anos iniciais. No entanto, o número de respostas foi pouco, porque nem todos os alunos tem acesso a recursos tecnológicos ou não quiseram responder ou tiveram alguma dificuldade.

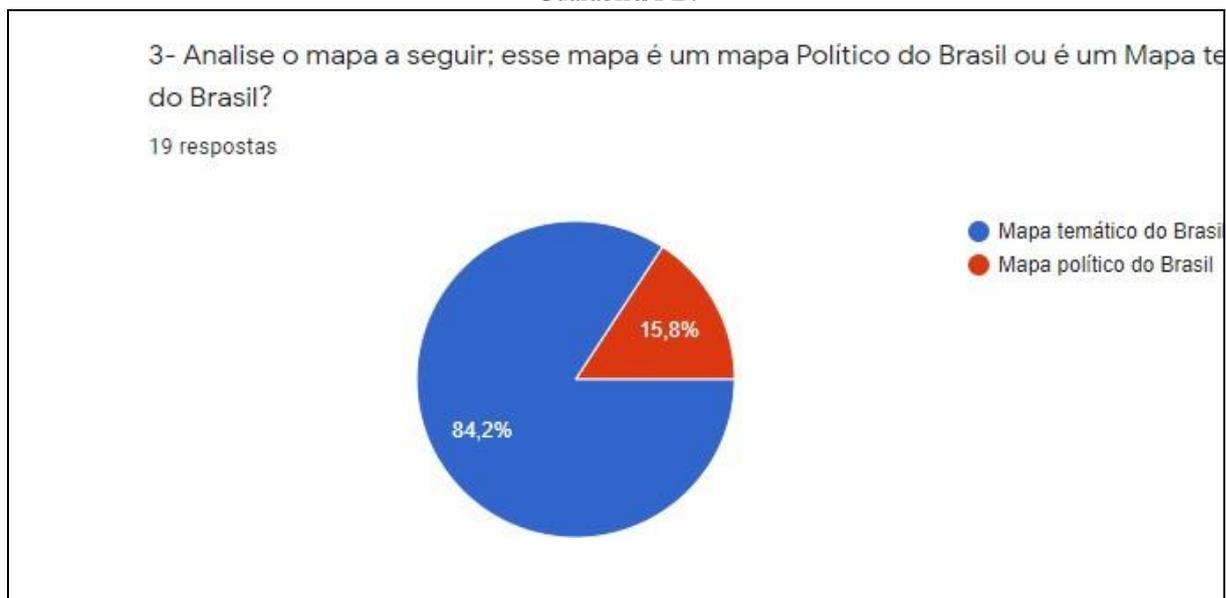
Quando no questionário perguntamos se os estudantes conheciam os tipos de mapas, apresentamos a figura 5. As respostas foram sistematizadas no gráfico 4.

Figura 5: Mapa temático dos climas do Brasil



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/262968065721367159/>.

Gráfico 4: Reconhecimento do tipo de mapa no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

O gráfico acima demonstrar que 82,2% acertaram as respostas e apenas 15,8% erraram as respostas, ou seja, os alunos têm uma compreensão do que se trata de um mapa temático do Brasil, que é aquele onde a informação é voltada para a representação de alguma informação. Essa questão é pertinente, pois, grande parte dos manuais didáticos tem mapas temáticos, é algo da vivência do aluno do aluno em sala de aula. Na mídia no jornal na internet é constantemente usado para a representação de dados de notícias e representação.

A Geografia no decorrer do tempo evoluiu, com as novas técnicas de aperfeiçoamento a cartografia vem se aprimorando cada vez mais, por causa da tecnologia tem desenvolvido imagens melhores e as representações se tornam mais precisas. A cartografia nos seus primórdios tinha interesse apenas de representar o território e sua localização, hoje ela consegue representar os fenômenos naturais e sociais, segundo Martinelli (2010) A Geografia inicialmente preocupava-se mais com a descrição, sem explicação, além de qualifica-los.

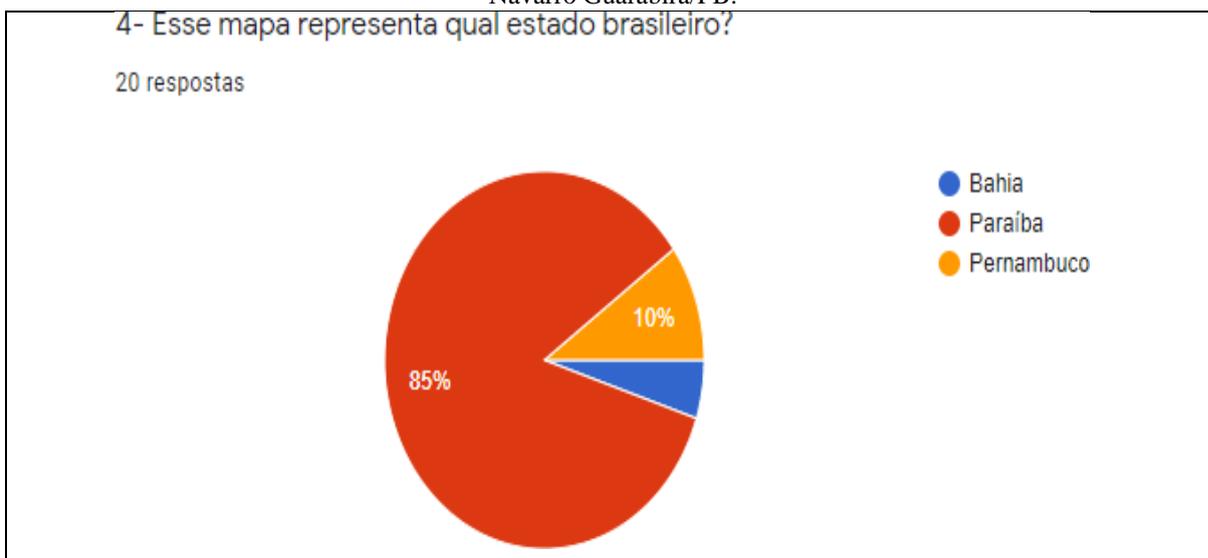
O acesso a mapas regionais, tornou mais fácil, principalmente com a presença do livro didático, durante a pesquisa mostramos um mapa e perguntamos qual o estado o mapa representava (figura 6). As respostas foram sistematizadas nos gráficos 4 e 5.

Figura 6: Mapa do estado da Paraíba



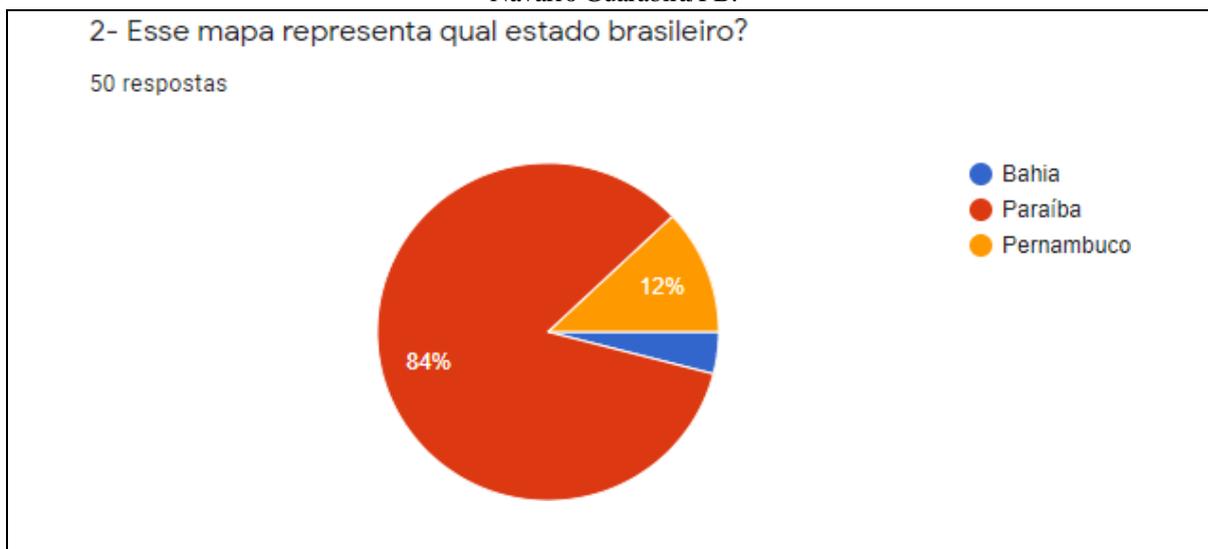
Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_munic%C3%ADpios_da_Para%C3%ADba.

Gráfico 4: Reconhecimento do mapa do Estado da Paraíba, início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Gráfico 5: Reconhecimento do mapa do Estado da Paraíba, final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Observa-se nos gráficos 4 e 5 que tantos os alunos que estavam assistindo aula online como depois os estudantes no presencial tiveram um bom nível de acerto no reconhecimento do estado da Paraíba, tal conhecimento é importante, pois uma vez que os estudantes sabem localizar o estado onde residem, possibilita compreender outros fenômenos, a exemplo de um mapa meteorológico em telejornais, tal assertiva é plena na concepção da alfabetização cartográfica.

Nas séries iniciais muitas vezes não trabalho com o lugar de vivência que é algo muito relevante para a alfabetização cartográfica, tais como; bairro, município, estado. Tais conhecimentos proporcionam maior aprendizagem dos educandos, nesse contexto, traz consigo trabalhar várias proporções do espaço geográfico. Segundo Passinati e Archela (2007, p.171) “A alfabetização cartográfica, por sua vez, leva cada indivíduo a compreender o espaço físico conhecido, facilitando a análise geográfica”.

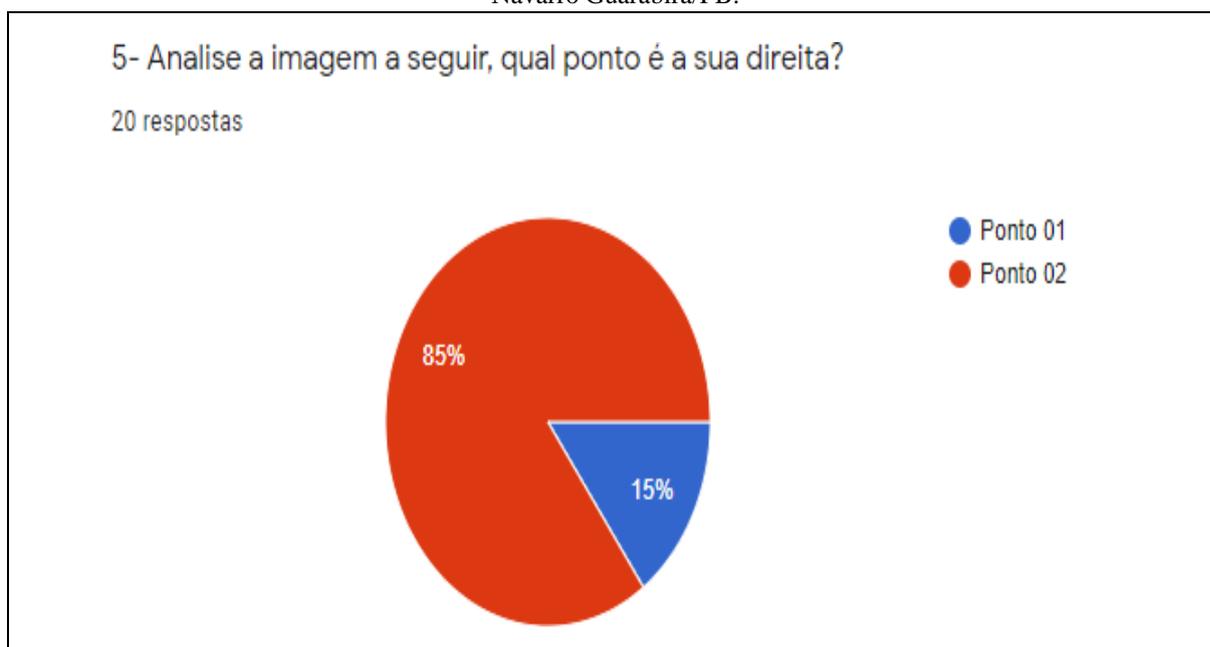
A lateralidade é algo muito pertinente para o processo de alfabetização cartográfica, pois ajuda a auxiliar no desenvolvimento da orientação. Diante disso, foi questionado aos alunos a partir da figura (7) sobre o seu conhecimento envolvendo a lateralidade, resultando no gráfico 6 e 7.

Figura 7: Representação de um menino escolhendo qual direção seguir



Fonte: <https://pt.dreamstime.com/illustration/menino-pensativo.html>.

Gráfico 6: Compreensão sobre lateralidade dos alunos no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Gráfico 7: Compreensão sobre lateralidade dos alunos no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



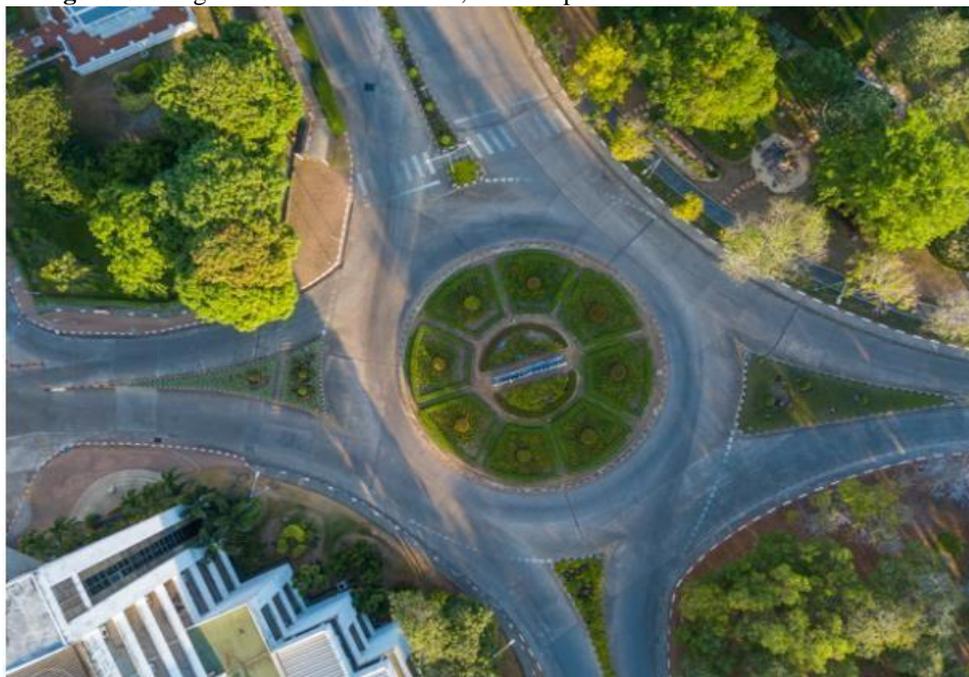
Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Os resultados foram satisfatórios, como aponta nos gráficos (6 e 7) principalmente no gráfico 7 que foi no final do ano letivo, demonstra que teve evolução na concepção de lateralidade por parte dos educandos, já que obtivemos maior número de respostas. Sendo assim, tal assertiva comprova que os alunos melhoram as noções de lateralidade. O que comprova que mesmo com as dificuldades do ensino remoto, os alunos em sua grande parte conseguiram progredir na concepção da alfabetização cartográfica.

A lateralidade é de extrema relevância para o processo de alfabetização cartográfica, pois nesse momento aluno consegue compreender os pontos de referência que estão ao seu redor, nesse sentido destaca Almeida (2010, p.39) “Esse processo leva ao conhecimento de lateralidade, primeiro do próprio corpo e, depois, sobre os outros corpos. Isso implica saber que se tem mão direita e mão esquerda e reconhece-las”.

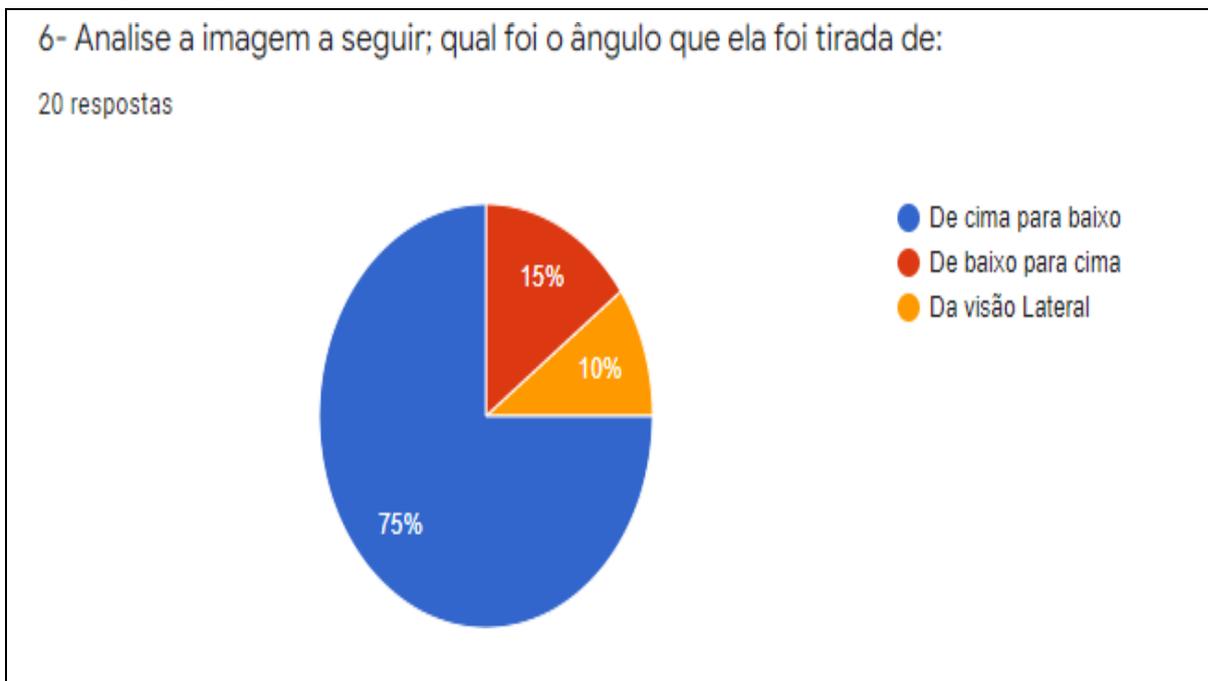
A perspectiva de visão na representação gráfica é importante, uma vez que os mapas são constituídos com a visão vertical, ou seja, as representações são consideradas a partir da visão vertical de cima para baixo, buscando entender a compreensão do aluno apresentou a imagem 8. As respostas foram sistematizadas no gráfico 8.

Figura 8: Imagem com a visão vertical, de cima para baixo.



Fonte: <https://www.google.com/search?q=vis%C3%A3o+obliqua&tbm=isch&hl=pt->.

Gráfico 8: Compreensão sobre lateralidade dos alunos, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Considerando o gráfico 8, os alunos tiveram um bom desempenho pois, 75% conseguiram acertar, mesmo que o número de alunos que responderam tenha sido um pouco baixo. E ainda 25 % desses discentes não conseguiram responder corretamente. Segundo Almeida (2010, p. 38), “A lateralidade surge, já no primeiro ano de vida, ligada à assimetria

funcional, quando a mão dominante é preferida nas tarefas manuais novas. Vê-se aí que a lateralidade está relacionada a dinâmica hemisférica. Esse processo leva ao conhecimento da lateralidade, primeiro no próprio corpo e, depois, sobre os outros corpos”. As noções de lateralidade estão ligadas com a percepção do espaço (acima-abaixo, esquerda-direita, frente - atrás). Percebe-se que grande parte das crianças aprenderam as noções lateralidade.

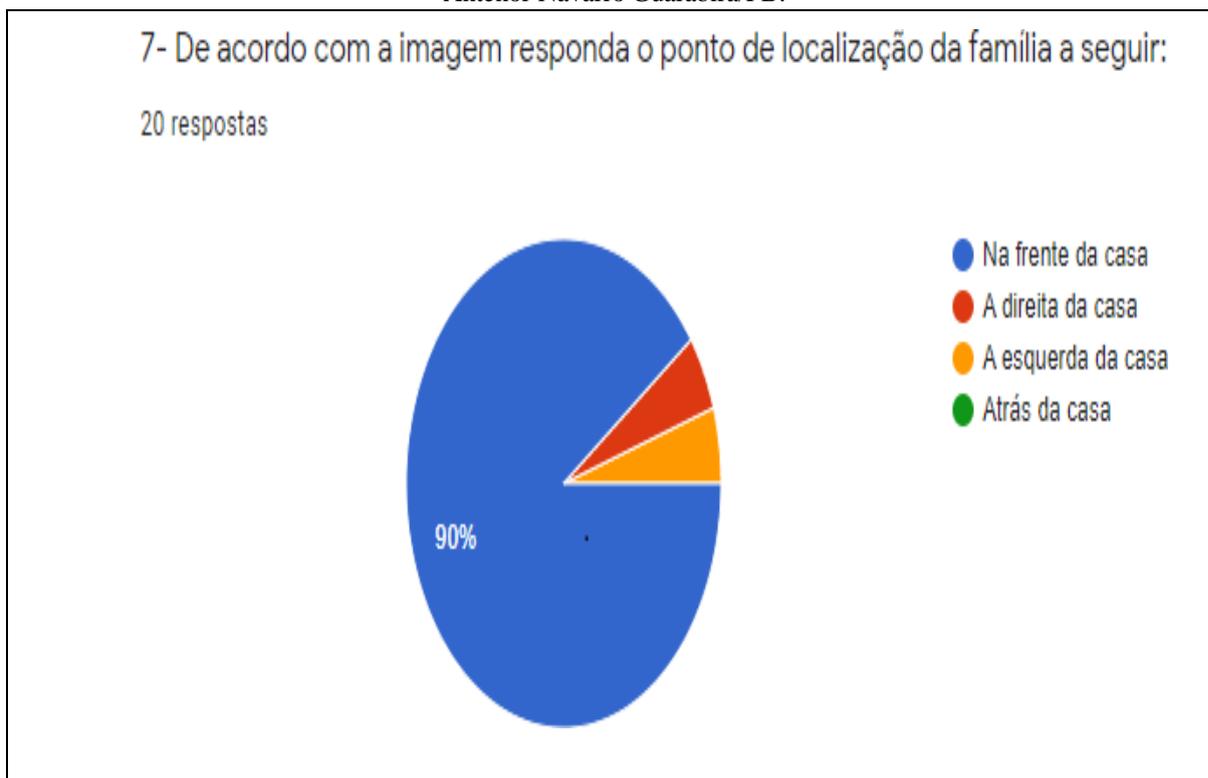
Continuando com a busca da compreensão da lateralidade pelos estudantes, perguntamos como identificavam a família na figura 9., onde se obteve as respostas no gráfico 9 e 10.

Figura 9: Representação de uma família ao lado direito da casa.



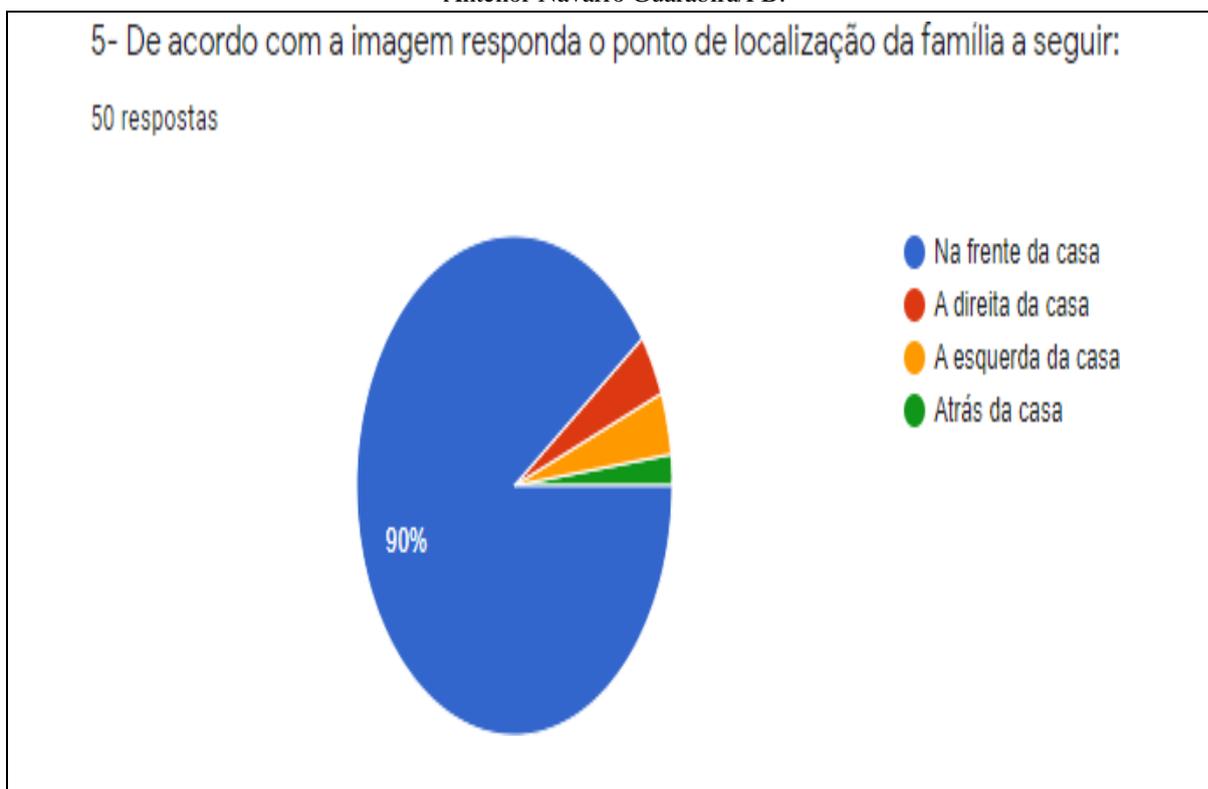
Fonte:<https://www.istockphoto.com/br/vetor/fam%C3%ADlia-dos-desenhos-animados-na-frente-da-jarda-da-casa-gm1148778182-310332780>.

Gráfico 9: Compreensão sobre lateralidade de objetos, alunos no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Gráfico 10: Compreensão sobre lateralidade de objetos, alunos no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Levando em consideração o lugar que a família estava referente a casa a família estava localizada a direita da casa, 90% dos alunos erraram a resposta apenas 5% acertaram a resposta. Os educandos não conseguiram assimilar que a família está localizada ao lado direito da casa considerando a imagem, ao olhamos atentos percebemos que a nossa esquerda não é a mesma da família na foto considerando o ângulo da imagem. A nossa esquerda é a direita da família representada na imagem, pois ao viramos o nosso corpo e posiciona-lo igual ao da imagem conseguimos entender. Buscando entender a percepção dos estudantes sobre uma imagem plana, para a compreensão das referências de distâncias, se colocou a imagem 10 no questionário, as respostas foram estruturadas no gráfico 11.

Figura 10: Circulação de veículos na estrada.

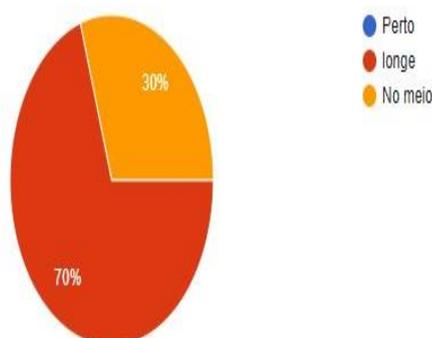


Fonte: <https://www.istockphoto.com/br/foto/estrada-vai-longo-em-dist%C3%A2ncia-horizonte-alguns-carros-campo-verde-e-floresta-fundo-gm1070596640-286456751>

Gráfico 11: Trabalhando noções de lateralidade perto e longe, no início do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.

8- Analise a imagem a seguir; a parte da estrada em destaque está visualmente mais perto ou mais longe?

20 respostas



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

A imagem acima representa uma estrada asfaltada onde os veículos estão circulando a caminho de algum lugar, a distância entre os carros é considerável. De acordo com Pissinati, Archela (2007, p.179) “Em seu desenvolvimento cognitivo, a criança vai aprendendo a situar objetos de acordo com referenciais. Inconscientemente, ela está adquirindo noções do sistema de coordenadas (distâncias entre os objetos) e perspectivas (pontos de vista, como longe/perto, em cima/embaixo, direita/esquerda, frente/atrás)”. Com base no gráfico 11 a maioria dos estudantes conseguiram definir a imagem corretamente, ou seja, estes já tem desenvolvidos certas capacidades cognitivas importantes para o pensamento abstrato e métrico nas relações das distâncias.

Segundo Castellar (2017) os mapas desenhados pelos alunos mostram como eles concebem as referências dos lugares onde vivem, revelam valores e representações simbólicas, reforçando a importância do processo de alfabetização geográfica por meio da linguagem cartográfica nas séries iniciais. Foi perguntado aos alunos se eles já criaram algum mapa mental semelhante a imagem 11, a resposta foi sistematizada no gráfico 12.

O mapa mental é possível trabalhar o lugar de vivência e a percepção dos discentes codificar e decodificar os elementos que compõem o espaço sejam eles naturais e sociais, possibilitando a aplicação de alguns conceitos como legenda, título, escala e orientação. O gráfico 11 mostra 75% dos alunos nunca fizeram uma representação desse tipo de mapa, que é tão importante para a iniciação cartográfica. Isso implica que a maioria dos professores do fundamental anos iniciais não trabalham com esse tipo de atividade prática, para o desenvolvimento espacial no cotidiano dos educandos, tendo em vista que está presente na BNCC nas séries iniciais.

O espaço concreto de seu cotidiano que é conhecido pela criança, e os fenômenos que nele ocorrem e suas dinâmicas são muito importantes para entender o espaço geográfico. Perguntou-se as crianças como eles compreendiam o trajeto casa-escola a partir da imagem 12, as respostas estão colocadas no gráfico 13.

Figura 12: Representação do caminho de vivência até à escola.



Fonte: <https://escoladossenhosclaudia.blogspot.com/2019/05/plano-de-aula-geografia-1-ano-lugar.html>.

Gráfico 13: Compreensão do trajeto casa-escola pelos alunos no início de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

O gráfico acima possibilita entender que os discentes reconhecem o espaço de vivência, nesse sentido, os alunos conseguem compreender os elementos que compõem o espaço, sejam eles naturais ou artificiais. Considerando que o mesmo, está sempre se transformando e tem sua própria dinâmica e que são influenciadas pelas ações humanas no decorrer do tempo.

De acordo com Callai evidencia que a criança a partir de sua realidade do espaço conhecido, essa aprendizagem é mais significativa, no que diz respeito à percepção da relação sociedade e natureza.

Como ressalta Callai (2005, p. 236):

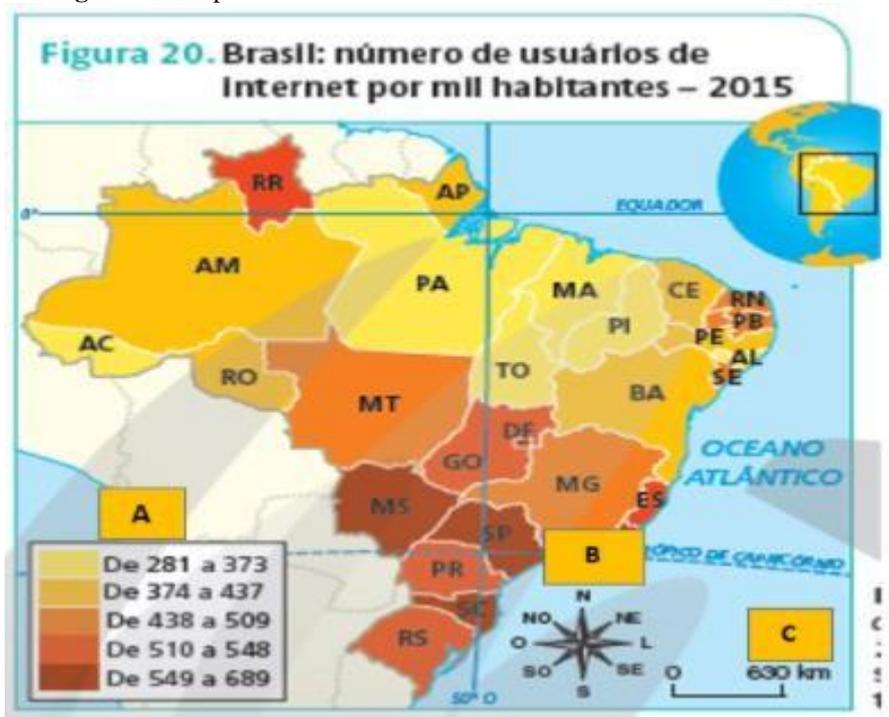
Ao partir da vivência concreta, busca-se a ampliação do espaço da criança com a aprendizagem da leitura desses espaços e, como recurso, desenvolve-se a capacidade de aprender a pensar o espaço, desenvolvendo raciocínios geográficos, incorporando habilidades e construindo conceitos. (CALLAI, 2005, p. 236).

O gráfico acima mostra que a maioria dos estudantes consideram que o trajeto casa-escola é um caminho de vivência, logo tal conhecimento poderá ser utilizado para as aulas de geografia, de modo a envolver mais os estudantes.

A leitura de mapas leva em consideração alguns fatores segundo Almeida e Passini (2010) inicia-se pela observação do título, o que estar representando, seus limites e informações. Está atento a legenda, quais os significados dos signos. Além disso, observar a escala do mapa.

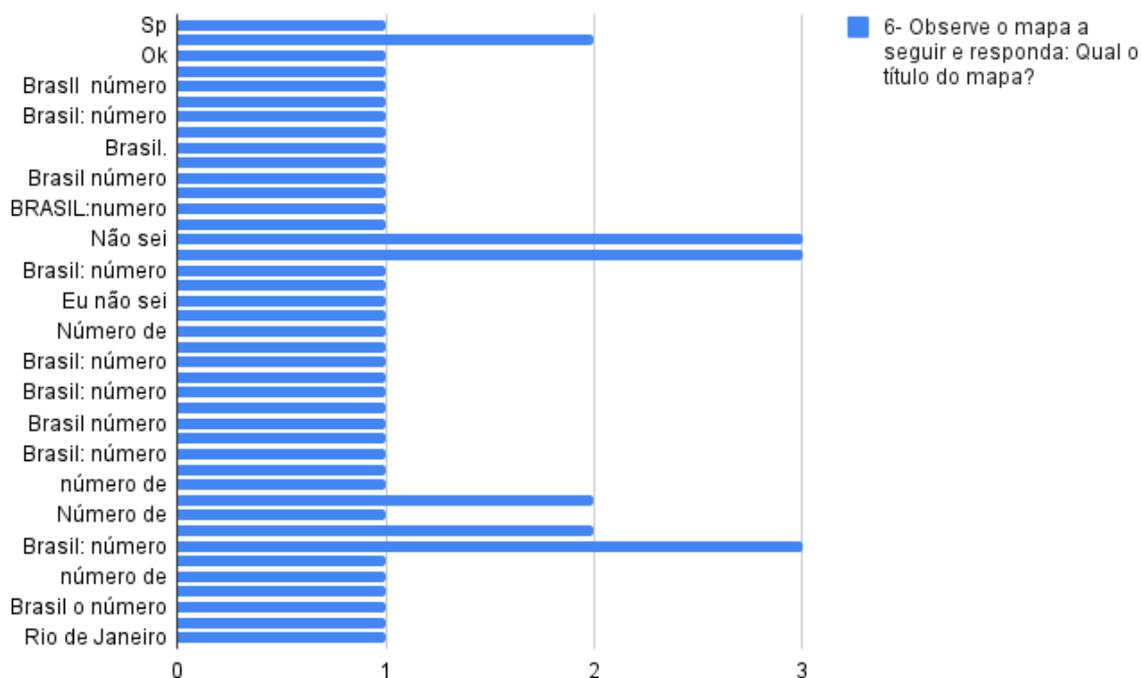
Nesse sentido, a partir da figura 14, busca-se compreender o que os estudantes entendem das partes de um mapa, as respostas foram esquematizadas no gráfico 14, 15, 16 e 17.

Figura 13: Mapa temático do Brasil.



Fonte: Livro didático Expedições Geográficas do 6º ano do ensino fundamental.

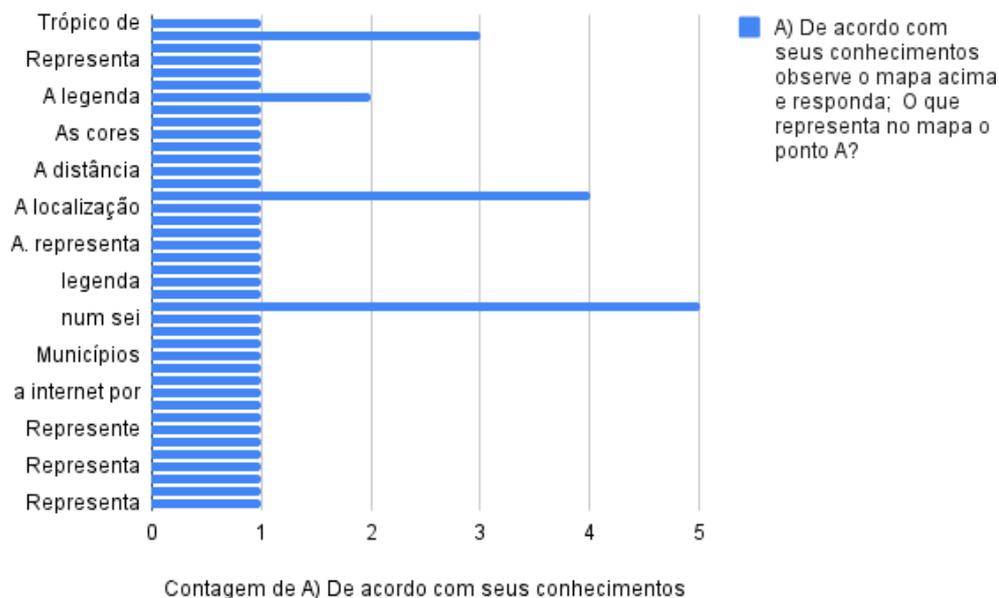
Gráfico 14: Compreensão sobre o título do mapa, final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

De acordo com o gráfico acima, muitos alunos não conseguem identificar o título, ainda existe muitas dificuldades com relação a leitura e interpretação de mapa. Mediante as respostas ficou evidente que precisa ser melhor trabalhado nas escolas o processo de alfabetização cartográfica, pois, os alunos precisam estarem preparados para utilizar esses conhecimentos no seu próprio cotidiano, é utilizado geralmente para representar dados estatísticos, mapa de previsão de tempo etc.

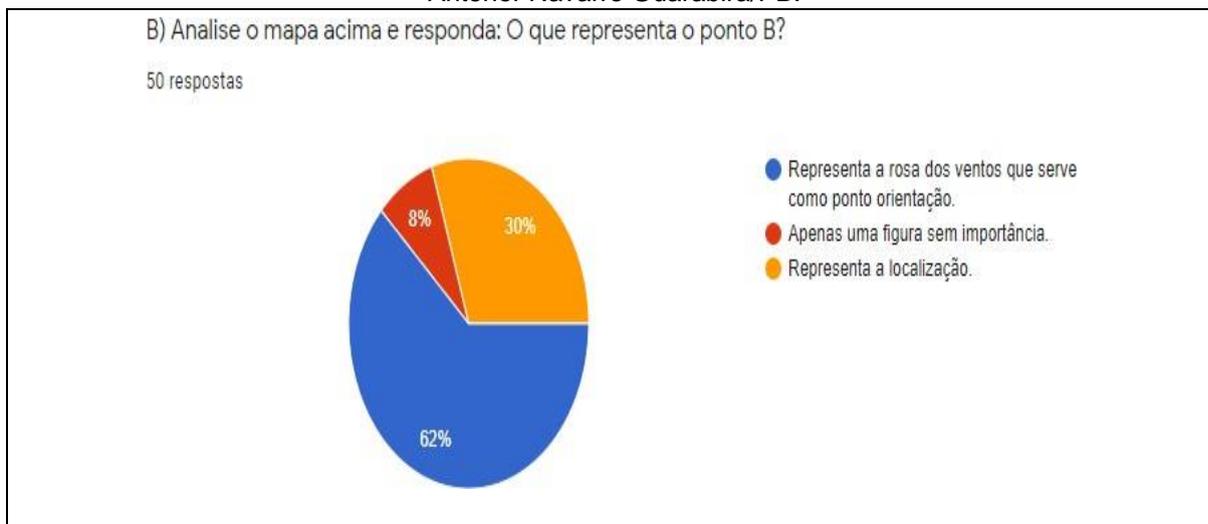
Gráfico 15: Compreensão sobre estruturação da legenda, no final do ano letivo de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

A legenda associada da simbologia possibilita para que o aluno possa compreenda a mensagem que o mapa quer transmitir, quais os elementos presentes e os fenômenos representados. Segundo Passinati e Archela (2007 p.117) “Podemos representar, por exemplo, a montanha (ponto), a estrada (linha) e a lagoa (área). Daí acrescentamos as cores e outras variáveis visuais da semiologia gráfica (tamanho, valor, forma, orientação, granulação e cor) que são esclarecidos pela legenda”. Assim podemos representar os elementos presentes no mapa possibilitando o entendimento.

Gráfico 16: Reconhecimento da rosa dos ventos, pelo alunos no final de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

De acordo com o gráfico 16, as respostas foram satisfatórias, pois 62% dos entrevistados conseguiram identificar que a rosa dos ventos representa um ponto de orientação. A rosa dos ventos serve como ponto de orientação, na antiguidade para orienta-se era preciso olhar para o céu. De acordo com Almeida (2010) A observação do céu foi, e ainda é, o ponto de partida para estudar as coordenadas de orientação. Elas foram e ainda são importantes para compreender a localização e orientação.

Gráfico 17: Reconhecimento sobre o tipo de escala no mapa, alunos no final de 2021 na E.E.E.F Antenor Navarro, Guarabira/PB.

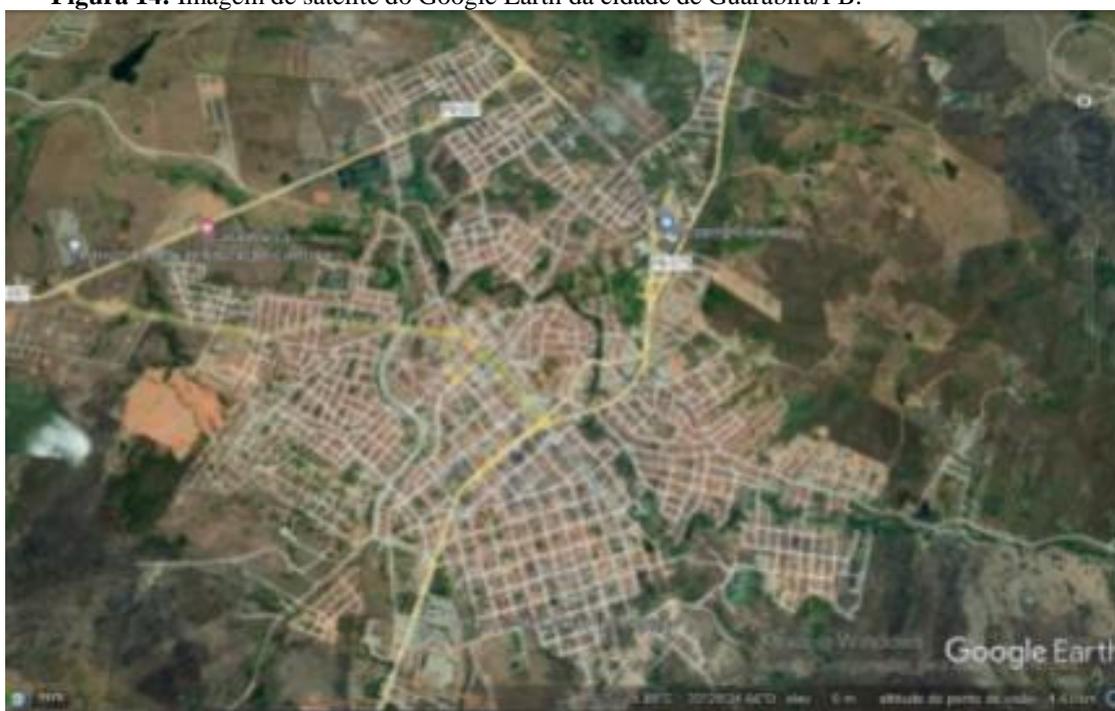


Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

Assim, a partir da figura 13, questionou aos alunos sua compreensão sobre tipos de escalas, as respostas estão no gráfico 17. O gráfico acima mostra que 56% dos alunos acertaram a resposta, representa a escala gráfica do mapa e 44% erraram as respostas quase metade dos discentes que responderam erraram as respostas, isso quer dizer que os alunos tem dificuldade com este elemento do mapa. A escala é um elemento importante no mapa, segundo Almeida (2010, p. 91) “Para os cartógrafos, a escala indica quantos centímetros foram reduzidos do terreno para o mapa”. Ou seja, quantas vezes o espaço real foi reduzido para o espaço do mapa. A escala do mapa tem fundamental importância, pois, é através dela que compreendemos a proporção do espaço real para a representação gráfica, ou seja, do espaço tridimensional (três dimensões) para o bidimensional (duas dimensões).

O Google Earth é uma ferramenta importante no trabalho de localização, pois nele podemos viajar pelo mundo. Diante disso, com o uso da imagem 14, perguntou aos alunos se reconheciam a cidade de Guarabira a partir da visão vertical, a resposta gerou o gráfico 19.

Figura 14: Imagem de satélite do Google Earth da cidade de Guarabira/PB.



Fonte: Google Earth, 2022.

Gráfico 18: Reconhecimento de imagem do Google Earth, alunos no início de 2021, na E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB.



Fonte: Questionário aplicado pela autora (2021).

As respostas foram bastante relevantes, já que 90% acertaram o questionamento da pergunta foi constatado que os discentes conseguiram identificar a cidade de Guarabira, onde a grande maioria reside, possibilitando o entendimento de escalas locais, pois como o aluno vai reconhecer outras cidades se não reconhecer a sua.

Observa-se que a maioria dos entrevistados acertaram sobre a visualização da cidade de Guarabira a partir da imagem do Google Earth. O uso de programa computacionais possibilitam a compreensão de diversos aspectos cartográficos, e é algo que desperta o interesse dos alunos. Trabalhar com escala, localização, pontos cardeais entre outras funções, pode ser realizado por meio de diversos programas gratuitos pelo acesso por meio da internet. Segundo Antunes (2013) O Google Earth é uma impressionante janela para o mundo que nos permite navegar pelo globo terrestre.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito principal desse trabalho foi averiguar o nível de entendimento dos alunos que chegarem ao 6º ano do ensino fundamental anos finais com relação a alfabetização cartográfica das séries iniciais do fundamental anos iniciais. Ainda que tenha tido um avanço notável, no entanto, existe elementos para ser pensada na formação do professor principalmente, pois alguns professores não tiveram a formação adequada para lecionar conteúdos cartográficos dos anos iniciais, que a alfabetização realmente possa acontecer nos anos iniciais na escola.

O trabalho trouxe reflexões sobre a importância da alfabetização cartográfica nos anos iniciais, dessa forma, também foi discutido no trabalho sobre a formação dos professores que lecionam com essas turmas. Foi feito uma análise do principal documento que norteia os currículos da educação brasileira Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relacionando as habilidades cartográficas contida no documento com os conteúdos do livro didático utilizados na referida pesquisa.

No início do ano letivo de 2021 foi aplicado um questionário alfabetização cartográfica é trabalhada princípios elementares as questões propostas no questionário refletem alguns dessas, orientação, lateralidade, espaço de vivência escala, legenda, signos e título. com os alunos das turmas de 6º anos da E.E.E.F Antenor Navarro Guarabira/PB. O mesmo foi aplicado de maneira online, pois as aulas estavam acontecendo de maneira remota. O intuito do questionário era averigua o nível de entendimento cartográfico dos discentes, nos quais foi comprovado que eles tinham algum conhecimento básico, no entanto tiveram muitas dificuldades com as questões que envolvia a lateralidade.

No final do ano letivo foi aplicado outro questionário para consegui averigua o desenvolvimento cartográfico dos alunos. Algumas questões foram as mesmas e foi acrescentado outras que envolvia análise e leitura de mapas, considerando os elementos título legenda, orientação e escala. Os mesmos, conseguiram avançar em alguns aspectos da alfabetização cartográfica, porém os educandos chegam no 6º do ensino fundamental sem noções básicas, o que dificulta o trabalho docente que leciona com essas turmas. Pois ele tem que ensinar as noções básicas, para que o aluno consiga assimilar o mapa as suas funções e os elementos o compõem. As habilidades contidas na BNCC estão subdividas nas séries do fundamental anos iniciais, no entanto, pouco são trabalhadas nas mesmas.

Um dos problemas da não alfabetização cartográfica é a pouco preparação dos professores para lecionar com tais conteúdos, a formação frágil para atuar com os princípios

básicos da alfabetização cartográfica. Os cursos de licenciaturas deveriam interagir mais para que formação seja mais significativa, além disso, a universidade não prepara adequadamente o aluno da graduação para atuar na educação básica. A formação continuada as trocas de experiências e o aperfeiçoamento das práticas de ensino apoio pedagógico fazem a diferença no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Para que isso possa acontecer a formação deve ser mais sólida e continuada, assim como é importante alfabetizar uma criança para que ela aprenda ler e escrever, também é importante alfabetizá-la cartograficamente para que ela consiga ler o mundo ao seu redor. Não é uma tarefa fácil, porém imagine se mandarmos o aluno ler um texto sem ele ter sido alfabetizado ele não vai conseguir ler.

A metodologia utilizada em sala de aula tem um papel decisivo na hora da aprendizagem dos alunos, como o docente trabalha com determinados conteúdos em sala de aula os manuais didáticos podem ser vistos como um norte. A BNCC também é um documento norteador, porém ela é padronizada e tem que fazer adaptações para cada realidade escolar.

Enfim, o trabalho traz reflexões sobre a importância da alfabetização cartográfica nas séries iniciais, para a formação básica do educando. Esses conhecimentos são essenciais para leitura e interpretação de mapas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 224.

ALMEIDA, Rosangela Doin de Almeida. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 2. ed. – São Paulo, 2003, 56p.

ADAS, Mellhem; ADAS, Sergio. **Expedições geográficas: manual do professor**. 3. ed. – São Paulo: Moderna, 2018.

ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de. Dois momentos na história da Geografia escolar: A Geografia clássica e as contribuições de Delgado de Carvalho. **Rev. Bras. Educ. Geog.**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 19-51, jul./dez., 2011.

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elsa Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 16. ed, São Paulo: contexto 2010. 96p.

ALVES, Taíses Araújo; SOUSA, Robson Pequeno de. Formação para a docência na educação online. In: SOUZA, Robson Pequeno de; BEZERRA, Caroline Cavalcanti; SILVA, Eliane de Moura. et al (Org). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: Eduepb, 2016. p. 39-66.

ANTUNES, Luís Correia. **Google Earth na sala de aula: uma ferramenta útil, divertida e didática**. Março, 2013. p. 99.

BEZERRA, Kleiton Ramires Pires; SILVA, Walter Guedes da. A importância da alfabetização cartográfica na Base Nacional Comum Curricular - ensino fundamental. **Geofronter**, Campo Grande, n. 1, v.2, , p. 1-15, 2016.

COUTO, Marcos Antônio Campos. Base Nacional Comum Curricular – BNCC Componente Curricular: Geografia. **Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)**. P. 183-203, v.12, n. 19, jul-dez. 2016.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o Mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol.25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> Acessado em: 20 maio 2020

CALLAI, Helena Copetti. O Conhecimento Geográfico e a formação do professor de Geografia. **Revista Geográfica de América Central**, Número Especial EGAL, – Costa Rica. p. 1-20. 2011.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanezella. Cartografia Escolar e o Pensamento Espacial fortalecendo o conhecimento Geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 207-232, 2017.

CAVALCANTI, Lana de Souza. O lugar como espacialidade na formação do professor de Geografia: breves considerações sobre práticas curriculares. **Ver. Bras. Educ. Geog.**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 01-18, jul/dez., 2011.

DAPPER, Vanderson Rafael Muller; HAYAKARAWA, Ericson Hildeki. **BNCC e a alfabetização cartográfica reflexões sobre os objetos do conhecimento e a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. A Geografia brasileira na ciência-mundo: produção, circulação e apropriação do conhecimento. São Paulo, p. 1-10, 2019.

FREITAS, Vanessa da Silva; MELO, Josandra Araújo Barreto de. Cartografia Escolar: alfabetizando e cartografando na construção de leitores críticos. p. 1-13, 2016. Disponível em;http://www.edirarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_Evo45_MD1_SA_4ID1013_15082015123405.pdf. Acesso em 09 de Abril de 2022.

GUIMARÃES, Iara Vieira. Ensinar e aprender Geografia na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, MG, v. 25. n. Especial. p. 1036-1055. 2018.

JOLY, Fernand. **A cartografia**. Campinas-SP: Papyrus: 1990.

JOMA, Lina Youssef. **Buriti mais**: Geografia (Ensino Fundamental). Editora Moderna – 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2017.144p.

KATUTA, Ângela Massumi. Uso de mapas: Alfabetização cartográfica e/ou leituralização cartográfica? **Nuances**, vol. III, p. 41-46, 1997.

LASTÓRIA, Andrea Coelho. O “Não lugar” da cartografia escolar nos anos iniciais das escolas públicas paulistas. **Revista Brasileira da Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n.13, p. 173-186, jan./jun., 2017.

LOPES, Claudivan Sanches; PONTUSCHKA. Mobilização e Construção de Saberes na Prática Pedagógica do Professor de Geografia. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 2, n.3, p. 89-104, 2011.

MACHADO, Denise Lenise; LENZ, Ana Carla; BENADUCE. A Cartografia escolar como instrumento de interpretação do espaço. p.1-92017.

ODELFA, Rosa. **Geografia e Pedagogia**: o professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Uberlândia: s/e, 2008.

OLIVEIRA, Adriano Rodrigo. Geografia e Cartografia Escolar. O que sabem e como ensinam professores de series iniciais do ensino fundamental? **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, p. 481-494. set./dez.2008.

PISSINATI, Maria Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia. **Geografia**. v.16.n1, jan/jun. Universidade Estadual de Londrina Departamento de Geociências. p. 169-195, 2007.

PONTUSCHKA; Nídia Nacib, PAGANELLI; Tomoko Iyda, CACETE; Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender geografia**. 3ª ed São Paulo: Cortez, 2009.

RICHTER, Denis. **Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio**. Presidente Prudente: Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia2010. 335f.

SANTOS, Clécio. A Cartografia nos livros didáticos de Geografia: contrapontos de uma pesquisa. **Ver. ciênc. hum.**, Tabaté, v.9, n.2 jul-dez, p.107-114, 2003.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado**. 6.ed. São Paulo, 2008.

SILVA, Anilda Salete da; TOLLOLO, Geliane. A Cartografia no Ensino de Geografia: leitura e interpretação de mapas. In: GOVERNO DO PARANÁ. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor**. Paraná. Secretaria de Educação: 2016, vol. I, pp. 1-21.

SILVA, Wilson Santos da. **Uso das tecnologias no ensino de Geografia em Guarabira/PB: uma abordagem na E.E.E.F.M. Prof. José Soares de Carvalho**. 2014, 46f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2014.

SIMIÃO, Helaine Cordeiro Rodrigues. **Cartografia e ensino de Geografia: uma breve discussão teórico-metodológica**. São Paulo. p. 1-134, 2011.

SIMIELLI, Maria Elena. O mapa como meio de alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**,. 2.ed São Paulo, 2010 p.71-9.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, ano XXI, nº 73; Dezembro. 0/0 p. 209-245, 2021.

APÊNDICE A – COLETA DE DADOS

Alfabetização Cartográfica: TCC (UEPB)

Pesquisa para trabalho de conclusão de curso de Geografia (UEPB), realizada pela residente Alane de Souza Silva.

Qual a sua idade?

Sexo: () Feminino () Masculino

Que cidade você mora?

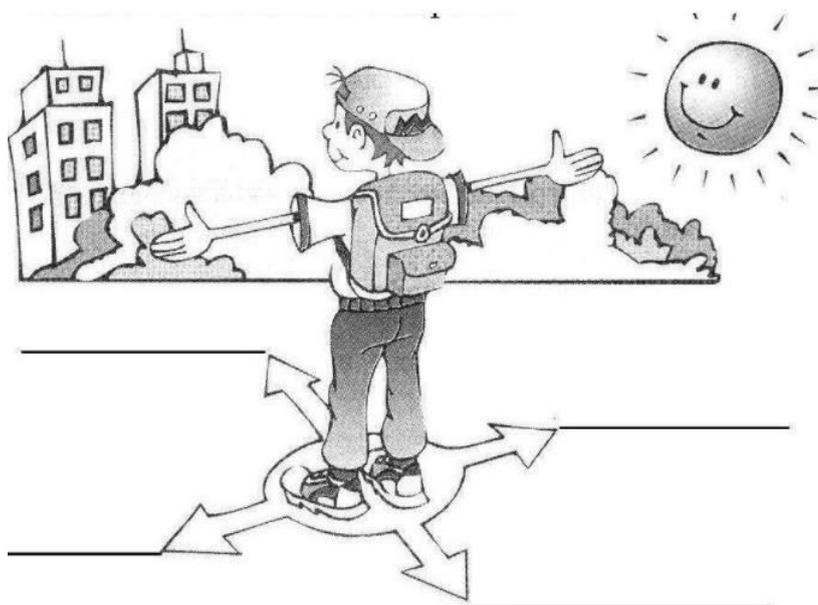
Você mora na área rural ou urbana?

() Rural () Urbana

Você terminou o ensino fundamental I em escola privada ou pública?

() Pública () Privada

1 - Identifique na imagem a seguir entre os pontos cardeais de localização, onde o sol nasce?



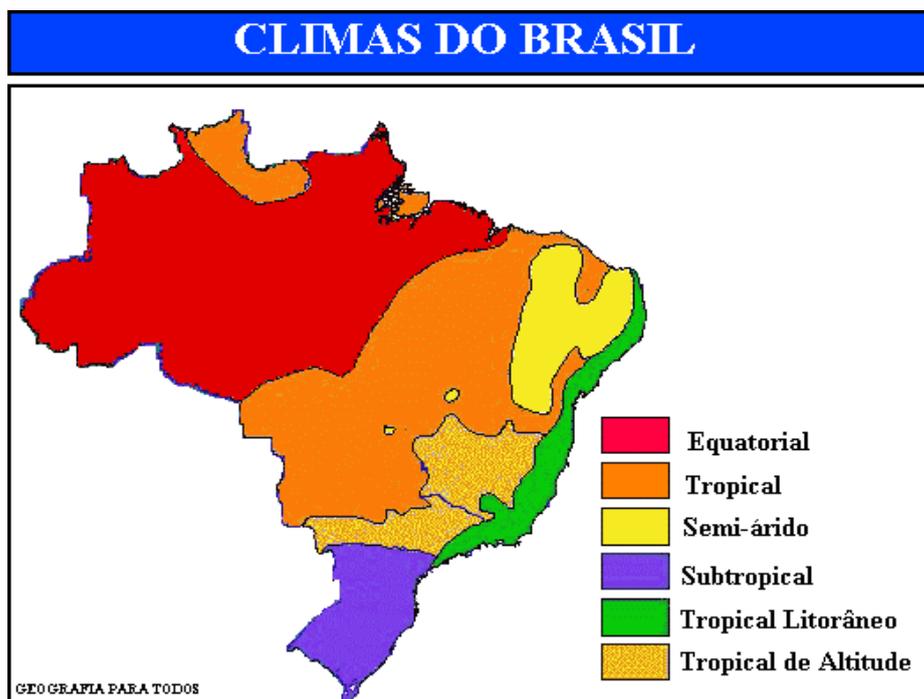
- Norte
- Sul
- Leste
- Oeste

2 - Qual a região do Brasil que você mora?



- Sudeste
- Sul
- Norte
- Centro-Oeste
- Nordeste

3 - Analise o mapa a seguir; esse mapa é um mapa Político do Brasil ou é um Mapa temático do Brasil?



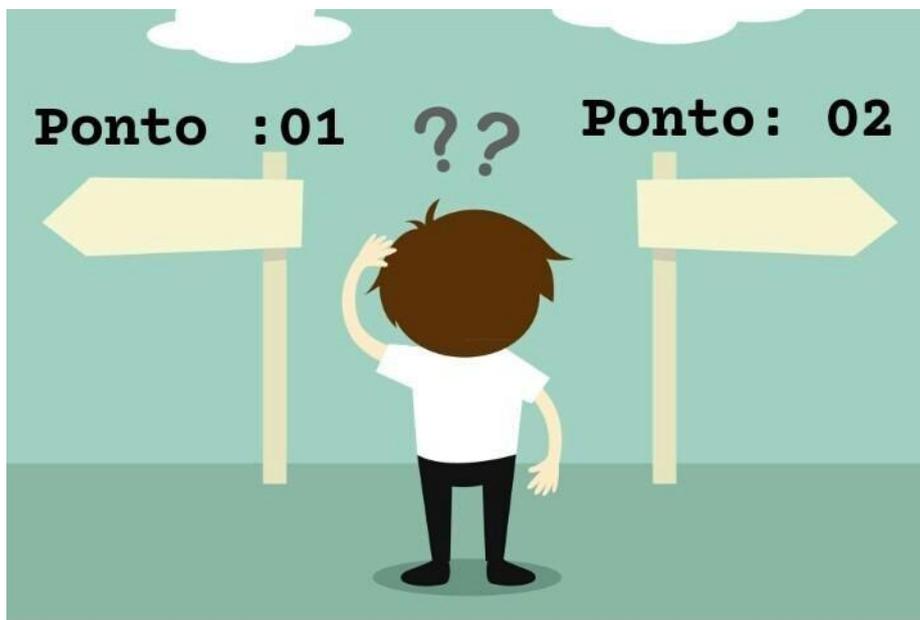
- Mapa temático do Brasil
- Mapa político do Brasil

4 - Esse mapa representa qual estado brasileiro?



- Bahia
- Paraíba
- Pernambuco

5 - Analise a imagem a seguir, qual ponto é a sua direita?



- Ponto 01
- Ponto 02

6 - Analise a imagem a seguir; qual foi o ângulo que ela foi tirada de:



- De cima para baixo
- De baixo para cima
- Da visão Lateral

7- De acordo com a imagem responde o ponto de localização da família a seguir:



- Na frente da casa
- A direita da casa
- A esquerda da casa
- Atrás da casa

8 - Analise a imagem a seguir; a parte da estrada em destaque está visualmente mais perto ou mais longe?



- Caminho de vivência
- Trajeto fora da realidade
- Lugar desconhecido

Alfabetização cartográfica (UEPB) questionário II

Pesquisa para trabalho de conclusão de curso de Geografia (UEPB), realizada pela residente Alane de Souza Silva.

Qual a sua idade?

Sexo: Feminino Masculino

Que cidade você mora?

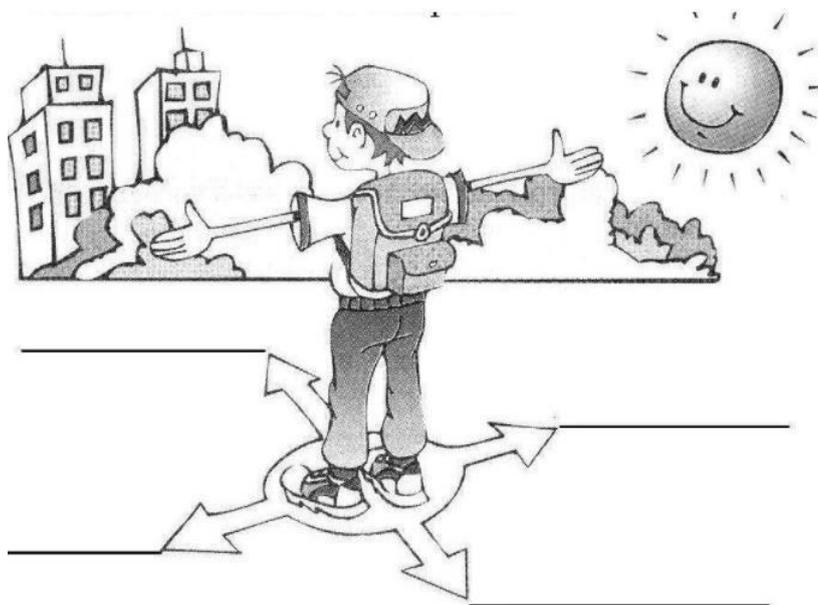
Você mora na área rural ou urbana?

Rural Urbana

Você terminou o ensino fundamental I em escola privada ou pública?

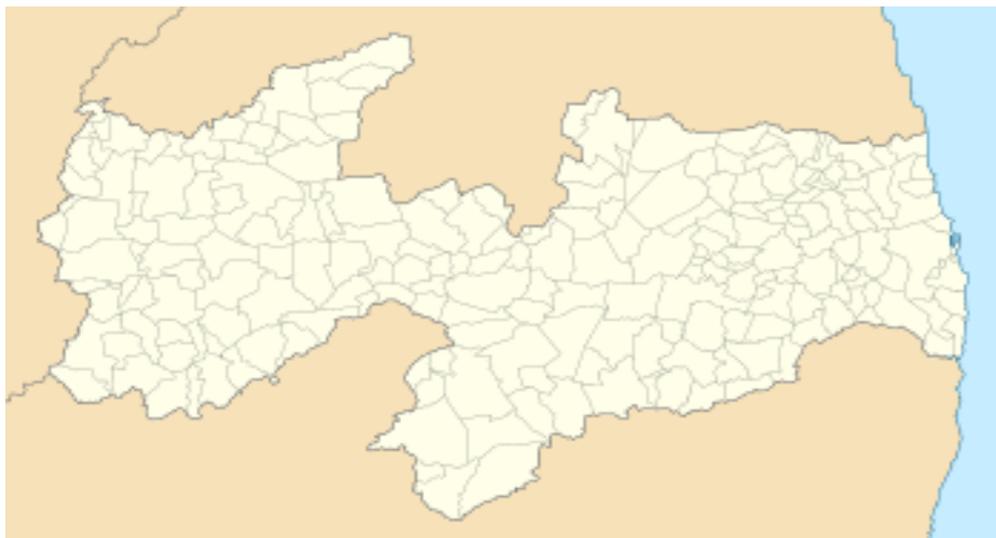
Pública Privada

1 - Identifique na imagem a seguir entre os pontos cardeais de localização, onde o sol nasce?



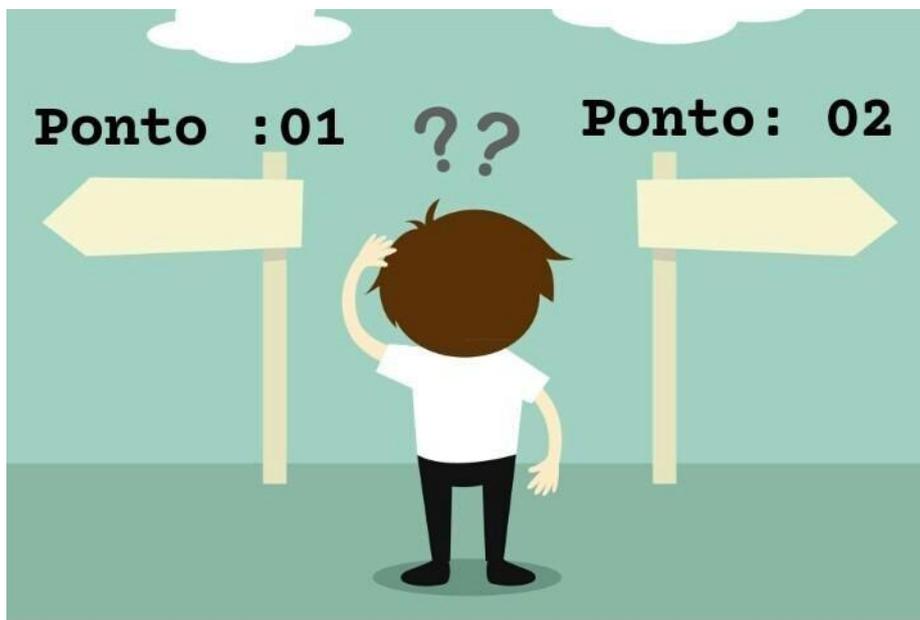
- Norte
- Sul
- Leste
- Oeste

2 - Esse mapa representa qual estado brasileiro?



- Bahia
- Paraíba
- Pernambuco

3- Analise a imagem a seguir, qual ponto é a sua direita?



- Ponto 01
- Ponto 02

4 - Analise a imagem a seguir; qual foi o ângulo que ela foi tirada de:



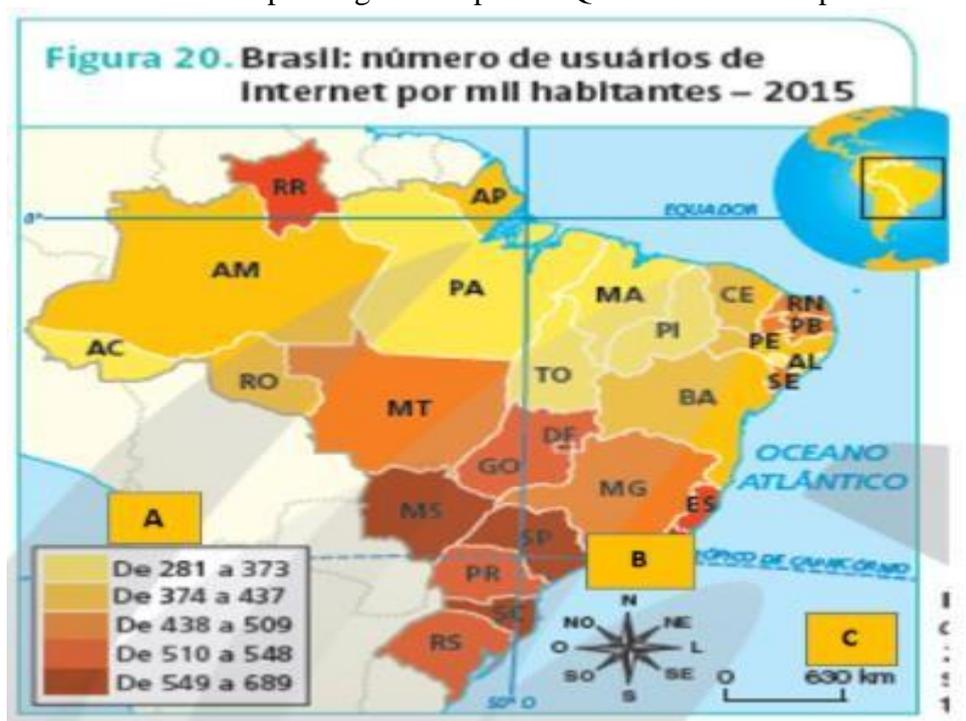
- De cima para baixo
- De baixo para cima
- Da visão Lateral

5- De acordo com a imagem responda o ponto de localização da família a seguir:



- Na frente da casa
- A direita da casa
- A esquerda da casa
- Atrás da casa

6 - Observe o mapa a seguir e responda: Qual o título do mapa?



A) De acordo com seus conhecimentos observe o mapa acima e responda; O que representa no mapa o ponto A?

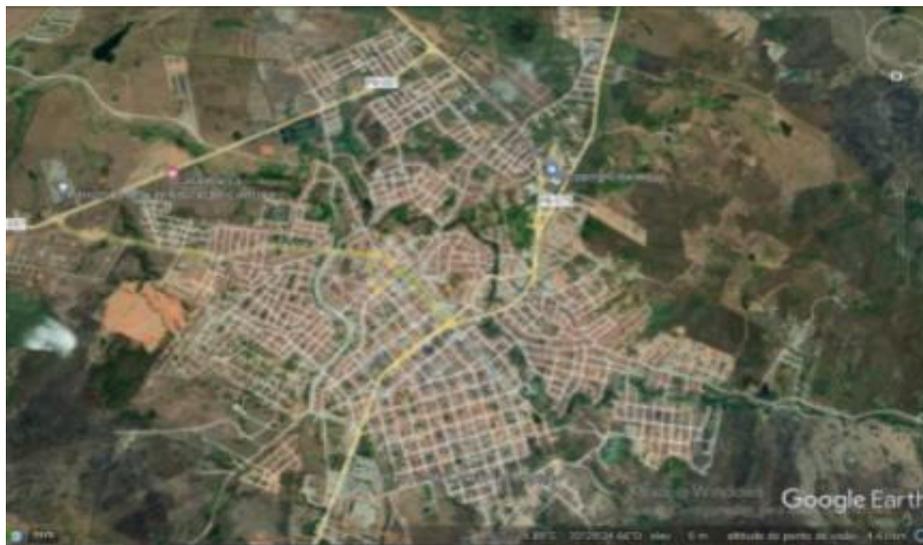
B) Analise o mapa acima e responda: O que representa o ponto B?

- () Representa a rosa dos ventos que serve como ponto orientação.
- () Apenas uma figura sem importância.
- () Representa a localização.

C) Observe o mapa acima e responda; Sabemos que a escala é a proporção do espaço real para o do espaço representado no mapa, levando em consideração esse contexto, o que representa o ponto C?

- () Representa a escala gráfica do mapa.
- () Representa a escala numérica.
- () Não representa algo que tenha relevância.

7 - De acordo com seus conhecimentos, analise a imagem a seguir; essa imagem representa uma cidade (imagem de Satélite do Google Earth), marque a alternativa correta:



- Mari
- Guarabira
- Araçagi