

O ENSINO DA CARTOGRAFIA NO NÍVEL FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA MUNICIPAL EDILTON FERNANDES E NA ESCOLA ESTADUAL PADRE BERNARDINO FERNANDES EM MARCELINO VIEIRA-RN

Maria Berlândia da Silva Farias
Graduanda do DGE/CAMEAM/UERN
berlandiafarias2008@hotmail.com

Franklin Roberto da Costa
Professor mestre do DGE/CAMEAM-UERN
franklincosta@uern.br

RESUMO

O ensino de Geografia, no decorrer dos anos, vem passando por transformações, principalmente a partir da década de 1970, período em que o ensino geográfico passa a ser trabalhado com base no paradigma que concebeu a esta ciência um caráter crítico. Como consequência destas transformações a cartografia se faz cada vez mais necessária para se entender os elementos geográficos e a sua dinâmica espacial. Assim, objetiva-se analisar o processo de ensino-aprendizagem da cartografia nas séries do ensino fundamental maior de 6º ao 9º ano nas escolas públicas da cidade de Marcelino Vieira-RN. O presente trabalho embasou-se teoricamente em Castellar e Vilhena (2010); Francischett (2004); Cavalcanti (2007); Passini (2007); Simielli (2010); Joly (1990) entre outros. Além do levantamento do referencial teórico, foram elaborados questionários com perguntas objetivas e subjetivas aplicados aos discentes das escolas campo de pesquisa e aos docentes da disciplina de Geografia das referidas instituições. A partir da análise dos dados coletados, verificou-se que o ensino da cartografia apresenta-se aquém da realidade almejada, pois os alunos não sabem o que é cartografia e como esta se faz presente na sala de aula e no nosso cotidiano.

Palavras-Chaves: Ensino. Geografia. Cartografia.

1 Introdução

O ensino escolar, segundo Cavalcanti (1998, p. 137), “[...] é o processo de conhecimento do aluno mediado pelo professor [...]”, e de uma maneira geral, este tem assumido, nos últimos tempos, um papel importante na sociedade, haja vista que é a partir deste que os cidadãos são capacitados e instruídos para viver em uma sociedade heterogênea. Possibilita-nos também obter o conhecimento das diversas ciências que se fazem necessários ao ser humano. Para este trabalho, nos detemos ao ensino da ciência geográfica, particularmente na utilização da linguagem cartográfica em sala de aula. E ainda, segundo

Cavalcanti (2008), este ensino almeja uma aprendizagem ativa dos alunos, e leva em consideração o conhecimento prévio destes e suas experiências adquiridas no cotidiano.

Quando nos remetemos a analisar a ciência geográfica e a cartografia, percebemos que estas, durante muitos anos, foram vistas como ciências distintas (FRANCISCHETT, 2004). Ou seja, cada uma seguia seu próprio rumo, apesar de ter em comum o objeto de análise: o espaço geográfico. Ressalta-se que o ensino da cartografia, principalmente a partir do século XX, foi visto como complemento do conteúdo geográfico, o que infelizmente fazia com que o ensino da cartografia fugisse da sua essência, a qual busca principalmente a interpretação de diferentes símbolos e signos permitindo-nos compreender e representar a realidade socioespacial.

Esta situação perdurou até o advento da geografia crítica, pois foi com o surgimento desta nova corrente geográfica que o ensino da cartografia ganha importância e passa a ser considerado indispensável ao decorrer do ensino geográfico (FRANCISCHETT, 2004), tornando-se assim, o ensino cartográfico de suma importância para a compreensão do espaço e das relações de produção e reprodução da sociedade nele existente.

Dessa forma, o conhecimento cartográfico se faz necessário em todas as instâncias da nossa vida, ora que permite-nos compreender a realidade a partir da análise do espaço geográfico, o que nos possibilita uma aprendizagem sólida e dinâmica quando associados aos conteúdos da Geografia. No entanto, a linguagem cartográfica vem sofrendo várias mudanças no espaço-tempo, e isso é notável quando se observa as diferentes mudanças e critérios adotados nas correntes do pensamento geográfico, e, em cada corrente, esta linguagem adotará uma nova roupagem, seja ela de valorização ou aversão (FRANCISCHETT, 2004). Porém, a partir da corrente geográfica crítica ou radical, a linguagem cartográfica se tornou mais presente na vida cotidiana das pessoas, podendo ser trabalhada de forma interdisciplinar, nos interessando, neste momento, a linguagem cartográfica no ensino de Geografia.

Por outro lado, percebe-se que, nos últimos anos, diante da emergente “aldeia global”, esse conhecimento cartográfico se faz necessário nas diferentes ramificações da sociedade, haja vista que é preciso estar constantemente lendo e interpretando imagens e signos cartográficos. Porém, nem sempre estamos aptos para atender as necessidades advindas desse contexto globalizante.

Diante do que foi exposto anteriormente, o presente trabalho objetivou analisar o processo de ensino-aprendizagem da cartografia nas turmas de 6º ao 9º ano do ensino

fundamental maior na Escola Municipal Edilton Fernandes e Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes localizadas na cidade de Marcelino Vieira-RN.

Após, o desenvolvimento e finalização da pesquisa constatamos que o ensino dos elementos cartográficos durante as aulas de Geografia se apresenta de forma deficiente, uma vez que ao questionar os alunos sobre o que é Cartografia ou linguagem cartográfica verificamos que mais de 50% dos discentes não conseguem responder, o que conseqüentemente é resultado da deficiência do conhecimento referente a este tema. Verificamos ainda que, os docentes apresentam uma elevada carga horária de trabalho, sentem dificuldades em lecionar alguns conteúdos da Cartografia tais como escala, fuso horário entre outros, e almejam poder trabalhar de uma forma dinâmica, mas em virtude da jornada de trabalho tem sido difícil atingir essa meta, justificada a partir das informações coletadas nos questionários junto aos discentes.

2 Referencial Teórico

2.1 Análise da evolução do ensino da Geografia X Cartografia ao longo das correntes do pensamento geográfico.

A corrente do pensamento geográfico tradicional iniciou-se em meados da década de 1870 e “[...] se limitava a observar, descrever e explicar a paisagem, utilizando o ‘olho clínico’, não usava técnicas que a levassem a ver o que se fazia, de forma invisível, na elaboração da paisagem [...]” (ANDRADE, 2006, p.154). Desta forma, o ensino ministrado nas escolas, neste período, era voltado para a descrição das paisagens naturais e humanizadas, tendo o aluno o dever de memorizar os elementos que compunham a paisagem (CASSAB, 2009). Ou seja, durante o ápice da Geografia tradicionalista os alunos eram instigados apenas a reproduzir o conteúdo trabalhado na sala de aula, sem fazer articulação entre ambos, sendo estes trabalhados isoladamente.

Por outro lado, a necessidade dos conhecimentos cartográficos se faz presente na sociedade desde a pré-história, haja vista que a cartografia busca fazer a representação do espaço. No entanto, no século XX, durante a vigência do paradigma tradicional da Geografia, os elementos cartográficos eram utilizados como ilustrações do conteúdo que estava sendo lecionado nas escolas (FRANCISCHETT, 2004). Onde se percebe que, apesar de sabermos que os conhecimentos cartográficos são necessários, estes são dissociados do conteúdo geográfico, fazendo-se uma separação entre cartografia e Geografia.

Já a corrente teórico-quantitativa ou Nova Geografia surgiu em virtude do novo contexto que se evidenciava na sociedade brasileira, tendo início a partir da década de 1950 e contrapunha as idéias propagadas pela Geografia tradicional, que adotou um caráter nomotético que auxiliava a utilização no uso dos modelos matemáticos e estatísticos, haja vista que esta desvalorizou a pesquisa de campo e priorizou o estudo laboratorial onde seriam realizadas as medições e análises matemático-estatísticas (ANDRADE, 2006; PONTUSCHKA et.al., 2007; CORRÊA, 2006).

No que tange o ensino de Geografia, nota-se que este, pouco ou nada mudou, pois se continuou utilizando a memorização como método de ensino/aprendizagem, ressaltando que as mudanças ocorreram na política educacional, pois no período referente à ditadura militar, o sistema educacional foi utilizado como um órgão fornecedor de mãos-de-obra para as atividades econômicas em desenvolvimento, reproduzidor das ideologias do governo, e além disso, tivemos ainda a substituição da disciplina de Geografia por estudos sociais, como também o empobrecimento dos materiais didáticos (CASSAB, 2009; PONTUSCHKA, et.al., 2007).

Já no que se refere à cartografia, neste período militar, buscou-se novas técnicas com maiores sofisticções e precisão nas informações, dentre estas a aerofotogrametria, que permitia fotografar a superfície terrestre, por avião, o que conseqüentemente possibilitou o conhecimento do território brasileiro, incluindo os aspectos físicos e humanos. E a partir da década de 1970, houve uma intensificação no uso das imagens de satélites (PONTUSCHKA, et.al., 2007).

Contudo, estas informações mantinham-se concentradas nas mãos dos governantes, detentores do poder no período. Ressalta-se que enquanto a cartografia avançava em aparelhamentos de alta precisão, o seu respectivo ensino apresentava-se cada vez mais ausente nas salas de aula, isso decorrente da extinção da Geografia enquanto disciplina escolar, e a implantação da disciplina de Estudos Sociais que abordava os conteúdos históricos e Geográficos em um único material, além de focar principalmente os elementos naturais e de forma descritiva.

No entanto, esta situação começa a mudar quando surgem os ideários da Geografia crítica ou radical em meados da década de 1980, que se baseava nos princípios do materialismo histórico dialético para realizar as pesquisas e análises dos fatos observados na realidade. Esta se diferenciou das duas correntes anteriores a partir do momento em que busca entender os acontecimentos e não apenas descrevê-los ou representar estatisticamente, além

de colocar nos centros das discussões a sociedade e a natureza, haja vista que não é possível compreender a dinâmica existente no espaço geográfico sem considerar estes em suas totalidades e indissociabilidade.

Cassab (2009, p. 06) afirma que “[...] o ensino volta-se para o estudo das ideologias políticas, econômicas e sociais e nas relações entre sociedade, trabalho e natureza [...]”. A partir desta afirmação nota-se que houve um redimensionamento nas idéias referentes aos elementos que compõe o espaço geográfico, haja vista que nas correntes antecedentes a esta, o ensino era voltado para entender os elementos da natureza indissociado da sociedade. No entanto, corroborando com Francischett (2004, p. 2) “a Geografia crítica ou radical faz a análise geográfica, baseada nos aspectos indissociáveis da natureza e da sociedade [...]”.

Com relação ao ensino dos conteúdos geográficos da cartografia, percebe-se que este diferentemente do ocorrido anteriormente, passou a ser lecionado de forma mais efetiva, haja vista que este começou a ser visto como um meio de comunicação entre o construtor do mapa e usuário, e isso fez com que buscassem a partir deste transmitir mensagens e informação de forma clara e objetiva (CASTELLAR, 2011). Além disso, como afirma Francischett (2004) na geografia crítica sente-se a necessidade de ensinar os conteúdos da Geografia a partir dos mapas, uma vez que toda e qualquer mudança ou acontecimento ocorre dentro do espaço geográfico, e a partir do momento em que estudamos estes fatos relacionando a diferentes escalas temos a capacidade de analisar a sua magnitude e consequência para a sociedade e natureza.

Após analisar o ensino de Geografia x Cartografia ao longo das três principais correntes do pensamento geográfico, nota-se que estes são cercados de avanços e retrocessos, o que está atrelado ao contexto histórico e geográfico em que se realizavam, como também se revestia das ideologias que se faziam vigentes na sociedade.

2.2 A Geografia, a Cartografia e o Ensino

O ensino da Geografia, juntamente com a cartografia tem avançado, porém de forma lenta e repleta de percalços. Mesmo diante as dificuldades de renovação do ensino, inclusive na educação básica, já se nota pequenos avanços e algumas rupturas com os métodos tradicionais, referentes às ações docentes em sala de aula.

Diante esta nova visão, é indispensável à ação do professor que, segundo Passini (2007, p. 152), “pensamos que seja responsabilidade do professor criar contingências didáticas desafiadoras para seus alunos desvendarem os objetos de conhecimento, passando de simples identificação para análise e interpretação [...]”. Ante as idéias sócio-construtivistas, o professor deixa de ser o detentor do conhecimento e passa a ser um mediador, que cria situações que possibilitam ao aluno ser sujeito de sua aprendizagem e construtor do conhecimento (CAVALCANTI, 2007).

Perante as idéias sócio construtivistas, se faz necessário que a escola desempenhe um papel de articuladora entre o conhecimento escolar e o conhecimento prévio vivenciado pelo aluno extra sala de aula. Pois como afirma Passini (2007), a escola deve adequar-se a cada contexto escolar para que seja capaz de desenvolver inúmeras habilidades, necessárias não somente no espaço escolar, mas também fora dela. Neste sentido, a cartografia é uma das ferramentas que podem auxiliar no desenvolver de algumas dessas habilidades, tais como a criatividade, raciocínio e a percepção espacial. Cabe a estrutura escolar se adaptar para atender as novas exigências do processo de ensino-aprendizagem, caso contrário enfrentarão uma infinidade de contratempos, relacionados principalmente a evasão dos alunos, que nos últimos anos tem despertado várias preocupações no âmbito escolar.

A ciência Geográfica e a cartografia, durante um longo tempo, foram trabalhadas de forma isolada, ou seja, eram vistas como autônomas e não se complementavam, sendo que na realidade estas ciências se completam, pois a Geografia busca estudar o espaço enquanto que a cartografia representá-lo. Desta forma, como lembra Francischett (2004, p.3), “a Geografia continua sendo uma ciência com ebulições variadas em seu âmbito”. Compete ao profissional da área analisar quais os caminhos propícios para se seguir em busca de se atingir os objetivos almejados, haja vista que a dinamicidade nas aulas é fundamental para a compreensão dos conteúdos (FRANCISCHETT, 2008).

Desta forma, a Geografia e a linguagem cartográfica devem ser trabalhadas em conjunto, ora que a segunda pode auxiliar na compreensão dos conhecimentos da primeira, pois segundo Castellar e Vilhena (2010, p.23) “[...] Ensinar a ler em Geografia significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando a cartografia como linguagem para que haja o letramento geográfico”, haja vista que a cartografia expressa informação, conhecimento, e exige a habilidade de interpretação e análise das informações geográficas.

No entanto, a linguagem cartográfica tem encontrado uma gama de empecilhos que dificultam o seu ensino e conseqüentemente a aprendizagem por parte dos alunos. Essas

dificuldades são decorrentes de diferentes fatores, tais como formação profissional ineficiente em relação os conhecimentos cartográficos, e ainda a própria escassez de material didático. Para Passini (2007, p. 143),

A formação dos alunos para entender os fatos geográficos em sua espacialidade necessita de mapas e globos como acervos permanentes na sala de aula, sem que haja necessidade de transporte a cada aula. [...] todo fato ocorre em um lugar e em um determinado tempo, portanto não há necessidade de se planejar uma aula específica para trabalhar com mapas, pois estes devem fazer parte do material de todo estudante [...] (PASSINI, 2007, p.143).

Além disso, corroborando com Castellar e Vilhena (2010), acredita-se que, para que os alunos compreendam as noções cartográficas, o ponto inicial é a partir dos desenhos produzidos pelos mesmos, pois expressam o conhecimento da realidade. Desta forma, trabalhar a cartografia é algo simples, desde que comecemos, a partir da realidade dos alunos, para em seguida prosseguirmos para as demais escalas, como também participar da elaboração de produtos cartográficos tais como o mapa que, segundo Joly (1990, p. 17), “ é, definitivamente, um conjunto de sinais e de cores que traduz a mensagem expressa pelo autor”.

No entanto, sabemos que associar os conteúdos trazidos no livro didático com o conhecimento prévio do aluno e sua realidade, não é tão simples. Ora que estes, na sua grande maioria, expressam conteúdos de áreas distintas à realidade dos alunos. Simielli (2009) afirma que é necessário que o profissional tenha habilidades que possibilite a este reorganizar e elaborar o conhecimento adquirido na universidade para que possa lecionar na educação básica.

A alfabetização cartográfica é uma proposta de transposição didática da Cartografia Básica e da Cartografia Temática para usuário do ensino fundamental, em que se aborde o mapa do ponto de vista metodológico e cognitivo. Ela é uma proposta para que alunos vivenciem as funções do cartógrafo e do geógrafo, transitando do nível elementar para o nível avançado, tornando-se leitores eficientes de mapas (PASSINI, 2007, p. 147).

Assim, para que haja a alfabetização cartográfica, é necessário que tenhamos habilidade para trabalhar os conteúdos acadêmicos e escolares, ora que estes, se abordados de forma correta, possibilita ao aluno avançar nos níveis de leitura de mapas e gráficos, permitindo ao mesmo tornar-se um sujeito crítico e reflexivo, onde, ao identificar o problema, é capaz de analisar, investigar e formular possíveis soluções para solucioná-los ou minimizá-los (PASSINI, 2007).

Por conseguinte, a linguagem cartográfica deve se fazer presente em todos os instantes no processo de ensino/aprendizagem, haja vista que a criança desde muito cedo é capaz de observar os espaços a sua volta e a sua dinâmica. Portanto, a partir da linguagem cartográfica, podemos compreender as mudanças e informações geográficas do espaço.

3 Materiais E Métodos

3.1 Caracterização da área de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido nas escolas Padre Bernardino Fernandes e Escola Municipal Edilton Fernandes (FIGURA 01), ambas localizadas na cidade de Marcelino Vieira – RN. Localizada na microrregião de Pau dos Ferros, possuindo uma área de 346 km², população equivalente a 8.265 habitantes e limitando-se territorialmente com os municípios de Pau dos Ferros, Rafael Fernandes, Tenente Ananias, Pilões, Antonio Martins, Alexandria e José da Penha (IBGE 2010).



Figura 01: Localização da EEPBF e da EMEF

Fonte: Imagem do Google Earth®. Adaptado pelo autor, agosto/2012.

A Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes (FIGURA 02) encontra-se situada no centro da cidade, e oferta apenas o nível fundamental de ensino, desde o 1º ao 9º ano e ainda a Educação de Jovens e Adultos (EJA). A escola funciona nos três turnos, sendo o período matutino aquele em que se concentra o maior número de alunos. Hoje a referida escola apresenta um total de 381 (trezentos e oitenta e um) alunos matriculados distribuídos em 16 (dezesesseis) turmas ao longo dos três turnos, sendo que deste total, 154 alunos estão cursando do 6º ao 9º ano, 54 o EJA, e 173 alunos estão no nível fundamental menor, equivalendo do 1º ao 5º ano.



Figura 02: Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes
Fonte: FARIAS, M. B. S, 2012

Quanto a infraestrutura, a escola possui 7 (sete) salas de aula com espaço suficiente para atender até 50 alunos, 01 biblioteca, 01 cozinha, 01 sala para direção, 02 banheiros, 01 sala para os professores e coordenação pedagógica, e uma sala em que funciona a TV escola. Por outro lado, os materiais didático-pedagógicos disponíveis na escola são um aparelho de DVD, aparelho de som, impressora, filmadora, retroprojektor, quadro branco, televisão, data show, câmera digital, mapas e globos.

Pode-se afirmar que a instituição possui um leque de opções de recursos metodológicos que podem estar sendo usados na sala de aula a fim de tornar as aulas dinâmicas e interativas, cabendo ao profissional da área (neste caso, o professor de Geografia), planejar atividades e metodologias para que estes sejam usados da forma correta, pois somente os recursos didáticos não serão capazes de fazer com que as aulas deixem de ser mecanizadas, e passem a ser construtivas. Para isso é necessário que o professor tenha em mente que formação ele almeja para seu alunado, para então buscar metodologias que possibilite a aprendizagem ou a reprodução do conhecimento (VIEIRA e SÁ, 2007).

Os recursos humanos disponíveis na escola se apresentam com um quadro amplo de funcionários, distribuídos por diretor, vice-diretor, secretarias, merendeira, orientadoras pedagógicas, porteiro, bibliotecário, professores e auxiliar de serviços gerais (ASG). A partir da composição do quadro de funcionários, percebeu-se que o mesmo mostra-se suficiente para atender a demanda de alunos existentes no espaço escolar. Além disso, evidenciam ser competentes e responsáveis com o trabalho que desempenham na instituição, enfocando sempre a coletividade como meio para se atingir o fim esperado que é o processo de ensino/aprendizagem de forma qualitativa.

Isso é fundamental para que se tenha um trabalho eficiente, uma vez que “o trabalho no espaço escolar não é mecânico, é de sujeitos coletivos, e o objetivo final não é o produto material ou lucro, e sim a apropriação do conhecimento e enriquecimento intelectual de toda a comunidade escolar [...]” (SATO e FORNEL, 2007, p.54).

A partir dos materiais e infraestrutura diagnosticados neste espaço escolar acredita-se que esta, estar apta ao processo de ensino/aprendizagem e que este espaço poderia ser melhor aproveitado pois, foi possível perceber a existência de espaços que poderiam estar sendo ocupados por mapas, e outros materiais necessários para o ensino inclusive de Geografia, no entanto, encontram-se sem nenhuma utilidade. Já quanto aos materiais didáticos encontrados na escola relacionados ao ensino da cartografia foram apenas (mapas e globo), onde além de se apresentar de forma limitada estes materiais se encontram guardados em locais inadequados, o que resulta no desconhecimento da existência destes na escola tanto por parte dos alunos como do próprio professor da disciplina de Geografia, e ainda apresentam um estado de conservação comprometido, haja vista que alguns aparecem rasurados nas bordas e rabiscados no interior.

Por outro lado, a Escola Municipal Edilton Fernandes encontra-se situada mais afastada do centro da cidade próxima a um conjunto habitacional, e oferta apenas o nível fundamental de ensino básico, do 6º ao 9º ano e ainda a Educação de Jovens e Adultos (EJA) (Figura 03). Esta instituição contém um total de 375 (trezentos e setenta e cinco) alunos matriculados distribuídos em 14 (quatorze) turmas ao longo dos três turnos, sendo que deste total, 310 alunos estão cursando do 6º ao 9ºano, 55 o EJA.



Figura 03: Escola Municipal Edilton Fernandes
Fonte: FARIAS, M. B. S, 2012

No que se refere a infraestrutura, a escola possui 6 (seis) salas de aula com espaço suficiente para atender até 40 alunos, 01 biblioteca, 01 cozinha, 01 sala para direção, 03 banheiros, 01 sala para os professores e coordenação pedagógica, e uma sala multifuncional.

Por outro lado, os materiais didático-pedagógicos disponíveis na escola são um aparelho de DVD, aparelho de som, impressora, filmadora, retroprojeto, quadro branco, televisão, data show, câmera digital, mapas e globos. Materiais estes que se encontram guardados na biblioteca e direção, inclusive os de cartografia tais como mapas, globos e maquetes que ficam na biblioteca.

Quanto aos recursos humanos disponíveis na escola, estes se apresentam com um quadro amplo de funcionários, distribuídos por diretor, vice-diretor, secretarias, merendeira, orientadoras pedagógicas, porteiro, bibliotecário, professores e auxiliar de serviços gerais (ASG).

Os funcionários são de suma importância para a realização de um trabalho qualificado e produtivo dentro da instituição escolar, pois a instituição necessita da responsabilidade e colaboração de todos para que possa desempenhar o seu papel sócio educativo, pois, como afirma Sato e Fornel (2007, p. 53), “conhecer a organização do espaço escolar e as relações entre os sujeitos é uma necessidade, na medida em que a aula não é um acontecimento isolado de uma sala, mas está inserida no espaço social de uma instituição de ensino”. Por conseguinte, necessita-se da interação entre todos os agentes do espaço escolar, pois os resultados são frutos do trabalho em conjunto destes indivíduos.

Ao refletirmos sobre estes dados verifica-se que a instituição apresenta uma infraestrutura que comporta a demanda de alunos a qual a escola recebe de forma adequada, no entanto, os materiais necessários para o ensino inclusive de cartografia em Geografia apresentam-se de forma escassa haja vista que foram encontrados apenas (mapas, globo e aparelho de multimídia), estes encontram-se guardados em locais acessíveis na biblioteca tanto aos professores quanto aos alunos, e ainda apresentam um estado de conservação razoável, haja vista que alguns apresentam rabiscos em seu interior, e segundo as observações realizadas estes são utilizados com certa frequência.

3.2 Metodologia

Para a efetivação deste trabalho, utilizamos o método dedutivo que possibilitou conhecer como o ensino da cartografia é trabalhado no Brasil, e a partir desse conhecimento buscamos compreender como este ensino está ocorrendo em escala local.

Para a coleta dos dados, informações e embasamento teórico necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, foi feito, inicialmente, levantamentos bibliográficos na biblioteca, na internet, em revistas, periódicos e anais de eventos científicos sobre o tema abordado no intuito de selecionar materiais tais como artigos científicos, que, nos últimos anos, tem crescido gradativamente a produção destes trabalhos, inclusive sobre o ensino de cartografia nas aulas de Geografia, além de teses, dissertações e outras publicações.

Após o levantamento e revisão bibliográfica, fez-se a observação das escolas Padre Bernardino Fernandes e Edilton Fernandes objetivando entender a dinâmica presente no espaço escolar, seja ela educativa, social, cultural ou concomitantes que influenciam no processo ensino/aprendizagem em sala de aula.

A posteriori, foi aplicado nos três segmentos escolar (direção/professor/aluno) questionários com perguntas objetivas e subjetivas e, para tal, utilizou-se de uma amostragem de 20% do total de alunos de cada escola cursantes do ensino fundamental de 6º ao 9º ano. Sendo que na Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes foram aplicados 31 questionários e na Escola municipal Edilton Fernandes 80 questionários, perfazendo um total de 111 questionários junto aos alunos e 4 aos professores da disciplina Geografia das duas escolas. Ressaltando que os questionários foram aplicados nas turmas de 7º ao 9º ano, sendo que nas turmas de 6º ano não foram aplicados os questionário em ambas as escolas, fato este proveniente da falta de conhecimento decorrente da carência do ensino dos produtos cartográficos nas séries anteriores, o que dificultou a aplicação dos questionários aos alunos.

Fator esse preocupante, pois no 6º ano o aluno já deve ter no mínimo uma breve noção do que é cartografia, uma vez que essa ciência ou técnica ele deve ser introduzida na vida da criança desde as séries iniciais (COSTA e COSTA 2009; CALLAI, 2005; CASTELLAR, 2011).

O primeiro questionário aplicado foi junto à direção da escola e tinha como objetivo caracterizar a instituição quanto ao nível de ensino ofertado na mesma, seu horário de funcionamento, a demanda de estudantes a qual recebeu este ano, e a quantidade destes por turmas, o quadro de profissionais da escola, a infraestrutura do espaço escolar e suas dependências, como também os recursos didáticos pedagógicos disponíveis na escola para auxiliar o professor no processo de ensino/aprendizagem.

O segundo questionário foi aplicado junto aos professores que lecionam a disciplina de Geografia tinham como objetivo compreender como os professores vêem a cartografia e o seu papel na compreensão dos conteúdos geográficos. Para isso, o questionário buscou

informações referentes a formação do professor, a sua carga horária de trabalho, o tempo em que ensina a disciplina de Geografia, os materiais didáticos pedagógicos disponíveis na escola para o ensino de cartografia e a sua utilização pelo mesmo, o grau de dificuldade dos alunos em aprender cartografia, e do próprio professor se possui ou não alguma dificuldade para trabalhar os conteúdos da cartografia, e por último buscou-se saber se o professor gosta de trabalhar os conteúdos cartográficos e de que necessitaria para melhorar a qualidade de ensino de cartografia para a Geografia do ensino básico.

O terceiro e último questionário foi aplicado aos alunos, e este objetivou analisar o conhecimento do alunado sobre a cartografia e a sua importância no nosso cotidiano. Para isso, a primeira indagação era sobre a linguagem cartográfica e o significado deste termo, seguida pela questão que tratava do início da relação ensino-aprendizagem em cartografia, assim como o ensino de cartografia e a interdisciplinaridade entre as disciplinas, se gosta ou não dos conteúdos cartográficos da Geografia e porque, além da avaliação do ensino de cartografia em sala de aula, quais as melhores maneiras e métodos de se trabalhar os conteúdos cartográficos, a importância destes para a nossa vida e a sua utilização no dia-a-dia e ainda o conteúdo que segundo eles apresenta o maior grau de dificuldade.

Após a aplicação dos questionários, foram feitas as análises dos dados versando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, de forma sintética e comparativa, no intuito de compreender o grau de conhecimento cartográfico presente nas escolas, assim como os equipamentos necessários para a realização da prática de ensino de cartografia, e a utilização destes pelo professor da disciplina de Geografia.

Além disso, as técnicas de pesquisa que foram adotadas para a coleta e análise dos dados partiram do método comparativo, já que estávamos trabalhando com dois campos de pesquisa, o observacional, pois, o pesquisador tem que observar os acontecimentos no seu entorno, haja vista que este pode influenciar nas ações e comportamentos do indivíduo neste caso dos agentes escolares e ainda o método estatístico, para apresentar os dados através de gráficos.

4 Resultados Obtidos

4.1 Análise comparativa dos resultados obtidos na Escola Municipal Edilton Fernandes e Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes

As escolas campo de pesquisa apresentam-se com uma infraestrutura apta a atender a demanda, no entanto, necessitam ampliar os materiais referentes ao ensino de cartografia, uma vez que estes se apresentam em poucas opções para o professor em sala de aula, e os poucos que existem raramente são usados. Daí a importância dos materiais cartográficos serem utilizados e expostos em locais em que os alunos e professores tenham contato contínuo, uma vez que não precisamos somente nas aulas de geografia dos produtos cartográficos, e sim em todos os momentos e nas diferentes disciplinas.

Em relação a formação do corpo docente da disciplina de Geografia da EMEF composto por dois profissionais um está cursando a graduação em Geografia e o outro é pedagogo com pós-graduação em gestão ambiental e Geografia do semiárido. O primeiro leciona a 3 anos essa disciplina, não leciona disciplinas alheias a sua formação. Já o segundo ensina esta disciplina há sete anos, e outras disciplinas tais como História e Cultura do RN. Ambos gostam de ensinar os conteúdos cartográficos por estes possibilitar a análise do espaço geográfico que nos rodeia. No entanto, reconhecem que sentem dificuldades em alguns conteúdos destacando-se em grau de dificuldade escala e cartografia temática. E consideram ainda como a maior dificuldade associar os conteúdos cartográficos com o dia-a-dia do aluno, uma vez que os mesmos apresentam dificuldades para relacionar o conteúdo cartográfico a realidade experienciada e ainda com o conhecimento prévio existente, tratando na grande maioria das vezes o conteúdo cartográfico alheio a seu contexto de vida, e uma das formas de sanar essas dificuldades seria a ampliação de subsídios referentes a esta área, uma vez que os mesmos apresentam-se em poucas opções na escola.

A partir daí cabe ao professor criar mecanismos para que os alunos despertem para construção dos conhecimentos cartográficos, haja vista que neste nível de ensino os mesmos já deveriam ter conhecimento do que é cartografia e qual a sua finalidade.

Já em relação à atuação do docente da disciplina de Geografia constatou-se que este possui uma graduação na área, mas não fez até o presente momento nenhuma pós-graduação, e isso se deve a elevada carga de trabalho, haja vista que este tem uma carga horária semanal de 60 horas/aula. Além de ministrar 09 (nove) disciplinas referentes à sua formação, este ainda leciona mais 05 (cinco) disciplinas alheias a sua formação tais como artes, filosofia, educação física, ensino religioso e ciências. Diante, este quadro cabe refletir sobre a ação deste profissional multidisciplinar, pois em meio a essa diversidade disciplinar torna-se complexo e difícil de trabalhar frisando a qualidade do ensino, uma vez que falta tempo para

se planejar aulas dinâmicas e interativas, mesmo o professor dominando os conteúdos cartográficos e gostando de lecionar estes conteúdos.

Diante os resultados da pesquisa, percebe-se que o docente da EEPBF encontra-se com uma carga horária elevada quando somada as disciplinas alheias a sua formação que este leciona, o que resulta em insuficiência no tempo para o planejamento das aulas e atividades a serem aplicadas em sala de aula, o que acaba reproduzindo o método tradicional do ensino, onde o livro didático acaba sendo o único instrumento auxiliador nas aulas. Por outro lado, os professores da Escola Municipal Edilton Fernandes apresentam-se menos sobrecarregados se comparado ao da outra instituição. No entanto, os resultados obtidos em relação ao ensino da cartografia são semelhantes, haja vista que mais de 50% dos alunos não sabem o que é cartografia o que leva-nos a questionar sobre esses resultados e o porque das falhas em relação a esse ensino.

Além disso, em ambas as instituições os alunos acreditam que é somente a partir da adolescência que começamos à aprender cartografia, mas esta idéia se apresenta de forma equivocada, pois deveríamos iniciar o processo de alfabetização cartográfica desde as séries iniciais. Justifica-se esse pensamento segundo os dados em razão de ser no ensino fundamental II que começamos a estudar de forma sistematizada os conteúdos cartográficos na Geografia. Constatamos ainda que nas duas instituições, mais de 50% dos alunos entendem que a cartografia pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, cabendo a cada profissional fazer uso desta ciência para enriquecer os conteúdos e suas aulas.

Ressalta-se que apesar das dificuldades em torno do ensino-aprendizagem dos conteúdos cartográficos, os alunos gostam de estudar os conteúdos relacionados à ciência. No entanto, almejam-se aulas dinâmicas, com produção de materiais cartográficos, utilização dos meios tecnológicos e aula de campo. Estes foram os quesitos mais solicitados nos questionários realizados nas duas instituições. Infelizmente estas atividades raramente se realizam em virtude do pensamento que, para termos aula de campo é preciso se deslocar para outras regiões, municípios, como também a própria carga horária dos professores que, de certa forma, dificulta a realização destas.

Mediante, essas discussões os alunos da instituição EEPBF classificam o ensino ministrado como bom, já na EMEF estes o julgaram como regular. No entanto, gera algumas contradições uma vez que nesta última temos docentes com uma maior dedicação à disciplina de Geografia, haja vista que apenas um dos docentes leciona outras disciplinas de áreas afins, enquanto que na EEPBF o docente exerce uma função multidisciplinar. Daí o questionamento

sobre as metodologias adotadas em sala de aula e os métodos utilizados para o ensino de Geografia.

Acrescenta-se ainda que, segundo os dados coletados, os conteúdos em que os alunos sentem maiores dificuldades na EEPBF são as coordenadas geográficas e projeções cartográficas. Já na EMEF são relacionados também as coordenadas geográficas e fusos horários, ambos com o mesmo valor.

Percebe-se que, mesmo em instituições diferentes, as realidades se assemelham, pois os alunos reconhecem a importância de se estudar a cartografia, mas não sabem como trabalhar com esta, que estamos constantemente utilizando os conhecimentos cartográficos em nosso cotidiano e que o espaço geográfico é representado pela cartografia. E ainda, assemelha-se as práticas adotadas pelos docentes em sala de aula, pois apesar de manterem um discurso referente a Geografia crítica, na prática acaba-se reproduzindo a Geografia tradicional.

5 Considerações finais

Constatou-se que o ensino de cartografia nas escolas públicas de ensino fundamental maior de Marcelino Vieira apresenta-se de forma falha e problemática, uma vez que os alunos não conseguem dizer claramente o significado do termo cartografia, sua funcionalidade e importância desta para a aprendizagem de conteúdos geográficos.

Além desses percalços, cabe a reflexão sobre a formação profissional dos docentes que estão em sala de aula, pois verificou-se que dos três professores, apenas um tem a formação plena em Geografia, enquanto outro está cursando e o terceiro possui uma pós-graduação voltada para a Geografia, sendo a formação em outra área do conhecimento. A partir dessa realidade e dos dados analisados concluiu-se que os professores em exercício não estão conseguindo manter-se em um processo formativo contínuo, fator esse derivado da elevada carga horária que os mesmos cumpre no espaço escolar, que, de certa forma, reflete na sala de aula, fazendo com que os mesmos não desempenhe as atividades por eles almejadas para que o ensino da Geografia x Cartografia aconteça de forma dinâmica e interativa, anseios estes também do público alvo que são os alunos.

Assim, mediante a realidade constatada na pesquisa, se observa a necessidade de se trabalhar a Cartografia utilizando todos os recursos disponíveis na escola, pois estes

associados a uma metodologia adequada podem trazer bons resultados. Para que isto ocorra é necessário que os docentes busquem se aperfeiçoar e superar as dificuldades em relação aos conteúdos cartográficos, pois como foi destacado nos resultados, os mesmos apresentam dificuldades em relação à temas como escala e projeção cartográfica, e para que estes consigam lecionar de forma que os alunos entendam, estes precisam superar as dúvidas com relação aos mesmos.

Por conseguinte, acreditamos que para superar as dificuldades e falhas encontradas ao longo do processo ensino/aprendizagem em relação ao ensino da cartografia, precisamos inicialmente nos conscientizar da importância desta para a Geografia, uma vez que estas se completam, pois uma necessita da outra para compreender e representar a dinâmica socioespacial existente. E a posteriori buscar metodologias diferenciadas para se trabalhar estes conteúdos, onde a partir destes fazer a relação com o conhecimento do aluno e sua realidade, pois não é possível trabalhar os conteúdos de forma isolada alheia a realidade do aluno, o que resulta caso isso aconteça, na falta de significância por parte do aluno em relação aos conteúdos, uma vez que estes não conseguem compreender o porquê de se estudar cartografia e para que. Assim, não basta gostarmos de lecionar a cartografia. É necessário buscar mecanismos para que os alunos aprendam de forma sistematizada e qualitativa.

6 Referências

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia: ciência da sociedade**. Recife: Editora universitária da UFPE, 2006.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuições de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sônia (org). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2007, p.66-77

CAVALCANTI, Lana de Souza. Proposições metodológicas para a construção de conceitos geográficos no ensino escolar. In _____. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas, SP: Papirus, 1998 (Coleção magistério: Formação e trabalho pedagógico).

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia escolar e a construção do conceito de ensino. In _____. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas, SP: Papirus, 1998 (Coleção magistério: Formação e trabalho pedagógico).

CASTELLAR, Sonia Vanzella. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org). **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011, p. 121-135.

CASSAB, Clarice. Reflexões sobre o ensino de Geografia. In: **Geografia: Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 13 n. 1, 2009, p. 43-50. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistageografia/index.php/revistageografia/article/viewFile/50/43>> Acesso em: 03 mai. 2012

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço, um conceito chave da Geografia. In: _____. CASTRO, Iná Elias. GOMES, Paulo César da Costa (orgs). **Geografia: conceitos e temas**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p. 15-47.

CALLAI, Helena Copetti. **Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental**. Cad. Cedes, Campinas, vol.25, n. 66, p.227-247, 2005. Disponível em: <<http://ceved.org.br/biblioteca/aprendendo-ler-o-mundo-geografia-nos-anos-iniciais-ensino-fundamental>> Acesso em: 11 dez. 2011.

COSTA, Laerton Bernardino da. COSTA, Franklin Roberto da. **A utilização da cartografia no ensino de Geografia: caminho para a alfabetização espacial**. In: Anais da V Jornada Geográfica e II Jornada de Estudos Agrários. Pau dos Ferros-RN: 2009.

CASTELLAR, Sônia. VILHENA, Jerusa. **A linguagem e a representação cartográfica**. In: Ensino de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p. 23-42. (Coleção idéias em ação/ coordenadora Ana Maria Pessoa de Carvalho).

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia escolar crítica**. BOOC, 2008. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-cartografia-escolar-critica.pdf>> Acesso em: 10 dez. 2011.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia**. BOOC, 2004. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-representacoes-cartograficas.pdf>> Acesso em: 10 dez. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Marcelino Vieira**. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 20 de fev. 2012

JOLY, Fernand. A linguagem cartográfica. In: _____. **A Cartografia**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1990, p. 13-29

PASSINI, Elza Yasuko. Alfabetização cartográfica. In: _____. PASSINI, Elza Yasuko. PASSINI, Romão. MALYSZ, Sandra T (orgs). **Prática de ensino de Geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007, p. 143-155.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. PAGANELLI, Tomoko Iyda. CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SATO, Elizabeth Cristina Maceo; FORNEL, Silvia Renata. Conhecimento do espaço escolar. In: _____. PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra T. (orgs). **Prática de ensino e o estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007, p. 52-57.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In:____. CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). **A Geografia na sala de aula**. 8ª ed. 3ª reimpressão: São Paulo: Contexto, 2009, pg. 92-108

VIEIRA, Carlos Eduardo; SÀ, Medson Gomes de. Recurso didáticos: do quadro negro ao projetor, o que muda?. In:____ PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra T. (orgs). **Prática de ensino e o estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007, p. 52-57.