



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA**

JOSÉ RICHARD FERREIRA DOS SANTOS

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL ANOS FINAIS**

**CAJAZEIRAS-PB
2022**

JOSÉ RICHARD FERREIRA DOS SANTOS

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL ANOS FINAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Geografia, da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do título de Professor em Geografia.

Orientador: Dr. Rodrigo Bezerra Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)

S237p Santos, José Richard Ferreira dos.
O processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais / José Richard Ferreira dos Santos. - Cajazeiras, 2022.
70f. : il. -
Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Bezerra Pessoa.
Monografia (Licenciatura em Geografia) UFCG/CFP, 2022.

1. Cartografia escolar. 2. Ensino fundamental - anos finais.
3. Alfabetização cartográfica. 4. Ensino de cartografia. I. Pessoa, Rodrigo Bezerra. II. Universidade Federal de Campina Grande.
III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU – 528.9

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Denize Santos Saraiva Lourenço CRB/15-046

JOSÉ RICHARD FERREIRA DOS SANTOS

**“O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL ANOS FINAIS”**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de graduação em Geografia, da
Universidade Federal de Campina Grande,
como requisito parcial para a obtenção do título
de Professor em Geografia.

Cajazeiras, 25 de Agosto de 2022.

Aprovado por:

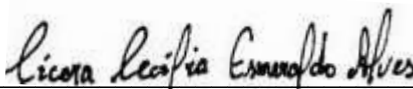
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. **Rodrigo Bezerra Pessoa**
Orientador



Profª Drª **Alexandra Bezerra Da Rocha**
Examinadora interna



Profª Drª **Cícera Cecília Esmeraldo Alves**
Examinadora interna

Dedico

A minha mãe e ao meu pai que, mesmo diante de tantas dificuldades, fizeram todos os sacrifícios possíveis para que hoje eu estivesse aqui!

AGRADECIMENTOS

Este TCC é fruto de muito trabalho, mas além do trabalho existe muito apoio envolvido que nos fortaleceu e nos guiaram até essa reta final para ultrapassar a linha de chegada da graduação. Por isso, é preciso nesse momento agradecer a cada um que nos apoiou e apoia até esse momento de realização de um sonho, meus sinceros agradecimentos:

Ao professor Rodrigo Pessoa, que me apoiou de forma que jamais imaginei, sempre incentivando, animando, dando conselhos e com muita paciência corrigindo erros, para que conseguisse atingir o melhor de mim. Suas contribuições foram extremamente importantes para que fosse possível chegar até aqui. Assim, digo que foi uma honra e um privilégio ter sido orientado pelo senhor. Muito obrigado!

Ao professor participante da EMEIEF Costa e Silva e a seus alunos do ensino fundamental anos finais, que de maneira gentil me receberam em seu espaço de ensino-aprendizagem. Autorizando que a partir de questionários e entrevista, adentrássemos em suas vidas e formações, confiando-me, dificuldades, sentimentos, experiências e opiniões. Por isso, digo que este estudo também é de vocês, que de maneira corajosa se disponibilizaram a me ajudar com tantas informações riquíssimas no ensino da Cartografia Escolar.

Agradeço as professoras da banca, Alexsandra Bezerra da Rocha e Cícera Cecília Esmeraldo Alves, por aceitarem o convite para fazer parte dessa defesa, realizando uma leitura cuidadosa e apontando importantes contribuições.

A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Cajazeiras, e seus professores da Unidade Acadêmica de Geografia (UNAGEO). Entre eles a professora Jacqueline Pires, que também foi muito importante para a minha formação e para a conclusão desse trabalho, sendo uma amiga e dando contribuições importantes na disciplina de TCC, tanto na escrita como também na defesa. Obrigado Professora!

A minha querida e amada Mãe, Angeana Ferreira, que sempre esteve ao meu lado me apoiando, me ajudando, contribuindo com muito carinho e amor. Essa graduação não é somente minha, é nossa, sabendo que a senhora depois de tantas lutas enfrentadas, deixou seus sonhos pessoais de lado e passou a sonhar juntamente comigo. Não tenho palavras para descrever a importância de sua presença, só tenho a agradecer a Deus por tê-la como mãe. E ao meu Pai, Everaldo dos Santos, homem extraordinário em minha vida, que sempre me apoiou incondicionalmente, correndo ao meu lado e enfrentando muitas batalhas para me ver hoje aqui nessa linha de chegada em uma importante fase de minha vida. O orgulho que tenho de ser seu filho é incalculável. Obrigado por tudo, amo vocês!

Aos meus familiares José Ricardo, Espedita Duarte, João dos Santos, Roxilam Ferreira, Angela Ferreira, Juracir Andrade e todos os meus primos. Vocês são a base de minha vida, importantíssimos para que fosse possível chegar até aqui.

Agradeço aos meus companheiros de caminhada da turma de Geografia de 2017.2 da Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cajazeiras e, em especial, aos meus amigos, Genilson, Macilândia, Sabrina e Gabriel.

Por fim, agradeço a Deus, dono de tudo e de todos, que me deu a saúde e tantas pessoas maravilhosas fazendo parte de minha vida. Além de sempre ter me confortado e me dado paz nos momentos de orações. Tudo graças a ti e por ti meu Deus, Pai todo poderoso.

RESUMO

Este trabalho, que adentra o ensino da Cartografia Escolar no ensino fundamental anos finais, possui como ideia central, compreender o processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais e suas problemáticas envolvidas. Os participantes desta pesquisa, professor e alunos, são da rede de ensino municipal da cidade de Cajazeiras-PB. O referencial teórico da pesquisa envolve a abordagem cartográfica; a formação do professor para a atuação no ensino da Cartografia; as contribuições do ambiente escolar para o ensino cartográfico. A metodologia de abordagem desta pesquisa possui um teor totalmente qualitativo, e está dividida em duas etapas de coleta de dados, sendo uma aplicação de questionários e outra de uma entrevista. Diante da análise dos dados, identificamos que a Escola, ambiente de ensino, não possui equipamentos e materiais necessários e em quantidade adequada para a atuação do professor na área cartográfica, além de os alunos apresentarem carência de conhecimentos no mesmo sentido.

Palavras-chave: Cartografia Escolar; Alfabetização Cartográfica; Ensino fundamental anos finais.

ABSTRACT

This work, which addresses the teaching of Cartography in the final year of elementary school, has as its central idea, to understand the cartographic literacy process in the final year of elementary school and the problems involved. The participants of this research, teacher and students, are from the municipal school system of the city of Cajazeiras-PB. The theoretical referential of the research involves the cartographic approach; the formation of the teacher to act in the teaching of Cartography; the contributions of the school environment for cartographic teaching. The methodology of this research has a totally qualitative content, and is divided into two stages of data collection, one being the application of questionnaires and the other an interview. In face of the data analysis, we identified that the school, teaching environment, does not have the necessary equipment and materials in adequate quantity for the performance of the teacher in the cartographic area, besides the fact that the students present a lack of knowledge in the same sense.

Key-words: School Cartography; Cartographic Literacy; Final Years Elementary School.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Mapas

Mapa 1: Mapa de localização da EMEIEF Costa e Silva.....	36
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

Pibid - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UFCG- Universidade Federal de Campina Grande

UNAGEO- Unidade Acadêmica de Geografia

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OS DESAFIOS DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA.....	16
2.1 A BNCC e o ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais...	18
2.2 A formação do professor para o ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais.....	24
2.3 A escola e os alunos na alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais.....	29
3 PERCURSO METODOLOGICO.....	34
3.1 Metodologia Qualitativa.....	34
3.2 Estrutura de fundamentação da pesquisa.....	35
3.4 Localização e coleta de dados.....	36
3.5 Análise e organização dos dados.....	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	41
4.1 O professor e a realidade do ensino da Cartografia Escolar em sala de aula.....	41
4.2 A Cartografia Escolar no ensino fundamental anos finais.....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICES.....	66
APÊNDICE A - Questionário de avaliação dos conhecimentos cartográficos no ensino fundamental anos finais.....	67
APÊNDICE B - Entrevista de avaliação do ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais.....	69

1INTRODUÇÃO

A Geografia tem como objeto de estudo o Espaço Geográfico, alterado pelo Homem frequentemente de maneira direta ou indireta, organizando à sua maneira, mas observando as características naturais. Portanto, o Espaço Geográfico sofre variações conforme as características naturais e sociais, tornando-se complexo devido à grande variação de informações que influenciam em diferentes aspectos, tornando-se, então, indispensável para a Geografia estabelecer relações com outras ciências, por exemplo, cartografia, história, sociologia, meteorologia, psicologia, entre outras. Dessa forma, nesse Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), será trabalhado a Cartografia Escolar como objeto de pesquisa.

Olhando para os contextos históricos, os mapas cartográficos, segundo Castro (2012), existem desde antes mesmo da escrita, saindo dos povos como os da Babilônia com até 2500 anos A.C, até os tempos atuais. Portanto, partindo dos mapas dos povos primitivos, seguindo pelos mapas da Idade Antiga, Idade Média, Renascimento, Reforma, Século XX até o Século XXI (Geoprocessamento e Internet Multimídia WEB GIS). Sendo utilizados de diversas formas, como monitoramentos de fenômenos naturais, alterações no meio ambiente e na atmosfera, rotas da aviação e navegação, observações de vulcões, erosões de solos, inundações, além do campo social, etc.

A partir de uma série de eventos que ocorreram sobre a Cartografia, desde a década de 1990, foi estabelecido a Cartografia Escolar. Essa Cartografia Escolar foi inserida no currículo de ensino da Geografia, focado na linguagem cartográfica e o ensino de mapas, (ALMEIDA, 2011, *apud* DAMASCENO; CAETANO, 2013).

A Cartografia Escolar é de suma importância na Geografia, podendo ser utilizada como conteúdos de observação do Espaço Geográfico, mas também como recurso metodológico. Neto (2018), destaca que a importância dessa união entre a Geografia e a Cartografia está relacionada à utilização da cartografia para fazer uma melhor análise e observação do espaço, tornando-se mais clara no ensino-aprendizagem da Geografia Escolar.

O quão importante é conhecer um problema para que seja possível resolvê-lo? Será que existe um problema? Como vou resolver algo se nem mesmo sei se existe? Essas são perguntas feitas para que seja possível dimensionar a realização desta pesquisa. Quando falamos no ensino, é algo mais complexo, porque estamos falando não apenas das ciências em si, mas da importância da atuação do professor e dos alunos para que ela se concretize com qualidade. Por isso, é importante a realização dessa pesquisa para entendermos o processo de ensino da Cartografia Escolar e identificar eventuais problemas para que seja possível solucioná-los.

Esse tema surge a partir do encontro com a disciplina de Cartografia Geral, no curso de graduação em Geografia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *campus* Cajazeiras-PB. Momento em que se permitiu reconhecer essa área do conhecimento de maneira mais ampla e aprofundada, possibilitando um pensamento cartográfico e autobiográfico crítico das vivências da formação do ensino fundamental anos finais, percebendo o quanto foi vago o ensino cartográfico naquela etapa de minha¹ formação, com apenas memorizações e não ocorrendo a construção do conhecimento. Além disso, conversando com os professores supervisores do primeiro e segundo Estágio Curricular Supervisionado em Geografia, foi possível observar uma insegurança para trabalhar com esse tema.

O objetivo geral dessa pesquisa é compreender o processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais e suas problemáticas envolvidas. Já os objetivos específicos são: A. identificar as dificuldades encontradas pelo professor para a construção do ensino da Cartografia Escolar no ensino fundamental anos finais; B. avaliar os níveis de aprendizagem cartográfica na turma do 9º ano do ensino fundamental; C. analisar a importância do ambiente escolar e as dificuldades dos alunos.

A pesquisa foi realizada com o professor de Geografia e os alunos do ensino fundamental anos finais da E.M.E.I.E.F. Costa e Silva, localizada na zona urbana da cidade de Cajazeiras, no sertão paraibano. O estudo ocorreu a partir da aplicação de um questionário com alunos da turma do 9º ano, turno vespertino, e uma entrevista com o professor de Geografia da mesma turma.

Com uma metodologia de teor qualitativo, a coleta de dados ocorreu, inicialmente, abordando os alunos em sala de aula, contabilizando um total de trinta alunos, respondendo além de informações pessoais como idade, cidade de moradia e bairro, sexo (masculino ou feminino), quais anos do ensino fundamental anos finais estuda ou estudou na Escola, e ainda nove questões direcionadas a Cartografia Escolar. Já a entrevista ocorreu cinco dias após a aplicação dos questionários, abordando apenas o professor e indagando ao mesmo sobre dados pessoais, formação e trabalho, além das onze questões sobre o ensino da Cartografia Escolar.

O primeiro capítulo apresenta a importância do estudo; a motivação de escolher a temática da Cartografia Escolar; problemas da pesquisa; objetivos deste trabalho; além do que será apresentado no decorrer dessa investigação, e a metodologia aplicada.

No segundo capítulo, ocorre análise da abordagem feita pela Base Nacional Comum Curricular, referente a Cartografia Escolar como conteúdo e metodologia no ensino

¹É utilizado o pronome possessivo “minha”, primeira pessoa do singular, para se referir, de maneira pontual, aos motivos pessoais que proporcionam pensar na temática da pesquisa.

fundamental anos finais. Além disso, trata o processo de formação do professor e o papel da escola e dos alunos para o melhor ensino cartográfico.

O terceiro capítulo apresenta o percurso metodológico, onde inicialmente foi feita uma abordagem ao método qualitativo aplicado nesse trabalho, seguindo com explicações sobre as principais fontes referenciais e como foi realizada a seleção dessas fontes e suas leituras. Além disso, apresenta a localização do ambiente de coleta de dados e como ocorreram a análise e a organização dos dados obtidos na pesquisa.

No quarto capítulo é exposto os resultados e discussões do trabalho, realizando uma análise da entrevista aplicada com o professor e os questionários com os alunos, observando aspectos cartográficos. Assim, a entrevista aborda pontos como a formação do professor, atuação em sala de aula, a percepção do professor para com o desenvolvimento dos alunos, e os questionários buscam identificar os conhecimentos cartográficos dos alunos, os meios de acesso a esses conteúdos e os fatores que atrapalham a aprendizagem deles.

O quinto capítulo apresenta as considerações finais, onde são feitas observações como a ocorrência da pandemia da Covid-19, a reforma ocorrida na Escola recentemente, além de apresentar conclusões em relação aos resultados, e se a metodologia aplicada conseguiu suprir as necessidades da pesquisa na busca de alcançar os objetivos.

2 OS DESAFIOS DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

A alfabetização escolar brasileira é iniciada nos primeiros anos de vida da criança, passando por etapas e seguindo o seu desenvolvimento físico e mental. De maneira resumida, essas partes iniciais do ensino buscam ensinar as letras, depois as palavras e as frases, até alcançar a leitura e a escrita, assim também com os números. Tudo deve seguir uma sequência didática acompanhando o desenvolvimento do aluno.

Com a Geografia isso não é diferente, o ensino deve seguir uma sequência natural, onde os níveis de dificuldade devem ir aumentando junto com a capacidade de aprendizagem do aluno. O psicólogo Vygotsky (1978 *apud* FINO, (2001), apresenta uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a zona de conhecimentos que os alunos com o auxílio do professor podem alcançar. Portanto, o professor deve ficar muito atento a essa zona, para que não coloque conteúdos bem abaixo da capacidade do aluno ou acima da zona que o aluno é capaz de aprender.

A Geografia proporciona ao aluno uma visão aprofundada do seu contexto, ou seja, além do que os olhos permitem enxergar, entendendo a sua realidade social. Portanto, existe essa necessidade de ser trabalhada desde o ensino infantil e anos iniciais do ensino fundamental até o ensino médio, para que o aluno tenha seu desenvolvimento escolar acompanhando o seu desenvolvimento mental e físico, tendo aos poucos o entendimento do Espaço Geográfico.

O Espaço Geográfico é alterado pelo homem constantemente de acordo com o modo de viver da sociedade, juntamente com as características naturais do ambiente, causando aos lugares variações de acordo com as características naturais e sociais. Por isso, dentro da Geografia Escolar, pode-se destacar a importância de trabalhar com a Cartografia Escolar. Segundo Neto (2018), essa cartografia serve para localizar os fenômenos geográficos e trabalhar a partir das representações cartográficas, ou seja, as transformações do Espaço Geográfico.

A Cartografia Escolar quando bem utilizada dentro das escolas pode atuar em diferentes frentes. Para Neto (2018), a cartografia pode ser utilizada como conteúdo específico e como recurso metodológico para outras temáticas. Portanto, o que precisa ser feito é ensiná-la e utilizá-la para o ensino. Mas, para isso, é importante observar os desafios encontrados dentro da nossa educação brasileira, que dificulta ou até impede o ensino da Cartografia Escolar e a utilização dela como recurso metodológico.

Entre os principais desafios, destaca-se a formação dos professores, sabendo que serão responsáveis por capacitar futuros cidadãos para que sejam ativos e conscientes nas relações

sociais estabelecidas dentro do seu contexto vivido, e servir de base para futuros profissionais de diversos ramos dentro de nossa sociedade. Para Castrogiovanni e Silva (2020, p. 36) “[...] a responsabilidade pela construção do conhecimento cartográfico no ambiente escolar está centrada na formação do professor.”

É na formação do professor que pode ser quebrado um ciclo que Neto (2018, p. 52) chama de “ciclo do analfabetismo cartográfico”. Segundo ele, o ciclo ocorre da seguinte forma: 1º. na formação acadêmica, o licenciando não é preparado suficientemente no contexto cartográfico; 2º. o professor inicia sua carreira docente nas escolas básicas, não conseguindo trabalhar os conteúdos cartográficos de maneira correta; 3º. o aluno da escola básica ingressa na vida acadêmica já com déficits de aprendizagens na cartografia e recebem o mesmo sistema de formação dos seus ex professores; 4º. esses alunos ainda poderão se especializar e não só se tornar professores da escola básica, mas também do ensino superior. Portanto, vai se repetindo todo um processo já ocorrido, se tornando um ciclo. Porém, esse ciclo pode ser rompido, principalmente no processo de formação de professores, melhorando a qualidade dessa formação, assim todas as outras partes do ciclo tendem a melhorar, já que é um ciclo.

O ciclo representa superficialmente o processo escolar, ou seja, o sistema educacional brasileiro, e dentro existe muitos fatores que podem impulsionar ou atrapalhar o professor no ensino cartográfico. A exemplo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir do momento que ela não é compreendida ou possível de ser aplicada na perspectiva cartográfica dentro do ambiente escolar, tendo visto as diferentes características e realidades escolares e os diferentes professores. Além da estrutura da escola, a própria formação do professor com os conteúdos e suas metodologias, as longas cargas horárias de trabalho para os docentes e os déficits de aprendizagem dos alunos vindos dos anos anteriores do ensino, etc. Tudo isso afeta a utilização da Cartografia Escolar e impede a ruptura desse ciclo de analfabetismo cartográfico, juntamente com a utilização desses conhecimentos para evolução no ensino de outros conteúdos dentro da Geografia Escolar.

Segundo Brasil (2022, p. 7), a BNCC “define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.” Se a BNCC define as aprendizagens essenciais que segundo ela os alunos devem aprender, ela também tem responsabilidades sobre a alfabetização cartográfica, assim como os alunos e os professores.

Sabendo disso, iremos abordar nos tópicos desse capítulo os seguintes pontos voltados para o ensino fundamental anos finais: A BNCC e o ensino da Cartografia Escolar, a formação do professor para o ensino da Cartografia Escolar e alfabetização cartográfica.

2.1 A BNCC e o ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais

O ensino básico brasileiro é dividido em três partes: infantil, fundamental e médio. Um é complementar ao outro, e serve de aporte, montando uma estrutura de conhecimento e preparando o aluno estruturalmente por etapas e anos, numa sequência evolutiva. Quando uma não consegue atender os objetivos de aprendizagem previstos para aqueles alunos, a etapa seguinte será afetada e assim sucessivamente até a conclusão dos estudos. Necessitando de um esforço dobrado do professor e dos alunos para conseguir amenizar esses déficits de aprendizagem.

Dentro dessas três etapas da educação básica brasileira, apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), segundo Brasil (2022), o ensino fundamental é a mais longa das etapas, com uma duração de nove anos. Porém, é dividida na BNCC, em fundamental anos iniciais, do 1º ao 5º ano, e fundamental anos finais, do 6º ao 9º ano, dando sequência, ano a ano, até o ensino médio, etapa final da educação básica brasileira.

A BNCC está inserida nas escolas brasileiras em diferentes esferas, desenvolvendo o ensino básico em nível federal, estadual e municipal. Essas escolas estão em diferentes contextos sociais e educacionais, assim como seus alunos estão com realidades totalmente divergentes. A BNCC “desempenha papel fundamental, pois explicita as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver e expressar, portanto, a igualdade educacional sobre a qual as singularidades devem ser consideradas e atendidas.” . (BRASIL, 2022, p. 15).

A igualdade e uma educação justa para todos, para que dessa forma, todos possam desenvolver as mesmas bases de conteúdo e oportunidades educacionais, e ainda ingressar na escola e permanecer. Porém, isso não funciona na prática para todos os alunos, tendo em vista que as oportunidades de ingressar e principalmente de permanecer não dependem exclusivamente dos conteúdos postos pela BNCC, mas de todo um contexto social, econômico e familiar que envolve o aluno.

A singularidade apresentada na BNCC mostra a diversidade entre os alunos, escolas e todo o ambiente educacional. Essas características devem ser levadas em conta pelos professores no desenvolvimento de suas aulas. Os alunos possuem realidades diferentes, dificultando para o professor e todo o sistema educacional, principalmente em um país com uma desigualdade tão forte no sistema básico de ensino.

A grande disparidade socioeconômica, até mesmo em uma mesma sala de aula, proporciona um grande desafio para educação do ensino fundamental anos finais e professores

no ensino da Cartografia Escolar. Não porque uns têm melhores condições econômicas do que outros, mas pela dificuldade que muitos alunos têm de acesso às condições básicas que proporcionem uma educação que possa fazer a diferença em suas vidas, por exemplo, materiais escolares, roupas, acesso à internet, livros, etc. Por isso, as escolas a partir de suas características e ideias de ensino, e os contextos sociais que fazem parte, devem buscar de maneira particular montar os seus currículos, seguindo as normas da BNCC, ou seja, as competências e habilidades exigidas, mas adaptando ao modelo escolar em prática. Assim a,

BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação. São essas decisões que vão adequar as proposições da BNCC à realidade local, considerando a autonomia dos sistemas ou das redes de ensino e das instituições escolares, como também o contexto e as características dos alunos. Essas decisões, que resultam de um processo de envolvimento e participação das famílias e da comunidade. (BRASIL, 2022, p. 17).

A cada série/ano, a BNCC aponta os conteúdos que os alunos deverão aprender e desenvolver em cada assunto trabalhado. Segundo Neto (2018, p. 29), a BNCC é vista como “referência para a formulação dos currículos dos sistemas e redes escolares de Estados, Distrito Federal e Municípios”. Portanto, a Base Nacional Comum Curricular é o currículo indicador da aplicação das competências e habilidades que deverão ser desenvolvidas com os alunos, por isso, tem seu papel na utilização da Cartografia Escolar no ensino básico.

As competências são os conhecimentos que os alunos devem desenvolver em suas atividades estudantis nas etapas de ensino, e são divididas das gerais para as mais específicas pela BNCC, considerando as etapas de ensino, ano de estudo e o conteúdo que será abordado. Mas será que a BNCC consegue introduzir a Cartografia Escolar dentro desses ambientes escolares a partir de sua estrutura? Quais os caminhos pertinentes para os professores conseguirem trabalhar esses conhecimentos em sala de aula?

Se é a partir da BNCC que ocorre a construção do currículo de cada escola, é necessário que ela apresente de forma consistente a construção cartográfica para o desenvolvimento das atividades escolares. Assim, dentro das sete competências gerais de Geografia no ensino fundamental presentes na BNCC, apresentadas por Brasil (2022, p.366), podemos destacar a quarta, “desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.” Dessa forma, observa-se o grau de

importância da Cartografia para a Geografia dentro do ambiente escolar. A partir da análise cartográfica pela Geografia, muitos problemas podem ser identificados e até mesmo solucionados, dentro e fora do ensino geográfico.

A BNCC, segundo Brasil (2022), deixa bem claro o ponto a ser trabalhado e desenvolvido com os alunos no fundamental anos finais, o espaço. Porém, em diferentes perspectivas, sendo elas: produção do espaço; uso do espaço; transformações do espaço em território usado; espaço virtual; espaço do ato efetivo e das relações diferentes de autoridade, entendimento referente a fatos, fenômenos, objetos técnicos e o ordenamento do território usado a partir da observação espacial. Portanto, não é possível discutir Geografia, sem o espaço, o objeto de estudo da mesma que, por sinal, é o objeto representado pela Cartografia. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p.35), “a partir do encontro, talvez tenso, entre a Geografia e a Cartografia, gesta a Cartografia Escolar, que permanecem ligadas pelo cordão umbilical do conhecimento espacial.”

Já identificada a competência geral referente a Cartografia Escolar e o objeto principal a ser trabalhado no ensino fundamental anos finais, é importante agora observar cada ano de ensino dessa etapa final do ensino fundamental, focando nas unidades temáticas, objetos do conhecimento e habilidades apresentados pela BNCC no desenvolvimento dos conteúdos cartográficos e das metodologias geográficas.

É no 6º ano que é proposto um trabalho de identificação cultural e social dos alunos, além da observação dos lugares vividos e a importância de conhecer a utilização divergente do espaço, para que entenda a proporção da atuação do ser humano sobre a terra. Conhecer as ideias bases do meio físico natural e as relações entre a natureza e o tempo que a sociedade conseguiu desenvolver suas atividades. Com isso, a construção do Espaço Geográfico ocorre da ação do homem sobre o planeta.

No 6º ano do ensino fundamental anos finais, a Cartografia Escolar é trabalhada pela BNCC, de acordo com Brasil (2022, p. 385), na unidade temática:

Formas de representação e pensamento espacial, [tendo como objeto de conhecimento os], fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras, [apresentando duas habilidades a serem trabalhadas], [...] medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas, [...] elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.

As habilidades do 6º ano são propostas supondo que nos anos e etapas anteriores tenha ocorrido uma alfabetização cartográfica concreta, permitindo um embasamento do aluno sobre o assunto e uma construção evolutiva. Dessa forma, a primeira habilidade faz com que o aluno tenha um contato direto com os mapas, já fazendo uma análise das escalas gráficas do mapa. A segunda exige um pouco mais do aluno na elaboração de atividade a partir de dados e observação de componentes e estruturas da superfície terrestre. Portanto, os alunos iniciam uma etapa de análise e elaboração cartográfica gradualmente.

O 7º ano tem como ótica a formação territorial brasileira e a observação das características sociais, culturais, econômicas e políticas do Brasil. Portanto, saindo de sua perspectiva individual e local apresentada no 6º ano, para uma visão nacional, observando agora o país. Por isso, busca o entendimento para com as ideias de Estado-nação, formação territorial, além dos pontos físico-naturais ligados ao uso do território. A BNCC visa também que o aluno a partir de prováveis ligações consiga compreender e comparar as diferentes escalas de análise e os elementos físico-naturais, além de assimilar o processo brasileiro socioespacial na constituição do seu território, as mudanças no federalismo do Brasil e os diferentes usos territoriais.

O desenvolvimento das habilidades no 7º ano, para alfabetização cartográfica, é apresentado na mesma unidade temática do 6º ano da BNCC, ou seja, “formas de representação e pensamento espacial”, porém em outro objeto do conhecimento, os “mapas temáticos do Brasil”. Com as seguintes habilidades:

[...] Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais. [...] elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras. (BRASIL, 2022, p. 387).

Para essas habilidades do 7º ano do ensino fundamental anos finais, nota-se uma exigência maior para a elaboração de mapas. As habilidades sempre envolvem interpretação e depois a elaboração, não sendo diferente para os gráficos, principalmente porque sua importância não se remete apenas à organização de dados, mas sua inserção em mapas, além da apresentação de informações para uma leitura cartográfica de forma aprofundada, e montagem de dados para a construção de novas cartas. Portanto, é de extrema importância saber construir e, principalmente, interpretar gráficos para conseguir realizar a leitura e construção de mapas.

O 8º ano, segundo Brasil (2022), apresentado na BNCC, visa o aperfeiçoamento ainda maior da definição de território e região a partir de aprendizagens sobre a América e a África. Busca a partir de pesquisas, que os alunos consigam assimilar a composição dos Estados Nacionais e as consequências durante a apropriação e utilização dos territórios americano e africano. Além da comparação das ocupações e organizações territoriais dos países, incluindo dentro dessa observação o seguimento socioeconômico brasileiro. E ainda a importância do papel da América do Norte na economia do pós-guerra e na geopolítica mundial da atualidade; os Estudos regionais da América e África, para que consigam dados geográficos para o diagnóstico geoespacial, econômico, cultural, socioambiental, relacionando com eventos naturais como terremotos, tsunamis, desmoronamentos, etc.

É observada a necessidade dos estudantes entenderem as diferentes ideias de usos dos territórios a partir dos contextos sociais, geopolíticos e ambientais, levando a um desenvolvimento importante para os avanços complexos da realidade, abrangendo a leitura de representações cartográfica e a elaboração de mapas e croquis.

As habilidades cartográficas no 8º ano, assim como no 6º e 7º, estão inseridas na unidade temática “formas de representação e pensamento espacial”. Assim, o objeto de conhecimento e habilidades no 8º ano, refere-se a:

Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África. [...] elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América. [...] interpretar cartogramas, mapas esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográfica com informações geográficas acerca da África e América (BRASIL, 2022, p. 391).

Essas habilidades proporcionam uma visão ao aluno numa perspectiva dos continentes Americano e Africano. Agora são observados outros povos e países saindo da perspectiva brasileira e indo para uma continental.

Além disso, no 8º ano, surge algo que não foi encontrado nas habilidades da BNCC dos anos do 6º, 7º e 9º ano. O envolvimento da Cartografia de maneira metodológica em uma outra habilidade que não envolva uma unidade temática abordando a questão espacial de maneira específica. Dessa forma:

Natureza, ambientes e qualidades de vida, [tendo como objetos de conhecimento], diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina, [é apresentado uma habilidade que tem a Cartografia como metodologia para abordar o conteúdo específico da Geografia] [...] identificar

paisagens da América Latina e associá-las, por meio da Cartografia aos diferentes povos da região, com base em aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia (BRASIL, 2022, p. 391).

Utilizar a Cartografia para entender o funcionamento e as relações homem e natureza, faz total diferença para o professor, por direcionar o trabalho cartográfico com o aluno. Porém, Brasil (2022), aponta, uma única vez na BNCC, a Cartografia como forma metodológica, na qual já foi citada. A Cartografia Escolar não pode ser apenas uma opção metodológica, deve estar obrigatoriamente envolvida em todas as habilidades geográficas, por representar graficamente o Espaço Geográfico.

O 9º ano tem sua abordagem na BNCC, observando com atenção a formação da atual (des)ordem global e o aparecimento da globalização/mundialização e seus efeitos. Além de olhar o mundo a partir da perspectiva do Ocidente, principalmente a partir dos europeus, tendo como pontos específicos a expansão marítima e comercial, firmando o Sistema Colonial por diversas partes do mundo. Traz ao aluno outra posição de observação, a dos países asiáticos e sua ligação com o Ocidente, realçando a função econômica e cultural da China, Japão, Índia e Oriente Médio. Conduz a proporção da Eurásia na perspectiva sociocultural e geopolítica na construção do Estado Moderno, juntamente com lutas territoriais que proporcionaram o conhecimento para com o encadeamento geo-histórico, expandindo e aprofundando os estudos geopolíticos, a partir de uma conjuntura geográfica que embasa os assuntos da Geografia regional.

As habilidades específicas do 9º ano também remetem a mesma unidade temática dos anos anteriores, “formas de representação e pensamento espacial”, no objeto de conhecimento “leitura e elaboração de mapas temáticos, croquis e outras formas de representação para analisar informações geográficas”, com as seguintes habilidades apresentadas por Brasil (2022, p. 395), na BNCC:

[...] elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais. [...] comparar e classificar diferentes regiões do mundo com base em informações populacionais, econômicas e socioambientais representadas em mapas temáticos e com diferentes projeções cartográficas.

As habilidades deixam claro o grau de evolução das abordagens cartográficas para cada ano, não apenas olhando o tipo de conteúdo, mas também a quantidade de informações e o tipo

de materiais que os alunos devem elaborar. Além disso, agora não é mais apenas interpretar e elaborar, mas também, sintetizar, comparar e classificar as diferentes regiões do mundo.

Se observarmos, passo a passo, os conteúdos cartográficos dos 6º ao 9º ano, notam-se a evolução das abordagens e a complexidade dos conteúdos. Começando com uma abordagem, de observação gráfica, além de representar pontos que podem ser utilizados a partir do cotidiano dos alunos. A partir do momento em que vão aumentando os anos, vão-se inserindo novas formas de trabalho, passando para a interpretação e aumentando a dificuldade de elaboração do mapa, distanciando mais do contexto do aluno, numa perspectiva de Brasil, depois América e África, e por fim, mundial.

O ensino fundamental anos finais proporciona ao aluno conhecer o local vivido, expandindo o espaço de abordagem, a cada ano, até chegar a uma visão mundial. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020), o espaço vivido tem que servir de suporte para demonstração e explicação de situações que eventualmente o aluno não tenha contato. Assim, por mais que a abordagem seja em outras esferas, espacialmente delimitadas, não se pode esquecer jamais o contexto do aluno dentro das abordagens, até porque, estudar sem saber sua utilidade pode causar desinteresse e desmotivação para aprender o que é ensinado.

Brasil (2022), deixa os conteúdos geográficos, em sua maior parte, desvinculados de abordagens cartográficas nas habilidades da BNCC. Por mais que ela apresente em uma de suas competências gerais o contexto cartográfico dentro da Geografia, é fundamental para o professor que ela demonstre de forma clara, objetiva e específica, as abordagens cartográficas que devem ser utilizadas em todas as habilidades. Por mais que a autonomia do professor seja inquestionável, é essencial que o professor tenha um direcionamento adequado.

A Cartografia é a ciência responsável pela representação do Espaço Geográfico, não pode ser distanciada da Geografia. Além disso, segundo Moraes (2014), se o professor não constrói conhecimento utilizando a Cartografia, perde a oportunidade de trabalhar a Geografia com exercícios cartográficos que proporcionem aos alunos um maior interesse.

2.2 A formação do professor para o ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais

A formação do professor para trabalhar com a Cartografia Escolar tem que ser cuidadosa, e não envolve apenas conteúdos, mas toda uma ideia de ensino. Principalmente porque não falamos da formação do professor especificamente na Cartografia Escolar, mas na

formação do professor em Geografia. Portanto, um contexto bem mais amplo do que apenas a área da Cartografia Escolar.

Na Geografia, o professor, segundo Silva (2013), precisa fazer uma relação dos conhecimentos cartográficos, reconsiderando com os conhecimentos geográficos, pois segundo ele, esse conhecimento geográfico não deve passar uma concepção de conhecimento fragmentado. Portanto, a Cartografia deve ser trabalhada em conjunto com o conhecimento da Geografia, ou seja, os professores devem ter um olhar unitário com as duas áreas, sabendo que uma sem a outra pode causar maiores dificuldades para o ensino-aprendizagem dos alunos. Essa visão de ensino para o professor deve ser construída em sua formação inicial.

Segundo Neto (2018), o ensino do professor de Geografia na educação básica tem como norte a formação inicial na licenciatura. Assim, um dos principais influenciadores para a qualidade do ensino básico é a formação acadêmica. Porém, ele ainda destaca que as formações continuadas, os conhecimentos adquiridos durante o dia a dia e a correlação entre a teoria e prática, também devem ser consideradas, mesmo afirmando que a graduação é o alicerce de todo o processo de ensino.

A Cartografia Escolar deve ser utilizada automaticamente dentro do ensino geográfico, ou seja, tem que ser algo rotineiro, e que faça o professor trabalhá-la sem muito esforço, mas também com muita propriedade. Para que esse ensino geográfico, utilizando a Cartografia, ocorra frequentemente, ela deve estar presente na formação do professor. Se essa utilização constante da Cartografia Escolar não iniciar no ensino superior, fica cada vez mais distante o trabalho do professor com Cartografia Escolar na educação básica em Geografia.

Os professores precisam lutar contra um modelo de educação que persiste até os dias de hoje, e que para ser enfrentado é necessário fazer uma autocrítica para conseguir identificar. É o que Castrogiovanni e Silva (2020, p. 44), chama de “Geografia Tradicional”, definindo-a como linear e fragmentada. Eles afirmam que isso ocorre em nossas escolas por conta da formação dos professores no formato tradicional ou por incompreensão teórico-epistemológica.

Se não ocorrer um preparo do professor, se torna impossível a utilização da cartografia como conteúdo e metodologia, principalmente se a formação acadêmica trabalhar de forma linear e fragmentada.

Essa formação tradicional, que o professor fala e o discente apenas escuta, considerando como uma total verdade, não permite ao aluno olhar para os conhecimentos cartográficos em uma perspectiva pesquisadora que possibilite ao mesmo questionar, observar e analisar, ou seja, sem um olhar crítico para com a Cartografia Escolar. Tendo apenas um olhar reduzido, fragmentado e parcial. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p. 49):

O professor de Geografia, na construção do conhecimento cartográfico, deve estabelecer tais conhecimentos de maneira a levar os sujeitos a serem questionadores para que no movimento não linear, esses mesmos educadores passem a ser inovadores. Por isso, vale dizer, que argumentar é questionar, e conhecimento que apenas afirma só confirma. Assim a construção do conhecimento nebuloso, o conservadorismo, na contemporaneidade, já não tem sentido.

O aluno não pode ser um mero espectador das aulas, “uma plateia aplaudindo a atuação do professor”, o aluno tem que ser o principal personagem, sendo o construtor do seu próprio conhecimento a partir do auxílio do professor. O aluno precisa questionar, analisar, criticar e pensar, sendo tudo isso atribuído a um trabalho do professor que envolva o aluno e que faça o mesmo sentir prazer e estar preparado para falar, independentemente de sua opinião ou ponto de vista. Segundo Silva (2013, p. 48), “Quando o processo de ensino se torna prazeroso no ambiente escolar, os docentes e os discentes constroem sonhos e perspectivas para um crescimento intelectual.”

O conhecimento Cartográfico não pode ser simplesmente jogado ao aluno, nem como metodologia e muito menos como conteúdo das aulas. A Cartografia deve ser trabalhada com o aluno, para que aprenda e saiba como lidar com as informações, para que depois o professor possa utilizar da mesma para aplicar outros conteúdos em sala de aula, utilizando das informações cartográficas na construção de uma didática ativa, que produza uma interatividade. Assim, saindo da transmissão, que é temporária, para a construção do conhecimento, que fará parte da vida cotidiana dos alunos, podendo utilizar diariamente dentro dos seus contextos sociais. Neste sentido,

Poderemos pensar que a insuficiência cartográfica nos professores que trabalham com Geografia diz respeito à inadequação entre os saberes divididos, compartimentados ou não? Pensamos que sim, pois os docentes que não construíram os conhecimentos cartográficos na sua formação, parece que fragmentam esses conhecimentos no seu fazer educacional (SILVA, 2013, p. 41-42).

Para Silva (2013), essa fragmentação das disciplinas ocorre devido a especialização disciplinar que ocorreu no século XX, realizando uma divisão para um estudo aprofundado e fechando os conhecimentos em campos dentro de si mesmo. Dessa forma, faz que os conhecimentos sobre aquele campo de estudo sejam direcionados apenas através de um olhar, e fecha os olhos para outras possibilidades e realidades dentro de um mundo que hoje é altamente complexo e variado, onde tudo que ocorre em um lugar, influencia em outro de alguma forma, com maior ou menor intensidade.

O primeiro passo na formação do professor não é apenas o conteúdo em si, mas a forma como o professor da academia irá construir esse conteúdo com o aluno universitário. Falar como o licenciando deve trabalhar com seus futuros alunos é muito importante, mas dar exemplo em suas próprias aulas através da atuação como professor acadêmico é fundamental. Falar que o aluno deve ensinar de uma forma, mas ensinar de outra, vai se tornar algo incoerente e confuso na formação do professor.

Para Neto (2018), o conhecimento acadêmico trabalhado na disciplina de Cartografia tem a necessidade de ser compreendido pelo professor em formação na Geografia, de maneira que ele possa construir esse aprendizado de forma clara e direta com os alunos da educação básica. Se essa formação não ocorrer de maneira consistente, se torna difícil construir na educação básica esse conhecimento aplicado em sua formação como professor. Neto (2018, p. 51), segue dizendo:

[...] pode-se dizer que fazer uso da linguagem cartográfica, abordar conceitos e desenvolver um processo de leitura de mapas, constitui-se em necessidade fundamental para professores do ensino básico e tais objetivos só serão alcançados, se esse profissional possuir uma base cartográfica sólida em sua formação.

A Cartografia Escolar deve ser essa base de ensino dentro da licenciatura em Geografia, porque estamos falando de uma ciência que não só desenha artes incríveis, mas materializa o objeto de estudo da Geografia, o Espaço Geográfico. Como deixar de fora de minhas aulas o objeto no qual eu devo ensinar? Portanto, para desfragmentar essa Geografia nas academias e nos centros de ensino básico, deve-se focar a construção do ensino dentro do Espaço Geográfico, materializado a partir da Cartografia Escolar, e utilizando o local de convivência dos alunos para trabalhar os conceitos iniciais e, aos poucos, abrangendo para o mundo.

O professor precisa estar bem preparado para ensinar, por isso que ele ingressa na academia, para desenvolver atividades dentro da ciência/disciplina Geografia, e se preparar para construir novas formas de pensamentos juntamente com os seus alunos. A Cartografia permite essa interação dentro dos conteúdos geográficos, libertando o professor para trabalhar diversos pontos e assuntos dentro de um mesmo contexto, por exemplo, podendo trabalhar o clima, relevo, biomas, economia de uma mesma região a partir de uma delimitação cartográfica, ou seja, várias áreas de estudos, dentro da Geografia, unidas num mesmo contexto, o Espaço Geográfico. Mas para isso, precisa delimitar e utilizar os conhecimentos cartográficos de forma coerente.

Para construir os conhecimentos cartográficos, é importante perceber que o aluno abstrai melhor o sentido dos mapas quando aplicados à sua realidade, ou seja, ao seu espaço, tornando a representá-lo num exercício de (re)leitura e aproximação com problematizações trazidas pelos professores. O professor não tem como trabalhar esse conhecimento e usar da Cartografia em suas aulas, se ele de maneira óbvia não souber pelo menos o básico da Cartografia. Apesar dos longos anos dentro de centros acadêmicos, alguns professores saem sem saber nada de Cartografia ou sabem pouco. Se não sabe Cartografia ou possui muita dificuldade, desviar desse assunto nas aulas é um caminho tentador a ser seguido, e utilizar da Cartografia Escolar para trabalhar com outros conteúdos acaba não sendo algo cogitado.

Esses desvios da Cartografia Escolar só prejudica o aluno, deixando despreparados para o desenvolvimento de outros assuntos dentro do campo educacional, e ainda deixa desorientado diante do seu contexto de vida e espaço social. Se a Geografia não trabalhar a/com Cartografia, quem vai trabalhar e construir esses conhecimentos com os alunos?

Os professores de Geografia passam por outro problema dentro de sua formação, como o destacado por Neto (2018), o distanciamento da formação do professor para a realidade escolar. Esse problema agrava ainda mais o trabalho do professor que vai atuar na escola básica, utilizando da Cartografia Escolar como base de apoio para o ensino. Portanto, o professor é formado, mas a realidade que é encontrada na escola é outra, indo de encontro as suas ideias e perspectivas de ensino, acabando por chocar o professor, chegando muitas vezes a desmotivá-lo e dificultar a aplicação do conteúdo da forma que achar melhor.

Segundo Neto (2018), a teoria e a prática devem caminhar lado a lado para que o professor em formação possa organizar suas ideias de ensino, e verificar se as teorias aplicadas nos centros acadêmicos condizem com as práticas nas escolas. Essa aproximação das academias com as escolas se dá a partir dos estágios curriculares, levando o professor em formação por algumas semanas para a sala de aula, e por ser uma aproximação rápida, as relações estabelecidas são pouquíssimas, sendo apenas o máximo necessário para concluir as disciplinas de estágio.

Quando ocorre uma aproximação maior entre as instituições, esta é feita, geralmente, a partir de programas extracurriculares como o Programa de Residência Pedagógica e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), porém a grande maioria dos professores em formação não vive essas experiências e tem que se contentar apenas com os estágios. Tornando essa relação entre as instituições mais uma problemática para a formação do professor, principalmente para a utilização da Cartografia Escolar que depende muito de uma boa base prática do acadêmico para ser trabalhada corretamente.

Dessa forma, como pode ser resolvida essa problemática da formação do professor? Primeiramente, reconhecer o problema, que não envolve apenas os centros de formação superior, mas toda uma conjuntura educacional brasileira. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p. 34), “o educador em sua prática em sala de aula, se efetiva, buscando a reflexão em um movimento circular, um movimento que modifica o outro e ao mesmo tempo, se modifica também, com a realidade dos sujeitos, num diálogo constante.” Portanto, o educador precisa fazer uma autoavaliação observando suas experiências em conjunto com os alunos.

Para ensinar a Cartografia, mesmo com tantos problemas no sistema educacional brasileiro, é preciso ter um olhar complexo, não redutor, nem simplificado e não fragmentado, para que assim a dúvida permaneça (CASTROGIOVANNI; SILVA, 2020). A construção do conhecimento é algo permanente, algo que será construído diariamente em sala de aula, mas que também vai se modificando à medida em que se tem um processo de ensino contínuo. Assim, o professor tem que ir além, e ser um professor pesquisador, observando e analisando o seu próprio ambiente de ensino, para que dessa forma ele possa modificar e ser modificado.

2.3 A escola e os alunos na alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais

A alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais, como já bem destacada neste trabalho, envolve a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde ela vai apresentar os objetivos a serem alcançados a partir dos conteúdos e metodologias cartográficas a serem desenvolvidos em Geografia. Além da formação do professor, elemento mais importante na alfabetização cartográfica, sabendo que ele deve estar capacitado, compreendendo do conteúdo e de como construir aquele conteúdo com o aluno. Portanto, é o professor que deve saber a importância de trabalhar a Cartografia Escolar dentro da sala de aula, porque é ele que vai aproximar o aluno a partir da utilização da Cartografia Escolar no contexto local. Nesse tópico apresentaremos também as responsabilidades que a escola e o aluno possuem na construção do conhecimento cartográfico.

A escola é um sistema local, que tem como função possibilitar, a partir de sua estrutura física e educacional, um melhor ambiente aos alunos e a seus profissionais, para conseguir retirar o máximo possível dos mesmos durante o ensino, ou seja, salas bem ventiladas, boa iluminação, equipamentos que possibilitem diversificar o modo de trabalho. Além de utilizar também os avanços tecnológicos presentes em sociedade para uma melhor compreensão e alfabetização cartográfica. Para tanto,

A realidade atual da sociedade é caracterizada por uma ampla quantidade de tecnologias que tem causado diversas mudanças nos campos da economia, da política e, conseqüentemente, da educação e que acaba refletindo nas transformações e no atual contexto da sociedade em sala de aula. Essas mudanças trazem outras formas de ver e sentir o espaço geográfico, alterando e influenciando o ensino da Geografia na escola, tendo em vista que essa disciplina tem o dever e a preocupação de construir, junto ao aluno, contribuições para que ele possa entender o mundo e fazer a leitura crítica ou mais prudente dessa reorganização espacial e social. (TOLEDO, 2018, p. 44).

Como parte da sociedade, as escolas devem buscar acompanhar a evolução técnico-científico-informacional para um melhor ensino, ou seja, os avanços tecnológicos também devem estar inseridos dentro dos ambientes escolares. As tecnologias devem servir como ferramentas que compõem e auxiliam o ensino e não como um empecilho para o trabalho em sala, principalmente, quando se é trabalhado a Cartografia Escolar, tendo visto, a importância da tecnologia para o desenvolvimento cartográfico e para o ensino dela. Segundo Moraes (2014), a Cartografia passa por transformações por conta das tecnologias e os recursos digitais, remodelando as situações vividas diariamente pela escola, possibilitando novos caminhos de ensino, aprendizagem, diversão e serviço, que é necessário saber e em qual devemos agir.

Para Castrogiovanni e Silva (2020), na abordagem da ressignificação da Cartografia Escolar, foi notado que as novas tecnologias são recursos importantes na concepção cartográfica, tendo visto que os alunos já as firmaram em seus territórios de vivência. Portanto, a tecnologia já é algo presente na vida de todos, chamando a atenção em celulares, computadores, etc. Por isso, inserir a tecnologia em atividades cartográficas, que evoluíram muito por meio da mesma, possibilita o seu uso de forma mais espontânea pelos alunos, trazendo uma melhor leitura da Cartografia Escolar em sala de aula.

As tecnologias ainda apresentam muitas dificuldades de serem inseridas nas escolas e, quando são, acontece em pequena escala, não atendendo a todos ao mesmo tempo, ou seja, poucos projetores, computadores ou internet de baixa qualidade, dificultando a utilização. Assim, os professores preferem permanecer nos moldes metodológicos tradicionais, tendo visto, que outras opções custariam recursos próprios ou muito mais trabalho para conseguir pôr em prática na construção do conhecimento. Mesmo assim, o que se espera do professor é que não se restrinja às tecnologias, devendo buscar alternativas que aproxime o aluno de uma leitura do seu espaço de vivência a partir da Cartografia Escolar.

Toledo (2018), destaca a dificuldade de trabalhar com as novas tecnologias em sala de aula devido à falta principalmente de projetores, computadores e a conexão com a internet, mas

destaca que, mesmo nos dias de hoje, a Cartografia Escolar não é restringida as novas tecnologias, podendo ser positiva em diversas outras situações.

Neto (2018), ao realizar sua pesquisa de mestrado com professores de Geografia do ensino fundamental anos finais, constata que a segunda maior dificuldade apresentada pelos professores no ensino da Cartografia Escolar é a falta de materiais adequados em suas aulas. A escola tem o papel de fornecer assistência para o ensino, mas quando falamos da escola pública, temos o estado responsável pelo repasse de recursos para a escola, e só assim a escola a partir de sua administração poderá direcionar esses recursos para a melhoria do ensino.

As metodologias de abordagem da Cartografia Escolar dependem do professor. Obviamente se a escola proporcionar ferramentas de trabalho em diversos aspectos tecnológicos e materiais, contribuirá dando uma maior liberdade para esse profissional atuar em sala de aula, podendo escolher o método que achar adequado ou até mesmo diversificar para dar uma maior dinâmica para as suas aulas. O professor precisa ter em mãos materiais que aproximem o aluno do seu contexto vivido, por exemplo, mapas que representem do local até uma esfera global, materiais para a construção de jogos, maquetes e, até mesmo, o básico de uma escola brasileira, o quadro para escrever e tentar esclarecer os conteúdos para seus alunos.

As características das escolas são determinantes para a alfabetização cartográfica, porque não é apenas um conteúdo a ser trabalhado naquela aula ou momento, mas todo um processo que passa por etapas e mais etapas de desenvolvimento. Quando se refere à língua portuguesa, a alfabetização é o desenvolvimento da leitura e da escrita e interpretação de textos, mas isso não é visto na perspectiva da Cartografia Escolar, que também é uma leitura, porém de representações espaciais. Por isso, também precisa ser interpretada e até mesmo escrita de forma adequada para ser entendida por outros leitores. Segundo Neto, (2018), o objetivo da alfabetização cartográfica é possibilitar condições mínimas suficientes para que os discentes consigam interpretar mapas e realizar uma leitura de ótica intelectual. Segundo ele, uma pessoa cartograficamente alfabetizada poderá ler, analisar, interpretar, e até redefinir assuntos retratados no mapa.

Uma pessoa alfabetizada cartograficamente possui uma outra visão de mundo. Observa tudo do seu ponto de vista, mas consegue entender perspectivas de outros indivíduos em outros contextos sociais. Para Castrogiovanni e Silva, (2020), toda leitura depende do olhar do leitor, podendo ocorrer variadamente. Quando desejamos compreender diferentes colocações de outras pessoas, é preciso observar de forma crítica e reflexiva de onde elas estão falando e seus objetivos. Portanto, é a partir da alfabetização cartográfica que o aluno vai conseguir ter essa visão de mundo.

O ambiente de ensino deve funcionar como um possibilitador e um facilitador da construção do conhecimento. Da mesma forma, podemos apresentar a Cartografia Escolar que, mais do que um conteúdo escolar, é uma facilitadora da compreensão espacial dos alunos, ou seja, partir da Cartografia em conjunto com uma análise geográfica, o aluno saberá se referenciar espacialmente e socialmente a partir de sua análise espacial. Portanto, o aluno, a exemplo, entenderá a razão de sua escola faltar água, o motivo da rua de sua casa ter esgoto a céu aberto ou não é calçada.

A partir da observação espacial de forma crítica, autônoma e consciente de como ocorre a construção do Espaço Geográfico, ou seja, a relação homem e natureza, que será possível observar a dinâmica social, política e econômica envolvida.

Conseguir motivar o aluno não é fácil, é preciso uma boa didática e metodologia trabalhada na construção do conhecimento. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020), a Cartografia Escolar tem uma particularidade de promover a concentração e a motivação dos alunos. Percebe-se,

Quando a motivação é despertada, traz consigo a concentração, a atenção, a mudança no ler o mundo. A concentração é causa indispensável da aprendizagem. A concentração é também influenciada pelo ambiente de aprendizagem e se dá quando o aluno percebe o sentido do que está sendo tratado (CASTROGIOVANNI; SILVA, 2020, p. 83).

Dessa forma, percebe-se o quanto a escola é importante para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Afinal, ali é o ambiente de aprendizagem, sendo importante tanto em relação ao material para o desenvolvimento das atividades, como também espaço de observação espacial e interação social dos alunos. Mas a gente também ver a influência do aluno sobre a aprendizagem, por mais que a estrutura educacional busque fazer que ele foque na construção do conhecimento, o aluno tem sua contribuição de escolha, ele não é um “livro em branco”, ele tem vontades, querer, atitudes que podem dificultar ou até impedir o trabalho do professor.

Segundo Vygotsky (1978 *apud* FINO, 2001), as ações psicológicas superiores surgem em duas esferas. Primeiramente, interpsicológico das demandas coletivas, e intrapsicológico a partir do momento que vai sendo internalizada pelo indivíduo. Portanto, o indivíduo a partir da relação social ocorrida fora e dentro da escola, vai construindo sua identidade de ações e comportamentos, em conjunto com suas características individuais. Fazendo que o discente tenha comportamentos e um desenvolvimento também influenciado por uma construção social e fatores individuais, não sendo total responsabilidade do professor.

Mostrar para o aluno o quanto é importante aquele conhecimento, e porque está sendo ensinado, é muito importante para o andamento do ensino. Essa motivação também é algo espontâneo do aluno, porque se o aluno não quer, é impossível ensiná-lo. A falta de envolvimento, por parte do aluno, pode ocorrer por diversos motivos, entre eles problemas pessoais (psicológico), familiares, sociais e até mesmo preguiça e desânimo. Generalizar todos os alunos dentro de um contexto social e educacional extremamente complexo, apresentando o professor como único responsável por manter aluno centrado nas aulas, tirando a responsabilidade do próprio aluno, não condiz com uma total realidade. Porque as exceções são inevitáveis diante de uma imensa diversidade de características e inúmeros indivíduos.

O que pode ser afirmado como certo, é a importância da sincronia, parceria e respeito entre todos os envolvidos no desenvolvimento educacional, sabendo da grande importância que cada um tem para o ensino-aprendizagem do aluno. Portanto, diante de tantas situações, aqui não se busca culpados, mas o desenvolvimento de uma Cartografia Escolar cada vez mais forte, eficiente e presente no contexto escolar e, conseqüentemente, na sociedade, passando a ser utilizada cotidianamente em sala de aula e fazendo parte do dia-dia do aluno.

3 PERCURSO METODOLOGICO

Este capítulo tem como objetivo apresentar como aconteceu todo o processo de desenvolvimento da pesquisa, a partir da Cartografia Escolar em vigência no ensino fundamental anos finais. Assim, são apresentadas fontes da pesquisa, procedimentos de coleta de dados e os caminhos percorridos para chegar aos resultados alcançados, sempre na busca de trazer um melhor desenvolvimento para o ensino da Cartografia Escolar, para proporcionar alunos alfabetizados cartograficamente e principalmente entendidos de sua realidade em seu espaço social vivido.

De acordo André e Ludke (1986 *apud* TOLEDO, 2018), na realização de uma pesquisa é necessária uma comparação entre as informações, os indícios, os materiais recolhidos sobre um assunto e a fundamentação teórica montada em relação a ele. Dessa forma, esta pesquisa é estruturada trazendo de encontro informações onde foi montada a base de ideias a serem abordadas e envolvendo dois personagens principais, o professor e o aluno para podermos ter uma comparação de informações em relação à utilização da Cartografia Escolar e o ensino dela.

3.1 Metodologia Qualitativa

Identificando a problemática da pesquisa, nesse caso, as possíveis dificuldades no processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais, entendeu-se como é mais prudente realizar uma pesquisa com teor de metodologia qualitativa, já que a intenção é identificar como a Cartografia Escolar está sendo vista pelo professor e os alunos em relação a sua qualidade. Segundo Silva (2013), a pesquisa qualitativa trabalha com aspectos qualitativos do objeto. Portanto, a preocupação não se refere especificamente a quantidade de pessoas ou de objetos analisados, mas da qualidade que cada um vai demonstrar diante da pesquisa, ou seja, o quanto a Cartografia Escolar é compreendida e construída através da educação no ensino fundamental anos finais.

Para Silva (2013), a construção do conhecimento se dá a partir do diálogo entre o pesquisador e o objeto. Portanto, é importante uma boa base do pesquisador para que possa estabelecer uma conversa com o objeto de estudo, nesse caso, o ensino da Cartografia Escolar, e ter, segundo Toledo (2018, p.71), “informações pertinentes para construção de análise satisfatória das observações e dados obtidos.” Além disso, trazer posicionamentos sobre os dados coletados e novos questionamentos para serem estudados.

3.2 Estrutura de fundamentação da pesquisa

Esta pesquisa tem como fundamentação para seu embasamento teórico e estruturação, referências bibliográficas de teses e dissertações disponibilizadas pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, respeitando a temática abordada e a etapa da educação básica do ensino fundamental anos finais. Buscando ter em mãos importantes contribuições nesse campo de pesquisa, tendo em vista a grande importância de informações a respeito da Cartografia Escolar, para conseguir identificar o processo de alfabetização cartografia em efetivação.

As dissertações e teses foram consideradas as principais fontes bibliográficas, por serem trabalhos detalhistas e embasadas ao nível de mestrado e doutorado, disponibilizando uma maior riqueza de informações sobre a temática abordada. Além disso, foram utilizados um artigo e um livro. Tendo como autores: Castrogiovanni e Silva (2020), Fino (2001), Moraes (2014), Neto (2018), Silva (2013) e Toledo (2018). Por fim, Brasil (2022), fundamental para entendermos a abordagem da BNCC, em relação à Cartografia Escolar no ensino fundamental anos finais atualmente.

A seleção dos trabalhos ocorreu inicialmente a partir do título principal, sumário e leitura do resumo e das partes introdutórias, fazendo uma breve análise do material a partir da observação do contexto da pesquisa. Portanto, seguindo as ideias de Neto (2018, p.71), que “após o levantamento bibliográfico preliminar, a literatura selecionada foi objeto de uma leitura seletiva, determinando que referências realmente importavam para a pesquisa.”

Após a seleção bibliográfica, iniciou-se uma leitura mais aprofundada, focando principalmente nos pontos que mais se encaixavam com as ideias a serem fundamentadas nessa pesquisa. Enriquecendo ainda mais a leitura a partir da criação de um fichamento de todos os pontos que chamaram a atenção ou poderiam ser retirados para fundamentar a ideias desse trabalho.

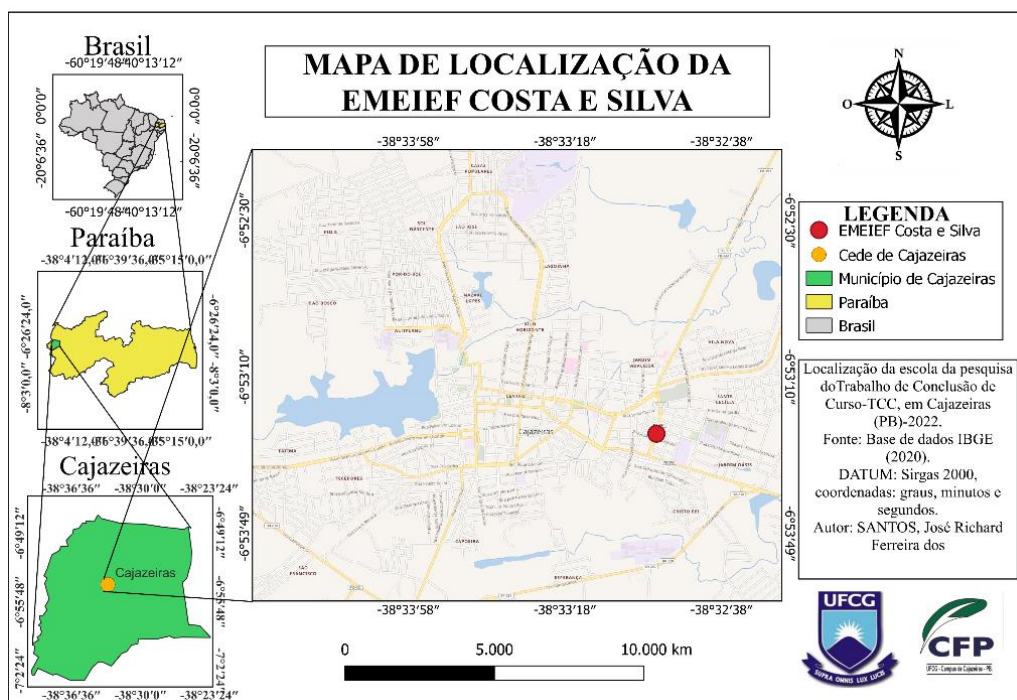
3.4 Localização e coleta de dados

A pesquisa ocorreu no município de Cajazeiras, cidade localizada no extremo oeste da Paraíba, entre as coordenadas geográficas 06° 53' 25'' de latitude sul, e 38° 33' 19'' longitude oeste. Com suas divisas territoriais representadas pelos municípios de São João do Rio do Peixe ao norte e a leste, a sudeste Nazarezinho, São José de Piranhas ao sul, Cachoeira dos Índios e

Bom Jesus a oeste e Santa Helena a noroeste. Abrange uma área de 565,899 km², sendo o segundo maior município da região, fazendo parte da Região Imediata de Cajazeiras e a Região Geográfica Intermediária Sousa-Cajazeiras (IBGE, 2017). Segundo o IBGE (2010), apresenta uma população de 58.446 pessoas, com uma densidade demográfica de 103,28 hab/km².

A escola palco da pesquisa foi a Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Costa e Silva, localizada na zona leste da cidade de Cajazeiras, no Bairro Jardim Oásis, na Av. Dr. Severino Cordeiro (MAPA 1).

Mapa 1-Localização da EMEIEF Costa e Silva



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A escolha da Escola ocorreu por se localizar em uma rua bem movimentada, de trânsito rápido, que dificulta a identificação da escola de maneira mais cuidadosa, provocando um pré-julgamento em relação, por exemplo, a sua estrutura, achando que é pequena ou muito fechada, e isso causou curiosidade e provocou o interesse de conhecê-la. Além disso, ao ter o primeiro contato com o ambiente de ensino, a ótima recepção por parte dos seus profissionais, foi de extrema importância para que a decisão fosse definitiva. Principalmente, sabendo da liberdade que teríamos para trabalhar uma pesquisa da Cartografia Escolar em sala de aula.

A aproximação ocorreu a partir de algumas visitas. Primeiramente para elaboração do projeto da pesquisa, retirando fotos e conhecendo o ambiente educacional, mesmo que de maneira superficial, mas tendo noção do espaço que a Escola ocupa e observando um pouco de

sua estrutura. Após conhecer o ambiente, ocorreu o primeiro o contato com a direção da escola, explicando um pouco da pesquisa e apresentando rapidamente o que precisaria ser feito na Escola. Em um outro momento de visita, foi realizado um contato com o professor de Geografia, também explicando os procedimentos da pesquisa e estabelecendo um contato via WhatsApp para programar os momentos em que seriam realizadas a coleta de dados, tendo uma abordagem com os alunos e uma outra com o docente.

As etapas da coleta de dados foram planejadas, mas a aplicação de cada uma foi de acordo com a disponibilidade do professor da escola e suas aulas, para que o mesmo nos acompanhasse tanto na aplicação dos questionários com seus alunos do 9º ano, como também tivesse um momento livre para participar da entrevista, fornecendo dados.

Os dados foram coletados a partir de questionários e uma entrevista, essas duas formas metodológicas de coleta de dados foram selecionadas a partir do público que seria participante da pesquisa. Portanto, tendo visto o grande número de alunos, e o teor da pesquisa qualitativa, buscou-se o método de questionários com perguntas abertas para que fosse algo rápido, não atrapalhando a aula do professor com diversas intervenções, mas que os alunos pudessem se expressar livremente e com tranquilidade na resolução dos questionamentos. Já a entrevista com o professor, ocorreu por ser apenas uma pessoa, facilitando a realização da pesquisa, e proporcionando respostas na íntegra com as ideias dele naquele momento, porém deixando bem à vontade para responder o que desejasse ou da forma que quisesse, não influenciando em suas respostas.

Segundo Almeida (2014 *apud* NETO, 2018), os questionários são importantes ferramentas de coleta, sendo de grande eficiência quando se busca padronizar questionamentos e resultados a serem alcançados para proporcionar uma melhor compreensão da realidade dos fatos analisados. Já Vieira (2009 *apud* NETO, 2018, p.70), afirma que, “[...] apesar de considerar alguns fatores quantitativos quando da aplicação dos questionários de campo, o mesmo prima por conhecer e evidenciar opiniões, atitudes e práticas de um pequeno grupo.” Seguindo essa ideia, e considerando a quantidade de 37 (trinta e sete) alunos para coleta de dados, com 30 (trinta) presentes em pesquisa, a aplicação de questionários com perguntas abertas foi o método mais adequado, considerando o objetivo de compreender o processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais e suas problemáticas envolvidas.

O questionário foi elaborado coletando os dados na seguinte ordem: dados pessoais, dados estudantis e os conhecimentos cartográficos dos alunos. Tendo os cuidados necessários na elaboração das perguntas, para que fossem de fácil compreensão e não causassem confusão.

Além disso, observou-se a quantidade de perguntas, para que não se tornasse cansativo e os alunos não respondessem de qualquer forma por causa do cansaço ou estresse (Apêndice A).

A aplicação dos questionários ocorreu em apenas uma aula de 45 minutos e com o acompanhamento do professor de Geografia. Porém, de início foi realizado uma breve fala, apontando algumas observações necessárias, em relação ao sigilo das respostas, da importância de responderem os questionários de forma sincera, condizente com a realidade e com seus conhecimentos, além de responderem todas as perguntas.

A segunda parte da coleta de dados ocorreu após a aplicação do questionário, tendo visto a disponibilidade do professor na escola. Essa entrevista conteve perguntas abertas, possibilitando respostas com total liberdade, sem delimitar o que deveria ser respondido, mas seguindo os assuntos abordados pelos questionamentos em relação a Cartografia Escolar. Segundo Duarte, (2005, p.64 *apud* Silva 2013, p.107), “a entrevista em profundidade é uma técnica dinâmica e flexível, útil para apreensão de uma realidade tanto para tratar questões relacionadas ao íntimo do entrevistado, como para descrição de processos complexos, nos quais está ou esteve envolvido.” Portanto, esse tipo de coleta de dados é fundamental para compreender o processo de ensino da Cartografia Escolar e o trabalho de alfabetização cartográfica na visão do docente. Além disso, identificando dificuldades, qualidades e receios que o professor venha ter com o trabalho cartográfico.

A entrevista ocorreu na sala dos professores, mas sem a presença de nenhum outro professor, com o uso de uma folha contendo os questionamentos a serem feitos, dividida em três partes: a primeira com os dados pessoais, portando perguntas a exemplo, nome, idade, endereço, etc. Já a segunda parte, dados profissionais, por exemplo, em quantas escolas ele trabalha, com que carga horária, como realiza estudos, e outras. Por fim, as abordagens referentes a Cartografia Escolar. (Apêndice B).

A coleta dos dados da entrevista ocorreu por meio da gravação de áudio em um smartphone, localizado em cima da mesa entre o entrevistador e o entrevistado, buscando capturar o melhor áudio do ambiente. A utilização dessa tecnologia ocorreu para coletar exatamente a forma como o professor entrevistado se expressou em suas palavras, sem modificar ou adicionar nada.

3.5 Análise e organização dos dados

Essa etapa é fundamental a compreensão e organização dos dados por parte do investigador, por isso os dados obtidos na entrevista, a partir de gravação, foram repassados

para um arquivo escrito, para que fosse possível estabelecer uma relação das informações com os dados dos alunos já escritas por eles durante a aplicação dos questionários.

Todos os participantes da pesquisa tiveram a substituição do seu nome original, mantendo o sigilo de todos os indivíduos. Dessa forma, por ser apenas um professor na pesquisa, se refere a ele apenas como professor, porém, pela grande quantidade de alunos, todos foram enumerados como Aluno 1, Aluno 2, Aluno 3, etc. Assim, facilitando o entendimento e a liberação de todas as informações necessárias para uma boa pesquisa. Além disso, é importante destacar que buscando defender o interesse, a integridade e a dignidade dos que estão envolvidos no estudo, este trabalho passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

As informações obtidas do professor e dos alunos foram expostas de acordo com a quantidade de vezes que determinada resposta apareceu, e pela importância que ela tem para a pesquisa. Assim, como tem apenas um professor neste trabalho, suas respostas foram apresentadas em todas as perguntas realizadas, mas pelo elevado número de alunos, quatro não tiveram seu número de referência citado, o Aluno 14, 28, 29 e 30, devido suas informações se assemelharem com a de outros alunos e, por isso, não se viu necessário apresentar citações repetidas. Porém, mesmo sem citá-los, suas respostas apareceram quando destacado a quantidade de alunos que responderam de forma semelhante.

A pesquisa como destacada no início desse capítulo, possui um teor qualitativo. Por isso, as informações apresentando quantos alunos responderam de uma mesma forma determina questão, tem apenas a função numérica de copilar os dados, de maneira que possa apresentar informações de todos alunos sem repeti-las várias vezes. Portanto, como já apresentado nas partes iniciais deste capítulo por Vieira (2009 *apud* NETO,2018), por mais que seja observado alguns fatores quantitativos na aplicação de questionários, nesse caso, se manteve a intenção de conhecer o grupo de alunos nos aspectos cartográficos, não saindo do método qualitativo.

A preparação dos materiais ocorreu primeiramente escutando a entrevista do professor e digitalizando exatamente da mesma forma que ele falou, por isso, foi necessário escutar várias vezes para conseguir pegar os detalhes expressados, porém, devido a fala muitas vezes não ocorrer da forma que se escreve, buscou-se apenas fazer a correção em alguns trechos, em relação à concordância verbal. As falas que respondiam as perguntas foram marcadas com cores diferentes das palavras voltadas para expressar algum sentimento, tristeza ou descontentamento.

Nos questionários, a observação das informações foi ocorrida a partir de uma análise das respostas de todos os alunos em cada questão. Identificando respostas que se assemelhavam ou se destacavam pela riqueza de material posta pelo aluno. Assim, apresentado exatamente da

mesma forma escrita pelo discente, apresentando a palavra SIC para mostrar os erros de ortografia cometidos pelos mesmos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentaremos dados a partir de uma pesquisa já descrita no capítulo anterior, abordando o professor e o aluno na perspectiva do ensino da Cartografia Escolar na cidade de Cajazeira-PB, a partir de uma entrevista realizada com o professor e a aplicação de um questionário com os alunos da E.M.E.I.E.F. Costa e Silva.

Para estruturar melhor os dados e trazer discussões para alcançar os objetivos dessa pesquisa, os dados serão apresentados em sequência, iniciando pelo professor, depois os alunos. Além disso, devido a grande quantidade de informações dispostas pelo professor e os alunos, serão expostas as informações que foram destacadas em maior frequência e também com maior importância para esta pesquisa.

4.1 O professor e a realidade do ensino da Cartografia Escolar em sala de aula

Para iniciar a análise sobre o ensino cartográfico a partir da visão do professor, é importante destacar alguns dados, como os 57 anos de idade do professor, licenciado em Geografia desde 1990 e com especialização em Tendências Pedagógicas Interdisciplinares desde 2014. Assim, podendo destacar os 32 anos desde sua formação inicial até a educação no momento atual.

Buscando identificar o nível da formação inicial do professor em relação a Cartografia Escolar, tendo visto, o grande espaço de tempo entre a formação acadêmica e sua atuação nos dias de hoje, o professor fala um pouco sobre sua formação inicial para a docência:

Quando eu fiz lá na época Geografia, a gente já tinha a cadeira de Cartografia. Só que assim era um pouco [o entrevistado interrompe a fala]. Em relação a Cartografia eu não tenho problema, é tudo digamos assim, dá pro gasto. O que eu não estou é aplicando nas turmas.

A formação do professor em Cartografia é fundamental para o ensino na educação básica. Segundo Neto (2018), o ensino proporcionado pelo professor na educação básica é orientado pela formação acadêmica em licenciatura. O professor da escola ao destacar apenas a disciplina de Cartografia em sua graduação, nota uma pouca participação da mesma em sua formação, e isso o leva a não ter uma referência cartográfica mais efetiva em sala de aula no ensino fundamental anos finais. Além disso, fragmenta a Geografia, trabalhando na formação do professor área por área de estudo, não as relacionando entre si e buscando a memorização

do conteúdo. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020), não cabe atualmente modelos antigos de ensino, principalmente na formação do professor, tendo visto, que grande parte foram formada em um procedimento denominado de tradicional, definida pelo mesmo como linear e fragmentada.

Segundo Neto (2018 *apud* COSTA; AZEVEDO, 2014), nas muitas vezes que a Cartografia é ensinada na licenciatura em Geografia não corresponde a relevância da Cartografia como ciência. É possível ser observado quando o professor aborda a gíria² que seus conhecimentos cartográficos “dá pro gasto”, ou seja, algo que não é muito bom, mas dá para ser usada. Portanto, não é dada a referida importância científica para a Cartografia, além de não ter sido efetivada com qualidade em sua formação acadêmica.

Após a formação inicial do professor, é comum aqueles conhecimentos não revividos, aos poucos ficarem esquecidos. Segundo Toledo (2018, p. 30), “ensinar e aprender em uma sociedade contemporânea que se transforma a todo o momento tem se tornado uma tarefa árdua para muitos educadores.” Por isso é importante a formação continuada em Cartografia Escolar, para que o professor esteja sempre antenado a novidades, e se atualizando sobre os conteúdos cartográficos, fato esse que, aos 32 anos após a formação inicial do professor, ainda não ocorreu.

Em mais uma de suas citações fenomenais, Neto (2018 *apud* BERTIN, 2016), destaca que é indispensável o controle do professor sobre o assunto, além disso, exige-se a frequente atualização relacionada a essa temática. Portanto, cabe ao professor da escola estar atualizado sobre esse assunto, mas isso não cai apenas sobre ele, envolve o sistema educacional, para que o docente possa ter tempo livre para se preparar sem causar danos aos seus recursos salariais, além disso, ser ofertado de maneira gratuita para que possa exigir do professor essa especialização.

O professor nos revela que trabalha em duas escolas, uma estadual com o ensino médio e uma municipal com o ensino fundamental anos finais. Assim, trabalhando cerca de 40 h semanais, sendo 20 h em cada escola, ou seja, oito horas diárias de trabalho, envolvendo os turnos da manhã, tarde e noite. Portanto, uma carga extremamente relevante de trabalho, afetando a preparação das aulas e também uma eventual especialização em Cartografia Escolar.

O professor aponta a dificuldade encontrada para trabalhar a Cartografia Escolar, ressaltando sempre o livro didático como fundamental para o ensino cartográfico, sendo

² Linguagem informal com vocabulário rico em expressões metafóricas, jocosas, elípticas, usada inicialmente por um determinado grupo, mas que pode se estender a outros, passando a fazer parte do uso corrente.

indispensável para as suas aulas, de maneira que sua falta ocasiona a não ministração dos conteúdos, como é possível notar em sua exposição:

A cartografia vem no livro didático. A gente não trabalha a Cartografia isolado, mas só aquela que vem nos próprios livros didáticos da gente. Então a gente não está tendo tempo, não está conseguindo por causa desse motivo, o livro não dar e a gente não consegue repassar isso para eles. É esse problema que está tendo.

As afirmações são preocupantes para com o ensino da Cartografia Escolar. De fato, diante da grande carga horária do professor, já era de se esperar a importância do livro didático para a ministração de suas aulas. Segundo Neto (2018), o livro didático é um importante instrumento para se trabalhar os conhecimentos geográficos no geral, não só na perspectiva da Cartografia Escolar. Porém, para Castrogiovanni e Silva (2020), o professor empregar apenas o quadro, giz (lápiz piloto) e o livro didático, não proporciona mais o bastante para edificação do conhecimento.

Para Toledo (2018), os problemas de trabalhar em grupo na sala de aula, com barulho e os alunos não conseguindo se concentrar, diminuiu de forma notória quando aplicados planos divergentes do livro didático e do quadro. Portanto, por mais que o livro didático seja importante, principalmente diante de grandes dificuldades em sala de aula, a persistência do seu uso sem a utilização de outros recursos metodológicos ocasiona um prejuízo cartográfico ainda elevado aos alunos.

O professor da Escola realmente apresenta um problema no ensino fundamental anos finais, a ausência do livro didático. Porém, ao não ministrar Cartografia por não o ter, demonstra que o docente virou refém dessa ferramenta didática. E como ferramenta, sua utilidade é apenas auxiliar o professor e não se tornar pilar indispensável de suas aulas. Para Castrogiovanni e Silva (2020), é possível ensinar Geografia sem estar confinado ao livro didático. Dessa forma, eles apresentam como fazer isso a partir de um exemplo, utilizando de mapas em diferentes escalas, destacando a importância que o professor inicie abordando um mapa-múndi, e vá aumentando a escala para chegar numa dimensão que represente o bairro da escola ou outro ponto que faça parte do contexto vivido dos alunos.

Independente da ligação problemática do professor com a utilização constante do livro didático, é possível observar a influência da escola no ensino. A escola como ambiente de ensino precisa apresentar um espaço, ferramentas adequadas e suficientes para o ensino em sala de aula. Essas ferramentas devem estar à disposição do professor independentemente se ele vai usar de forma adequada ou não. Segundo Toledo (2018), a escola necessita disponibilizar

condições suficientes para o docente ensinar com a maior qualidade possível. A partir do momento que o professor necessita de uma ferramenta, mas a escola não a disponibiliza, corre o risco de quebrar toda uma estrutura de planejamento do professor.

Quando questionado ao professor se os alunos apresentam déficits de aprendizagem durante as aulas que foi trabalhado o ensino da Cartografia Escolar, ele responde: “não, aí eu não posso responder, porque ultimamente como estou tendo esse problema, [falta do livro didático e não ministração dos conteúdos cartográficos], essa pergunta aí fica prejudicada.” Portanto, o professor perde um ponto essencial na atuação docente para o ensino de Cartografia Escolar, conhecer os níveis de aprendizagem dos alunos a partir dos déficits de conhecimento apresentados em sala, para que assim tenha ideia do que trabalhar e como trabalhar para proporcionar um melhor desenvolvimento para o aluno.

Retornando ao trabalho apresentada no segundo capítulo dessa pesquisa, feita pelo psicólogo Vygotsky (1978 *apud* FINO, 2001), sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), definida como o ponto em que se encontra os conhecimentos que os discentes têm capacidade de aprender com o auxílio de outra pessoa, nesse caso da Cartografia Escolar, com assistência do professor. A partir do momento que o professor não sabe avaliar que tipo de déficits decorre sobre os alunos, ele também não sabe a melhor forma de ensinar e o que ensinar de forma mais contundente na Cartografia Escolar. Portanto, vai ministrando as aulas sem saber se está na ZDP do aluno, ou seja, se está realmente construindo conhecimento com o aluno ou se está agregando nada para vida dele.

Castrogiovanni e Silva (2020, p.45), destacam a importância de o professor compreender a “Psicologia Genética” para entender que a construção do conhecimento não está separada do avanço intelectual dos alunos, que ocorre a partir das relações entre o externo, e suas próprias características mentais, o interno. Assim, produzindo organizações intelectivas avançadas. Portanto, o professor observar o desempenho do aluno é indispensável no desenvolvimento e planejamento de uma aula eficiente, observando as características e o comportamento do aluno diante de determinados conteúdos da Cartografia e, também, observando eventuais problemas tidos pelo mesmo, causado de forma externa e interna, para que saiba como acabar ou amenizar essas questões.

Após tantas informações já disponibilizadas pelo professor da pesquisa em relação a sua forma de ensino, retornamos agora de forma mais específica ao tipo de metodologia aplicada pelo professor no ensino da Cartografia Escolar, buscando informações ainda não apontadas pelo mesmo. Assim, de forma repetitiva o professor persiste nas mesmas afirmativas ocorridas nos primeiros questionamentos. Ressalta novamente a presença do livro didático para que

ocorra suas aulas, além de não ensinar o conteúdo de Cartografia por si só, apenas aproveita a utilização de mapas em outras temáticas dentro da Geografia para fazer uma leitura cartográfica das cartas que aparecem no decorrer do livro, ou seja, sendo algo superficial, não trabalhando especificamente a Cartografia Escolar. Fala do professor:

É essa metodologia que estou dizendo para você, eu não costumo utilizar separadamente a Cartografia, ela é inclusa no conteúdo do livro. Vai tendo o conteúdo e quando chega naquela parte a gente faz aquelas leituras de mapas, por exemplo, só aqueles simples como os mapas físicos, políticos, essas coisas assim, mais ligada mesmo aquele determinado assunto. Mas exclusivo de Cartografia não está tendo, não dar tempo na sala, tem esse detalhe também, não chega a dar tempo.

A leitura de mapa é uma técnica muito importante para a vida do aluno, possibilitando se referenciar espacial e socialmente dentro do atual contexto da sociedade, compreendendo os problemas e utilizando de pensamentos críticos, reflexivos e autônomos na busca de soluções. Para Toledo (2018), a leitura de mapas feita pelos alunos proporciona o desenvolvimento da capacidade de raciocínio juntamente com a percepção das problemáticas que o cerca. Além de utilizar na prática para se localizar e localizar ambientes que frequenta, inclusive observando a distância entre eles, ainda podendo elaborar rotas de fácil acesso ou mais rápidas para viajar. Contribuindo para um autodesenvolvimento em relação a confiança em si próprio na formulação de soluções.

Segundo Neto (2018, p. 13), “a Cartografia se apresenta na Geografia como conteúdo, como recurso metodológico, como epítome dos seus conhecimentos, propiciando uma melhor compreensão do espaço e dos objetos nele presentes.” De fato, o professor utilizar dos conhecimentos cartográficos para auxiliar, de forma metodológica, a leitura de mapas em outras temáticas do conhecimento da Geografia é fundamental para o entendimento do aluno. Já a não aplicação da Cartografia como metodologia em sala de aula proporciona que as representações cartográficas se tornem apenas ilustrações e não base de dados da abordagem geográfica (NETO, 2018). Porém, antes de trabalhar a Cartografia como forma metodológica, seria necessário trabalhá-la de forma específica, para que o aluno aprenda primeiro a realizar a leitura cartográfica, para que depois possa aplicar esses conhecimentos na leitura de mapas em outros assuntos.

O professor também relata a falta de outros materiais, e com isso nos leva a entender um dos motivos do seu apego ao livro didático, por ser nele que se encontra os materiais específicos da Cartografia Escolar na Escola. Portanto, é o livro didático o único recurso

disponível para o professor trabalhar os conteúdos cartográficos. Porém, esse recurso como o próprio professor relata, também está em falta na Escola. Além disso, ele destaca que ocorre aulas expositivas e a aplicação de exercícios de fixação do conhecimento. Mas o que se observa, é que não ocorre um ensino concreto da Cartografia Escolar. Vejamos agora o que é exposto pelo professor:

É basicamente por isso [que não ocorre as aulas de Cartografia], a falta do material específico de Cartografia que só vem nos livros. A cartografia é colocada nessa hora, mas com o uso do livro didático, com aulas expositivas. Além disso, quando a gente faz as atividades, faz aqueles exercícios de fixação, né? Aí os meninos vão pegando, mas exclusivo de Cartografia não tem como, não dar tempo.

É importante ressaltar a referência constante do professor em relação ao tempo para ministração do conteúdo específico do ensino da Cartografia Escolar. Mesmo com uma elevada carga horária de trabalho, suas aulas não são suficientes para ministração desses conteúdos. Porém, é exatamente esse o problema, a grande carga horária de trabalho. A fala do docente a seguir revela isso:

Eu fazia o uso de Cartografia com mapas, mas quando eu estava no início [da carreira docente], e estava numa cidade chamada de Triunfo [cidade que trabalhava anteriormente], eu mesmo levava meus mapas, meu mesmo, os do globo, eu mesmo fazia. Mas sendo aqueles mais de informação, sabe? Uma coisa mais genérica, mostrando algo mais geral para os meninos. Mas o tempo é muito complicado, porque lá em Triunfo, eu não tinha 20 aulas, lá eu tinha 14, 12 aulas. Era menos aulas, aí dá mais tempo de você fazer, se organiza, mas quando você tem várias turmas assim, aí já dificulta esse trabalho aí.

O professor sabe os caminhos de trabalhar o ensino da Cartografia Escolar. Esse tema não é uma novidade para ele e nem o pegou de surpresa, a grande questão é tempo para organizar suas aulas. Já que na escola anterior ele utilizava de ferramentas montadas por ele, ou seja, também não tinha materiais disponíveis, mas com a atual carga horária, tornou-se inviável preparar esse material, principalmente diante das diversas turmas. Portanto, a falta desses recursos, com a elevada carga horária e as diversas turmas, em um curto período, levou o docente a um desânimo no processo de alfabetização cartográfica.

Quando perguntado que tipo de materiais ou equipamentos o professor levaria para a escola, caso ele tivesse essa opção de escolher. O professor retorna a questão do tempo, relacionando com as dinâmicas das aulas, que não colaboram para que ele possa prepará-las, ou seja, afetando sua metodologia e seu planejamento de trabalho, devido ao curto tempo para

organizar diferentes aulas com diferentes alunos em um mesmo período de tempo. Como é possível observar no relato a seguir:

[...] é porque as vezes a dinâmica da aula não deixa você fazer isso [se referindo ao ensino de Cartografia], mudando de uma aula pra outra, uma turma pra outra. Porque você tem cinco aulas num período, por exemplo, seguido, e as vezes em salas diferentes em quatro turmas diferentes, então fica inviável de você trazer alguma coisa exclusiva de Cartografia. A dinâmica do processo não permite.

Segundo Silva (2013), os baixos salários pagos e a elevada carga horária de trabalho atribuída ao professor, diariamente, não possibilita tempo livre para que possa se dedicar ao aprimoramento tecnológico das ferramentas disponíveis para serem trabalhadas. Portanto, o professor precisa se submeter a elevadas horas de trabalho, para que tenha uma renda salarial confortável, mesmo sabendo que isso afeta a qualidade de suas aulas e o desenvolvimento de ferramentas para aperfeiçoar o ensino da Cartografia Escolar.

Quando perguntado se o professor utiliza de conhecimentos cartográficos para trabalhar outros conteúdos, ele afirma “não, não tem como eu fazer isso, eu não uso nem naquele principal.” Porém, como já destacado em trechos anteriores nesse capítulo, ele já afirmou que realiza a leitura de mapas presentes no livro em outras temáticas na Geografia. Mas os conhecimentos cartográficos não chegam aos alunos, porque não tem aula de Cartografia e não há uma alfabetização cartográfica antes da utilização de forma metodológica, aplicando assim em outros conteúdos de maneira superficial. Portanto, o não ensino da Cartografia causa prejuízos não apenas no ensino da Cartografia Escolar, mas também em outras áreas do conhecimento, por não saber utilizar. Diante disso, o professor revela o que precisaria para efetivar suas aulas de Cartografia Escolar, caso tivesse a opção de escolher:

Ah, se fosse possível coisas visuais. A utilização de um material em 3D, um tipo de software com materiais visuais para apresentar para eles, aí seria bacana, seria ideal. Com um software que você pode jogar [imagens] no Datashow ou no próprio notebook mesmo na sala. Aqui a gente tem uma sala que pode ser utilizada, lá tem o equipamento, só que é obsoleto é antigo, às vezes está faltando alguma coisa, aí nem compensa, muitas vezes não tem internet, às vezes não tem nada. Se você não trouxer alguma coisa ou a escola disponibilizar. Aí como ela não disponibiliza, fica difícil pra você passar exclusivamente isso aí [se referindo a Cartografia Escolar].

Os avanços tecnológicos presentes em sociedades são de grande contribuição para o ensino da Cartografia na escola, devido às representações de áreas a partir de mapas e imagens que podem ser facilmente criadas e aplicadas com as novas tecnologias. Para Silva (2013), o

professor precisa ficar antenado às inclinações da atualidade, usufruindo e agregando ao ensino da Cartografia Escolar, provocando novos estímulos didáticos. Assim, podendo tornar o ensino da Cartografia agradável.

Para Castrogiovanni e Silva (2020), a educação atualmente está inclusa em uma realidade tecnológica que avança extremamente rápido. Com grande quantidade de informação em sistemas de redes digitais que se integram, além da grande quantidade de equipamentos que possibilitam a interação de conhecimentos, textos, imagens e sons. Para eles, o professor precisa realizar testes auditivos e audiovisuais com o uso das novas tecnologias, e uma performance para construir relações eficientes na edificação da Cartografia Escolar, e assim conseguir chegar até a maior parte dos alunos em sala.

Segundo Toledo (2018, p. 35), como já citado no segundo capítulo desse trabalho, “a falta de computadores e de acesso à internet dificulta a possibilidade de uma aula interativa e atrativa para os alunos.” Sendo uma realidade frequente nas escolas, tendo que recorrer muitas vezes aos métodos tradicionais (aula expositiva com quadro, giz (lápiz) e apagador), e ainda com a utilização constante do livro didático como base de apoio.

Mesmo com tantos problemas apresentados pelo professor em relação à estrutura do ambiente de ensino para trabalhar a Cartografia Escolar, o professor demonstra dúvidas na influência da Escola no ensino cartográfico, afirmando da seguinte forma: “não, no momento eu não consigo lembrar, pode até ter alguma coisa, porque assim, eu não estou lembrando, não, acho que não.” Da mesma forma o professor não consegue lembrar algo que tenha chamado a atenção dos alunos no ensino da Cartografia Escolar, trazendo da seguinte forma: “vixe, aí tem que voltar naquela época”, logo após, ele retoma a fala ressaltando a falta do livro didático, mais uma vez, e outros problemas que, segundo ele, não permite que ocorra as aulas de Cartografia, e encerra, “não, eu não consigo lembrar disso agora.”

A escola tem um papel muito importante no ensino da Cartografia Escolar, isto não pode ser ignorado ou esquecido, porque é a partir de sua estrutura que o professor e o aluno terão um maior apoio para o ensino-aprendizagem da Cartografia Escolar. Portanto, o papel da escola, do professor e do aluno precisa estar bem claro entre todos, para que, de fato, possa se atribuir as reais responsabilidades de cada um.

Um grande passo para o ensino da Cartografia é o professor saber a importância e o que trará para a vida dos alunos. Se o professor não souber identificar isso, não fará diferença trabalhar esses conteúdos cartográficos no seu ponto de vista e, muito menos, conseguirá fazer os alunos compreenderem o papel da Cartografia Escolar em suas vidas.

Para Toledo (2018), o papel da Cartografia atualmente é extremamente relevante e amplo, para que os discentes disponham de um olhar crítico do mundo e é na sala de aula que esses conceitos cartográficos devem ser aprendidos. Porém, quando perguntado ao professor qual tipo de benefício a alfabetização cartográfica proporciona aos alunos, e se os conteúdos cartográficos aproximam os alunos do seu cotidiano, ele responde de maneira respectiva:

Ah, não sei não. Não, aí melhoraria porque eu poderia dar minhas aulas mais tranquilo, e eles eu acredito que teriam mais um ganho, acho que teriam um ganho. Mas para vida deles aí eu não posso [falar], porque o ensino fundamental não tem como [ministrar aula de Cartografia].

Pode aproximar, mas aí está prejudicado por conta desse uso adequado que a gente não está tendo. Ele não está sendo posto em prática, então está prejudicado, mas se fosse utilizado de forma adequado acredito que traria algum ganho. Na prática para entender determinados assuntos, porque às vezes eles se enrolam em coisas tão, às vezes tão simples. Enquanto se tivesse o uso do material aí facilitaria, pelo menos é o que eu vejo.

O que se observa é que o professor não consegue definir que tipo de desenvolvimento o ensino da Cartografia proporciona ao aluno. Por isso, na primeira fala, ele demonstra dúvidas se a alfabetização cartográfica traz ou não ganhos para os alunos, e ainda aponta que não sabe se esse ganho seria para a vida deles, por não ensinar esse conteúdo no ensino fundamental anos finais. No segundo trecho, ele continua com dúvidas em relação à importância da Cartografia, agora na questão metodológica de aproximação do aluno com o cotidiano a partir da Cartografia Escolar. Porém, relata que se ocorresse o ensino de forma adequada seria importante para que os alunos entendessem determinados assuntos, que no ponto de vista dele são simples.

O professor demonstra insegurança ao falar do ensino cartográfico, principalmente, ao destacar que esse ensino não ocorre com suas turmas do ensino fundamental anos finais. Ele durante toda a entrevista apresentou problemas que atrapalham a ministração desses conteúdos na Escola, trazendo-os como motivos para a não ocorrência das aulas. Em nenhum momento ele relatou sentir dificuldades com os conhecimentos cartográficos, apenas problemas de ensinar esses conhecimentos devido à falta de materiais didáticos, carga horária e dinâmica das aulas. Entretanto, como apresentado no decorrer desse capítulo, ele expõe sua formação no ensino da Cartografia como algo que dá para ser utilizada, demonstrando que não foi tão bem como deveria ser e, o mais importante, como ele irá saber se os alunos conseguem aprender esse conteúdo se não os ensina?

Essa deficiência com o ensino da Cartografia Escolar não é algo preso a essa escola ou a esse professor, é algo bem mais amplo no sistema educacional. O próprio professor relata a falta de material na escola da seguinte forma, “isso é o retrato de todas as escolas, isso não é só comigo não.” A escola faz parte do sistema de ensino municipal, responsável por repassar esses recursos e materiais para o ensino na escola. E por fazer parte de uma rede de escolas, existe probabilidade que esses problemas ou alguns deles façam parte também de outras instituições de ensino do município.

O nível de alfabetização cartográfica é muito importante para termos o entendimento de como vem ocorrendo o ensino cartográfico dos alunos ao longo dos anos. Quando são realizadas perguntas ao professor durante a entrevista, ele nos dá informações atuais a partir de sua perspectiva, que não deixa de ser importante para observar esse processo, mas como já bem destacado no decorrer desse trabalho, ele não sabe definir se existe a presença de déficits de aprendizagem dos alunos em relação à Cartografia Escolar, e não conseguiu delimitar um assunto que gerou maiores dificuldades para os alunos, mesmo afirmando que existem problemas na aprendizagem da Cartografia. O professor aponta da seguinte forma, “[...], eles têm dificuldades sim [referindo-se aos conhecimentos cartográficos].”

O que podemos constatar é que o ensino da Cartografia Escolar não está ocorrendo nas turmas do professor no ensino fundamental anos finais. Além disso, é apresentada uma grande quantidade de problemas que podem ter gerado desânimo para trabalhar esse tipo de conteúdo, nem mesmo sabendo a real importância da Cartografia para os discentes. Tendo como consequência o analfabetismo cartográfico dos alunos. Sabendo disso, passaremos agora a realizar uma outra análise sobre os questionários dos alunos, observando os níveis de aprendizagem cartográfica e a influência da escola, do professor e dos próprios alunos para o desenvolvimento da Cartografia Escolar.

4.2 A Cartografia Escolar no ensino fundamental anos finais

Os dados apresentados pelos alunos no questionário em questão serão expostos de modo qualitativo, observando os aspectos da Cartografia Escolar na vida dos participantes. Portanto, avaliando os níveis de aprendizagem cartográfica dos alunos e o que pode vir a dificultar sua aprendizagem na Cartografia Escolar a partir do seu ponto de vista.

A Cartografia Escolar é importante para que o aluno possa analisar o Espaço Geográfico, tendo em vista que a observação de um objeto tende a ser melhor quando observado a partir de um olhar externo, ou seja, fora do objeto em estudo. Assim, quando o Espaço Geográfico é

representado, possibilita que o aluno tenha uma visão de fora do seu espaço vivido, proporcionando se referenciar espacial e socialmente. Para Neto (2018), através da Cartografia Escolar é possível um olhar aprofundado do Espaço Geográfico a partir do entendimento das leituras realizadas das representações cartográficas. Portanto, a compreensão da Cartografia Escolar permite reproduzir e entender o espaço. Sendo a Escola o ambiente que deve ser considerado como cenário adequado para o ensino da Cartografia Escolar.

Toledo (2018), entende que a alfabetização cartográfica do aluno na Educação Básica é fundamental para que sejam capazes de realizar concepções e pensamentos mais profundos de mapas, aplicados como intermediadores do espaço geográfico, além de sua construção e alterações promovidas pela sociedade durante os anos.

Na busca de realizar uma avaliação em relação aos conhecimentos cartográficos dos alunos, partimos de questões em uma perspectiva cartográfica superficial para informações mais aprofundadas. Desse modo, os alunos falaram inicialmente, a partir dos seus conhecimentos, o que entendem por Cartografia.

Nove alunos definiram a Cartografia como uma ciência ou ferramenta responsável pela criação de mapas, destacando das seguintes formas: Aluno 1: “é uma ferramenta criada para construção de mapas.”; Aluno 2: “Cartografia é a ciência responsável pela criação de mapas.”; Aluno 3: “é um conjunto de estudos e operações científicas que orienta os trabalhos de elaboração de cartas geográficas.”

Treze alunos responderam de forma incorreta ou afirmaram que não sabem o que é Cartografia, além de um que não respondeu: Aluno 4: “Cartografia é uma atividade que se apresenta como conjunto de estudar operações.”; Aluno 5: “não sei!”; Aluno 6: “ainda não estudei cartografia.”

Os demais alunos apresentam respostas variadas, destacando que acham que Cartografia é um mapa, outros que são mapas e coordenadas geográficas, e alunos que complementaram essa resposta acrescentando a localização. Portanto, diante do que foi apresentado pelo professor, ao destacar que não efetua o ensino da Cartografia Escolar, podemos observar ainda a presença de alunos que conseguiram atribuir um conceito a Cartografia ou conseguiu indicar algum ponto de estudo dessa área. Porém, não deixa de ter um número elevado de alunos que desconhece essa ciência essencial para sua formação em sociedade.

Após esses dados iniciais alarmantes em relação ao conceito de Cartografia, os resultados se transformaram totalmente quando se muda a palavra Cartografia pelo seu produto, os mapas. Portanto, observamos uma riqueza de informações relevantes sobre a utilidade dos mapas, no qual algumas delas serão apresentadas a seguir:

Aluno 6: “na maioria das vezes é utilizado para localizar países, cidades, continentes, etc. Mas também pode ser utilizado para localizar a si mesmo.”; Aluno 7: “para conseguir viajar, para conseguir encontrar cidades, oceanos, países etc, (*sic*) para conseguir medir o mapa, para ver onde que fica os polos (*sic*), etc, (*sic*) os mapas tem varias (*sic*) utilidades.”; Aluno 8: “ele nos ajuda a localizar lugares, tipo, cidades, ruas, bairros, e entre outros. Diz aonde é os países desconhecidos.”; Aluno 9: “a utilidade dos mapas consisten (*sic*) em te levar para seu destino.”; Aluno 10: “os mapas são representações da realia (*sic*) eles ilustram de forma reduzida uma determinada aréa (*sic*) terra ou espaço geográfico mais do que simplesmete (*sic*) um desenho ou uma imagem.”

Nota-se uma mudança significativa da Cartografia em relação aos mapas. Dos trinta alunos, apenas dois responderam que não sabem para que servem os mapas e um não respondeu, os demais apontaram como importantes instrumentos para se localizar, localizar lugares e se referenciar no espaço. Porém, é importante lembrar que não saber o que é a Cartografia, não pode ser desconsiderado, porque um é a ciência e o outro é o produto dessa ciência. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020), Cartografia não é apenas a leitura de mapas, ela atua nas interações, na produção do conhecimento, promove tarefas relacionadas ao espaço, entrando no ensino de Geografia na escola, para fortalecer conhecimentos e capacidades referentes a espacialidade. Portanto, saber informações referentes aos mapas não anula o desconhecimento em relação à Cartografia, mas demonstra que existe alguma presença de conhecimentos cartográficos em sua vida.

Para Neto (2018), a leitura geográfica dos elementos dos mapas, necessita de ser acompanhada da leitura do mapa em si, e para que isso seja possível, é necessária uma alfabetização cartográfica efetiva e adequada, promovendo uma base para uma análise geográfica das transformações espaciais. Portanto, não é suficiente apenas saber a utilidade dos mapas, mas conseguir realizar sua leitura. Dessa forma, buscando identificar se os alunos durante os quatro anos do ensino fundamental anos finais, realizaram alguma atividade de alfabetização cartográfica, foi questionado aos alunos se algum professor do 6º ao 9º ano, já aplicou alguma atividade de desenhar lugares que ele frequenta ou percursos que costuma passar, ou seja, um simples croqui do espaço de vivência dos alunos.

Na turma, sete alunos responderam que não fizeram esse tipo de atividade de croquis. Já dez alunos responderam que não lembram se ocorreu alguma atividade nesse sentido, com as seguintes respostas: Aluno 11: “Não”; Aluno:12 “não lembro de nenhuma atividade assim.”; Aluno 15 “não mim (*sic*) lembro.”

Essas atividades de desenhar proporcionam, através da Cartografia Escolar, que os alunos realizem uma análise do seu espaço de convivência, fazendo uma ligação entre os conhecimentos de dentro com os de fora da escola. Assim como afirmado por Toledo (2018), que o aluno construir seus próprios mapas, mostra para ele que os conhecimentos aprendidos em sala de aula podem ser utilizados na vida fora da escola, e as aprendizagens na vida diária podem servir na educação escolar, além disso, compreender que podem atuar nas mudanças ocorridas na sociedade em que fazem parte.

Treze alunos responderam que sim, mas apresentaram de diferentes maneiras, como mostrado a seguir: o Aluno 7: “eu lembro que teve um trabalho no 6º ano que era para nois (*sic*) desenhar um dos pontos de Cajazeiras que nois (*sic*) já fomos, eu desenhei a praça do Leblon, é eu costumo passar por esse ponto.”; Aluno 9: “sim, mas não foi bem um desenho e sim um trajeto do percurso que você fas (*sic*) da escola até a sua casa.”; Aluno 10: “sim foi na 6ª série a professora pediu para mim (*sic*) desenhar alguns lugares que eu mais gostava de ir eu respondi que eu costumo sair mais meus amigos pra praça toda semana.”; Aluno 13: “sim. Pediu para eu fala (*sic*) sobre o lugar e foi bom assim as outras pessoas descobrirlo (*sic*) um pouco mais sobre o lugar.”

Nas citações destacadas, é notado uma diferença de ângulos de observação a serem pensados e analisados pelos alunos, desenhando lugares, caminhos que frequentam, pontos que conhecem e o desenho de mapas. Portanto, o que pode ser constatado é que a presença dos conhecimentos apresentados pelos alunos referentes a Cartografia e depois aos mapas, começam a fazer sentido quando esses alunos apontaram a realização dessa atividade Cartográfica no ensino fundamental anos finais, mesmo estudando todos os anos na Escola ou não.

É importante ponderar que muitos desses alunos apontaram que não lembram, e por isso, não descartaram a possibilidade de ter ocorrido algum tipo de atividade nesse sentido ou não. Além disso, foi reparado que dos sete alunos que afirmaram que não tiveram a aplicação dessa atividade em sala, apenas dois não ponderaram o que é Cartografia e a utilidade dos mapas nas primeiras questões. Já os outros cinco alunos afirmaram que não tiveram esse tipo de atividade, mas conseguiram com suas palavras descrever o que é Cartografia e para que serve os mapas.

Compreende-se assim que de maneira superficial ou não, esses alunos em grande maioria, passaram por alguma atividade de Cartografia Escolar durante os anos de educação básica. Além disso, nota-se que alguns revelaram a ocorrência da atividade durante o ensino fundamental anos finais. Portanto, agora o próximo passo, é observar de maneira mais incisiva,

como estão os conhecimentos cartográficos dos alunos, pedindo para localizarem o Brasil em uma representação cartográfica simples do globo terrestre.

Como já bem destacado no segundo capítulo desta pesquisa, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), organizada por Brasil (2022), apresenta no 6º ano, uma ótica cartográfica local para os alunos; no 7º ano, uma visão do Brasil; 8º ano, um olhar para os continentes da América e da África; e o 9º ano, uma visão global. Portanto, a abordagem referente a localização do Brasil frente ao mundo em uma turma do 9º ano/série, não é nenhum exagero.

Dos trinta alunos, vinte e cinco marcaram de forma correta a localização do território brasileiro, e três marcaram o Brasil como sendo no continente africano, um marcou na Rússia, e outro toda a América do Sul. Dos cinco que erraram, três afirmaram que não lembram ou que não teve a utilização da atividade de elaboração do croqui. Já referente a primeira e a segunda questão, três responderam que não sabiam o que é Cartografia e apenas um não soube para que serve os mapas.

Pode ser observado a partir da localização do Brasil, que mesmo diante de uma das questões mais simples, de localizar o próprio país, os alunos ainda têm dificuldades. Isso mostra o déficit de aprendizagem desses discentes, mesmo reparando que praticamente todos já tiveram algum tipo de contato com a Cartografia, porém, não ocorreu a alfabetização cartográfica. Segundo Neto (2018), a alfabetização cartográfica de forma correta deveria iniciar no ensino fundamental anos iniciais, portanto, antes mesmo do ensino fundamental anos finais, para que assim fosse evoluindo de acordo com o desenvolvimento do aluno. Como ele mesmo destaca, “deveria”, em tese, mas na prática é algo que não ocorre e isso pode ser notado neste estudo.

A Cartografia a partir do Global Positioning System (GPS) e de outros instrumentos de localização avançaram muito frente às novas tecnologias. Mas a educação ainda sofre bastante com o pouco acesso a elas, por isso, é importante identificar quais meios são mais acessíveis para os alunos no atual contexto, principalmente, nessa sociedade da informação. Atualmente as informações circulam rapidamente pelos meios de comunicação, graças aos avanços tecnológicos, possibilitando uma maior acessibilidade a diversos conhecimentos, entre eles os cartográficos. Para Castrogiovanni e Silva (2020, p. 94):

[...] a educação contemporânea se insere em uma realidade tecnológica que caminha com grande velocidade. A sociedade da informação dispõe de redes digitais de serviços integrados que conectam, ao mesmo tempo, diversos equipamentos eletrônicos que permitem interagir dados, textos, imagens e sons.

Visando descobrir qual meio é mais acessível para os alunos chegarem até os conhecimentos cartográficos. Foi questionado sobre qual ferramenta os alunos utilizariam para ter acesso a um determinado mapa. Apenas três não responderam, os demais, ou seja, os vinte e sete, afirmaram que utilizariam a tecnologia para chegar até um determinado mapa, por exemplo, celular, internet, aplicativos como Google Maps, etc. E quatro alunos apontaram além das tecnologias, ferramentas não tecnológicas, como o livro. Salientando das seguintes formas: Aluno 16: “GPS, por que ele mostra a distância e o tempo que leva de um lugar para outro.”; Aluno 17: “utilizaria a internet, pois é mais fácil para mim.”; Aluno 18: livros, mapas, globos, google e google maps.”; Aluno 9: “o celular essa ferramenta e (*sic*) bem utio (*sic*) nos dias de hoje e bem usado.”; Aluno 19: “GPS, google maps. Porque é mais fácil o acesso.”

Os alunos demonstraram o quanto a tecnologia é importante para o atual contexto do ensino da Cartografia Escolar, sendo os meios mais acessíveis, rápidos e, às vezes, a única forma de se chegar a alguma referência cartográfica. Por isso, é importante a utilização dessas tecnologias nas escolas, mas de forma que o professor também saiba usá-la. Para Castrogiovanni e Silva (2020, p. 51), “O sistema educacional contemporâneo inclui as novas tecnologias no processo de ensino, e o professor, dentro do possível, deve incorporá-las ao seu trabalho buscando uma didática que se aproxime da cultura digital.”

Devem-se observar também outras ferramentas, como bem apontadas pelos alunos, ou seja, o livro, globos, mapas impressos, não só ferramentas virtuais, mas também físicas. Isso possibilita uma maior interatividade dos alunos no momento em que ocorre essa diversificação didática e metodológica, além de despertar o interesse e a curiosidade a partir do uso tecnológico.

Sabendo quais recursos são mais acessíveis para o ensino da Cartografia Escolar, queremos saber, agora, qual forma de explicação chama mais a atenção dos alunos quando o professor quer ensinar os conteúdos cartográficos. Então, obtivemos uma grande variedade de respostas, entre elas, cinco alunos responderam que era a utilização de imagens. Os demais apresentaram o uso de mapas, livros, bússola e até referenciaram não a forma metodológica aplicada pelo professor, mas o tipo de conteúdo abordado na Cartografia Escolar de que mais gostam. Por fim, sete alunos alegaram que nenhuma forma de explicação agradou ou afirmaram que não lembram ou sabe algo que tenha despertado sua atenção nas aulas de Cartografia Escolar.

Os alunos salientaram da seguinte forma: Aluno 22: “nenhuma.”; Aluno 20: “quando ele explica com imagens.”; Aluno 8: “quando ele(a) coloca um mapa para explicar e ensinar

sobre tudo, aí eu gosto muito de ver.”; Aluno 21: “linha do equador é (*sic*) linha green wich (*sic*).”; Aluno 15: “orientação.”

Quando nada chama a atenção do aluno no ensino da Cartografia Escolar, só realça mais uma vez que o ensino da Cartografia não está ocorrendo de forma adequada. Precisa existir uma dedicação de ambos, professor e aluno, para que seja possível um ensino que possa não só despertar a atenção do aluno, mas que ocorram uma interação e construção do conhecimento cartográfico entre docente e discente. Segundo Neto (2018, p. 87), “[...] o interesse, a dedicação e o empenho do docente, por si só, não serão suficientes para tornar o sequenciamento didático uma ferramenta de trabalho eficaz, fazendo-se, portanto, necessário, a participação efetiva do aprendiz.” Portanto, no ensino precisa dos dois atuando de forma conjunta e ativa. Não adianta mudar a forma de ensino ou a metodologia, se o professor tiver falta de vontade e o aluno desinteresse.

Quando há alunos ressaltando que a presença de imagens ou até a presença de mapas nas aulas chamam mais a atenção e por isso gostam mais, isto demonstra que o professor buscou sair de ferramentas metodológicas ditas tradicionais ou repetitivas, como o uso do quadro, giz (pincel) e livros, diversificando a apresentação dos conteúdos cartográficos. A presença de imagens consegue atrair mais os olhares dos alunos, podendo ser apresentadas em diferentes formatos, por exemplo, projeções de slides, mapas, entre outros. É importante que o aluno tenha essa referência para conseguir identificar o que está sendo ensinado e, não apenas, imaginar. Por isso, a Cartografia se torna tão importante no ensino geográfico, por conseguir representar a partir de imagens o Espaço Geográfico e, com isso, suas transformações. Segundo Silva (2013, p. 189):

O professor de Geografia, utilizando as imagens em suas aulas, poderá desenvolver esta forma de aprender nos sujeitos alunos, saindo de aulas tradicionais, pautadas em conteúdos meramente descritivos, decorativos, pois, nos dias de hoje, com a diversidade tecnológica disponível, este professor poderá desenvolver atitudes não lineares em suas aulas.

Alguns alunos relacionaram outros conhecimentos aos conhecimentos Cartográficos. Como podemos ver a seguir: Aluno 7: “eu gosto quando e (*sic*) falado dos desastres naturais.”; Aluno 9: “os estudos sobre vegetação de biomas.”; Aluno 10: “a parte que ele fala dos conflitos entres os países sobre as guerras como esta (*sic*) acontecendo hoje entre Russia (*sic*).”

Essas informações nos levam a refletir sobre como foi o uso da Cartografia Escolar para esses alunos. Será que ocorreu a utilização da Cartografia como forma metodológica em outros temas na Geografia ou apenas os alunos confundiram os conhecimentos cartográficos com esses

determinados assuntos? Dos trinta alunos, dez não apontaram a forma de ensino dos professores ou a ferramenta metodológica aplicada por eles, mas o conteúdo que lhe chamou mais a atenção. Portanto, será que não é a metodologia do professor que está chamando a atenção do aluno e fazendo gostar mais do assunto, mas o tipo de conteúdo da aula? Caso ocorresse a abordagem de um outro assunto cartográfico pelo docente, já não tornaria as aulas tão atrativas para os alunos? Essa é uma importante discussão que poderá vir a ser abordada em outra pesquisa.

Igualmente, também perguntamos se os alunos já conseguiram ver algum mapa da cidade ou município onde eles moram e em que local eles viram. É importante salientar que essa pergunta tem como principais interesses, além de saber se eles tiveram esse contato mais próximo com sua cidade através de mapas, saber se a escola teve alguma participação nessa apresentação da Cartografia local aos alunos.

Vinte e quatro alunos informaram que já conseguiram ver um mapa do município ou da cidade de Cajazeiras. Desses, catorze viram por conta própria através da internet, dois relataram apenas que viram, cinco deram respostas sobre ter visto em frente à prefeitura da cidade, livros e jornais. Além disso, dois alunos afirmaram ter visto na escola, e um ter visto na escola e na internet. Por fim, seis ainda não conseguiram ver um mapa de sua cidade ou município. Eles enfatizam da seguinte forma: Aluno 23: “já, Google maps.”; Aluno 24: “sim, internet e aulas de Geografia.” Aluno 25: “sim, Jornal e livros.”; Aluno 6: “sim, na parede da prefeitura de Cajazeiras.”; Aluno 1: “nunca vi (*sic*).”

Os dados em relação a participação da escola e mais especificamente do professor de Geografia, na aproximação dos conhecimentos cartográficos na vida do aluno, mostram o quanto a escola básica do ensino fundamental anos finais na cidade de Cajazeiras não está conseguindo efetuar uma alfabetização cartográfica que possa agregar para a vida do aluno.

A quantidade de informações presentes na internet é imensa, e apenas o aluno vê-las, não significa que entenderam. Portanto, é importante que eles tenham acesso ao mapa de sua localidade e possa ter o auxílio do professor para trabalhar esse mapa na construção de conhecimentos. Além disso, se torna ainda mais grave, quando alguns alunos, até então, ainda não conseguiram ver uma representação cartográfica de sua cidade. Revelando o quanto a Cartografia Escolar está distante da Geografia em sala de aula.

De acordo com Castrogiovanni e Silva (2020), o Espaço Geográfico que envolve ou se encontra o aluno tem que ser a sustentação para a demonstração e descrição dos eventos que não fazem parte do ambiente em que o mesmo, em algumas situações, pode não se deparar. Como trabalhar com os alunos conhecimentos cartográficos de outras partes do Brasil e do

mundo, se sequer observaram os mapas de sua cidade, ou seja, o aluno não possui uma visão mais ampla das transformações ocorridas no seu próprio Espaço Geográfico.

Após tantas abordagens diferentes sobre os conceitos da Cartografia e utilidade dos mapas, realização de atividades cartográficas em sala, conhecimentos referenciais dos alunos, ferramentas de acesso aos mapas, metodologias que mais despertam a atenção do discente e a aproximação do aprendiz com mapas de seu contexto social. Abordaremos, agora, as dificuldades dos alunos durante as aulas do professor, no ensino da Cartografia Escolar, e qual o principal responsável por diminuir a aprendizagem do aluno na Escola.

Em relação às dificuldades mais apontadas pelos alunos no ensino da Cartografia Escolar, os conhecimentos relacionados à localização foram apresentados por oito alunos como os mais difíceis, três alunos apontaram as projeções de mapas e três as coordenadas geográficas. Os demais discentes apresentaram uma grande variedade de respostas. Dessa forma, veremos algumas delas a seguir: Aluno 26: “decorar onde fica a localização de algumas cidades, países e estados.”; Aluno 16: “lembrar do nome das linhas que separam os fusos horários.”; Aluno 27: “quando o professor fala sobre os países e as coordenadas (*sic*).”; Aluno 24: “nenhum, não me interessa muito por Geografia (*sic*) mas presto atenção.”

Os alunos demonstram dificuldades em conhecimentos que poderiam ser facilmente resolvidos se ocorresse uma maior utilização das representações cartográficas nas aulas de Geografia. Como é possível ver, eles sabem os seus maiores problemas, destacando até de maneira específica, mostrando que eles sentem falta desses conhecimentos para as suas vidas. Mas a questão anterior apresentou o quanto o papel da escola é mínimo na atuação de conhecimentos cartográficos locais para esses alunos, conhecimentos esses, fundamentais na expansão do ponto de vista dos discentes, como o próprio aluno nos revelou apontando cidade, países e estados para serem localizados. Segundo Toledo (2018, p.58), “a falta de conhecimentos cartográficos aliado ao fraco ensino de conceitos relacionados ao tema durante todo o ensino básico, acaba por impedir um desenvolvimento e uma liberdade maior de se “encontrar” ou de se localizar em qualquer lugar do planeta.”

Nota-se que também existe aluno que não sente a necessidade de aprender determinados conteúdos ou a Geografia, como apresentado pelo próprio aluno. Isso pode destacar dois pontos, o primeiro é que o aluno tem seu papel e sua atuação também vai determinar sua aprendizagem, ou seja, independente da atuação do professor, o aluno não vai aprender se não tiver interesse; o segundo, é que essa falta de vontade do aluno pode ser causada também pela não compreensão da importância de um conteúdo ou ciência para sua vida, papel do professor levar esse saber para o aluno. Assim, Toledo (2018), aponta que a leitura e compreensão de uma carta precisa

ser enxergada pelo discente como importante para sua formação, para que ele, de fato, consiga se localizar e se considerar incorporado à sociedade.

A última pergunta tem o objetivo de dar liberdade ao aluno para responder qualquer problema, independentemente de ser algo pessoal, externo ou interno a Escola, mas que de alguma forma afeta sua aprendizagem em sala de aula. Isso nos proporcionará identificar a partir do próprio aluno, sujeito essencial para o ensino-aprendizagem, o que pode estar afetando de maneira geral o seu desenvolvimento e, conseqüentemente, a alfabetização cartográfica na Escola.

Nos dados obtidos, sete alunos consideraram que nada está diminuindo sua aprendizagem, já cinco afirmaram que não sabem ou não se lembram de algo que os prejudicam. Dos alunos que atribuíram algo que diminui sua aprendizagem, seis afirmaram que os colegas de sala atrapalham fazendo bagunça e dois se colocaram no meio desses. Outros seis alunos relataram dificuldades psicológicas de concentração, ansiedade, dores de cabeça, vícios com jogos, falta de atenção, etc. Dois alunos destacaram apenas brincadeiras e distrações e, por fim, dois alunos apresentam o professor como causador dessa dificuldade. Portanto, doze alunos não apresentaram nenhum fator que diminuísse sua aprendizagem, e dezoito afirmaram ter algo que os prejudicam.

Entre os alunos que afirmaram problemas psicológicos podemos destacar as seguintes citações: Aluno 6: “eu me sinto bastante ansioso e isso dificulta muito, eu penso demais, e eu me culpo bastante por não aprender, tudo isso se junta e dificulta muito.”; Aluno 5: “vídeo games um vício que não consigo sair e minha falta de atenção.”

O que esses e outros alunos afirmaram nessa pesquisa nos proporcionou a chegarmos a mais uma de nossas conclusões, a influência do próprio aluno na sua aprendizagem. Quando afirmamos no segundo capítulo dessa pesquisa, que o aluno não é um “livro em branco” nos referimos, exatamente, a essa dificuldade interna do aluno, que pode ser causada por diversos motivos, como podemos observar nas escritas dos alunos.

Segundo Toledo (2018 *apud* SENA, 2008), o ensino-aprendizagem é muito complicado, por depender de diversos fatores sociais, tais como, psíquicos e físicos de maneira simultânea ou única, afetando o modo e a rapidez como cada ser aprende. Portanto, não se pode atribuir culpa por déficits ou dificuldades dos alunos em relação à Cartografia Escolar apenas ao professor e a escola. Porém, essas dificuldades apresentadas pelos alunos devem ser observadas por ambos para que possam entregar atividades que venham a diminuir esses problemas.

Os alunos que apresentam os colegas como o problema, falam da seguinte maneira: Aluno 7: “eu acho que os alunos, eles são muitos barulhentos, isso impede de eu aprender, e

isso me chateia.”; Aluno 8: “quando tem jente (*sic*) que não quer estudar e não deixa os outros estudarem.”

A desordem em sala é a dificuldade mais apresentada pelos discentes, isso demonstra a falta de empenho dos alunos. Além da atuação do professor, que não consegue manter a turma centrada em atividades escolares. Portanto, o professor, como responsável pela turma, não pode deixar situações como essas acontecerem, perdendo o controle da sala de aula. O Aluno 11, que culpa especificamente o professor por dificultar sua aprendizagem, apresentou: “quando o professor enrrola (*sic*) para ensinar.”

A atuação do professor reflete fortemente no comportamento da turma, dando brechas para alunos que, não tendo como principal intenção aprender utilizam a sala como palco de brincadeiras e conversas. Mas isso pode ser resolvido com uma atuação efetiva do professor, na aplicação de metodologias utilizando a Cartografia Escolar como base. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p. 169):

O professor de Geografia, a partir da leitura de mapas em sala de aula, pode desenvolver dinâmicas, metodologias ligadas à localização que possibilitem a aprendizagem dos símbolos cartográficos, já que os mapas tratam de uma construção social que está repleta de simbologias.

O ensino da Cartografia Escolar só tende a agregar para a vida do aluno, com conhecimentos extremamente importantes para o processo escolar, influenciando aspectos pessoais e sociais do mesmo. A educação tem que fazer sentido para que o aluno tenha sentido na vida. Segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p. 88), “estudar mapas é fundamental para se compreender o mundo. Desconfiar dos mapas é necessário para sermos críticos e exercermos o nosso papel como cidadãos.” Porém, a Cartografia não pode ser lembrada apenas quando se precisa de um mapa, mas está presente na vida diária, referenciando-nos em sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma longa jornada de pesquisa, chegamos à etapa final do Trabalho de Conclusão de Curso, no qual tratamos de pontos a serem considerados durante o processo de pesquisa e conclusões sobre os resultados alcançados. Abordando a E.M.E.I.E.F. Costa e Silva, localizada na cidade de Cajazeiras no extremo oeste da Paraíba no ano de 2022. Tendo como aporte científico na coleta de dados, alunos e o(a) professor(a) de Geografia da Escola.

Entendemos que o processo de alfabetização cartográfica é essencial para o aluno na educação básica, tendo que se iniciar nessa formação já nos primeiros anos de vida da criança e de forma indispensável nos quatro anos finais do ensino fundamental, seguindo de acordo com o desenvolvimento cognitivo do aluno. Para que assim possa proporcionar uma base cartográfica sólida para o discente, podendo utilizá-la de forma a referenciar o aluno de maneira social e espacial, além de servir como base metodológica para o trabalho de outros conhecimentos geográficos.

A partir de nossas análises bibliográficas, consideramos que a Cartografia Escolar e a Geografia Escolar devem seguir durante todo o processo de ensino de maneira inseparável, tendo em vista que uma analisa e a outra representa o Espaço Geográfico. Assim, uma complementando a outra, a ponto de entender que a separação causa prejuízos de aprendizagem.

As etapas dessa pesquisa foram algo de muita reflexão, buscamos encontrar formas de realizá-la de maneira programada, na tentativa de fugir de todos os imprevistos que pudessem ocorrer. O que permitiu a elaboração de objetivos gerais e específicos, com métodos de pesquisa e questões aplicadas no processo de coleta de dados de forma que atingisse os objetivos.

É importante ressaltar a recente passagem de uma pandemia da Covid-19, que afetou fortemente a educação brasileira e que ainda não foi totalmente cerceada. Portanto, a Escola palco da pesquisa, passou um período de aproximadamente dois anos com aulas remotas, retornando às atividades presenciais com os alunos há alguns meses. Além disso, achamos necessário ressaltar a reforma realizada na Escola recentemente, ocorrendo simultaneamente com as aulas. A revitalização do prédio deu uma maior harmonia para o ambiente de ensino.

A Escola atendeu nosso pedido para realizar a investigação, se disponibilizando para o que precisasse. Mostrando a importância que dá para a educação, não se omitindo de revelar eventuais problemas, mas buscando soluções. Assim, todo o processo de apuração de informações se deu de forma tranquila, apesar de obstáculos como o cansaço, a ansiedade e a pressa do pesquisador, para cumprimento de todos os procedimentos da maneira que foi inicialmente planejada.

Em nenhum momento a intenção foi atacar a Escola ou os voluntários da pesquisa, mas mostrar a realidade do processo de alfabetização cartográfica no ensino fundamental anos finais em uma escola no município de Cajazeiras. Por isso, e também por ética e comprometimento aos dados e a pesquisa, todas as informações apresentadas foram transcritas igualmente relatadas pelos participantes.

Realizar essa investigação foi algo desafiador, porém riquíssimo para o nosso desenvolvimento pessoal e profissional. Nos causando alegria e espanto muitas vezes com frases que parecem vir de sentimentos profundos dos participantes, nos possibilitando compreender cada vez mais esse ambiente riquíssimo de informações que é a Escola.

A partir dos estudos feitos, realizamos discussões e constatações em relação aos déficits cartográficos dos alunos, ocorridos a partir de um ensino docente não efetivo, não realizando o ensino da Cartografia Escolar, e quando acontecido se apresenta de maneira superficial aos alunos.

Como resultados alcançados, notamos primeiramente que o professor não contou com uma formação inicial consistente para com os conhecimentos cartográficos, tendo apenas os conhecimentos básicos. Além disso, não realiza uma autoavaliação crítica sobre sua atuação em sala, sempre direcionando a motivação do não cumprimento do ensino da Cartografia Escolar a outros problemas presentes no ambiente de ensino.

O docente também não consegue, mesmo de maneira superficial, descrever as dificuldades dos alunos, não possibilitando uma referência do que precisa ser ensinado e como ensinar os conhecimentos cartográficos para que essas informações façam sentido para eles. Além disso, o professor ao não tentar nem mesmo ensinar esses conteúdos mostra o processo de desmotivação sofrido pelo grande número de problemáticas apresentadas para o ensino da Cartografia Escolar.

O ambiente de ensino não disponibiliza de materiais básicos para os discentes, como o livro didático, tendo que ser compartilhado entre eles o mesmo material. Isso se torna ainda mais incômodo em relação aos equipamentos tecnológicos, que são poucos e obsoletos, não sendo possível utilizá-los como meios tão importantes para o ensino da Cartografia Escolar.

Quando abordamos especificamente os alunos, a não realização de atividades básicas do ensino cartográfico torna evidente as dificuldades para apresentar conceitos básicos de Cartografia ou até mesmo de localizar o Brasil. Isso ainda se torna mais alarmante quando uma maioria extremamente relevante de alunos não teve o acompanhamento da Escola na observação do mapa de Cajazeiras, e mais ainda, quando alunos sequer viram a cidade por alguma representação cartográfica.

Concluimos que a atuação do professor é importante para o ensino-aprendizagem do aluno, chamando sua atenção na construção do conhecimento cartográfico. Mas atuação do aluno em sala também vai ser influenciada por características individuais e suas relações sociais, atuando em conjunto, e provocando uma eventual falta de atenção do aluno, ansiedade, depressão e comportamentos agitados ou calmos.

É preciso fazer uma reformulação no ensino da Cartografia Escolar na Escola da rede de ensino do município de Cajazeiras, de maneira que proporcione aos professores uma especialização nessa área para que, além de reviver os conhecimentos e se atualizar, possam identificar a importância de trabalhar esses assuntos, e saibam os danos causados aos alunos por não ensinar. Para o ensino dos alunos, é preciso fazer uma (re)estruturação de materiais didáticos na escola, para que possa diversificar as formas de ensino cartográfico.

A metodologia com teor qualitativo supriu as expectativas, possibilitando obter informações produtivas em relação a Cartografia Escolar, a partir do processo de alfabetização cartográfica e os conhecimentos apresentados pelos alunos. Assim, compreendendo as problemáticas envolvidas e as necessidades para que ocorra o ensino cartográfico propício para o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos, autônomos em suas ações em sociedade.

Acreditamos que o objetivo principal de compreender o processo de alfabetização da Cartografia Escolar e suas problemáticas, foi atingido com sucesso e constatado a partir dos dados coletados. Porém, esse trabalho é sinal que a luta por uma Cartografia Escolar transformadora na vida da criança, proporcionando uma visão bem mais ampla do espaço em que está inserida já começou, mas sabemos que o caminho é longo e árduo e, por isso, essa investigação é apenas mais um passo para que outras possam fazer frente aos desafios encontrados no caminho.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **População**. Cajazeiras: IBGE, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2022.

CASTRO, José Flávio Moraes. História da cartografia. In: **História da cartografia e cartografia sistemática**. Belo Horizonte: Ed. PUC Minas, 2012, p.17-41.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. SILVA, Paulo Roberto Florêncio de Abreu e. **A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2020.

DAMASCENO, Marília de Fátima Barros. CAETANO, Adryane Gorayeb Nogueira. **Análise da cartografia escolar no ensino básico: um estudo de caso no ensino de geografia**. Geosaberes, Fortaleza, v. 4, n. 7 p. 33 - 49, jan. / jul. 2013.

FINO, Carlos Nogueira. **Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas**. Revista Portuguesa de Educação, vol 14, nº 2, 2001 p. 273-291.

MORAES, Loçandra Borges de. **A cartografia na formação do professor de Geografia**. Contribuições da Teoria do Ensino Desenvolvimental. 2014. 313 p. Tese (Pós-Graduação) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade, São Paulo, 2014.

NETO, José Alves Calado. **Cartografia escolar e sequência didática: uma proposta metodológica para os anos finais do ensino fundamental**. 2019. 147 p. Mestrado (Relatório) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ensino Superior do Seridó, Programa de Pós- Graduação em Geografia – GEOPROF, Caicó, 2019.

SILVA, Paulo Roberto Florencio de Abreu e. **Cartografando a construção do conhecimento cartográfico no ensino da Geografia**. 2013. 254 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, RS - BR, 2013.

TOLEDO, Victor Machado de. **A cartografia escolar e os desafios de práticas pedagógicas transformadoras no ensino da Geografia**. 2018. 142 p. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal Do Paraná, Curitiba, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário de avaliação dos conhecimentos cartográficos no ensino fundamental anos finais

1.DADOS PESSOAIS

1.1 Nome:

1.2 Idade:

1.2 Sexo:

Masculino

Feminino

1.3 Em qual município você mora?

1.4 Em qual bairro ou sítio você mora?

2.DADOS ESTUDANTIS

2.1 Marque apenas os anos/séries que você estudou ou estuda na escola:

6° ano/série

7° ano/série

8° ano/série

9° ano/série

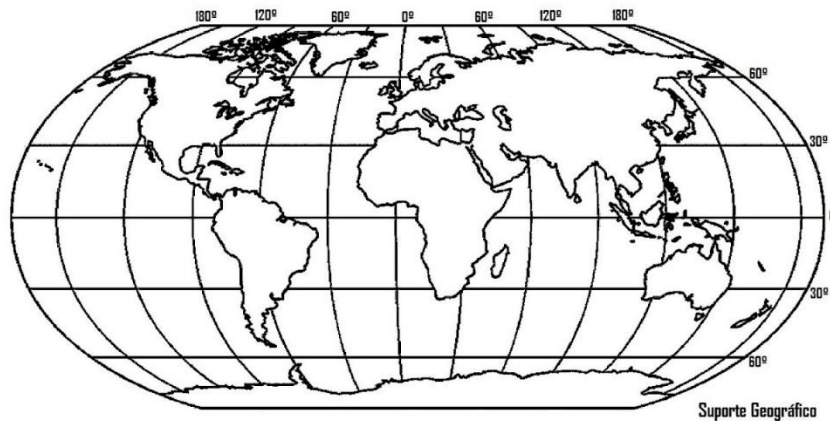
3. CONHECIMENTOS CARTOGRAFICOS

3.1 A partir dos seus conhecimentos, fale o que você entende por Cartografia?

3.2 No seu ponto de vista, qual é a utilidade dos mapas?

3.3 Durante as aulas de Geografia no ensino fundamental do 6º ao 9º ano, algum professor já passou para você desenhar lugares que você frequenta ou percursos que você costuma passar? Explique como foi!

3.4 A partir dos seus conhecimentos, marque um X no mapa mundo abaixo destacando onde se localiza o Brasil:



Autor: Suporte Geográfico. Disponível em: https://suportegeografico77.blogspot.com/2020/11/1-mapa-dos-continentes-para-colorir_22.html. Acesso em: 10/07/2022.

3.5 Se você precisar olhar algum mapa, que ferramenta você utilizaria para ter acesso a esse mapa? Por quê?

3.6 Quando o professor realiza a explicação dos conteúdos de Cartografia, por exemplo, mapas, localização com as coordenadas geográficas, orientação etc. Qual forma de explicação mais desperta sua atenção ou você gosta mais?

--

3.7 Você já viu algum mapa da cidade ou município que você mora? Onde viu?

3.8 Quando o professor vai ensinar os conteúdos de Cartografia, por exemplo, mapas, localização, tipos de projeções de mapas etc. Qual é sua maior dificuldade?

3.9 O que você ver como principal responsável por diminuir sua aprendizagem na escola?

APÊNDICE B - Entrevista de avaliação do ensino da cartografia escolar no ensino fundamental anos finais

1. DADOS PESSOAIS:

1.1 Nome:

1.2 Idade:

1.3 Sexo

Masculino

Feminino

1.4 Em qual município você mora?

1.5 Em qual bairro ou sítio você mora?

1.6 Contatos:

Celular: _____

E-mail:

2. DADOS DE FORMAÇÃO:

2.1 Qual sua formação acadêmica?

2.2 Qual centro de ensino superior você se formou, e em que ano?

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

2.3 Você possui alguma formação continuada em Cartografia Escolar?

Obs. se o entrevistado tiver uma formação continuada, realizar a pergunta 2.4.

2.4 Em que ano você concluiu sua formação continuada?

2.5 Como você considera o nível de sua formação acadêmica em relação a Cartografia Escolar?

3. DADOS DO TRABALHO

3.1 Você trabalha em quantas escolas?

3.2 Em média quantas horas de trabalho semanal você exerce?

4. QUESTIONÁRIO PRINCIPAL

4.1 Durante o ensino de Cartografia, você encontrou alguma dificuldade para trabalhar em sala de aula? Qual?

4.2 Seus alunos corresponderam às expectativas durante o ensino da Cartografia Escolar ou apresentaram déficits de aprendizagem?

4.3 Que metodologias você costuma utilizar no ensino da Cartografia Escolar?

4.4 A Escola onde você exerce a docência disponibiliza de todos os materiais necessários para ministração de suas aulas de Cartografia Escolar?

4.5 Se você pudesse trazer para a Escola, que tipo de material ou equipamento você traria para melhorar o ensino da Cartografia Escolar?

4.6 Você utiliza da Cartografia Escolar na ministração de algum outro conteúdo em suas aulas? De que forma?

4.7 Você destacaria alguma influência da Escola no ensino da Cartografia Escolar?

4.8 Durantes as aulas de Cartografia Escolar, o que chamou mais a atenção dos alunos?

4.9 Você percebeu uma maior dificuldade dos alunos em algum dos assuntos cartográficos? Qual?

5 O que você pode destacar de desenvolvimento para os alunos com a alfabetização cartográfica dos mesmos?

5.1 Os conteúdos cartográficos aproximam os alunos dos seus cotidianos? De que forma?