



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
CAMPUS DO SERTÃO
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Tiago Henrique Vidal

CARTOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL

Delmiro Gouveia/AL

09/2019

Tiago Henrique Vidal

CARTOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão, como requisito parcial, para obtenção do título de Licenciatura em Geografia.

Orientador: Prof. Roberval Felipe Pereira de Lima

Delmiro Gouveia/AL

09/2019

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus Sertão
Sede Delmiro Gouveia

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza CRB-4/2209

V648c Vidal, Tiago Henrique

Cartografia escolar no ensino fundamental / Tiago Henrique Vidal. – 2019.
59 f. : il.

Orientação: Prof. Dr. Roberval Felipe Pereira de Lima.
Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2019.

1. Geografia. 2. Cartografia. 3. Ensino e aprendizagem. 4. Ensino fundamental. I. Lima, Roberval Felipe Pereira de. II. Universidade Federal de Alagoas. III. Título.

CDU: 910.1



Universidade Federal de Alagoas

FOLHA DE APROVAÇÃO

Tiago Henrique Vidal

Cartografia Escolar no Ensino Fundamental

Documento apresentado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal de Alagoas como requisito necessário à obtenção do grau de licenciado em Geografia.

Aprovado em 04 de novembro 2019.

Banca examinadora

Prof.º Dr. Roberval Felipe de Lima

Prof.º Dr. Fernando Pinto Coelho

Prof.º Dr. Alegnberto Leite Fechine

Dedico esse trabalho especialmente a minha família e ao meu orientador e Prof. Roberval Felipe pela paciência e disposição em me ajudar, o meu muito obrigado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e pelo dom do saber, a toda minha família e amigos que sempre me apoiaram, e principalmente a meu amigo e colega de curso Alyson que sempre esteve na luta comigo e me ajudando e auxiliando nessa jornada. Sabemos que toda graduação a caminhada é árdua, mas sabemos que podemos vencer com dedicação e força de vontade, agradeço a todos, família, amigos e todos os professores.

“Sabe, eu acho que não sei fechar ciclos, colocar pontos finais. Comigo são sempre vírgulas, aspas, reticências... eu vou gostando... eu vou cuidando, eu vou desculpando, eu vou superando, eu vou compreendendo, eu vou relevando, eu vou... e continuo indo, assim, desse jeito, sem virar páginas, sem colocar pontos”... (Caio Fernando de Abreu).

RESUMO

O presente trabalho vem trazer a relevância do tema cartografia escolar no ensino fundamental, seus princípios e a importância dos conteúdos que deverão ser trabalhado para o desenvolvimento dos estudantes nas series de ensino. Diante disso analisando a metodologia que o professores utilizam no andamento das aulas e as ferramentas que serão utilizadas no decorrer das aulas de geografia especificamente no tema cartografia. A importância dos estudos cartográficos no ensino básico é uma forma de investimento no que se refere aos conhecimentos geográficos, é mostrar como é relevante a geografia e de suma importância para a ciência. A cartografia precisa ser ensinada desde as series iniciais, começando do básico até outros níveis de ensino, dessa forma, o presente trabalho está para mostrar que podemos deixar o ensino de geografia mais atrativo e dinâmico. Os objetivos do trabalho esta estruturado desde historias antigas, de como a cartografia foi uma forte influencia em tempos antigos, e como foi desenvolvendo como ciência; dessa forma, analisar ferramentas e tecnologias geográficas para melhorar o ensino nas escolas, e finalizando a pesquisa, foi realizado entrevistas com professores e alunos em uma escola regional, mostrando pontos positivos e negativos em relação ao ensino de geografia. Diante de toda pesquisa, os resultado mais relevante que pude levantar é ma formação de professores e suas postura em relação a didática que utilizam na sala de aulas, professores que não são formados em geografia, e dessa forma, prejudicando o desenvolvimento dos alunos em relação ao ensino, ou seja, concluir-se que para se ter um ensino de qualidade, um aprendizado adequado, vários fatores precisam se encaixar como a formação de professores e sua atuação correta na sala de aula, mais recursos tecnológico, como os jogos eletrônicos e físicos para que o ensino de geografia e cartografia se torne mais dinâmico e atrativo.

PALAVRAS-CHAVE: Cartografia escolar, Geografia, tecnologias,

ABSTRACT

This work brings the relevance of the school cartography theme in elementary education, its principles and the importance of the contents that should be worked on for the development of students in the teaching series. Therefore, analyzing the methodology that teachers use in the course of classes and the tools that will be used during geography classes specifically on the theme of cartography. The importance of cartographic studies in basic education is a form of investment in terms of geographical knowledge, it is to show how relevant geography is and of paramount importance to science. Cartography needs to be taught from the early grades, starting from basic to other levels of education, so this work is about showing that we can make teaching geography more attractive and dynamic. The objectives of the work are structured from ancient histories, how cartography was a strong influence in ancient times, and how it was developing as a science; thus, analyzing geographic tools and technologies to improve teaching in schools, and ending the research, interviews were conducted with teachers and students at a regional school, showing positive and negative points in relation to geography teaching. Given all the research, the most relevant result that I could raise is the formation of teachers and their posture in relation to the didactics they use in the classroom, teachers who are not graduated in geography, and thus impairing the development of students in relation to conclude that in order to have a quality teaching, a proper learning, several factors need to fit in such as the formation of teachers and their correct performance in the classroom, more technological resources such as electronic games and make the teaching of geography and cartography more dynamic and attractive.

KEYWORDS: School cartography, Geography, technologies.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	12
METODOLOGIA.....	14
CAPITULO 01	15
FUNDAMENTAÇÃO TEORICA: CARTOGRAFIA ESCOLAR.....	15
1.1 Históricos da Cartografia Escolar.....	15
1.2 O ensino da cartografia escolar	18
1.3 Apresentações de diferentes conceitos.	20
1.4 Análises dos Conceitos.....	24
1.5 Cartografia escolar para este trabalho	25
CAPITULO 02	26
PRINCIPAIS CONCEITOS DAS TECNOLOGIAS GEOGRAFICAS.....	26
2.1 O histórico das tecnologias geográficas	26
2.2 Tecnologias Cartográficas e Métodos de ensino nas Escolas	28
2.3 Alfabetização Cartográfica.....	29
2.4 Séries iniciais do ensino fundamental	30
2.5 Materiais básicos	31
2.6 Análises de diferentes estruturas curriculares	42
2.7 Discussões sobre a cartografia escolar.	43
CAPITULO 03	45
ESTUDO DE CASO: CARTOGRAFIA NA PRÁTICA	45
3.1 Pesquisas com os alunos.....	49
3.2 Pesquisas com os alunos (parte 2)	54
CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	58

Lista de Figuras

Figura 1: Pinturas Rupestres.....	16
Figura 2: Mapa do Estado de Alagoas.....	19
Figura 3: nível de estágio das operações	28
Figura 4: Mapa Mundi.....	32
Figura 5: Projeto Escolar	32
Figura 6: Ilustração de um croqui.....	34
Figura 7: Ensinando Cartografia.....	36
Figura 8: Jogo de Dominó	39
Figura 9: Jogo da Memória.....	39
Figura 10: Google Earth	40
Figura 11: Street View.....	41
Figura 12: Fachada da Escola.....	46
Figura 13: Imagem de Satélite de Mata Grande	46
Figura 14: Imagem de satélite da Escola Monsenhor Aloísio	47
Figura 15: números do ideb da Monsenhor	48
Figura 16: Questionário A	50
Figura 17: Questionário B	50
Figura 18: Questionário C	51
Figura 19: Questionário D	53

INTRODUÇÃO

A cartografia escolar é uma ciência de suma importância para a construção do indivíduo como cidadão e profissional, uma ciência que vem trazer uma dinâmica diferenciada, mostrando uma abordagem de como podemos mostrar para as crianças e os adolescentes a espacialidade que eles vivem em virtude dessa realidade de cada um, mostrando suas vivências e locais que convivem, uma realidade aplicada no papel, através de metodologias e tecnologias que a geografia nos propõe junto com a ciência cartográfica. O ambiente escolar merece uma atenção especial, por isso que, a cartografia escolar traz uma proposta de ensino para o crescimento intelectual da criança e do adolescente, mostrando uma leitura mais crítica dos mapas, interpretação de uma realidade constante que a cartografia propõe.

Nesse presente trabalho, se tenta entender como se dá a cartografia escolar nas escolas do ensino fundamental, especificamente na cidade de Mata Grande, região sertaneja de Alagoas, como as pesquisas relatam e quais os resultados que será levantado, saber se ensino de cartografia nas diversas escolas do município Alagoano estão sendo transmitidos com decoro, com eficiência através de profissionais que estão à frente da disciplina na sala de aula, e tentar mostrar quais os caminhos que devem ser feitos e quais as análises das varias metodologias que podem ser trabalhados com os adolescentes nas séries iniciais, quais ferramentas que podem ser de grande uso, como podemos aproveitar as tecnologias que nos apropriamos no dia a dia, através da internet, jogos eletrônicos, dispositivos geográficos, todos esses suportes podemos analisar, trazer para realidade, e deixar o ensino mais dinâmico. A presente pesquisa tende a ver essa situação com uma metodologia baseada através de artigos de outros autores, tentar filtrar informações necessárias já baseadas em trabalhos como os artigos científicos, e fazer uma breve análise através de entrevistas em algumas escolas locais na região de Mata Grande em Alagoas.

Com bases nessas informações, sabendo da realidade de muitas escolas que precisam ser analisadas de fato, e tentar fazer uma melhora no ensino com o uso de ferramentas e tecnologias que estão a posto nesse sistema avançado da tecnologia que vivemos. O presente estudo apresenta como problema de pesquisa: Quais os benefícios que a cartografia escolar junto com a tecnologia geográfica pode proporcionar aos alunos do ensino fundamental? Assim o objetivo geral passa a identificar os benefícios da ciência cartográfica, junto com ferramentas tecnológicas que vai proporcionar aos

alunos das séries iniciais até os últimos anos do fundamental. Para tanto, serão discutidos argumentos de outros autores, trazendo uma abordagem mais cronológica, usando conceitos iniciais sobre a cartografia, o ensino fundamental e sua realidade, para mais na frente, tentar fazer um levantamento com amostras e resultados sobre a presente pesquisa em diversas escolas. Para o desenvolvimento dos objetivos específicos, a presente pesquisa vai dispor de argumentos de outros autores, trazendo um debate e comparações de idéias, com uma abordagem qualitativa, serão levantados referenciais de autores e uma breve entrevista em algumas escolas locais do sertão de Alagoas, para deixar uma abordagem mais quantitativa bem especifica na presente localidade da entrevista.

Para alcançar um objetivo central, essa monografia está dividida em três capítulos, os dois primeiros capítulos, serão mais conceituais, o primeiro capítulo tem como base, conceituar a cartografia escolar, como algo meio distinto da ciência cartográfica em si, sabendo que é uma ciência bem antiga, mais com conceitos diferenciados que mudou o ensino de cartografia nas escolas. No segundo capítulo, o presente trabalho tende alcançar as principais funções das tecnologias geográficas e seus usos para um ensino nas escolas. No capítulo três, serão apresentados modelos teóricos de autores que tem como argumentos, os benefícios da cartografia escolar no ensino fundamental. Será uma pesquisa de campo básica com amostras de algumas escolas que abordam a cartografia escolar, e como elas usam, e quais serão as metodologias trabalhadas.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para este trabalho tem como caráter qualitativo e descritivo, através de estudo de caso, como utilidade, recursos como a entrevista e perguntas para os professores e alunos na escola Monsenhor Aloysio Vianna Martins. Antes do estudo de caso, foi feita pesquisas através de leituras em textos bibliográficos e artigos científicos de autores, sobre o ensino de geografia através do tema cartografia, para tentar entender como se pode trabalhar a cartografia em sala de aula no ensino fundamental, e os recursos necessários e suas utilidades no andamento das aulas.

Inicialmente foi feito uma pesquisa com leitura de artigos sobre o tema cartografia e sua utilidade em sala, dessa forma, foi pensado em como desenvolver as aulas de geografia através do conteúdo cartografia, aproveitando os recursos tecnológicos existente, ou seja, mostrar a utilidade do ensino de cartografia no ensino fundamental.

1 - análise de como era visto a cartografia, e seu processo durante décadas, se transformando como ciência e disciplina nas escolas.

2 – analisar os recursos e materiais necessários para ser utilizado nas aulas de cartografia, jogos eletrônicos, dispositivos móveis com o uso de programas e materiais básicos.

3 – entrevistas informais para conhecer melhor os pré-conhecimento dos alunos e as experiências vividas dos professores.

Foi feita uma análise em uma escola sobre o recurso existente que poderíamos aproveitar nas aulas de geografia, a estrutura da escola, desde a portaria, sala dos professores, diretoria, bibliotecas e sala de aulas. Foi feito um levantamento da quantidade de computadores existente na sala de informática, analisar de fato se a sala estava sendo aproveitada. Entrevista com professores para tentar entender sua formação, se estava de acordo com a matéria que estava ensinando, quantidade de professores de geografia.

Os passos seguintes foi o levantamento dos dados e analisar o comportamento dos alunos em relação ao conhecimento que eles tinham com a geografia e comparar com a atual realidade existente com a qualidade dos professores, como eles usavam a didática na sala de aulas, quais são suas metodologias, quais recursos mais utilizam, se ensinam o básico da cartografia, são fatores que contribuiu para o levantamento dos resultados.

CAPITULO 01

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: CARTOGRAFIA ESCOLAR

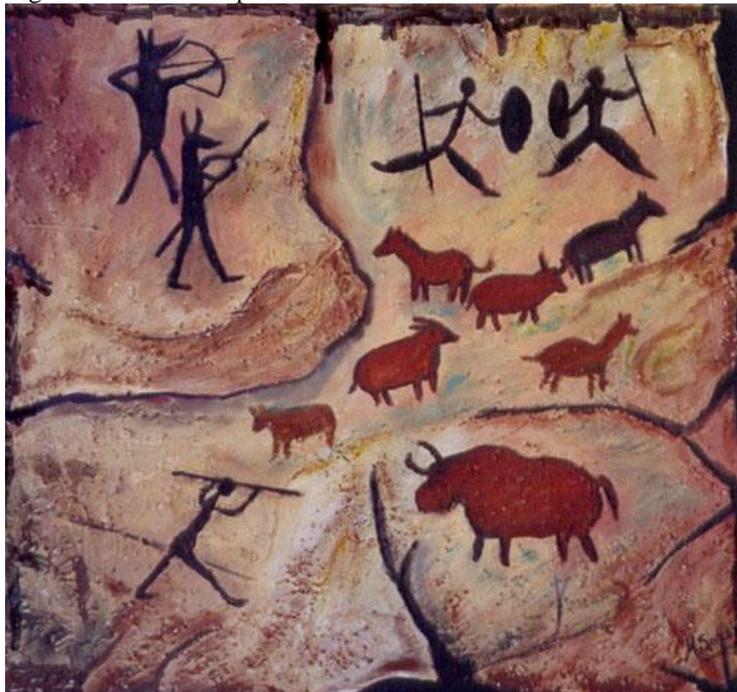
A seguir, serão apresentados algumas abordagens e conceitos de autores sobre a cartografia escolar, essa ciência tão antiga, pré-histórica, que evoluiu durante os anos, adentrando nas instituições de ensino, tendo cada instituição com seus parâmetros diferentes, a maneira de distribuir o saber científico da cartografia. A geografia ganha um conteúdo diferente no passar dos anos, porque não só ganha um objeto de estudo, mas também foi de grande contribuição para o avanço das grandes cidades, trabalhos acadêmicos e principalmente para o desenvolvimento de grandes instituições e de docentes na área cartográfica, que vêm auxiliando com o saber científico nas mais diversas escolas dos pais e das universidades. O presente capítulo vem contextualizar um pouco da história da cartografia, apresentando conceitos de autores, pontos críticos e divergentes.

1.1 Históricos da Cartografia Escolar

Falar de cartografia, expressa uma área do saber da geografia, mais do que um conteúdo geográfico, uma ciência independente, como defende alguns geógrafos, o fato da cartografia estar ligada com a geografia seria por conta dessa representação geográfica da superfície terrestre, informações e conceitos bem semelhantes, e que ligam essas duas ciências. Mas o fato de serem ciências complementares ou duas ciências distintas, nada vai mudar, elas andam juntas, cientistas de todo o mundo, teorias e reformulações trazem consigo essas duas concepções de ciência que estão se completando em todos os conceitos e requisitos, e quando se vem falar de cartografia escolar, estamos falando de parâmetros curriculares, onde o ensino de cartografia está inserido na disciplina geográfica na maior parte das escolas do país. Mas de fato, a cartografia é milenar, há muitos anos vem servindo como base para muitos historiadores, para o avanço de cidades e civilizações e aos poucos adentrando no ensino. Quando voltamos ao tempo, bem nos primórdios da pré-história, podemos falar de cartografia, sim, ela serviu como auxílio para o homem primitivo, que para sua sobrevivência era a caça e a pesca, a única fonte de sobrevivência, viviam errantes andando em vários territórios em busca de comida, eram o seu maior sustento, até

porque na época, não tinham dominado a agricultura, não tinham certo domínio onde tinham mais alimentos e onde havia escassez, mas a cartografia era usada como forma de delimitar certos lugares, para fazer demarcações de terras para a caça e a pesca. “A Cartografia auxilia o homem desde a Pré-história. Ele a usava para delimitar territórios de caça e pesca. Os registros surgiram conforme o material que havia para tal representação e possível comunicação através da linguagem dos povos” (MAFALDA, p.03)

Figura 1: Pinturas Rupestres



Fonte: Espaço da Geografia 2015

Pode-se dizer, com base em fontes históricas que a cartografia já era usada pelos primitivos, resquícios da pré-história, registros que mais tarde foram descobertos por cientistas em pinturas rupestres, traçados que mostram desenhos de ruas, caminhos a percorrer, tudo para demarcar certas localidades para a caça e a pesca. Com esse embasamento e de forma indireta, podemos dizer que é uma das ciências mais antigas do mundo, tem história, e o homem foi dominando a cartografia, com a criação de mapas, fazendo percursos para viagens longas, principalmente os europeus, que foram dominando os mares em busca de especiarias, já conhecia a cartografia com seus mapas antigos. Com o passar das décadas, a cartografia vai ganhando conteúdo, e evoluindo junto com a geografia que vai se transformando como ciência, e podemos ver que vários trabalhos acadêmicos e artigos científicos foram produzidos e elaborados na área cartográfica, muitos autores pesquisando sobre mapas antigos, e muitos acervos foram

enchendo os livros de geografia na área cartográfica. Quanto ao diálogo, podemos alcançar um conhecimento histórico:

O impulso principal desse movimento crescente, especialmente após 1850, decorreu da emergência e institucionalização da Geografia enquanto ciência, aliado ao crescimento dos acervos cartográficos das nações em formação e ao desenvolvimento, na Europa e nos Estados Unidos, de um mercado antiquário de mapas. O desenvolvimento da Geografia e o surgimento das bibliotecas especializadas em mapas antigos favoreceram a infra-estrutura institucional para o estudo histórico da cartografia, enquanto que os colecionadores privados e o comércio de antiquários contribuíram na pesquisa e na escrita da HC, ainda que marcada pela ênfase excessiva na apreciação artística dos mapas, especialmente da Renascença. (ANDRADE G. 2004, p.68).

Vejamos que o autor faz uma colocação que a cartografia acompanha a geografia enquanto ciência, porque se via uma necessidade de pesquisas cartográfica na época, os avanços e as pesquisas mostraram um grau de desenvolvimento para época, não é a toa que o fruto disso é o surgimento de bibliotecas especializadas em mapas, conseqüentemente, podemos ver que a ciência cartográfica foi evoluindo deixando de ser uma mera ilustração, mas um campo do saber, um objeto de estudo, foi criando uma infra-estrutura, a cartografia histórica vai virando ciência.

Em relação a toda essa cronologia, sobre mapas históricos, homens primitivos, pré-história, como a cartografia chegou às escolas? Como ela ganhou esse termo cartografia escolar? Para chegarmos a certo ponto de argumentos, precisamos conhecer o contexto de toda a história da ciência cartográfica e geográfica. Sabemos que os mapas foram bem usados em todas as fases das décadas, como dos mais antigos até os dias atuais. Os mapas são bem explorados e usados, com o avanço das tecnologias, os mapas foram ganhando espaço digital, e as escolas foram se apropriando dessas ferramentas, e de tantas outras, foi avançando o ensino de geografia, de fato, a cartografia nunca foi tão importante para o saber geográfico, de grande importância para o avanço das instituições escolares, onde cada instituição foi ganhando visões diferentes acerca da cartografia. A seguir, mostraremos idéias e argumentos da cartografia já como um saber escolar.

1.2 O ensino da cartografia escolar

De acordo com o ensino de Cerqueira (2011), a cartografia traz elementos que englobam arte e ciência, o que o autor quer expor nessa idéia é que a ciência pode traduzir como conhecimento, a arte pode ir mais além, lembrando um pouco daquelas pinturas mais antigas que marcaram a cartografia histórica, mas de fato a arte cartográfica ainda é muito forte nos dias atuais, geografia e cartografia é arte, tudo isso traduzido em mapas, representações da realidade para cada tipo de situação, região, território e cultura. Em vários contextos, as escolas vêm inserindo o ensino de cartografia desde o final do século XX, sabendo que outrora os estudos sobre mapas não eram tão relevantes, mas no passar dos anos, foi evoluindo, e o ensino de cartografia foi mudando o embasamento sobre os mapas, se transformando em atlas, um ótimo recurso para o ensino de geografia nas escolas. Professores licenciados em Geografia têm o dever de passar uma cartografia crítica, e também uma alfabetização cartográfica, onde muitas crianças crescem e não desenvolvem uma base cartográfica. Porque é tão importante cartografia nas escolas? Porque os alunos devem estudar cartografia? São perguntas normais de se fazer e não tão difíceis de responder; sabemos que a cartografia é uma ciência, e que são a representação do espaço através de ferramentas como os mapas, é muito importante para que os alunos aprendam a fazer uma leitura de mapa, não simplesmente memorizar, e que ainda se tem essa prática, e que muitos acreditam que mapas ou atlas geográfico são um mero objeto memorizado e nada mais do que isso.

Para chegarmos a um ponto muito importante que é o nosso objeto de estudo, que é a cartografia escolar, precisamos recorrer para o século XIX, onde podemos notar a geografia inserida nos currículos escolares, e podemos fazer essas análises da geografia escolar que era diferente da acadêmica, aliás, são distintos, e tinha um propósito ensinar geografia nas escolas. Podemos citar um deles como o interesse político, a elite da época exigia o ensino de geografia nas escolas, e a cartografia estava inserida nos livros didáticos da época. Segundo Almeida (2011, p. 12),

“No primeiro compêndio, logo no início, o autor esclarece que se trata de um resumo de estudos de diversos autores estrangeiros, que ele realizou com a finalidade de apresentar aos jovens brasileiros. De modo curioso, o autor “reconhece a importância do trabalho com mapas para o ensino da Geografia

e lamenta a ausência desse recurso didático na obra devido aos altos custos, na época, de uma impressão com imagens.”

O autor vem analisar como na época já era tão importante o estudo da cartografia, existia toda uma geração, uma sociedade marcada por conflitos, crises, demarcações de território, e a ciência geográfica junto com a cartografia já eram de fato importantes, mas que tinha um custo alto, a impressão e a confecção de mapas eram caras, e isso acarretava um pouco para o processo e desenvolvimento dos jovens. Mas, sem dúvida, os livros didáticos com registros cartográficos ficaram muito ausentes em muitos anos, fazendo com que professores desenhassem representações para suprir as cartas, e com o passar dos anos, os mapas geográficos ganhariam destaque, principalmente em tempos da ditadura militar, que passaram a ganhar novas funções; a educação passa por grandes transformações, os mapas passariam a fazer parte do instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE), ganhando novas prioridades e servindo com grande auxílio para gerações futuras no Brasil. Diante de tantas informações, pode-se dizer como a cartografia é muito importante para os estudos de geografia nas escolas, sabendo que os mapas sempre serão uma representação de toda uma sociedade que passa por constantes transformações, e em si próprio, é o real no papel, auxiliando e muito, no ensino de geografia nas escolas do país.

Podemos dizer então que a cartografia não foi inserida nas escolas de qualquer modo, foram vários os processos que a geografia sofreu para se chegar às escolas, tudo com um propósito exclusivo, tanto político como cultural, voltado para as elites, mas foram constantes as transformações que levaram a essa geografia crítica, denunciando uma política elitizada, e a cartografia vem acompanhando essa constatare mudança no país mostrando aos alunos uma política martirizada, através das representações e leitura dos mapas e de outros aspectos que existe em nossa cultura. Com o avanço da tecnologia e a era da internet, nunca ficou tão dinâmico o ensino de geografia nas escolas, os mapas vem invadindo o mundo todo com suas variedades, de formas e tamanhos, chegando às escolas como um ótimo recurso, é chamado de atlas, não só eles, mais os tradicionais globos, recurso bem utilizado nas aulas de geografia.

ciências mais antigas como a geografia e a própria cartografia, assim, vem tornando um corpo mostrando como a geografia e a cartografia é muito importante e de grande contribuição, tudo através da educação. Mas, deve ter uma atenção voltada para como esse ensino está sendo transmitido nas escolas, a partir dessa indagação, segundo Almeida (2010, p.95) “As noções básicas referentes ao aprendizado formal, em particular da Geografia, na escola brasileira, não são corretamente trabalhadas”. A autora levanta a seguinte afirmação porque se tem mostrado nos últimos anos uma queda tremenda de rendimento no ensino de geografia, levando em consideração um desinteresse por parte dos alunos sobre as aulas de geografia nas escolas, e não se pode só levantar um problema como causa de tudo isso, falta de recursos não é o único problema que se tem levado á má qualidade do ensino nas escolas públicas; o que se vê em muitos anos anteriores e até os dias atuais, professores que não tem formação em geografia, não tem licenciatura, quando tem, não dispõe de nenhum material adequado para se trabalhar, o livro didático é a única fonte de trabalho, a geografia fica entre quatro paredes.

O ensino cai drasticamente, alunos do ensino básico não tem conhecimentos prévios de geografia, o ensino de cartografia ficou esquecido para muitos, assunto como escala gráfica é esquecida pelos próprios professores e isso, sem contar que os alunos das escolas não ficam com nenhum embasamento, por isso que esses dados de reprovação se é que existe reprovação, são reais por conta da má formação de professores licenciados em geografia e pela irresponsabilidade de colocar pessoas à frente ensinando uma disciplina que nunca tiveram contato nas universidades. Fazendo uma reflexão com esse quadro que encontramos no dia a dia das escolas brasileiras, essa diferença de atenção que muitos alunos dão em relação às disciplinas que estudam na grade curricular das escolas, se você perguntar para um aluno quais são as disciplinas mais importante que tem nas escolas, a probabilidade que irão responder é que é Língua Portuguesa e Matemática; muitos alunos consideram as demais disciplinas como matérias decorativas, sem tanta importância. O sistema em si que ensinou isso, não é culpa dessa geração de alunos com uma deficiência triste em geografia, historia, biologia e etc. O sistema educacional que implantou para as escolas brasileiras, dando importância para uma ou duas disciplinas, os alunos não tem obrigação de aprender, e isso é um quadro triste para a realidade das escolas, especificamente na área da geografia, onde muitos alunos têm dificuldade por conta da pouca importância que o

sistema educacional dá a disciplina de geografia, e isso já vai de encontro a um problema muito sério, a formação de professores nas universidades.

Quando falamos de cartografia escolar, estamos nos referindo da disciplina de geografia, a ciência cartográfica faz parte da grade curricular do curso de geografia nas diversas universidades do país. Na escola não poderia ser diferente, a cartografia tem que fazer parte do contexto dos diversos alunos, desde a alfabetização até as séries finais, mas sabemos que vivemos uma realidade diferente em muitas escolas do país, e mais uma vez, é importante batermos sempre na mesma tecla, a má formação de professores de geografia, que é prejudicial para o ensino, para o desenvolvimento dos alunos na escola, como será o resultado de tudo isso se o docente não tem um preparo adequado para o ensino. Segundo Kaercher (2002, p. 03)

“Andando por ai que vem essa idéia de que a geografia critica não chegou às escolas. Ou chegou muito pouco, e como chegou. Muitas vezes só trocando rótulos ou slogans. Mas continuou a produzir verdades cristalizadas e, o que é pior, mantendo a geografia como algo chato e distante do cotidiano dos alunos”.

O autor aborda uma realidade triste nas escolas brasileiras, e em relação á geografia, não se vê uma mudança em relação ao ensino, qual é a preocupação que existe por parte da sociedade e governo na atualidade sobre como reformular a geografia nas escolas para o bem da população e dos alunos no geral. A escola trabalha em conjunto com toda a comunidade, família de alunos e o próprio governo, mas o sistema educacional inferioriza a geografia como as demais ciências que existe, colocando na cabeça da sociedade que as crianças e jovens só precisam aprender ler e calcular, mas uma reflexão crítica e pensante de que as outras ciências não é uma obrigação, mas algo do acaso. Por isso que a geografia chegou muito pouco nas escolas, essa geografia crítica que denuncia uma sociedade alienada, onde o sistema faz com que crianças e jovens sejam doutrinados simplesmente em uma vertente, e automaticamente já podemos fazer uma conexão com a cartografia crítica, que de longe não é ensinado nas escolas. A relação professor e aluno se tornam algo monótono, porque não existe um dinamismo que mude a cara da geografia, fazer com que os alunos se interessem pela disciplina, papel fundamental do professor, despertar interesse nas crianças, a cartografia não é uma disciplina que deve começar a ensinar já nas series finais, não, pelo contrario, a criança precisa ser alfabetizada, crianças precisam aprender já nas

séries iniciais a noção de direita e esquerda, aprender a ler mapas e tantas outras atividades que a cartografia escolar vai oferecer, então precisa mudar a postura dos docentes que estão à frente, uma pessoa que passou quatro a cinco anos em uma universidade, precisa sim de embasamento na área cartográfica. Outro fator importante que deve ser fruto de análise é a concepção de muitos alunos sobre a ciência geográfica no cotidiano, não somente nas quatro paredes de uma sala de aula, mas em sua convivência na comunidade, em sua cidade e em seu lar. Se chegar a geografia implica em entender o que se passa com a realidade de cada indivíduo, ensinar uma criança sobre mapas é ferramenta muito útil na geografia, não é preciso só estar numa escola, à criança em seu lar pode ter conhecimento sobre mapas, aprender um pouco sobre o que é essa ciência, com sua comunidade, na rua em que vive e habita, realizando uma análise da paisagem, lugar, tudo isso é a vivência da criança, é o cotidiano nela expressa numa ciência que se aprende na prática. Segundo Castrogiovanni (2010, p. 03)

O diálogo existente entre o pensar pedagógico e o saber cartográfico, permite afirmar que os sujeitos vão à escola para aprender a ler, escrever e a calcular, o que se ensina é um ensino linear, onde se espera que os sujeitos acumulem conhecimentos, ao invés de dialogar com os mesmos; no entanto, o que menos se ensina é a ler o mundo, estar no mundo, fazer parte do mundo. Portanto, o professor deve despertar o interesse no saber ler uma informação do espaço vivido, saber explorar os elementos naturais e sua importância para o meio ambiente, não se atendo apenas à percepção das formas, mas sim, chegando ao seu significado. A leitura do lugar de vivência está relacionada, entre outros conceitos, com os que estruturam o conhecimento geográfico/cartográfico, como, por exemplo, localização, orientação, território, região, natureza, paisagem, espaço e tempo.

O aluno precisa ir à escola sabendo que a geografia é tão importante como as demais ciências que estão inseridas no contexto escolar, a criança precisa despertar esse interesse, essa vontade de explorar a cartografia, entender o espaço vivido, sua realidade, num aspecto individual, e no local em que vive, explorando e refletindo e questionando sobre o território, lugar e região. Partindo para o lado do professor, precisa se estar bem preparado para lidar com realidades distintas, os alunos não moram nas mesmas casas, não moram no mesmo lugar, não tem realidades parecidas, pelo contrário, realidades diferentes, os alunos não tem um raciocínio por igual, o professor de geografia precisa sim, estar preparado para essas diferenças que sempre encontramos

nas salas de aulas. O docente precisa estimular e despertar no aluno o interesse pela ciência cartográfica, ensinando a leitura e a interpretação dos mapas, ao mesmo tempo, o docente precisa ter sim, um domínio em matemática, história, arqueologia e outras demais ciências que são afins, e que sempre se misturam com a cartografia, ciência que trabalha com a interdisciplinaridade.

1.4 Análises dos Conceitos

Os autores que fazem suas pesquisas nessa área mostram a importância que existe em relação à cartografia para a sociedade e o ambiente escolar, e o desenvolvimento do indivíduo como cidadão, numa sociedade marcada por lutas e transformações nas mais diversas épocas. A cartografia sempre foi analisada com bons olhos para os profissionais da geografia, mas se torna uma das áreas mais negligenciadas, tanto no ambiente escolar como nas universidades. A formação de professores ainda sim, é um problema em relação a seu embasamento na área cartográfica. Em muitas pesquisas, encontramos as vantagens que a cartografia traz para o desenvolvimento do cidadão e seus objetos de estudo, como a tecnologia veio para suprir muitas necessidades que existia em relação à cartografia. A internet se torna um grande veículo de comunicação e de rápida utilização, ajudando na impressão de mapas.

Muitos pontos comuns vão se encontrar em relação às idéias que são interpretadas sobre a cartografia, e quando falamos de cartografia escolar, a metodologia e as ferramentas de estudos são as mesmas que muitos autores pesquisam e usam como fontes de informação. Simpósios e palestras são muito constantes, e muitos trabalhos acadêmicos vem analisando etapas de como ensinar cartografia nas escolas a partir de níveis de ensino, desde as séries iniciais até as series finais do ensino fundamental, cada nível tem uma metodologia diferenciada; então muitos conceitos de autores vêm sempre nessa corrente, nessa abordagem de como ensinar cartografia nas escolas, e como cada professor deve se comportar em relação ao ensino, juntando as demais ciências como suporte e auxílio para a construção do saber cartográfico, o uso das demais tecnologias geográficas em sala de aula. Algumas divergências podem existir de acordo com a maneira que se enxerga a cartografia escolar e o comportamento da criança ou indivíduo frente a esta ciência em um contexto escolar. Muitos pesquisadores podem se aprofundar mais nas áreas psicopedagógica, no sistema cognitivo da criança, outros pesquisadores podem pensar e refletir mais na área familiar,

aonde a escola vem trabalhar em conjunto, e é no lar que inclui a família e a comunidade em si. Pontos divergentes pode sim acontecer, até porque muitos pesquisadores podem enxergar de uma maneira diferente o desenvolvimento da criança na escolar, frente à cartografia, e outros vão se preocupar como o professor tem passado esse conhecimento, será que estão usando metodologias coerentes, será que estão tendo bom uso das tecnologias, então, são pontos comuns e divergentes que podemos encontrar-nos vários trabalhos acadêmicos.

1.5 Cartografia escolar para este trabalho

Para este trabalho, a cartografia escolar tem um papel fundamental para o desenvolvimento de muitas crianças, para o sistema educacional e na sociedade. As escolas brasileiras junto com os professores de geografia precisam se unir e elaborar um ensino mais dinâmico e interativo que desperte o desejo do aluno pela geografia. Precisamos mudar esse pensamento de que a geografia não é importante, é uma matéria chata, é algo decorativo, não vai ter importância para futuro. É isso que o sistema quer que o aluno pense que só é importante ir a escola aprender a ler e calcular, fazendo com que cada dia mais, os alunos vão demonstrando desinteresse por essas disciplinas.

A cartografia é a ciência que estuda a representação do espaço, através de tecnologias como mapas e globos, e tantos outros recursos são importantes para ajudar como auxílio na preparação do ensino na sala de aula, onde o professor precisa estar preparado com sua bagagem no curso de geografia. Levar o ensino de cartografia de forma coerente para os alunos, respeitando cada nível e a realidade que eles estão inseridos, essa relação professor e aluno são muito importante, precisa se desse trabalho em conjunto, não adianta o professor chegar, distribuir todo o conhecimento de forma aleatória, sem ter um estímulo por parte do aluno, porque eles vêm aprendendo que a geografia não é tão importante quanto à matemática, precisa mudar esse pensamento, esse quadro que não é tão favorável. O presente capítulo mostrou como a cartografia teve seus processos desde a pré história passando por épocas e décadas, e algumas burocracias para se chegar as escolas, não foi de imediato sua implantação, mas foram processos que acabaram levando a cartografia como parte do currículo de geografia. Mas, outros desafios precisam ser vencidos, que é a formação de professores de geografia, como eles têm trabalhado a ciência geográfica nas escolas, como vem sendo mostrado à cartografia para os alunos, são questionamentos validos a se fazer, e devem

ser levantado para o melhoramento do nosso ensino, tanto das crianças como dos adolescentes. A seguir, no próximo capítulo, mostraremos as tecnologias geográficas que podem ser usadas no ensino da cartografia.

CAPITULO 02

PRINCIPAIS CONCEITOS DAS TECNOLOGIAS GEOGRAFICAS

Com o avanço das tecnologias no mundo todo, o ensino de geografia e de cartografia tem melhorado bastante, dando mais dinamismo nas salas de aulas e no curso de geografia. Ainda está muito longe de uma realidade que todos queremos um ensino de qualidade, mais recursos para compra de materiais, uso de ferramentas e auxílio da tecnologia para as aulas de geografia, o docente precisa se dispuser de mais opções, tudo isso para poder usar métodos diferentes que possa despertar interesse por parte dos alunos. Mas, de qualquer forma, a tecnologia veio para somar. Neste presente capítulo, abordaremos alguns conceitos sobre as tecnologias e suas origens, e suas contribuições para o ensino da cartografia.

2.1 O histórico das tecnologias geográficas

Sabe-se que o avanço das tecnologias veio para somar no ensino de geografia, foram vários os processos que levou a essas mudanças constantes, épocas distantes que nem imaginavam, imagens de satélite, a representação do espaço visto em papeis, tudo foi um processo, e a ciência junto com as tecnologias mudou o ensino de geografia, mudou a dinâmica, mudou a metodologia e a forma de ensinar. As tecnologias geográficas não só mudou a sala de aula como também foram realizados varias descobertas espaciais através de programas de computadores, cientistas de todas as partes ganharam muito com essas tecnologias. Há toda uma evolução histórica, como dita no capítulo anterior, podemos sim, fazer essa relação com a tecnologia, conhecemos hoje uma tecnologia diferente, bem sofisticada, de longe os antigos não iriam imaginar essa tecnologia que vivenciamos atualmente, mas fazendo uma linha do tempo, a tecnologia teve sim uma evolução histórica, desde os primórdios da historia, os homens primitivos usavam instrumentos para fazer desenhos, artes nas paredes, forma também de marcação de território, seria uma espécie de tecnologia geográfica antiga, eram usado para demarcação de território, exclusivo para ajudar e auxiliar no uso da

caça e da pesca, mas a frente veio à descoberta de varias outras ferramentas importante para o desenvolvimento de tarefas, a descoberta do bronze, a invenção da roda, o uso de sementes silvestres foi dominado.

Vejamos que o sentido pré-histórico em relação à cartografia é de suma importância para fazermos uma análise ou uma observação analítica, para entendermos como a cartografia evoluiu durante décadas, e sempre estando presente para o desenvolvimento de sociedades. O mundo passou por constantes transformações, tecnologias não paravam, não existem limites para os homens, o ensino acompanha essas transformações, e percebemos como aos poucos a cartografia veio se tornando como ciência e disciplina nas escolas, junto com as tecnologias inventadas pelos homens, atribuíram mais dinamismo e interação entre os alunos. Portanto, cada tecnologia foi criada e desenvolvida para determinadas situações e usos no contexto social, e a geografia de alguma forma adaptou para reformular a metodologia de ensino, dando mais agilidade e rapidez na impressão e confecções de mapas e no levantamento de dados através de programa de computadores. Na realidade escolar, encontramos os jogos eletrônicos que de alguma forma foram adaptados para o ensino de cartografia, dando uma dinâmica melhor para os alunos, para entender como os mapas são ilustrações e não a realidade em si, é dessa forma que o ensino tenta transmitir para os alunos como a cartografia se constrói através de brincadeiras e jogos, uma forma de despertar o interesse do aluno por parte da cartografia, e deixar mais interativa as aulas.

É dessa forma que a cartografia escolar deve ser trabalhada, não só na teoria, mas na prática, utilizando ferramentas, tecnologias, jogos e outros materiais básicos no dia a dia, usando a criatividade e o despertar dos alunos, utilizando outras áreas do saber como historia e a matemática, trabalhando a interdisciplinaridade. A cartografia escolar é um conjunto de práticas, como a utilização de mapas, programas de computadores, jogos de memória e deve estar presente no cotidiano das aulas, essa relação professor e aluno devem e merece ter uma atenção especial, o aluno nunca vai ter interesse se o professor não tiver disposição e conhecimento e criatividade para o uso das metodologias de ensino. As tecnologias são antigas junto com a cartografia, e evoluíram durante décadas, e veio para contribuir bastante com a ciência geográfica e o ensino nas escolas.

2.2 Tecnologias Cartográficas e Métodos de ensino nas Escolas

Para um bom uso das tecnologias, ferramentas e jogos para o ensino da cartografia, o profissional precisa-se atentar os níveis cognitivos da criança e respeitar o tempo necessário que aquela criança precisa para desenvolver habilidades de interpretação e semântica. Nos primeiros níveis, a criança não tem uma clara idéia sobre os objetos que estão a sua frente, o nível de interpretação é muito baixo ou até ausente, não consegue conceituar os elementos, por isso que o profissional precisa usar métodos que atenda a capacidade e o nível que aquela criança se encontra, e nos remete ao que chamamos da cartografia infantil.

A alfabetização cartográfica deve ser levada com muito vigor, pois se torna uma alfabetização como qualquer outra, quando o individuo está aprendendo a ler e escrever nos primeiros anos, a maneira como o professor passa sua metodologia, deve ser aplicada também na cartografia infantil, ou seja, o ensino tem suas etapas, a cartografia escolar é precedida da cartografia infantil, que é a base, vem antes de tudo.

Figura 3: nível de estágio das operações



Fonte – Estágio de desenvolvimento cognitivo da criança. Adaptação de Oliveira (2009).

O conhecimento é um processo, precisamos entender os níveis de estágio da criança, a alfabetização cartográfica é a base, precisamos alfabetizar as crianças, para só então mostrar os elementos e conceituação e interpretação dos mapas mais a frente nos níveis de estágio. Como falar de metodologias de ensino, tecnologias, ferramentas e

jogos cartográficos sem antes não falarmos sobre a alfabetização, o início de todo o processo, não tem como, então perceba como todo o ensino são estágios e processos, tanto do lado professor como da criança principalmente, até porque, é a própria que irá receber o ensino. Para começarmos a tratar de atividades decorrentes das séries do ensino fundamental, é importante começarmos pela base, as primeiras séries, o início sempre, começamos pela alfabetização cartográfica, utilizando métodos que corresponda às crianças nesse nível.

2.3 Alfabetização Cartográfica

A criança, antes de chegar à escola, ela já adquire uma experiência vivida de acordo com o seu cotidiano, o conhecimento não está só em uma sala de aula, mas na experiência de vida, no cotidiano. O próprio indivíduo tem já um poder de observação no ambiente em que vive, sejam no seu lar ou no campo, crianças que vivem em zona rural, adquire uma observação do espaço em que convive. A criança leva uma pequena experiência adquirida por observações inocentes e automáticas que uma criança qualquer tem, ela não pediu aquele conhecimento, simplesmente ele veio porque a criança atrai as coisas com sua curiosidade, e dessa forma, elas chegam à escola com um pré-conhecimento, o professor que está à frente irá abranger esse conhecimento.

Para Sarmiento (2008) as crianças são produtores culturais, e por meio destas culturas da infância exprimem os modos diferenciados através dos quais as crianças interpretam, simbolizam e comunicam as suas percepções do mundo, interagem com outras crianças e com os adultos e desenvolvem a sua ação no espaço público e privado. Ou seja, para o autor, as crianças têm suas próprias regras e autonomias de adquirir experiências, não precisa de um segundo elemento mediador, até precisam, mas não se torna uma obrigação, elas conseguem individualmente trazer percepções do mundo, sobre o que está ocorrendo, não com muita coerência, mas da maneira como ela enxerga as coisas, pois nessa fase elas têm suas limitações, e é com essas limitações que elas conseguem interagir com os adultos até com outras crianças, por isso que essas experiências se adquirem fora da sala de aula, a escola irá abranger esse conhecimento, amadurecer o que está dentro da criança.

2.4 Séries iniciais do ensino fundamental

Como já foi dito muito nesse trabalho a importância do ensino de cartografia nas escolas, mas, sabemos como o conhecimento é um processo, são etapas para se chegar a um conhecimento maduro, no ensino, sabemos que não é diferente, a importância da geografia para a formação do cidadão é de suma importância e fundamental, é a construção do indivíduo no seu espaço vivido. A importância da alfabetização cartográfica faz com que o aluno tenha noção do seu espaço vivido, para mais na frente fazer uma leitura e interpretação de mapas e usar ferramentas que possibilitem mais entendimento da ciência geográfica no seu cotidiano. A geração precisa entender a importância da geografia no contexto escolar, sua importância para a formação de alunos, como cidadão e até futuros professores, geografia e cartografia se completam, devem andar e ensinar juntas.

O ensino de Geografia e o de Cartografia são indissociáveis e complementares: a primeira é conteúdo e a outra é forma. Não há possibilidade de se estudar o espaço sem representá-lo, assim como não podemos representar um espaço vazio de informação. Passini (2007, p. 148)

Veja como o autor coloca como uma ciência que completa a outra, estudar cartografia é usar os elementos geográficos que existem, e no contexto escolar não se torna diferente, nas séries iniciais do ensino fundamental, o professor de geografia vai transmitir uma aula conceituando elementos geográficos, como região, espaço, território e lugar, principais conceitos geográficos da história, através disso, vem à cartografia, fazer com que o aluno aprenda a representação do espaço geográfico, trabalhando com mapas, globo, fotografias e etc. Passini (1994, p. 26), “A Educação Cartográfica ou alfabetização para a leitura de mapas deve ser considerada tão importante quanto à alfabetização para a leitura da escrita, [...] significa preparar o aluno para fazer e ler mapas”. Repare como o ensino cartográfico é importante, o aluno terá todo um processo de ensino, do aprender a ler mapas até a fase da interpretação e pensamento crítico, ou seja, a disciplina de geografia se torna tão importante como qualquer outra, desmistificando essa coisa de que não é tão importante essa matéria “decorativa”, são pensamentos errados, e muitos jovens absorvem isso, desestimulando a vontade de aprender geografia.

Já sabemos que a alfabetização cartográfica é necessária para seguirmos com o processo de aprendizagem do aluno na sua formação como cidadão e pensamento crítico, ou seja, no início dos estudos, a noção de espaço é fundamental, é um conceito muito importante, sabendo que o estudo da representação espacial vai estar incluído em todo o ensino de cartografia na escola. Mas, em relação ao professor em sala de aula, quais tipos de metodologias ele pode usar para ensinar cartografia, será que só o livro didático é o suficiente, será que é uma ferramenta que tem todas as informações precisas para ensinar cartografia, quais outros instrumentos básicos o professor pode se dispuser para utilizar na sala de aula, são esses questionamentos e indagações que nos permite fazer, principalmente nos dias atuais que vivemos, onde há uma falta de recurso nas escolas públicas, e o professor tem certo limite para usar suas metodologias na sala de aula.

2.5 Materiais básicos

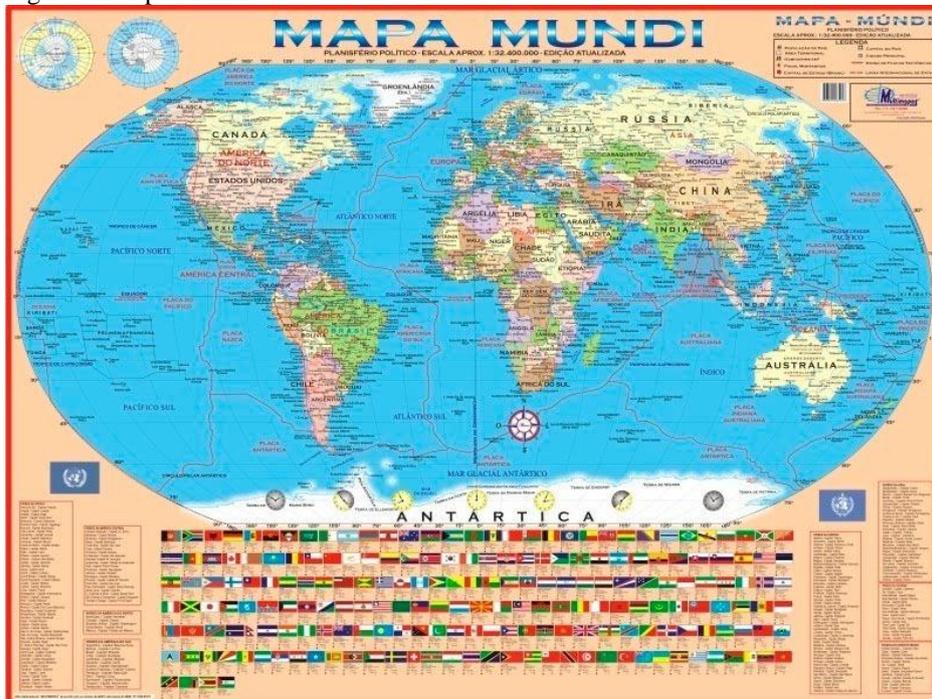
Vejam alguns instrumentos básicos que são trabalhados em sala de aula no ensino de geografia, especificamente na aula de cartografia, são instrumentos que acabamos vendo no cotidiano no dia a dia, se tornando algo normal, mas que às vezes não são utilizados da maneira correta, ou o professor não tem licenciatura plena em geografia. O professor de geografia precisa de recursos, materiais para usar em sua aula, como forma metodológica, ou seja, dando mais dinâmica nas aulas, despertando interesse nos alunos. Quando chegamos a uma escola, geralmente encontramos alguns objetos geográficos que realmente só virou objeto mesmo, toda escola tem, acredito que todas. Vejam alguns materiais básicos que podem ser trabalhado em escolas nas aulas de cartografia, tanto nas series iniciais como nas finais do fundamental.

- Mapas Temáticos
- Globos
- Jogos (jogo da memória, dominó, batalha naval)
- Régua
- Dispositivos eletrônicos Móveis (tabletes, celular, GPS)
- Computadores (acesso a internet)
- O uso de software (QGIS, Google Earth)
- Livro didático

São instrumentos ou ferramentas básicas que podem fazer uma aula rica, com muitas informações, metodologias, os tipos de jogos que pode ser usado como forma de desenvolver o pensamento da criança, o estudo dos mapas através da visualização e interpretação, o uso da internet a partir de programas de computadores, a partir da cartografia digital. Vejamos de forma significativa e bem simples, como usar esses materiais básicos em sala de aula.

O uso do mapa em sala de aula é bastante comum, é normal entrarmos em uma escola, e nos depararmos com um mapa colado numa parede, geralmente em sala de aula, mais o que nos interessa não é se existe um mapa em uma sala de aula, mas se ele é usado de forma significativa ou como ele é usado para com os alunos em questão; quais são as metodologias que são usadas e os procedimentos? Existem vários tipos de mapas temáticos, a forma a ser trabalhada de leitura e interpretação vai variar de acordo com o que aquele mapa quer representar, e o professor em sala de aula precisar orientar o aluno sobre o tipo de mapa temático que esta sendo trabalhado, e fazer com que os alunos interpretem o mapa.

Figura 4: Mapa Mundi



Fonte: mercado livre - 2018

Figura 5: Projeto Escolar



Fonte: colégio educar - 2019

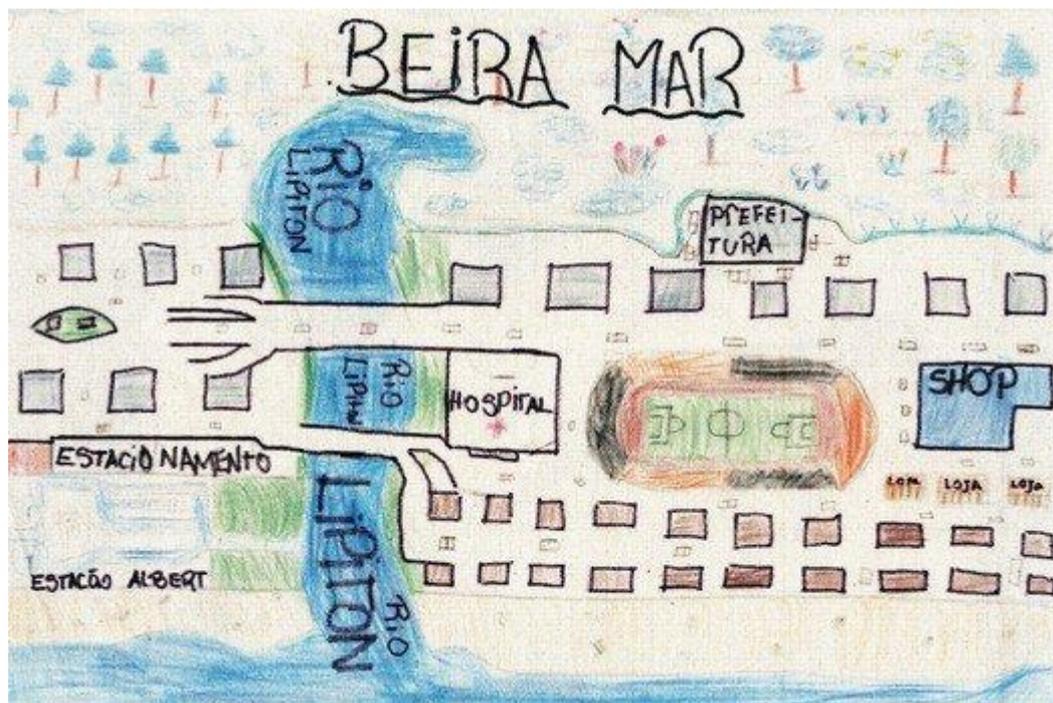
O mapa em sala de aula como também o globo terrestre pode ser usado para trabalhar com os alunos a interpretação das informações contida em cada legenda do mapa, o mapa deve estar presente em todas as séries do ensino fundamental, ou seja, a metodologia varia de acordo com o avanço em cada série do ensino fundamental. De modo geral, o professor deve explicar o conceito sobre o que é o mapa, qual a função dele e sua importância também nos dias atuais, e como já foi dito, existem os diferentes tipos de mapas, ou seja, são representações diferentes, o professor irá explicar o tipo representação de um determinado mapa, os alunos irão interpretar e extrair as informações básicas e essências, para em seguida ser trabalhado pontos críticos daquele determinado assunto. O mesmo se baseia no globo terrestre, sendo que com informações mais limitadas, o globo terrestre é a representação da terra, com os continentes divididos e os tipos de mares; pode se dá uma aula importante sobre localização, à maneira como o professor pode trabalhar de acordo com sua metodologia, pode transformar em uma aula rica.

Então, sabendo usar essas ferramentas cartográficas, como as cartas que são os mapas temáticos e o próprio globo terrestre, podem sim, transformar em uma aula inovadora e com muita produtividade, esse é o papel fundamental do professor, planejar, organizar-se e despertar interesse por parte dos alunos sobre as aulas de geografia, fazendo um ensino inovador e diferente, mudando aquele ensino tradicional que só aprendia a desenhar mapas, mas o aluno irá interpretar as informações contidas naquele mapa, e através disso, com um pensamento crítico irá entender como a

realidade está nessa situação e como irá se desenvolver, são indagações de pequenos críticos que podemos transformar no ensino fundamental; uma aula de geografia mais dinâmica e inovadora. Como já foi dito, não vivemos mais o ensino “decoreba”, onde se decora o nome dos países, cidades e o nome dos mares e rios, sem contar que no ensino de geografia, os alunos aprendiam a pintar os mapas, e ficava por isso mesmo, é um absurdo, não vivemos mais nessa época, precisamos transformar os alunos em cabeças pensantes, alunos com pensamentos críticos, e mostrar como a sociedade se transforma e se desenvolve através dos mapas. Então o mapa é um material importantíssimo para as aulas de cartografia, e deve ser ensinado já nas primeiras séries iniciais, o mapa deve fazer parte da vida do aluno em todo o ensino fundamental.

Do mesmo modo, podemos falar do globo terrestre, uma das formas quase perfeitas de representação da nossa terra; em todas as aulas de geografia, o uso do globo é importante e muito assimilável, é de extrema importância esse recurso na geografia e cartografia. Em muitas escolas, encontramos o globo terrestre como um mero objeto em cima de uma estante, pouco utilizado pelos professores, em outras palavras, chega a nem ser tocado, isso por sinal, é uma humilhação para a geografia, o globo terrestre é um instrumento muito antigo, e de grande ajuda, fazendo parte da história e evolução da ciência geográfica e de muitos geógrafos, e sua utilização em sala de aula é indispensável, podendo ser trabalhado de várias formas possíveis, deixando uma aula mais dinâmica e produtiva, assuntos como, movimento de rotação e fuso horário e as estações do ano, são assuntos que precisamos ter um globo terrestre em mãos para ensinarmos aos alunos como se dá esse procedimento.

Conforme os alunos vão avançando nos níveis de escolaridade, poderão trabalhar outros tipos de atividades, como a criação de mapas, com o auxílio de programas de computadores, são atividades mais avançadas, de antemão, vão fazendo atividades como, desenhar a sua escola, colocar no papel o caminho que fazem de casa até a escola, são desenhos que são chamados de croquis.



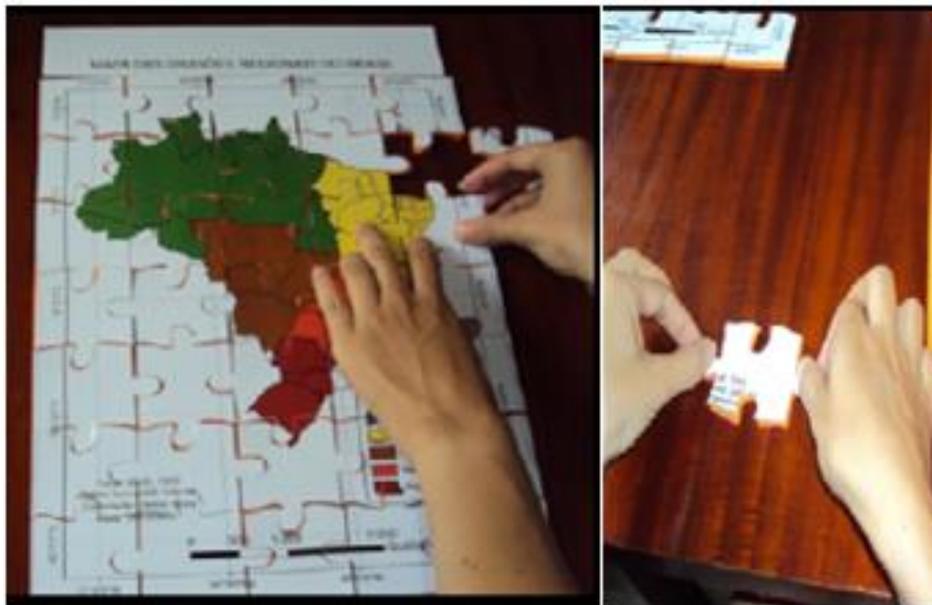
Fonte: nova escola - 2014

Esse é um modelo de croqui feito por um aluno do ensino básico, são tipos de mapas feitos de acordo com a nossa percepção sobre a realidade daquele lugar, pode perceber que existem formas e cores no desenho, são noções pré-adquiridas sobre um determinado lugar, sobre nossas vivências e experiências, como já dito nesse trabalho, o conhecimento se adquire também fora da escola. Além das imagens cartográficas, como os mapas temáticos e o próprio globo terrestre, também podemos pensar nos jogos, tanto jogos eletrônicos como os físicos, que contribui para o ensino da geografia e o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Podemos constatar que os jogos são uma das ferramentas de grande importância, porque deixa o ensino mais dinâmico e também é muito acessível e de muita facilidade para despertar o prazer dos alunos de aprender cartografia. Dessa maneira, vai de acordo com a série de ensino que se encontra o aluno, para podermos utilizar a metodologia adequada de acordo o nível.

Os jogos cartográficos também são de grande importância para a alfabetização cartográfica, sabendo da importância do ensino em cartografia desde as séries iniciais, podemos utilizar os mapas e os jogos tanto para a alfabetização como para as demais séries no decorrer do avanço escolar. No geral, é uma forma desafiadora por boa parte dos professores de geografia, que tem essa responsabilidade de dar um ensino inovador e diferente do ensino tradicional, onde estamos acostumados a ver as

aulas de cartografia para pintar os mapas, mas através dos mapas e jogos e tantas outras metodologias, é fazer com que o aluno reflita e faça pensamentos críticos.

Figura 7: Ensinando Cartografia



Fonte: geoestudos - 2016

Em relação aos jogos como metodologia de ensino nas aulas de cartografia, já foi constatada que é válido, são promissores para o desenvolvimento dos alunos, eles irão despertar interesse pelas aulas, deixando-a mais dinâmica, então, são diferentes as metodologias e maneiras de utilizar os jogos, vejamos alguns jogos tradicionais que conhecemos, mas traz uma forma divertida de ensino para as crianças.

- Dominó
- Quebra-Cabeça
- Jogo da Memória
- Quiz de perguntas
- Jogo do tabuleiro geográfico
- Jogo de caça ao tesouro

E tantos outros jogos que podemos encontrar, mas é indispensável essa metodologia, porque irá ajudar no desenvolvimento e fixação dos conteúdos, e principalmente na interação que terão em sala de aula, onde alguns alunos podem ter uma dificuldade, e outro colega estará para ajudar no processo do jogo, ou seja, uma aula interativa com a participação dos alunos, que não terão mais aquele pensamento de

que as aulas de geografia são entediantes e chatas, e tirar essa idéia de disciplina “decoreba”, e transformar em algo mais produtivo.

Os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e entre alunos e professores estimulam a cooperação, contribuem também para o processo contínuo de descontração, auxiliando na superação do egocentrismo infantil, ao mesmo tempo em que ajudam na formação de conceitos. Isso significa que eles atuam no campo cognitivo, afetivo, psicomotor e atitudinal. Eles permitem integrar as representações sociais adquiridas pela observação da realidade e dos percursos percorridos no jogo. Podemos afirmar que os jogos auxiliam a aprender a pensar e a pensar sobre o espaço em que vivem. (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p. 44)

Veja como o autor faz uma colocação sobre a importância de usar os jogos como metodologia de ensino, a interação entre alunos, fator importante que ira auxiliar a combater a timidez de alguns alunos que não querem participar da interação ou não consegue por conta de alguma dificuldade, e essa relação com o outro colega acaba ficando um pouco distante, de modo geral, uma aula dinâmica e interativa pode sim, ajudar na união entre eles na sala de aula, e também na relação com professor, isso sim, será muito promissor. São vários os fatores na melhora de pensamento do aluno, formação cognitiva e melhora na aprendizagem dos conceitos. Podemos perceber que os jogos têm esse poder de juntar ou reunir, tanto a interação dos alunos como o campo do saber, a união de conhecimentos, a união das disciplinas que podem ser trabalhadas juntas como, geografia, matemática e arte, isso se torna o que todos conhecemos como a interdisciplinaridade.

Todos os jogos serão voltados para a geografia, o dominó terá recortes de paisagens espaciais que irá se encaixar com o seu conceito, e tantos outros jogos que precisam estar interligados com a geografia. O jogo da memória pode sim, fazer recortes com imagens de satélites de lugares e fazer grupos na sala de aula para jogar. Um ponto interessante é que esses jogos educativos e interdisciplinares, não devem estar com o espírito de competitividade, mas sim, aprender sobre os assuntos cartográficos, fazendo com que os alunos façam suas reflexões e consiga de forma simples abstrair bem os conteúdos.

O jogo confere ao aluno um papel ativo na construção dos novos conhecimentos, pois permite a interação com o objeto a ser conhecido incentivando a troca de coordenação de ideias e hipóteses diferentes, além de propiciar conflitos, desequilíbrios e a construção de novos conhecimentos fazendo com que o aluno aprenda o fazer, o relacionar, o constatar, o comparar, o construir e o questionar. (SILVA, 2006, p.143, apud BREDA, 2010, p.48)

Então veja bem, esse TCC quer mostrar que os jogos usados de forma correta vão sim, transformar a vida dos alunos, e dependendo da aula inovadora que o professor criar para ensinar, será de grande ajuda para os alunos. A própria metodologia de uso de jogos na sala aula desmistifica tudo isso que enxergam da geografia como uma disciplina “decoreba”, e não é bem assim, os jogos irão abrir as portas do conhecimento para os alunos, auxiliando na interpretação de conceitos e aprender a questionar temas que são relevantes para geografia fazendo com que pensem de forma crítica.

Como já foi dito, o uso dos jogos em sala de aula, não será usado da forma tradicional como conhecemos, tipo, não iremos usar as peças originais do dominó em sala de aula, não é isso, todo tipo de jogo terá imagens ou frases que envolvam tanto a cartografia como a geografia, o professor junto com os alunos irão fazer impressões ou recortes de lugares, que servirão de encaixe para o seu conceito, ou seja, cada imagem terá o seu conceito, isso em relação ao dominó, no caso do jogo da memória, pode ser de duas formas, fazer recortes de imagens semelhantes, ou imagens com seu conceito também, isso ajudará muito na fixação dos conteúdos. Pode também aproveitar a tecnologia, junto com o auxílio dos sistemas operacionais de celular, utilizar aplicativos de perguntas e respostas, é um recurso muito simples, onde o professor pode dividir em equipes e fazer uma competição, lembrando que o importante é a fixação das perguntas e o aprendizado do conteúdo, onde o professor na seqüência pode sim, fazer um debate junto deles. Então os jogos em sala de aula precisam ser dinâmicos e autênticos de fácil interpretação para que cada aluno saiba corresponder de acordo com suas habilidades e esforços, as atividades precisam ser de fácil entendimento, vai depender muito da sua situação escolar e de cada aluno, ou seja, os jogos eles precisam ser usados como metodologia de ensino desde as séries iniciais, tanto para a alfabetização, como também para o decorrer de todo o ensino fundamental, que servirão de base para o aprendizado em cartografia, sobre lateralidades, espaço em que convivem sobre o que são os mapas,

para que serve, e quais é a função do mapa na geografia, e os jogos têm esse diferencial, não só os livros didáticos, mas a metodologia, a aula inovadora, quebrando todo tipo de aula tradicional, método errado que as pessoas enxergam como é a geografia, os jogos podem sim mudar esse quadro.

Figura 8: Jogo de Dominó



Fonte: Classe Invertida - 2019

Figura 9: Jogo da Memória



Figura 01: jogo da memória com os pontos referenciais.

Fontes: PIBID Geografia Uneal Capus I - 2015

Como já vimos às tecnologias, junto com o uso de algumas ferramentas geográficas, pode mudar a maneira como se dá uma aula de geografia, e muitos pesquisadores e professores da rede de ensino têm utilizado essas técnicas de forma eficiente para um melhor quadro de ensino e no próprio aprendizado dos alunos que é um dos motivos dessa nova forma de ensinar. Outras ferramentas que pode ajudar nas aulas de cartografia são os programas de computadores, com uso de tecnologias digitais através da internet como auxílio, existem ferramentas que podem despertar interesse nos alunos, e deixar uma aula mais divertida, para se trabalhar a estrutura espacial da terra, fuso horário, estações do ano, localização e tantos outros conteúdos geográficos, temos a plataforma *Google maps*, como um ótimo recurso no andamento nas aulas de cartografia no ensino fundamental. Através dessa tecnologia, que a internet nos oferece, é um ótimo material para se usar como metodologia de ensino, o aluno terá um olhar diferente pela dimensão 3D dos mapas, com uma imagem viva, onde o próprio globo terrestre se movimenta em rotação, semelhante a jogos de vídeo game. Podem ser trabalhados conteúdos cartográficos através dessa ferramenta, como a climatologia, a divisão regional dos países, meridianos, fuso horários, o *Google maps* é uma ótima ferramenta para explorar esses conteúdos, dando uma dinâmica nessa geografia física.

Figura 10: Google Earth



Fonte: *teach the earth* - 2019

Veja como a cartografia tem avançado com suas tecnologias, os mapas têm invadido o mundo todo, não só em universidades e escolas, mas em empresas das mais diversos tipos, e os mapas digitais invadindo as empresas, hoje temos recursos com uma ferramenta muito produtiva nas aulas de cartografia, dando uma forma de ensino diferenciada. Essa plataforma *Google maps* é muito utilizada em universidades, às escolas precisam aprimorar esse recurso, sendo muito útil nas aulas de cartografia no ensino fundamental. Existem outras formas de utilizar essa ferramenta, dando uma visão mais real e horizontal, a partir de uma visão fotográfica de várias ruas do mundo, chamado de *Google earth* ou *street view*.

A tecnologia invadiu as escolas também, e o professor deve estar bem atento para as inovações, e tentar fazer conexões sobre o livro didático e as tecnologias que estão a sua disposição, então o professor precisa entender que está em um mundo mais dinâmico e inovador, onde tudo se articula para o meio digital, e o ensino vem acompanhando essas mudanças, o ensino precisa ser inovador, o professor precisa capacitar os alunos e a si mesmo.

Figura 11: Street View



Fonte: wikipedi - 2019

Não aprofundaremos muito sobre a ferramenta *Google earth*, até porque não é o tema central do nosso trabalho, mas sim, é uma das ferramentas tecnológicas que o professor pode usar como método de ensino nas aulas de cartografia, mas, de modo geral, tanto o *Google earth* como o *street view*, o professor precisa usá-lo nas aulas de cartografia, precisa-se envolver com a ferramenta, mostrar para os alunos a dinâmica que esse recurso pode trazer e os benefícios para o desenvolvimento intelectual e cognitivo dos alunos. Os alunos irão entender a espacialidade dos territórios e do próprio lugar em que vivem, fazendo reflexões do contexto em que vivem, e construindo discursos acerca da abordagem dos assuntos e do tema.

Diante disso, sabemos da importância de usarmos como recurso metodológico as ferramentas disponíveis existente em nosso meio, com a ajuda da tecnologia, e de ferramentas úteis, podemos transformar em um ensino inovador e dinâmico no ensino fundamental, fazendo uma nova metodologia de ensino, uma abordagem diferenciada, transmitir o ensino cartográfico de uma forma simples e ao mesmo tempo crítica, fazendo com que os alunos possam aprender os conteúdos cartográficos de acordo com a realidade de cada um, e usando recursos que estão além dos livros didáticos. O professor precisa estar bem atualizado com as inovações tecnológicas do momento atual, para se tornar um mediador entre as ferramentas e os

alunos em sala de aula, para que se possa aprender cartografia de maneira coerente, desde a alfabetização até os últimos anos do fundamental.

2.6 Análises de diferentes estruturas curriculares

Com essa breve análise, podemos observar como a cartografia evoluiu nas últimas décadas, tanto em pesquisas como também em metodologias de ensino, tanto nas universidades como no contexto escolar. Mas nosso foco e objeto de pesquisa é o ensino da cartografia no contexto escolar, entender como está sendo o processo de ensinar cartografia nas aulas de geografia, se está sendo transmitido de forma coerente, porque isso é importante para o desenvolvimento intelectual dos alunos. Ensinar uma geografia inovadora e crítica não é uma tarefa fácil, principalmente nos dias atuais, onde vivemos em um país que não tem a educação como prioridade, falta recursos nas escolas e universidades, a má formação de professores, e o desinteresse por parte dos alunos; ou seja, tentar incluir a cartografia no atual cenário, nas aulas de geografia é uma tarefa primordial, árdua, mais necessária para se transmitir geografia, o ensino precisa inovar, precisamos de metodologias que incentivem os alunos a aprender geografia de forma prazerosa.

O ensino de cartografia nas escolas faz parte da estrutura curricular da disciplina de geografia, mas não é algo tão positivo, o ensino cartográfico se torna apenas um mero conteúdo nos livros didáticos nas escolas, o verdadeiro ensino cartográfico passa muito despercebido na vida cotidiana dos alunos, a própria palavra “cartografia” praticamente não é falado em sala de aula, os alunos saem do ensino fundamental sem nunca ter ouvido falar esse nome, é uma realidade dura e cruel, onde o ensino cartográfico é muito negligenciado pelos professores de geografia. Os alunos precisam aprender que estudar cartografia é tão importante quanto aprender matemática e língua portuguesa, precisam entender que a cartografia é uma ciência própria, e não tão menos importante. Essa breve análise é um resultado de pesquisas que mostram como a geografia é uma disciplina tão mal ensinada nas escolas, onde não existe uma preocupação por parte de lideranças para inovar a forma de ensinar essa ciência nas escolas, e quando se fala cartografia, podemos entender como os professores de geografia em um contexto geral, negligenciam bastante a cartografia como metodologia de ensino.

2.7 Discussões sobre a cartografia escolar.

No decorrer desse TCC, encontramos inúmeras pesquisas na área cartográfica, principalmente no âmbito escolar do ensino fundamental, não faltam trabalhos acadêmicos, monografias, artigos e teses, e nessa amplitude de pesquisas, são baseados em autores que tem suas opiniões sobre a cartografia, divergindo em alguns pontos, mas na sua grande maioria, os resultados são praticamente os mesmos sobre o ensino de cartografia. Vejamos algumas citações e discussões sobre o ensino cartográfico.

[...] que a aprendizagem depende, em grande parte, da motivação. Se a motivação é alta, crianças (tanto quanto adultos) voluntariamente fazem enormes esforços para dominar coisas que são difíceis. Por esta razão, as necessidades e interesses intrínsecos das crianças têm prioridade sobre qualquer outra razão para o engajamento numa atividade. Kamii e Devries (1992, p.55)

Os autores enfatizam bem a forma de como ensinar, se não houver disposição por parte do professor para despertar interesse nos alunos, não se aprende o conteúdo, isso inclui a cartografia, é papel fundamental do professor de ser um ótimo mediador para ensinar a cartografia, do básico até os conceitos instigadores cartográficos. Diante disso, veja como Francischett (2007) faz sua colocação:

Os conhecimentos cartográficos, necessários à vida cotidiana, adquiridos na sala-de-aula, ocorrem no contexto histórico do espaço geográfico (espaço-tempo), pela necessidade de representar o processo de maneira que essa produção possibilite conhecimento para a vida social. No que se refere à representação do espaço geográfico, a apropriação da linguagem cartográfica é um aspecto de importância, principalmente quando se trata de pensar na educação do indivíduo participante na interlocução e na comunicação de sua época. A Cartografia Crítica através do ensino da representação do espaço e o espaço da representação precisam ser pensados no contexto do ensino escolar (p. 04).

O contexto escolar não pode deixar passar a linguagem cartografia como algo primordial no desenvolvimento dos alunos, porque é algo muito importante e sempre

atual no cotidiano dos jovens e de toda uma sociedade, dessa forma, a linguagem cartográfica crítica deve ser pensada para podermos inovar as metodologias de ensino nas escolas brasileiras, tanto públicas e privadas. Cardoso (2012) diz que:

Dessa forma algumas reflexões precisam ser realizadas dentro do ensino de Geografia principalmente no que diz respeito às novas linguagens e às novas metodologias empregadas dentro do processo de ensino e aprendizagem, pois as linguagens constituem recursos didáticos que necessitam ser utilizadas no mundo atual, seja na instituição escolar, seja em outros caminhos ou lugares, porque por meio delas, os horizontes do conhecimento se abrem para jovens, professores e cidadãos que já passaram pela escola em tempos anteriores (p. 17).

Então veja como as opiniões têm muitos pontos comuns, a inovação do ensino precisa ser realizada nas escolas, existem muitos conceitos geográficos e cartográficos que muitos jovens desconhecem, e isso é falta de uma metodologia inovadora, como diz o autor, “os horizontes do conhecimento se abrem para jovens”, precisa sim de uma conexão dos professores com seus alunos, essa intimidade que irá despertar os jovens a terem mais interesse pelo ensino geográfico, isso são recursos didáticos. E por fim, Cardoso faz outra importante colocação:

Desta forma, o professor tem que ser consciente no processo de ensino-aprendizagem para selecionar as informações e servir como mediador pedagógico de forma que essa informação possa penetrar no universo imagético da criança. [...] Por isso o professor deve ter cuidado ao se aproximar do aluno de forma a utilizar o seu espaço vivido como recurso fundamental no seu desenvolvimento cognitivo, é possível sim fazer correlações com o próximo e com o distante, aproveitando o interesse natural das crianças pelo seu meio ambiente (CARDOSO, 2012, p. 41).

O professor é um mediador em sala de aula, e dessa forma, precisa estar atento, e preparado para selecionar informações e conceitos na área cartográfica, porque não é só chegar a uma sala de aula e colocar regras, colocar jogos como metodologia, não é isso, tudo que se colocar em uma sala de aula tem um fundamento, tem todo um significado, se o professor de geografia inova a sua metodologia, é porque ele tem seus

motivos e metas para aquilo. Finalizamos este capítulo com o intuito de mostrar as várias ferramentas e recursos que podemos utilizar em sala de aula nas aulas de cartografia, dessa forma, podemos nos apropriar das tecnologias que hoje está a nossa volta, como os aplicativos de celular que nos dão apoio, se tornando uma ótima ferramenta. Também foi discutida a opção dos jogos como metodologia, essa ferramenta é muito utilizado por professores para estimular mais o interesse dos alunos, jogos sempre voltados na área cartográfica. Diante de tudo isso, em seguida, mostrará alguns resultados de uma amostra de campo em escolas do município de Mata Grande AL, com alunos do 9º ano.

CAPITULO 03

ESTUDO DE CASO: CARTOGRAFIA NA PRÁTICA

Para mostrarmos como a cartografia funciona na prática de fato, precisamos sair um pouco da teoria para irmos à prática, mostrar como funciona o ensino, a opinião a respeito dos alunos, sobre o que eles acham da geografia em si, do ensino e como o professor ensina, e sobre o que eles acham da cartografia. O estudo de caso foi feito na Escola Municipal Monsenhor Aloysio Vianna Martins, na cidade de Mata Grande – AL. Este capítulo tem como objetivo, mostrar a realidade do ensino de cartografia nas escolas públicas do ensino básico, e entender que é uma realidade universal, se tratando de algo mais amplo.

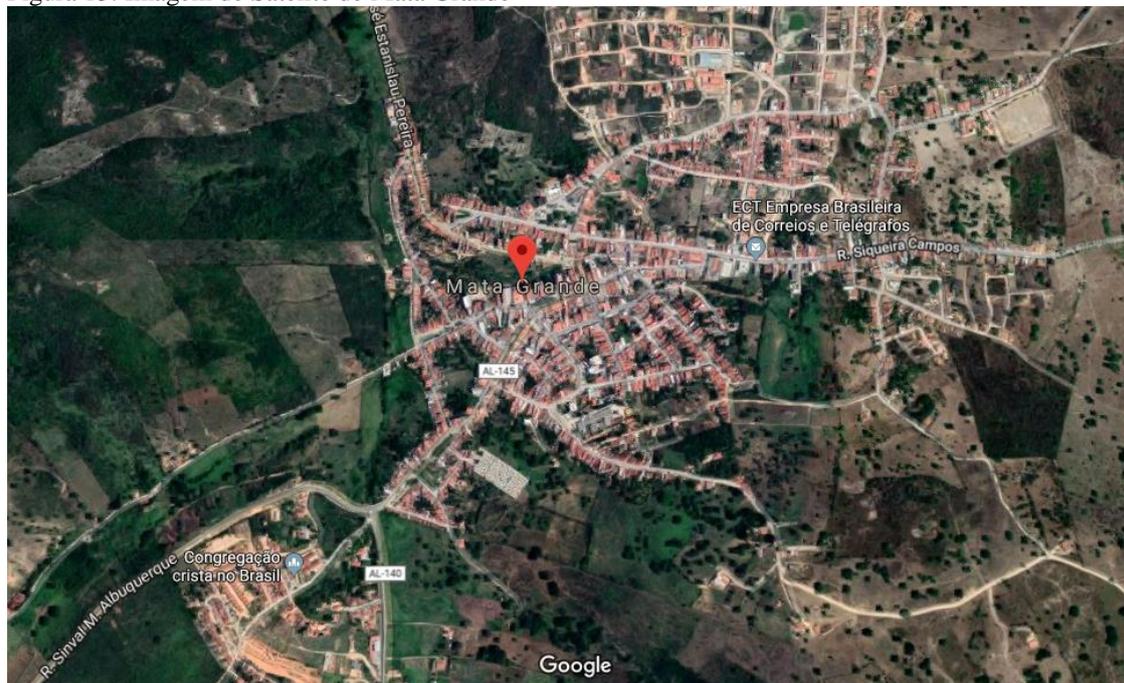
Figura 12: Fachada da Escola



Fonte: Próprio Autor 2019

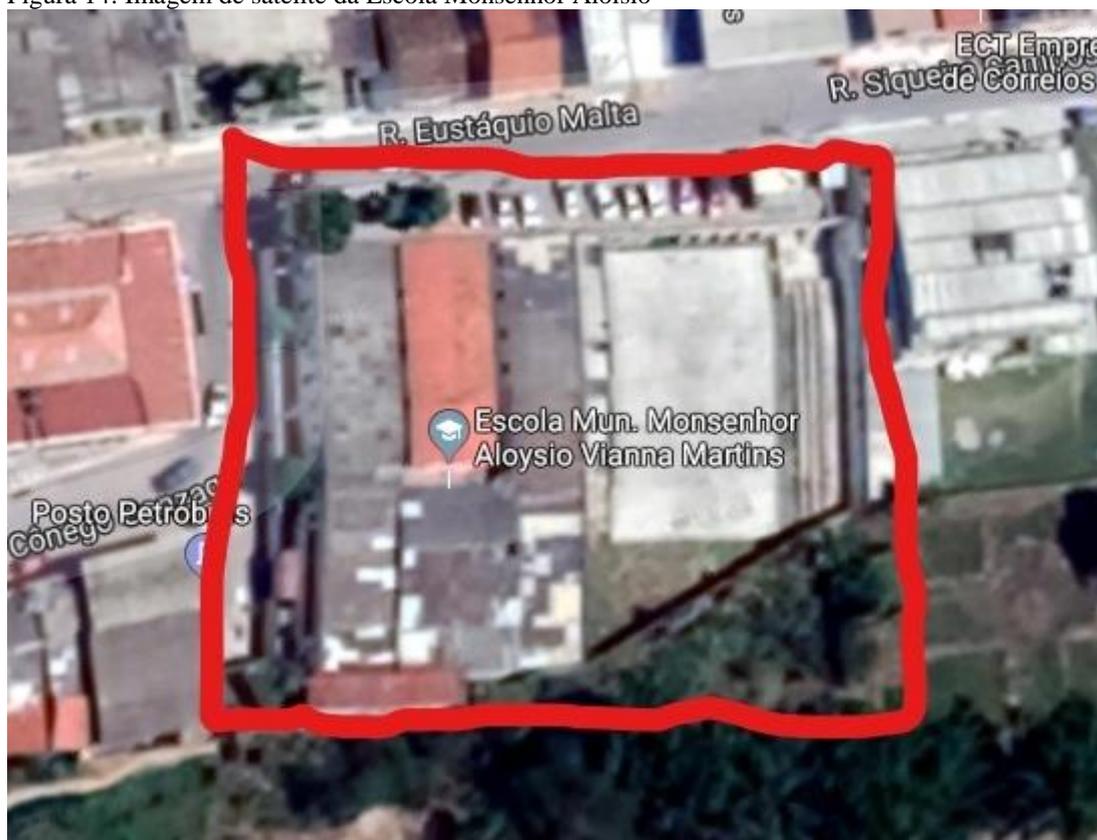
A escola esta localizada na Rua Capitão Antonio Rodrigues, S/N, Centro de Mata Grande AL.

Figura 13: Imagem de Satélite de Mata Grande



Fonte: Google Maps, 2019

Figura 14: Imagem de satélite da Escola Monsenhor Aloísio



Fonte: Google maps – 2019

A escola Monsenhor, mantida pelo governo municipal, é a principal escola de ensino básico do Município, sendo a maior instituição com numero de alunos, funcionando nos três horários, das séries iniciais até as finais do ensino fundamental, incluindo também o EJA no horário noturno. Segundo dados do site escol.as, o ideb da referida escola sempre esteve em constante crescimento, tendo somente uma queda no biênio de 2009 a 2011, vejamos na figura 14, com dados de sites de terceiros.

Figura 15: números do ideb da Monsenhor

Índice do IDEB da escola

Ano	Ideb	Projeção Ideb	Município Ideb
2005	1.0	-	2.1
2007	2.0	2.0	2.2
2009	2.0	2.0	2.0
2011	2.0	2.0	1.9
2013	2.0	3.0	2.3
2015	3.0	3.0	3.6
2017	3.0	4.0	4.0
2019	-	4.0	4.3
2021	-	4.0	4.6

Fonte: escol-as - 2018

Para critérios de reforço, o Ideb é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, feito a cada dois anos em todas as escolas públicas do país. No geral, a escola Monsenhor mostrou um constante crescimento na nota final do ideb, isso é fruto de trabalhos feitos pela secretaria, com a criação de projetos e incentivos a não evasão escolar, mas a realidade nunca será perfeita, e sabemos que sempre tem coisas a melhorar e ajustar, principalmente a metodologia de ensino, que é o nosso objeto de estudo, a cartografia escolar propriamente dita.

Partindo para a cartografia escolar no ensino de geografia na referida escola, partindo para prática, foram vivenciadas no estudo de caso algumas deficiências que a escola apresenta e falta de recursos para as aulas de geografia. O estudo de caso aconteceu no horário vespertino, e foram realizadas entrevistas com alunos do 9º ano a respeito do que eles entendiam sobre geografia e principalmente a cartografia, foi feito entrevistas com dois professores de geografia, a professora, atualmente de geografia na Escola Monsenhor, o professor que atualmente é coordenador da instituição, mas também com formação em geografia. Antes de qualquer trabalho, levantei os recursos que a instituição tem a disposição para as aulas de geografias e as quantidades de cada um, dentro das suas limitações.

Quadro - 01

RECURSOS DIDÁTICOS	QUANTIDADE
Mapa	2
Globo	1
Aparelho de DVD	1
Aparelho de som	1
Computador	18 todos quebrados e sem acesso a internet (exceção das secretarias).
Data-show	1

Fonte: próprio autor - 2019

Os recursos descritos, todos estão presentes na escola, não são utilizados freqüentemente pelos professores de geografia, o mapa e o globo são mais usados como metodologia; todos esses recursos estão dispersos na escola, tanto para as aulas de geografias como para outras atividades afins, eles são utilizados, como visto, são poucos os recursos, quase nada para as aulas de geografia, e podemos perceber falta de instrumentos necessários para realizações de tais tarefas disciplinares. A escola não tem uma sala específica de computação para os alunos, não tem uma biblioteca com um espaço considerável para os alunos fazerem suas pesquisas, então, é um dos problemas que encontramos na instituição escolar. Os professores de geografia utilizam com o principal recurso os livros didáticos. Como já descrito, os computadores precisam de manutenção, eles não tem acesso a internet, os mapas que a escola dispõe é um mapa do estado de Alagoas e outro do Brasil, em ótimas condições, mas pouco utilizados.

3.1 Pesquisas com os alunos

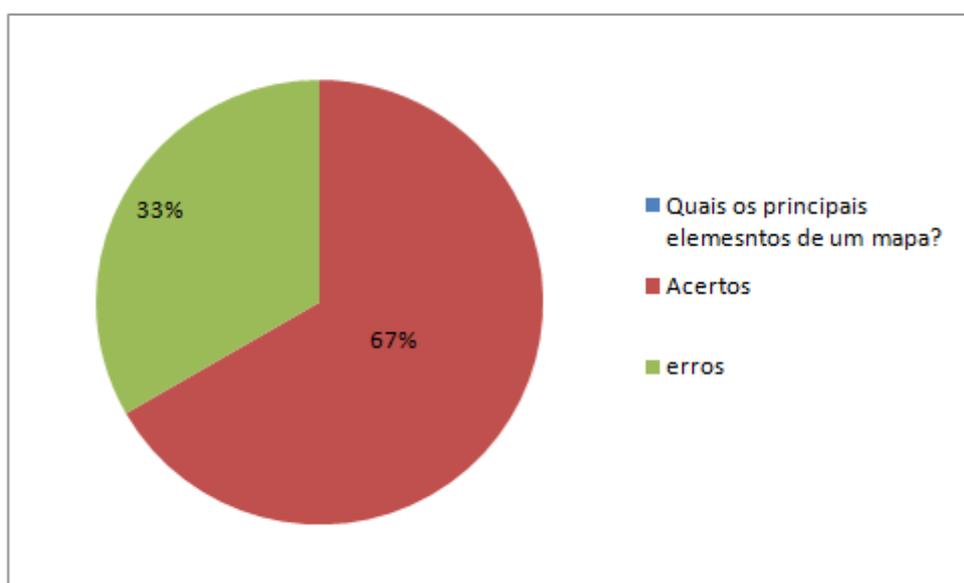
Foi realizada uma pesquisa com 30 alunos do 9º ano, e essa pesquisa foi dividida em duas atividades, primeira foi feito um questionário com algumas perguntas básicas sobre cartografia, e a segunda atividade foi feito uma entrevista, dessa vez, eles tinham que responder algumas perguntas básicas oralmente, sobre algumas pratica do cotidiano e no andamento das aulas, lembrando que essa pesquisa com os alunos, serviu para podermos analisar alguns pré-conhecimentos deles em relação à geografia o seu conteúdo geográfico. As perguntas são baseadas no artigo de Marília de Fátima

damasceno e Adryane Gorayeb Nogueira Caetano, 2003 da Universidade Federal do Ceará.

No questionário feito com os 30 alunos do 9º ano, a primeira questão perguntava, sobre os elementos principais de um mapa, ou seja, aquilo que é primordial em um mapa. E as alternativas foram: “a) Legenda, cor e título; b) Título, legenda e cartografia; c) Título, legenda, convenções, escala e orientação”. A resposta correta é a letra C.

Figura 16: Questionário A

Quais os principais elementos de um mapa?



Fonte: Próprio autor - 2019

O resultado foi que 20 alunos responderam corretamente e 10 erraram a pergunta. Os alunos no momento da atividade se questionaram bastante em relação à pergunta, todos os alunos da sala perguntaram o que é cartografia, o que era escala, eles se questionavam bastante, a maioria dos alunos acertaram a questão, de fato, mas não é um resultado positivo dentro de uma perspectiva em que muitos admitiram que chutaram a questão, porque não sabiam de fato o que são esses elementos que contem em um mapa. Todos os alunos mostraram dúvidas, e demonstram a falta de conhecimento cartográfico.

A segunda questão foi quais as principais formas que podemos representar as feições da terra. As alternativas foram: “a) Globo e Planisfério; b) Atlas e Globo; c) Atlas e Mapas”. A resposta correta é a letra A.

Figura 17: Questionário B

Quais as principais formas que podemos representar as feições da terra?

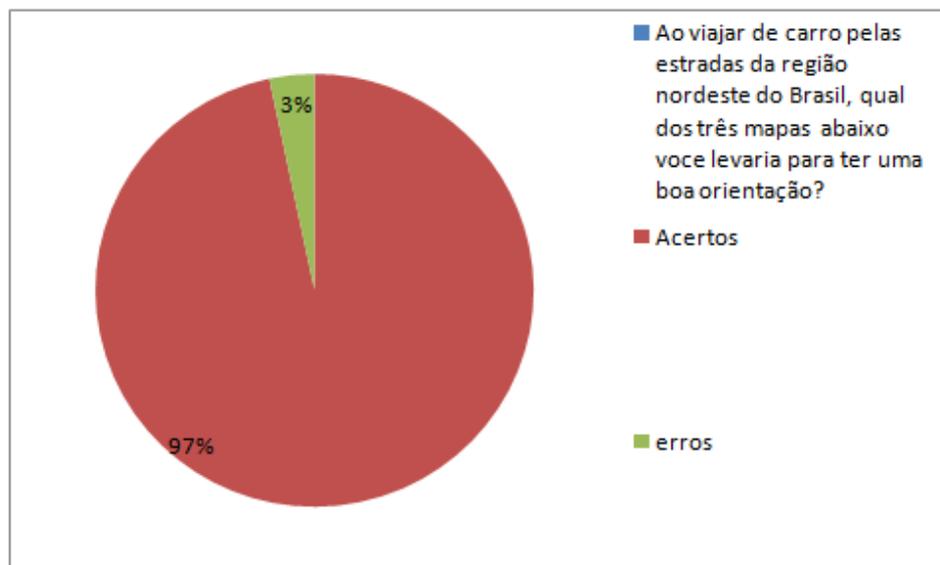


Fonte: Própria Autoria - 2019

Foram 16 acertos e 14 erros. Essa questão foi bem equilibrada no número de acertos e erros, as respostas com erro foram fruto de não saberem o que era esse termo Planisfério, um termo desconhecido por boa parte da turma, os termos mapas, globo são bem familiares, eles responderam que sabem o que é um mapa e que já viram um globo. Muitos alunos disseram que quando chegassem às suas casas, iriam pesquisar o que era o termo planisfério, e que nunca ouviram falar nessa palavra na escola.

Na terceira questão, foi um resultado bem satisfatório, somente um aluno errou a questão que perguntava qual tipo de mapa poderia nos orientar em viagens, as alternativas foram: “a) Mapa de Temperatura; b) Mapa Rodoviário; c) Mapa Indígena”. A resposta é a letra B.

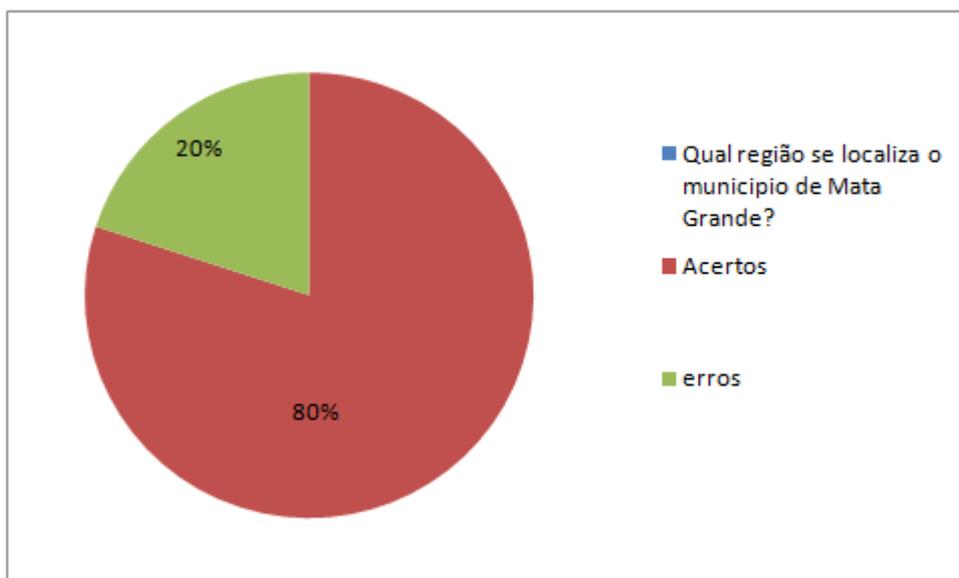
Figura 18: Questionário C

Ao viajar de carro pelas estradas da região do nordeste do Brasil, qual dos três mapas abaixo você levaria para ter uma boa orientação?

Fonte: Própria Autoria - 2019

29 acertos, e somente um aluno errou a questão, o aluno que errou a questão escolheu a alternativa que fala de mapa indígena, por achar que no nordeste tem muito índio, foi o comentário feito pelo aluno. Foi uma questão simples, podemos perceber que o termo rodoviário é muito familiar para eles, ou seja, não mostraram nenhuma dificuldade com os termos da questão. Na quarta e última questão, foi feita uma pergunta específica do município de Mata Grande, para saber em qual região de Alagoas o município se encontra, as alternativas foram: “a) Sertão; b) Agreste; c) Zona da Mata”. A resposta correta é a letra A.

Figura 19: Questionário D

Qual região se localiza o município de Mata Grande?

Fonte: Própria Autoria - 2019

Foram 24 acertos e 6 erros, os alunos tinham certo conhecimento sobre o termo sertão, sabiam muito bem que eram sertanejos, termo muito utilizado por pessoas de mais idade nas zonas rurais, pode ter influenciado muito por se tratar de alunos que em sua maioria na turma moram na zona rural. O termo “zona da mata” muito desconhecido por eles, ouvir muitos questionamentos por parte deles, perguntando que nunca ouviram essa palavra, e se perguntavam “o que era zona da mata”. Por essa razão, o resultado dos acertos nessa questão é fruto de uma realidade que eles vivem e escutam durante a vida, tanto em casa como na escola. Nessa primeira parte da atividade, foi analisada a falta de conhecimentos cartográficos por parte deles, fruto de um ensino errôneo, os alunos compreendiam bem os termos que eles ouvem no dia a dia, esses termos mais técnicos, geográficos, eles tem bastante dificuldade. A segunda parte da atividade foi feito através de entrevistas, os alunos tinha que responder algumas perguntas básicas oralmente, sem escrever nada, um diálogo mais aberto e livre, deixando eles mais a vontade para responder as perguntas, eles foram bem na entrevista, mostraram uma sinceridade, e foram críticos em alguns pontos.

3.2 Pesquisas com os alunos (parte 2)

Realizou-se uma entrevista com a atual professora de geografia da escola Monsenhor, onde sua formação é em história, mas ministra as aulas de geografia há mais de 10 anos; em relação à cartografia, ela não compreende muito essa área, por essa razão, ela não chega a ensinar cartografia, mas disse que em alguns momentos, sempre pega um globo e mostra a localização dos países, onde fica o Brasil e em qual continente, simplesmente isso, chegou a alguns momentos que a professora não soube compreender o que seria cartografia, no momento da entrevista, tive que pincelar alguns conceitos cartográficos. Segundo a professora, só é utilizado como recursos nas aulas de geografia o livro didático e o quadro, onde as informações que ela precisa passar para os alunos, ela usa o quadro na sala de aula; concordou que a escola deveria sim ter mais recursos para ajudar nas aulas de geografia, mas não citou que tipo de recurso seria esses, e afirmou que os alunos gostam de geografia. Segundo Kaercher (p.06, 2002), ela afirma que o problema do descrédito do ensino de Geografia não está nos seus conteúdos, mas sim na concepção de conhecimento e na metodologia dos seus professores. A metodologia inovadora crítica que faz o aluno pensar, é esse o ensino inovador que transformam jovens alunos com pensamentos críticos e no prazer de aprender geografia.

Foi realizada também uma entrevista com o coordenador da instituição, o mesmo é formado em Geografia, ele ministra suas aulas em uma escola estadual, mas há muito tempo foi professor da atual escola com a qual ele exerce hoje o cargo de coordenador. Apesar de ter terminado o curso de geografia no ano de 2009, o professor Reginaldo ministra as aulas há três anos, onde na maior parte de sua carreira na docência foi ensinando Língua Portuguesa. Segundo, os recursos que sempre utilizou foi o livro didático que tem na escola, mapas e o globo. Sempre realizando projetos de sua autoria para melhorar no desenvolvimento dos alunos. Segundo ele, nunca deu aula de cartografia, segundo a justificativa dele, disse que a cartografia está muito voltada para o meio acadêmico, e que é um grau muito elevado para o ensino fundamental. Mas que sempre aborda algumas leituras cartográficas porque é essencial que os alunos saibam sobre alguns conceitos, mas não se aprofunda tanto porque ele acha que é só um conteúdo dentro da geografia, mas não uma disciplina isolada que os alunos precisam estudar toda semana, essa foi a entrevista com o professor Reginaldo de uma forma bem resumida. Pode tirar como um aprendizado e entender sobre todo esse contexto que a

metodologia de muitos professores de geografia em muitas escolas ainda está estagnada, não evolui, ainda insistem em não inovar sua maneira de conduzir as aulas, e muitos alunos são prejudicados com ensino de depauperamento.

Foi realizada uma segunda atividade com os alunos, de maneira rápida e resumida, oralmente os alunos foram respondendo as perguntas básicas sobre cartografia e o cotidiano das aulas, foi selecionado cinco alunos do 9º ano, para facilitar, no andamento da entrevista e quebrar um pouco a timidez. As seguintes perguntas foram: *o que é geografia para vocês?* As respostas foram: *“geografia para mim é a matéria que estuda o universo e os planetas”*, *“estuda a agricultura e o espaço geográfico”*, *“fala sobre a divisão dos continentes”*. Segundo os alunos, consideram geografia uma matéria fácil, e que não estudam para as provas em casa, não se dedicam tanto em estudar como nas disciplinas de matemática e português. E foram perguntados também, *vocês sabem o que é cartografia?* Eles balançaram a cabeça, todos responderam que nunca ouviram falar em cartografia, a própria palavra dita, o termo cartografia desconhecido para eles. Não imaginava o que significava a palavra, somente um aluno que respondeu se a cartografia tem haver com cartas, porque achou as palavras semelhantes, ou seja, o aluno conseguiu deduzir de forma semântica o sentido étimo da palavra, chegando mais próximo do demais. Quando se pergunta o que é um mapa, para que serve um mapa, eles conseguem responder da maneira que eles interpretam, alguns termos geográficos envolvendo a cartografia eles não conseguem interpretar as palavras, eles alegam que os professores nunca ensinaram sobre o que é cartografia. Desse modo ficaram muito curiosos sobre o tema, sobre a palavra, e disseram que quando chegasse a suas casas, iriam estudar cartografia, porque achara muito diferente do que eles estudam ou a forma que é ensinada. Diante das atividades realizadas, constatou-se que o ensino de cartografia na Escola Monsenhor se encontra muito falho, errôneo e com um problema muito sério, uma vez que os alunos não conseguem responder ou nem imaginar o que é cartografia, para que serve o que essa ciência estuda.

Alem disso, cabe uma reflexão na formação de professores, sendo que dois professores que trabalham na instituição, um é formado em história e o outro formado em geografia mais não exerce é o coordenador na própria escola; então é algo a ser pensado e analisado, professor com formação diferente, e ensinado geografia, dessa maneira podemos encontrar problemas, erros em muitas instituições públicas, problemas no ensino, notas baixas no IDEB. Mediante a realidade da pesquisa, os

docentes precisam ensinar mais cartografia nas escolas, se aperfeiçoarem mais, estudar os conceitos cartográficos, utilizar todos os recursos disponíveis existente, porque acreditamos que podemos mudar esse cenário, é possível quando olhamos e enxergamos que a geografia é essencial, são importantes para o desenvolvimento dos alunos como futuros profissionais, apresentarem uma metodologia inovadora, aulas mais dinâmicas que despertem a vontade de estudar e aprender geografia x cartografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os textos mostram como a cartografia escolar é essencial no ensino básico desde as séries iniciais até a fase final do ensino fundamental. Todo o processo de ensino deve ser analisado como o início de tudo, que podemos chamar de alfabetização, e nesse caso, especificamente tratando da cartografia, que não deve ter um tratamento diferente como outras disciplinas, as instituições escolares, junto com o grupo docente, precisa renovar as políticas de ensino, e entender que a cartografia é uma disciplina essencial, e que deve ser ensinada desde a alfabetização, e mudando a metodologia com o passar dos anos, ela não pode ser esquecida, é por isso que precisamos de mudanças no ensino, os professores precisam se especializar mais nos conteúdos que dão corpo a geografia, se aprofundarem mais em fontes confiáveis e direcionar uma metodologia inovadora nas escolas, fazendo um ensino mais dinâmico e interativo, despertando a vontade de aprender dos alunos que por muitos anos, mostra um desinteresse pela geografia pelo fato de que as escolas do país mostram de que a disciplina de geografia é uma matéria decorativa e não é tão importante como as demais.

Esse trabalho permitiu analisar como as aulas de cartografia nas escolas não são aplicadas de maneira coerente em todas as escolas, e pensar um pouco como podemos resolver alguns problemas, inovando o ensino com algumas criatividade, e os professores licenciado precisam ser formado na área, no entanto, é preciso estar sempre se especializando, novas maneiras de ensinar, porque a ciência e a tecnologia estão sempre inovando, e o ensino não pode ser diferente. Foi analisado diante de resultados que muitos alunos desconhecem termos básicos sobre a cartografia, o que é um mapa, não sabe o que é cartografia, muitos nunca ouviram falar nessa palavra, ou seja, são números gritantes, problemas que encontramos no ensino. Ao mesmo tempo, diante das inovações tecnológicas, nas melhorias das pesquisas, muitos pesquisadores estão melhorando e descobrindo novas formas de lidar com esses problemas que encontramos no ensino e a cada dia, novas idéias e metodologias vão sendo aplicada nas escolas, melhorando o ensino de geografia x cartografia, sendo um passo muito importante para a formação dos alunos e como futuros professores, como já disse esse trabalho, a cartografia deve ser ensinada nas series iniciais, na fase inicial dos estudos das crianças, precisamos alfabetizar os alunos na área cartográfica, é assim que chegaremos a bons resultados no ensino.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria do Carmo. **Velhos mapas, novas leituras: revisitando a historia da cartografia.** 2004. 68. Artigo, GEOUSUP – espaço e tempo, São Paulo, 2004.

BREDA, Thiara Vichiato e col. **Cartografia a partir de jogos e sensoriamento remoto,**
p 01-08, Artigo, 2012.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **A cartografia escolar e a cartografia lar.** Artigo, 2010. p 06, Recife, 2010.

FRANCISCHHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia escolar critica.** 2007. 03. Artigo, UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, 2007.

KAERCHER, N. A. **O gato comeu a geografia critica?** 2002. 03. Artigo, São Paulo, p.03, 2002.

LUDWIG, Aline Beatriz e col. **Os conhecimentos cartográficos do ensino de geografia: um estudo de caso com os alunos do 5º ano.** XVIII encontro nacional de geógrafos,
p.01-09, São Luiz, 2016.

SANTOS, Rodrigo Lima e col. **Princípios básicos da cartografia escolar no ensino fundamental: teoria e pratica.** Revista de ensino de geografia, v. 5, n. 8, p.20-42, Uberlândia, 2014.

SANTOS, Tamires Mendonça e col. XVII Encontro Latino Americano de iniciação científica. **Construção histórica do ensino da cartografia escolar e o uso da tecnologia.** 01. Artigo, universidade do vale do Paraíba, 2013.

SILVEIRA, Rogério Leandro. **Redes e território: uma breve contribuição geográfica ao debate sobre a relação sociedade e tecnologia.** Revista bibliográfica, Vol. VIII, n°451, 2003.

OLIVEIRA, Aldo Gonçalves. **A cartografia escola e o ensino de geografia no Brasil.** 2010, p. 48-64. Dissertação de mestrado, UFPB, João Pessoa, 2010.

TAYLOR, D. R. Fraser. **Uma Base Conceitual para a Cartografia: Novas Direções para a Era da Informação.** *Caderno de Textos – Série Palestras*, São Paulo, v. 1, n.1, p. 11-24, ago., 1994.

