

MAPA DA CIDADE DE
NATAL
EDIÇÃO ATUALIZADA
REPRESENTANTE EXCLUSIVO
RECIFE, TELEFAX: (081) 228-5889

TRAJETO
CASA → ESCOLA

UMA ANÁLISE DO ENSINO DA GEOGRAFIA
UTILIZANDO AS REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS
NO 2º CICLO NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE NATAL - RN

LEGENDA
— OLÍMPIA
— GORETTI
— BEATRIZ
— MICHELLE
■ INSTITUTO
KENNEDY
■ CASA

NATAL/RN

2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

EDILSON PEREIRA DE FREITAS

UMA ANÁLISE DO ENSINO DA GEOGRAFIA UTILIZANDO AS REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS NO 2º CICLO NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE NATAL - RN

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, área de concentração em Dinâmica e Reestruturação do Território da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, para obtenção do título de Mestre em Geografia, tendo como orientador o Prof. Dr. Edilson Alves de Carvalho.

NATAL

2005

EDILSON PEREIRA DE FREITAS

UMA ANÁLISE DO ENSINO DA GEOGRAFIA
UTILIZANDO AS REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS
NO 2º CICLO NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE NATAL - RN

A dissertação “Uma análise do ensino da geografia utilizando as representações cartográficas no 2º ciclo nas escolas públicas de Natal/RN”, foi apresentada por Edilson Pereira de Freitas, em Banca Examinadora instituída pelo Curso de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, área de concentração em Dinâmica e Reestruturação do Território da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com vista à obtenção do título de mestre em Geografia.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADOR PROF.DR. EDILSON ALVES DE CARVALHO.
Departamento de Geografia – UFRN
Orientador

1º EXAMINADORA Profa. Dra. MARIA ADAILZA MARTINS DE
ALBUQUERQUE
Departamento de Geografia – UFPB

2º EXAMINADOR PROF.DR. ADIR LUIZ FERREIRA
Departamento de Educação - UFRN

NATAL/RN

2005

*Dedico, em especial, a minha esposa Bernadete,
e aos meus filhos Larissa e Bruno, pelo apoio incondicional
para a realização desse trabalho.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela sabedoria e discernimento com os quais me iluminou durante esta trajetória.

Aos professores e alunos da rede pública de ensino, pela participação efetiva na construção desse trabalho.

Aos professores e alunos do Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, pela compreensão e disposição para me auxiliar durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

A Direção Geral, as Coordenações Pedagógica e Administrativa, e aos funcionários do Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, pelo apoio e disponibilidade a mim concedida para conclusão do Curso de Pós-graduação.

Ao meu orientador, professor Dr. Edilson Alves de Carvalho, pelas contribuições significativas para o meu processo formativo.

“Cabe-nos, na Geografia, conseguir trabalhar com o mapa como o resultado da síntese de um determinado espaço, seja produzindo-o a partir de observações, de informações e de dados coletados, seja fazendo sua leitura para conhecer determinado lugar. Ele sempre será uma fonte de informação”.

(Antonio Carlos Castrogiovanni)

RESUMO

Análise do Ensino da Geografia utilizando as representações cartográficas no 2º ciclo nas escolas públicas de Natal – RN, tendo em vista a relação teórico-prática dicotomizada, no que se refere a aplicabilidade real desses recursos no ensino da Geografia. Essa análise compreende uma revisão bibliográfica, à luz de teorias e concepções sobre o processo de ensino e de aprendizagem da geografia e da utilização dos recursos geocartográficos ao longo da história. Objetiva-se caracterizar o espaço escolar, a escola na comunidade, o ensino de geografia e o uso dos recursos cartográficos, a importância dos recursos didáticos como suportes metodológicos no ensino de Geografia, no sentido de apontar soluções para melhorar as aulas no Ensino Fundamental, e contemplar questões primordiais relativas às práticas docentes; pela compreensão, enquanto profissional de educação, da luta pela valorização do magistério e da educação pública; pela relevância social da melhoria da formação de professores da Educação Básica, em pleno exercício das atividades docentes, e pelo acesso às fontes e espaços de pesquisa onde se exerce a função de professor formador no Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy – IFESP.

Palavras-chave: Análise. Docência. Prática. Ensino.

RESUMEN

Análisis de Ensino de la geografía usando las representaciones cartográficas en el ciclo 2º en las escuelas públicas de Navidad - RN, en la vista de la relación teo'rico-pra'ctica dividida en dos, en cuanto a la aplicabilidad verdadera de estos recursos en la educación de la geografía. Este análisis entiende una revisión bibliográfica, a la luz de teorías y de conceptos en el proceso de la educación y de aprender de la geografía y el uso de los recursos de los geocartográficos el largo de historia. El objetivo para caracterizar pertenecer al espacio de la escuela, a la escuela en la comunidad, a la educación de la geografía y al uso de los recursos cartográficos, la importancia de los recursos didácticos como ayudas de los metodológicos en la educación de la geografía, la dirección de señalar soluciones para mejorar las lecciones en Ensino básico, y contemplaba preguntas primordiales relativas a los profesores prácticos; para la comprensión, mientras que profesional de la educación, la lucha para la valuación de la enseñanza y la educación pública; para la importancia social de la mejora de la formación de profesores de la educación básica, en el ejercicio completo de las actividades de enseñanza, y para el acceso a las fuentes y a los espacios de la investigación donde ejercemos la función del profesor del formador en el Instituto de Educación Superior Presidente Kennedy – IFESP.

Palavras-chave: Análisis. Enseñanza. Práctica. Instrucción.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Ga-Sur.....	21
Mapa 2. Escolas Pesquisadas por bairros.....	57
Mapa 3. Cidade do Natal.....	93

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Professores alunos participando de uma oficina utilizando mapas.....	63
Foto 2. Professores alunos numa aula de Geografia.....	81
Foto 3. Professores alunos criando legenda.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nível profissional/curso.....	86
Gráfico 2. Tempo de docência no ensino fundamental.....	87
Gráfico 3. Informações sobre o uso de recursos cartográficos.....	90
Gráfico 4. Grau de dificuldades em trabalhar conteúdos em sala de aula.....	91
Gráfico 5. Uso imprescindível do mapa.....	96
Gráfico 6. Material cartográfico que a escola dispõe.....	98
Gráfico 7. Recursos cartográficos que gostariam dispor para o ensino de Geografia.....	100

LISTA DE APÊNDICE

Anexo 1. Questionário de Pesquisa.....	113
--	-----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Ofício para os Diretores das Escolas.....	116
Anexo 2. Ofício para os professores.....	117

INTRODUÇÃO.....	13
1 UM OLHAR SOBRE O USO DOS RECURSOS CARTOGRÁFICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA.....	18
1.1 Do contexto histórico-político-social.....	19
1.2 Do ensino de geografia: um olhar na história.....	27
1.3 Da aprendizagem da cartografia escolar.....	31
1.4 Da formação do professor de geografia.....	42
2 OS MEANDROS DO ENSINO DE GEOGRAFIA NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	51
2.1 Caracterizando o espaço escolar.....	52
2.2 Escola e comunidade: uma relação controversa.....	54
2.3 Relação das escolas pesquisadas.....	56
2.4 Como conceber o ensino de geografia no 2º ciclo do ensino fundamental.....	58
2.5 Como usar os recursos cartográficos no 2º ciclo do ensino fundamental.....	63
3 A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS NA METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	69
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E PESQUISA.....	81
4.1 Da população por amostragem.....	83
4.2 Da apresentação e da análise dos resultados.....	84
CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	100
REFERÊNCIAS.....	108
APÊNDICES.....	111
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa analisa o uso das representações cartográficas (atlas, mapas, globos, cartas e plantas), no ensino de Geografia, no 2º Ciclo do Ensino Fundamental, nas escolas públicas de Natal/RN, e oportuniza uma discussão quanto ao uso desses recursos geocartográficos como elementos enriquecedores do fazer pedagógico.

Delimitamos como objeto de estudo o uso dos recursos geocartográficos em sala de aula pelos professores do Ensino Fundamental (2º ciclo), alunos do Curso Normal Superior do Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, especificamente, e em outras salas de aula da rede estadual e municipal de Natal/RN, em geral, já que nos vimos diante de uma relação teórico-prática dicotomizada, no que se refere a aplicabilidade real desses recursos no ensino da Geografia.

O Curso Normal Superior destinado à formação em serviço para professores que atuam no Ensino Infantil e nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental (1º e 2º Ciclos) das redes estadual e municipal de ensino do Rio Grande do Norte, inscreve-se na política de qualificação docente do Ministério da Educação e Cultura - MEC e da Secretaria de Estado da Educação, da Cultura e dos Desportos - SECD, do Rio Grande do Norte, visando à concretização das determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei 9.394/96).

Em seus aportes conceituais e metodológicos, assim como o perfil profissional do professor que se quer formar, o Curso Normal Superior reflete as temáticas que permeiam o debate nacional e internacional, num momento de construção de uma nova concepção de formação profissionalizante do professor, objetivando a melhoria qualitativa do desempenho docente e, em conseqüência, melhor qualidade do ensino aprendizagem.

Em sua Estrutura Curricular, dividida em quatro grandes áreas do conhecimento, contempla: Formação Básica; Formação Polivalente; Interação Profissional Docente; e Formação Complementar.

A disciplina Geografia está inserida na área de Formação Polivalente e objetiva, além do domínio dos conteúdos ministrados, a formação/desenvolvimento de competências e habilidades para a docência, observada por meio da articulação entre teoria e prática, na denominada sala laboratório, onde os professores alunos¹ exercem a docência.

Para esta observação são realizadas visitas periódicas, visando um acompanhamento didático-pedagógico com os referidos professores.

Por meio dessas observações constatamos que os conteúdos de Geografia não estavam sendo trabalhados de forma a atender as necessidades dos alunos e que os professores raramente se utilizavam dos recursos didáticos geocartográficos disponíveis em sala de aula, os quais serviam apenas para decoração do ambiente.

Este fato nos conduziu a estender a nossa pesquisa para outras escolas da rede estadual e municipal, a fim de observar e comparar as práticas de outros professores, no tocante ao ensino de geografia e à utilização dos recursos geocartográficos, nos levando a delinear algumas questões, entre elas: se a disciplina Geografia seria importante para professores do ensino fundamental; se os professores utilizavam os conhecimentos geocartográficos necessários para o entendimento dos territórios demarcados; se a formação, em nível superior, influenciava no desenvolvimento de competências e habilidades para o ensino de Geografia; ou, se para o professor os recursos cartográficos disponíveis em sala de aula seriam importantes para o aprendizado da geografia.

¹ Professores, alunos do Curso Normal Superior, do Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy

A partir das hipóteses, pontuamos como objetivo geral analisar criticamente como os professores de Geografia utilizam, ou não, em suas aulas, a Cartografia como um recurso indispensável no processo de ensino e de aprendizagem de Geografia e; como objetivos específicos, identificar quais os recursos geocartográficos utilizados pelos professores nas aulas de Geografia; conhecer o nível de formação do profissional em Geografia e a influência dessa formação no trabalho com conceitos geocartográficos em sua prática pedagógica; compreender como e de que forma os professores nas aulas de Geografia utilizam os conhecimentos geocartográficos necessários para o entendimento dos territórios demarcados pelo homem observar, na prática pedagógica dos professores, como são utilizados os materiais cartográficos (mapas, globos, cartas, plantas, cartogramas, atlas, croquis, maquetes) em sala de aula, e por último, propor metodologias que facilitem o professor, como também, aos alunos a entenderem melhor o espaço geográfico.

Para tanto, fez-se necessário à escolha e seleção de um referencial teórico pertinente para compor o *corpus* da pesquisa. Assim, dentre os autores que se dedicaram ao estudo da geocartografia, destacamos Oliveira (1993) que define a cartografia como um método científico que se destina a expressar fatos e fenômenos observados na superfície da Terra; Castrogiovanni (2002) que aponta a cartografia como instrumento para que o aluno passe a ser um leitor e um mapeador ativo, consciente da perspectiva subjetiva na escolha do fato cartografado; e Harley (1991) que afirma que a cartografia pode ser considerada como a linguagem universal. Esses e outros autores contribuem significativamente para a compreensão da geocartografia como uma linguagem a ser utilizada numa perspectiva pragmático-funcional.

Em face destes estudos, decidimos concentrar nossos esforços na busca de um referencial específico que pudesse servir de base para uma discussão mais aprofundada sobre o fazer pedagógico do professor do ensino fundamental.

Para tanto, buscamos subsídios teóricos não somente para mostrar as inadequações na formação dos professores, como Souza e Katuta (2001), Lacoste (1988), Kaercher (2001), Almeida (1991), que constatam, ao longo dos anos, os obstáculos para se trabalhar com produtos cartográficos, mas também em autores que apontassem caminhos para uma melhor compreensão da utilização da geocartografia ao longo da história da educação, como Carvalho (1998), Schaffer (2003), Sanchez (1973), Freire (1983).

Além disso, buscamos também subsidiar nossas discussões no sentido de sugerir caminhos teóricos que tratassem do uso da cartografia como recurso didático nos estudos de Almeida (2001), Santaella (1990), Callai (2002), Duarte (2002), e nos Parâmetros curriculares Nacionais – Geografia, que afirmam a importância do estudo da linguagem cartográfica desde o início da escolaridade.

A pesquisa seguiu, assim, um percurso do geral para o particular, que se inicia com a consideração de diferentes visões sobre a cartografia ao longo da história, para chegar à compreensão da geocartografia e de sua importância como recurso didático em sala de aula do professor do ensino fundamental.

Neste sentido, estruturamos este trabalho em capítulos. O segundo – UM OLHAR SOBRE O USO DOS RECURSOS CARTOGRÁFICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA - consta de uma revisão bibliográfica que fundamenta todo o trabalho, à luz de teorias e concepções sobre o processo de ensino e de aprendizagem da geografia e da utilização dos recursos geocartográficos ao longo da história.

No terceiro – OS MEANDROS DO ENSINO DE GEOGRAFIA NO 2^o CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL – objetivamos caracterizar o espaço escolar, a escola na comunidade, o ensino de geografia e o uso dos recursos cartográficos no 2^o ciclo do Ensino Fundamental.

No quarto – A IMPORTÂNCIA METODOLÓGICA DOS RECURSOS NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL - procuramos compreender a importância dos recursos didáticos como suportes metodológicos no ensino de Geografia, no sentido de apontar soluções para melhorar as aulas no Ensino Fundamental.

No quinto – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E PESQUISA - tecemos algumas considerações sobre os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, apontando, por amostragem, a população pesquisada, por meio da apresentação e da análise dos resultados.

Para que esta análise fosse realizada nossa pesquisa foi delineada nas seguintes etapas: seleção de referencial teórico pertinente, definição do problema para a investigação, levantamento de hipóteses de trabalho, coleta, sistematização e classificação dos dados, análise e interpretação dos dados e o relatório do resultado da pesquisa.

Finalmente, no sexto e último capítulo, apresentamos nossas CONSIDERAÇÕES FINAIS, ressaltando os aspectos de maior relevância e indicando lacunas para investigações futuras, assim como a bibliografia utilizada.

Portanto, esta pesquisa justifica-se pelo interesse na temática; por contemplar questões primordiais relativas às práticas docentes; pela compreensão, enquanto profissional de educação, da luta pela valorização do magistério e da educação pública; pela relevância social da melhoria da formação de professores da Educação Básica, em pleno exercício das atividades docentes, e pelo acesso às fontes e espaços de pesquisa onde exercemos a função de professor formador no Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy – IFESP.

CAPÍTULO 1

1 UM OLHAR SOBRE O USO DOS RECURSOS CARTOGRÁFICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA

Para compreendermos a importância dos estudos geocartográficos, faz-se necessário delinear um referencial teórico pertinente, no qual se vislumbra como foi sendo formado o conhecimento epistemológico e empírico para o ensino de Geografia, e conseqüentemente, da Cartografia como um dos recursos a ser utilizado pelo professor, no sentido de subsidiar a sua prática pedagógica, de forma a levar o aluno a refletir sobre o espaço em que vive.

Para Castrogiovanni (2000, p. 38),

Cartografia é o conjunto de estudos e operações lógico-matemáticas, técnicas e artísticas que, a partir de observações diretas e da investigação de documentos e dados, intervém na construção de mapas, cartas, plantas e outras formas de representação, bem como no seu emprego pelo homem. Assim, a cartografia é uma ciência, uma arte, uma técnica.

Sabemos que os recursos cartográficos têm um grande poder de interferência no processo de ensino e aprendizagem, e apesar de não ter sido criado exclusivamente para atender as exigências educativas, por si só constituem instrumentos essenciais para todo o processo educativo, e devem ser concebidos na escola como valiosas ferramentas das quais podem dispor os professores, visto que facilitam a aprendizagem dos processos humanos e materiais ao disponibilizar visões (ainda que gerais, parciais e simplificadas) de espaços que

a vista humana não consegue abarcar, ou seja, ela traz para o campo da visão do usuário do mapa (e outros documentos cartográficos) uma parte da realidade distante.

O uso desse recurso nas escolas tem por objetivo, principalmente, incentivar o processo de construção do conhecimento. “O fundamental no ensino da Geografia é que o aluno/cidadão aprenda a fazer uma leitura crítica da representação cartográfica, isto é, decodificá-la, transpondo suas informações para o uso do cotidiano”. (CASTROGIOVANNI, 2000, p. 38).

Dessa forma, ressaltamos a importância de se trabalhar com os recursos cartográficos nas aulas de Geografia, a fim de possibilitar a leitura e interpretação do “texto” que as sociedades e os processos naturais imprimiram sobre a superfície terrestre, possibilitando a construção do pensamento e do senso crítico, e contribuindo para a formação de adultos com poderes para se relacionar com o seu mundo, por meio dos conhecimentos geográficos não só global, mas principalmente do seu cotidiano.

1.1 DO CONTEXTO HISTÓRICO-POLÍTICO-SOCIAL

Faz-se necessário, nesta perspectiva, um olhar sobre o desenvolvimento das representações gráficas do espaço geográfico na história das civilizações. Olhar que certamente contribuirá para o estudo de fatos, ocorrências e fenômenos espaciais, visto que a Cartografia vem buscando cada vez mais o aperfeiçoamento na produção de recursos cartográficos que facilitem a representação das ocorrências sócio-espaciais, sua leitura e a sua utilização de forma efetiva.

Ao longo da História, o homem tem procurado um maior entendimento do espaço e ao mesmo tempo vem desenvolvendo os mais diferentes meios de construção e leitura de

mapas. De acordo com estudos e pesquisas na área de comunicação cartográfica, podemos afirmar que o mapa é, entre todas as modalidades de comunicação gráfica, uma das mais antigas, e vem sendo utilizado pelo homem, cotidianamente, como um instrumento de informações e conhecimentos do espaço em que vive, primeiro passo para o que hoje denominamos de Ciência Cartográfica. Segundo Duarte (2002, p. 19), “tais documentos eram, no passado, muito rudimentares, confeccionados de acordo com as técnicas e materiais então disponíveis”.

Esses primeiros mapas, embora primitivos, representaram, a sua época, instrumentos valiosos que supriam as necessidades prementes do homem, em termos de conhecimento do espaço, e foram, inegavelmente, os pilares para a produção cartográfica que conhecemos hoje.

São notáveis os documentos históricos que comprovam e mostram os primeiros mapas, entre outros: o dos babilônios (Mapa Gá Sur²), encontrado na região da Mesopotâmia; o atribuído aos indígenas das Ilhas Marshall³; e o mapa rupestre de Bedolina⁴, que representava toda uma organização social, como também as atividades agrícolas desenvolvidas há alguns milhares de anos. Segundo Duarte, (2002, p.22), essas representações sociais aconteceram “talvez entre 2500 a 4500 a.C”.

² Trata-se de um tablete de argila cozida com a representação de duas cadeias de montanhas e, no centro delas, um rio, provavelmente o Eufrates. Fonte: OLIVEIRA (1983) citado por DUARTE (2002, p. 23).

³ Mapa feito de tiras de fibras vegetal, representando a área oceânica do arquipélago formado pelas ilhas Marshall, no Pacífico, a nordeste da Austrália. Fonte: OLIVEIRA (1983) citado por DUARTE (2002, p. 24).

⁴ São de inúmeras figuras rupestres, sob a forma de mapas. É uma enorme gravação, rica em detalhes de cunho cartográfico. Fonte: OLIVEIRA (1983) citado por DUARTE (2002, p. 22).

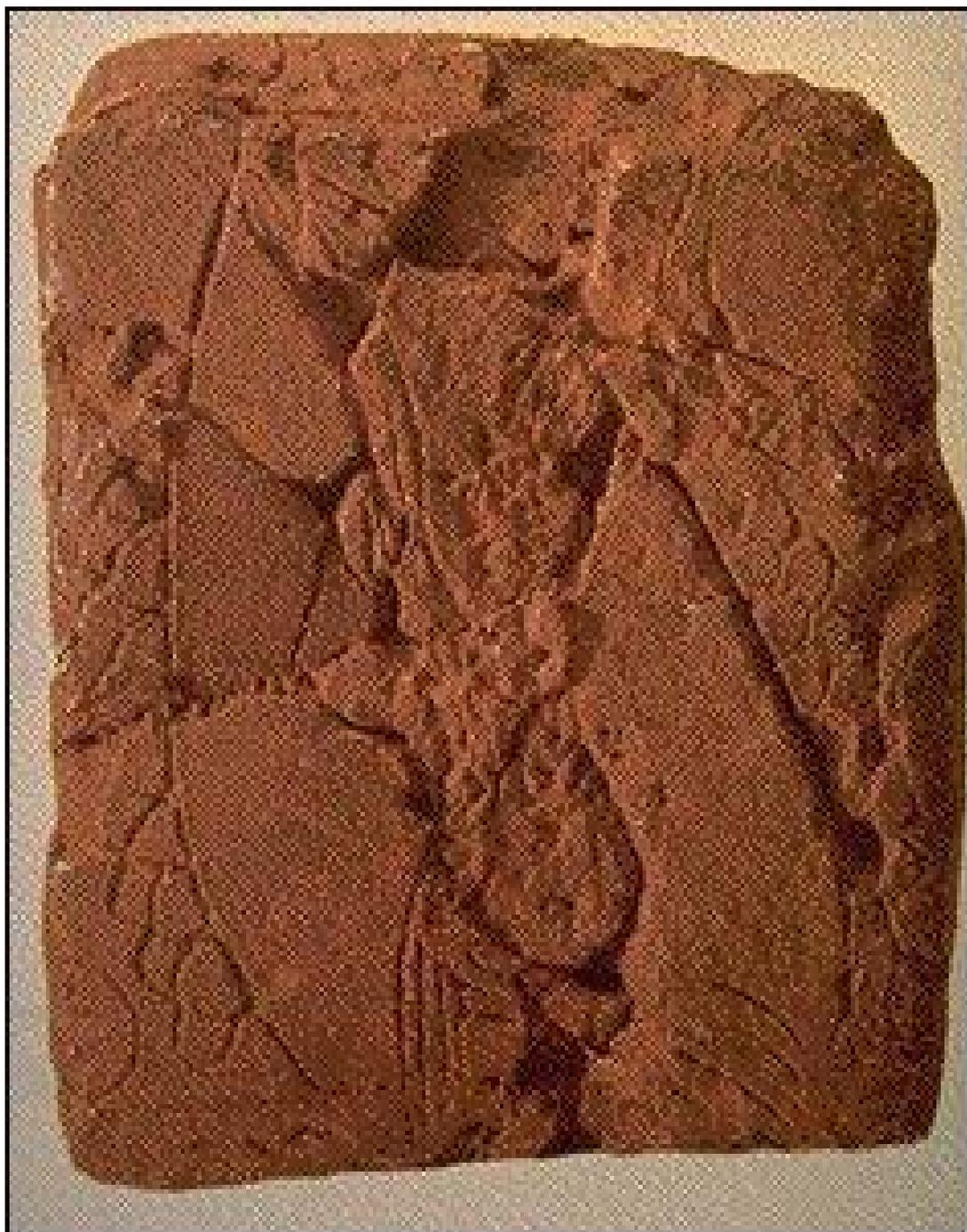


Foto 01. MAPA DE GÁ-SUR (3.800 A 2.500 AC)

A religiosidade, por meio de crenças e mitos, influenciou bastante na produção dos primeiros mapas (DUARTE, 2002), como por exemplo, um mapa cristão⁵ do século XV.

Além disso, é importante citar a contribuição de Pei Hsiu (224 a 273 d.C.), para a cartografia chinesa antiga, cujos trabalhos cartográficos vinham acompanhados de textos explicativos; e de Zheng He (1371-1433), com o mapa náutico⁶. Os gregos também contribuíram para o desenvolvimento da Cartografia ocidental, posto que estabeleceram as bases científicas da cartografia moderna, tendo como principal representante Cláudio Ptolomeu (90 a 168 d.C.)⁷.

É importante ressaltar que alguns avanços alcançados pela cartografia até esse período histórico tiveram um recuo na Idade Média.

De acordo com Oliveira (1993, p.19),

a Idade Média marcou, no que diz respeito à concepção cartográfica, uma regressão lamentável a todo um progresso anterior, em que os gregos haviam pontificado. Todas as conquistas científicas, no campo da astronomia e da matemática, foram postas de lado, em prol de conceitos puramente religiosos, sobretudo no período medieval mais obscuro, ou seja, dos anos 300 até os 500.

O retrocesso nos estudos cartográficos deu-se principalmente por conceitos religiosos e por influência da Igreja Católica, o que segundo Burns (1974), significava uma volta ao barbarismo, pois não admitiam os avanços tecnológicos da época.

⁵ Mapa cristão do século XV. Com a arca de Noé enclhada no monte Ararat, seus filhos repartem o repovoamento do mundo. Fonte: O CORREIO DA UNESCO, N. 8 (1991), citado por DUARTE (2002,p.27).

⁶ Portulano de Zheng He. Fonte: O CORREIO DA UNESCO, N. 8 (1991), citado por Duarte (2002, p. 27).

⁷ Dos assuntos cartográficos sobre os quais escreveu, um deles dizia respeito às projeções. Sua obra foi acompanhada também de um mapa-múdi e diversos outros mapas, constituindo-se num dos atlas mais antigos que se conhece. (OLIVEIRA, 1993, p. 32).

Neste sentido, a cartografia cristã, na obra denominada *Topografia Cristã*⁸, negava a existência de antípodas e a esfericidade dos céus e da Terra, causando um grande prejuízo ao desenvolvimento dos estudos geocartográficos no período medieval, bem como os mapas circulares, ou *Orbis Terrarum* ou então mapas “T” no “O”⁹.

A partir desse contexto, a Cartografia como ciência somente começou seu processo de sistematização a partir do século XV d.C. com o Renascimento – mudança de perspectiva histórica e cultural da Cartografia, ocorrida nos séculos XV e XVI.

Dentre os fatores que contribuíram para essa renovação na área da geografia e da cartografia, podemos citar: a tradução do *Almagesto* de Ptolomeu do árabe para o latim; a imprensa, que favoreceu o Renascimento Cartográfico (anteriormente, os mapas do século XV eram feitos à mão e, por isso, excessivamente caros); e o mais importante, o período dos grandes descobrimentos, amparados no desenvolvimento da navegação que fica mais segura com a bússola e com os barcos à vela.

Assim, a partir das conquistas de novas terras pelas grandes navegações, a Cartografia evidenciou-se como uma ciência, como já citado, necessária ao poder, e por isso mesmo, um saber e uma atividade profissional, capaz de suprir o Estado de informações especiais e úteis à efetivação dos seus interesses.

Evidentemente, a sua utilização, como também o seu ensino, dava-se àquela época, dentro das instituições públicas e privadas, voltadas para a exploração de novos territórios, como bem exemplificam as investidas dos portugueses mundo afora, nos séculos XVI, XVII e XVIII.

⁸ De autoria do frade Cosmas Indicopleustes, editada pelos idos do ano 535. (DUARTE, 2002, p. 33)

⁹ Mapas do tipo *Orbis Terrarum* foram bastantes difundidos pelos romanos durante a Idade Média. Sofrendo algumas variações, acabavam por manter a estrutura geral circular, com oceanos circundando os continentes (Ásia, Europa e África. [...] às vezes, Jerusalém, a terra santa cristã, ocupava o centro. (DUARTE, 2002, p.34).

Dessa forma, Carvalho (1998, p.23) aponta que,

com os avanços na navegação, com o advento da arte de gravar e até com o aperfeiçoamento das armas de fogo, a Geografia e a Cartografia desempenharam um apoio fundamental às grandes empreitadas dos descobrimentos, que viriam constituir as bases para o colonialismo europeu.

É inegável, portanto, a contribuição e o impulso que as grandes navegações deram ao desenvolvimento dos estudos geocartográficos. Essas conquistas serviram para aumentar mais ainda a importância dada à Cartografia em toda a Europa, onde a navegação, o comércio, e as forças armadas estavam voltados para o aprendizado dessa ciência.

A partir do século XVII, tiveram início os grandes trabalhos cartográficos na Europa. Para Oliveira (1988, p.22),

o século XVII marca o início dos grandes levantamentos, em que, sobretudo os franceses, mas também os ingleses, logo a seguir, e os alemães realizaram extraordinários trabalhos geodésicos e cartográficos, ao longo dos quais foram sendo aperfeiçoados inúmeros instrumentos, como o teodolito do inglês Jessé Ramsden .

Naquela época, a cartografia prosseguia seu desenvolvimento inexorável. Ao lado do aprimoramento cartográfico, novos instrumentos e métodos surgiam visando tornar cada vez mais perceptível, nos mapas, essa evolução.

A partir do Século XVIII, os países europeus, entre eles a Inglaterra e a França, tendo em vista as perspectivas de expansão do poder, se firmaram como potências político-econômicas em ascensão, e investiram muito na ciência cartográfica, pois já nessa época, a

necessidade de mapas de qualidade era evidente, o que os tornou pioneiros nos levantamentos cartográficos.

No século XIX, pontuamos a relação que a Cartografia tem no contexto militar. Segundo Raiz apud Carvalho (1998, p.24),

as operações dos grandes exércitos não podiam ser planejadas, nem coordenadas, sem mapas detalhados e precisos, que a cartografia privada não podia fornecer. Para atender a esta necessidade, os exércitos organizaram seus serviços geográficos próprios.

Assim, os militares tiveram na Cartografia um suporte essencial e fundamental para que pudessem expandir e dominar seus territórios, na medida em que os recursos cartográficos, principalmente os mapas, configuravam-se como instrumentos fundamentais na demarcação de áreas e territórios.

Dois fatos primordiais tiraram a Cartografia, como arte e ciência, da construção de mapas, da “*hibernação medieval*”: primeiro, o incremento das viagens mediterrâneas; e segundo, as navegações oceânicas, dando início dessa forma aos tempos modernos da cartografia mundial.

Naquele momento, vale ressaltar a fundação da Escola Náutica de Sagres, em Portugal, que naturalmente impulsionou os estudos cartográficos. Ali, foram formadas as pessoas que iriam desempenhar funções que utilizassem materiais cartográficos indispensáveis para a navegação, principalmente os pilotos.

Uma das fases mais importante da história da Cartografia moderna foi, sem dúvida, a construção da projeção da Terra, criada por Gerhard Mercator (1569). Segundo Oliveira (1993), naquela época, os navegadores ainda questionavam o uso dos mapas existentes, e a

construção, ou seja, a projeção de Mercator, veio facilitar o desenvolvimento das grandes navegações.

Para Duarte (2002, p. 37),

conhecido entre nós por Geraldo Mercator ou simplesmente Mercator. Notabilizou-se como matemático e geógrafo, desenvolvendo diversos estudos que fizeram com que muitos o comparassem a um Ptolomeu de sua época.[...]. Um de seus trabalhos mais conhecidos é a projeção cartográfica, com meridianos retos e equidistantes e paralelos também retos, porém, cada vez mais espaçados entre si na direção dos pólos.

Até os dias atuais, a projeção cartográfica de Mercator, que subsidiou a produção de seu grande mapa-múndi (atlas), é bastante utilizada, mesmo que ainda existam divergências de opiniões quanto ao fato de ter sido utilizado um cilindro, e que isso tenha ocasionado algumas deformações em sua Projeção.

Assim, observamos, ao longo da história, as contribuições da Cartografia para o desenvolvimento da humanidade. No entanto, observamos também alguns usos inadequados desse conhecimento, no tocante à consolidação das relações de poder, evidenciadas em períodos históricos de tensão, nos quais, de acordo com Carvalho (1998, p. 20), “os conceitos e ideais geopolíticos foram postos em prática, respaldados pelas técnicas de representação cartográfica, favorecendo prontamente a obtenção, manutenção e ampliação do poder”.

Na verdade, o saber geopolítico surge a partir da metade do século XIX, e tem seus estudos voltados para o conhecimento de outros países e territórios, através de técnicas de representação do espaço por meio de estudiosos como Ratzel, Kjellen, Mackinder, Haushofer, Maull e outros.

Segundo Sodré citado por Carvalho (1998, p. 22), a geopolítica tal como foi concebida, “não passa de uma construção ideológica desprovida de sentido científico”,

anterior ao evolucionismo, ao organicismo e ao determinismo, que não se deu de forma isolada e pretendeu a apropriação de espaços em favor de uns poucos e em detrimento da maioria. Hoje, constatamos que a Geopolítica ainda objetiva aumentar o poder do Estado, mas que tenta adaptar-se na direção do econômico.

É oportuno esclarecer que a Cartografia esteve, desde sempre, a serviço do poder, e hoje, o interesse por produtos cartográficos pelas corporações faz a cartografia estabelecer bases para a administração cartográfica mundial.

Para Carvalho (1998, p. 31),

com o desenvolvimento atual dos métodos e técnicas computacionais, abre-se um amplo horizonte, onde são grandes as perspectivas para a realização de uma Cartografia eficientemente adequada à dinâmica dessa nova Geopolítica.

Neste sentido, a Cartografia vincula-se ao uso dos satélites, para desempenhar suas diversas funções, por meio do GPS (Sistema de Posicionamento Global), importante instrumento paradigmático na tarefa primordial e básica da cartografia: a localização; como também para utilização de SIG (Sistema de Informações Geográficas), no processamento de dados que facilitam a análise espacial e de todas as problemáticas nela envolvidas, através de programas de Geoprocessamento, como o Spring, que é um software que serve para todo um trabalho voltado para a ciência cartográfica.

Esse processo de transmitir informações já é uma realidade. As informações que os computadores guardam em seus discos rígidos são de uma grande valia, na medida em que são armazenados dados para estudos e trabalhos voltados para o ensino, principalmente em escolas que dispõem de laboratórios de informática, sendo necessário que os professores

tenham um mínimo de domínio tanto desses recursos tecnológicos, quanto dos conhecimentos da Cartografia.

1.2 DO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM OLHAR NA HISTÓRIA

Após esse olhar sobre o desenvolvimento e a importância da cartografia para a humanidade ao longo da história, faz-se necessário, também, um olhar sobre o seu ensino.

O ensino de Geografia, da mesma forma que as demais Ciências Humanas, era sustentado metodologicamente pelo Positivismo¹⁰. Tendia-se ao estudo regional, procurando explicações objetivas e quantitativas da realidade. A análise geográfica do espaço deveria ser "asséptica" e não politizada, desprezando-se as relações sociais, abstraindo-se do homem o seu caráter social, já que na visão da escola francesa, o discurso científico era "neutro".

No pós-guerra o mundo tornou-se muito mais complexo. A Geografia Tradicional, com seus métodos e teorias descritivos, não era mais suficiente para explicar a complexidade do espaço. Cada lugar passou a estar conectado a uma realidade maior, perdendo sua capacidade de explicar-se por si mesmo. O capitalismo tornou-se monopolista, a urbanização intensificou-se, começando a surgir as megalópoles. O espaço agrário subordinou-se à industrialização, sendo organizado a partir desta. As realidades locais passam a se articular a uma rede de escala mundial.

¹⁰ O positivismo foi uma corrente filosófica que surgiu entre os séculos XVIII e XIX na Europa, mais propriamente na Inglaterra, França e Alemanha, onde ganharam mais força e adesão dos intelectuais. A doutrina do positivismo baseia-se principalmente na experimentação científica e empírica dos fenômenos tanto sociais como filosóficos, psicológicos, literários e antropológicos, onde o principal argumento baseia-se na observação desses fenômenos, vinculando-os com as leis naturais. durante a segunda metade do século XIX, que teve como seu principal teórico e divulgador Auguste Comte (1798 - 1857). www.mundodosfilosofos.com.br/comte.htm

No ensino, essa visão da Geografia traduziu-se pelo estudo descritivo das paisagens naturais ou humanizadas. A didática baseava-se principalmente na descrição e na memorização dos elementos que compõem as paisagens, tendo em vista que esses constituem a dimensão passível de observação do território ou lugar.

É somente no limiar da crise do pensamento tradicional que as idéias de Marx virão à tona no debate da Geografia. O estudo do espaço, dentro dessa perspectiva, procura a explicação nas relações entre a sociedade, o trabalho e a natureza, na produção e apropriação dos lugares e territórios. A influência desta corrente de pensamento na Geografia só ocorreu após a 2ª Guerra Mundial, e “adquire alguma intensidade nos anos cinqüenta, já no bojo de uma perspectiva de renovação da Geografia.” (MORAES, 1987, p. 40).

Assim, a partir das teorias marxistas, surge, então, na década de 60, como uma corrente crítica à Geografia Tradicional, a Geografia Crítica.

Neste sentido, a Geografia ganhou conteúdos políticos que passaram a ser significativos na formação do cidadão. É por meio deles que se poderá chegar a compreender as desigualdades na distribuição da renda e da riqueza que se manifestam no espaço pelas contradições entre o espaço produzido pelo trabalhador e aquele de que ele se apropria, tanto no campo quanto na cidade.

Segundo Horacio Capel (1981), a Geografia Crítica surgiu na Europa, em parte, dadas as condições internas e também ao influxo da escola americana, que teve forte influência em países como a França. Neste país, a Geografia Crítica teve, a partir de Yves Lacoste e a criação da revista *Herodote*, em 1976, uma intensificação na formação de um expressivo grupo de geógrafos críticos.

Podemos afirmar que o Encontro Nacional de Geógrafos Brasileiros realizado em Fortaleza (Ceará), no ano de 1978, demarcou o início da Geografia Crítica a nível nacional, sendo o encontro seguinte, o de 1980, no Rio de Janeiro, a vitória desta corrente frente às tendências existentes. (MORAES, 1987).

Os caminhos percorridos pelo ensino de Geografia, principalmente na década de 80 – época em que uma forma crítica de ensino da Geografia enraizava-se como uma das principais metodologias – foram influenciado e subsidiado pelas teorias dos países que formavam o denominado Primeiro Mundo, visto que sempre tiveram um certo domínio econômico, cultural e social nos países do Terceiro Mundo.

Lacoste (1988) faz uma abordagem sobre o ensino de Geografia ministrada pelos professores e da Geografia do “Estado Maior”. Para ele, existia uma corrente de pensamento voltada para um ensino comprometido com o planejamento estatal. Eram propostas distantes de qualquer saber crítico e claramente comprometidas com órgãos governamentais.

Naquele momento, alguns professores procuravam levar os alunos à compreensão do subdesenvolvimento, através do livro “Geografia do Subdesenvolvimento”, de Lacoste, embora outros autores também procurassem incentivar o tema para o estudo em sala de aula.

Utilizando-se de recursos cartográficos, Lacoste deu uma grande contribuição para o ensino de Geografia, quando fez uma análise, e ao mesmo tempo uma denúncia, da importância do raciocínio geográfico para o entendimento das guerras, indo além da questão de cidadania e direitos democráticos. Ele incluiu em seus estudos o “saber ler os mapas” e “conhecer o espaço geográfico para nele atuar mais eficazmente”.

Neste sentido, compreende-se que a cartografia possibilita evidenciar aspectos importantes da realidade (a verdade), por meio de técnicas de representação e de uma linguagem voltada para dar luz a temas que, em geral, podem passar despercebidos. Consideramos, pois, que é de fundamental importância o ensino da leitura de mapas, como também de outras formas de representação do espaço na escola.

Almeida (2001, p.17), afirma que

há, portanto, uma implicação direta do que foi colocado para a educação: o ensino de mapas e de outras formas de representação da informação espacial é importante tarefa da escola. É função da escola preparar o aluno para compreender a organização espacial da sociedade, o que exige o conhecimento de técnicas e instrumentos necessários à representação gráfica dessa organização.

Cabe à escola orientar e direcionar o uso de mapas, e contribuir para uma melhor compreensão da organização espacial, posto que a compreensão das representações cartográficas implica em um processo de aquisição, pelos alunos, de um conjunto de conhecimentos e habilidades para que consiga efetuar a leitura do espaço geográfico ali representado.

1.3 DA APRENDIZAGEM DA CARTOGRAFIA ESCOLAR

Vimos, pois, a relevância do ensino da cartografia, sendo importante, também, delimitar o campo específico da aprendizagem escolar, essencial para a análise da geografia utilizando-se das representações cartográficas.

De acordo com Archela (2004), a cartografia escolar está situada na interface entre Educação e Geografia. A partir da utilização de recursos geocartográficos, as argumentações acerca do conhecimento humano, bem como sua identificação no tempo e no espaço, iniciados nos primeiros anos de vida escolar, certamente trará maiores esclarecimentos na fase adulta, pois as perspectivas de largura, comprimento e profundidade tornam-se necessárias, para compreender com mais segurança as questões sociais, econômicas, como também, políticas.

Para Almeida (2001, p. 26), “a psicogênese da noção de espaço passa por níveis próprios da evolução geral da criança na construção do conhecimento: do vivido ao percebido e deste ao concebido”. Assim, a partir dos primeiros momentos de vida, a criança inicia um processo de conceituação e noções de espaço, a partir de situações que lhe permite a construção e a representação do espaço.

Nesse sentido, por exemplo, a observação de uma paisagem merece ser bem discutida, visto que acaba revelando uma realidade instantânea naquele momento, posto que está sempre em construção, dependendo principalmente da forma de vida, das relações que existem entre sociedade e natureza.

No entanto, cada pessoa observa a paisagem de acordo com sua conveniência, com seu modo de ver. Em certos casos, descrever a paisagem é apenas um dos momentos da aprendizagem, pois a observação se constitui numa fase inicial para a leitura e explicação do

espaço onde vivemos, havendo a necessidade da adoção de alguns procedimentos específicos e, conseqüentemente, posterior explicação, pois que são fundamentais para o entendimento da ciência geográfica.

Para tanto, o professor deve planejar atividades práticas utilizando-se dos recursos cartográficos tais como mapas, cartas, plantas, globos, além de fotografias, imagens aéreas, que favoreçam o desenvolvimento das funções mentais: percepção, atenção, memória, imaginação, criatividade e o raciocínio lógico, oportunizando à criança uma aprendizagem mais significativa e dinâmica, de acordo com as necessidades do mundo atual.

Diante do exposto, percebemos que aulas expositivas talvez sejam necessárias, mas não suficientes para que se compreenda a dinâmica global.

Nesse sentido, Castrogiovanni (2002, p.08), aponta que

no saber geográfico devem estar incluídos conceitos como localização, orientação, representação, paisagem, lugar e territórios e valorizadas algumas ferramentas, como a cartografia, que instrumentaliza o aluno para ser um leitor e mapeador ativo, consciente da perspectiva subjetiva na escolha do fato cartografado, marcado por juízo de valor.

Sendo assim, a instrumentalização através da cartografia poderá facilitar uma aprendizagem voltada para o desenvolvimento social, pautada, também, nos conhecimentos adquiridos fora da escola. Nesta perspectiva, os recursos cartográficos certamente irão contribuir para o desenvolvimento das funções mentais.

Com relação ao ensino geocartográfico nas escolas, Souza e Katuta (2001, p.54), apontam que,

o contato com o ensino, as discussões com professores nos cursos por nós ministrados na universidade e nos encontros da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), foram alguns dos canais de reflexão e interlocução que nos fizeram perceber, de um lado, a inadequação da formação dos professores; de outro, o interesse deles em romper com suas dificuldades profissionais, ao reconhecerem a importância dos conhecimentos geocartográficos no ensino de Geografia como um conteúdo instrumental estratégico para consolidação de um saber que permita o entendimento das diferentes territorialidades construídas pela humanidade.

A partir dessas concepções, percebemos que nos dias atuais há uma grande tendência para a valorização da linguagem cartográfica no ensino de Geografia. Conforme Oliveira apud Duarte (2002, p.16), a cartografia

não é uma ciência nem uma arte, mas é, sem dúvida alguma, um método científico que se destina a expressar fatos e fenômenos observados na superfície da Terra, e, por extensão, na de outros astros, como a Lua, Marte, etc., por meio de simbologia própria.

Ler mapas e compreendê-los não é uma atividade fácil para as crianças, e se a escola não oferecer condições para essa aquisição do saber cartográfico, certamente quando esta criança estiver na fase adulta, terá grandes dificuldades para entender as transformações que ocorrem no espaço, por conta das dificuldades que terá de entender a estrutura física do espaço, no que decerto a cartografia ajuda muito.

O uso do mapa deve ser direcionado para as atividades do cotidiano, tais como deslocamento e localização, como também para compreender a geopolítica mundial e as estratégias espaciais que são utilizadas para a efetivação do exercício do poder sobre o território.

O professor de Geografia que não utiliza a cartografia em suas aulas, poderá estar formando futuros adultos com grandes deficiências em relacionar o conhecimento geográfico com o seu cotidiano, mesmo que ele tenha um certo domínio no espaço onde vive, mas ele ainda poderá ter algumas dificuldades, quanto à localização, orientação, leitura e interpretação de mapas e outros recursos cartográficos.

A aprendizagem de Geografia requer, portanto, o desenvolvimento de habilidades que permitam fazer uma boa leitura e interpretação de mapas, o que facilitará a leitura e a interpretação do mundo e de suas complexidades. Essa capacidade de entender e trabalhar com recursos cartográficos necessita ser desenvolvida inicialmente com mapas, como também com os pré-mapas¹¹ (croquis).

A utilização de um croqui em sala de aula é muito válida, visto que tem uma definição simples, por se tratar de um desenho, feito muitas vezes de improviso, onde os alunos expressam seus diferentes conhecimentos e entendimentos da realidade, e cuja visão espacial surge espontaneamente.

Para Luquet apud Almeida (2003, p.7), “a criança desenha para se divertir”. Nesse sentido, os primeiros rabiscos feitos pelas crianças são feitos pelo prazer, como se estivesse brincando. O croqui, neste sentido, seria uma brincadeira, tornando-se uma atividade lúdica muito importante na vida das crianças.

¹¹ Segundo Almeida (2001), são considerados pré-mapas, os primeiros rabiscos das crianças. Esses desenhos são feitos pelo prazer de riscar, de explorar.

Em sala de aula, ao levar os alunos a iniciarem seus trabalhos com croquis, poder-se-ia considerá-los como uma das fases da alfabetização cartográfica e como elemento de linguagem social e representação mental.

A construção do percurso da casa até a escola, por exemplo, poderia ser considerado como um pré-mapa (croqui), uma atividade na qual os conceitos iniciais de localização, de representação, espaço, distância, legenda e dos elementos que fazem parte do espaço onde ele mora seriam assimilados de forma concreta.

Percebemos, também, que o desenvolvimento da capacidade de conceber a representação do espaço nos remete para além dos trabalhos com mapas, como por exemplo, por meio de escalas, e ao mesmo tempo fazendo a leitura das legendas, entendendo os seus significados. Essa capacidade dá um entendimento maior à questão da representação tridimensional, considerando que a Terra é redonda e que os alunos devem estar cientes de que não existe o “em cima” nem o “em baixo”.

Assim, voltamos a insistir na preocupação resultante da observação de que no ensino da Geografia não são utilizados recursos cartográficos essenciais para o entendimento das transformações que ocorrem na sociedade, ou seja, como um recurso que instrumentaliza a discussão de conceitos que levem a um entendimento maior de noções espaciais, como localização, orientação, distâncias, dimensões, relações entre os elementos do quadro natural e deste com os homens e dos homens entre si, etc.

Neste sentido, buscaremos ainda dados históricos a respeito do processo ensino-aprendizagem dos conhecimentos geocartográficos, que nos levem a identificar as razões que levam os professores a não usarem materiais cartográficos nas aulas.

Para Alegre apud Souza e Katuta (2001, p.55),

Lato sensu, a Cartografia é a ciência ou o método de fazer mapas. E o mapa é a representação da superfície da Terra, mediante certa escala, e esta superfície da terra é o campo de estudo da Geografia. Assim, a Cartografia representa o que a Geografia estuda.

Geralmente são mostrados aos alunos mapas como recursos visuais de ilustração, sem trabalhar anteriormente a simbologia cartográfica, o que possibilitaria a leitura e o entendimento da comunicação cartográfica.

Lembremos que o vocábulo “mapa”, no Brasil, é um nome genérico utilizado para designar todas as representações cartográficas, mas que cada uma delas tem suas características e propriedades. Dessa forma, dispomos de diferentes formas de representação cartográficas, tais como: mapas, cartas, plantas, cartogramas, croqui, bloco-diagrama e maquetes.

Para o Glossary of Mapping, Charting, and Geodetic Terms apud Oliveira (1983, p.31), mapa “é uma representação gráfica, muitas vezes representada em uma superfície plana, com escala própria, trazendo características naturais e artificiais da superfície terrestre”, tudo isso numa rigorosa localização, tomando como base nas coordenadas geográficas.

Compreendemos, portanto, que além do mapa ser uma representação da superfície da Terra, ele mantém relações bem definidas, tais como redução, localização, como também sua projeção em um plano.

Em conformidade com o disposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apud Oliveira (1983, p.31), carta é uma

representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada a fins práticos da atividade humana, permitindo a avaliação precisa de distâncias, direções e a localização geográfica de pontos, áreas e detalhes; representação plana, geralmente em média ou grande escala, de uma superfície da Terra, subdividida em folhas, de forma sistemática, obedecido a um plano nacional ou internacional.

Assim sendo, uma representação de uma parte da superfície terrestre, em escala grande, oferece ao usuário noções de distância com uma maior precisão, como também direções e localizações. Para Oliveira (1993, p. 31), uma planta “se restringe a uma área muito limitada, a escala tende a ser muito grande e, em consequência, a aumentar o número de detalhes”.

Portanto, numa planta existem muito mais detalhes e tem uma especificidade um pouco diferente dos objetivos dos mapas, e normalmente é utilizada no cotidiano urbano, como afirma Duarte (2002), voltado para os interesses sociais, econômicos como também militares.

Com relação à maquete, compreendemos que é uma aprendizagem significativa, no momento em que propomos aos alunos que façam um modelo tridimensional da sua sala de aula envolvendo diferentes linguagens, permitindo uma rica discussão sobre as características dessas linguagens, suas semelhanças, como também sobre o seu uso.

Acrescentamos, ainda, que a sala de aula configura-se como um dos melhores espaços para o estudo de uma maquete. A construção da maquete da sala de aula certamente propiciará uma discussão e esta trará um melhor encaminhamento para estudar os sistemas de localização como também as questões de lateralidade e de orientação.

Castrogiovanni (2002, p, 74), ressalta que “a maquete é um modelo tridimensional do espaço. Ela funciona como um laboratório geográfico, onde as interações sociais do aluno no seu dia-a-dia são possíveis de serem percebidas quase que na totalidade”. A introdução de atividades que utilizem modelos tridimensionais oportunizará os primeiros passos para um conhecimento mais apurado das representações cartográficas, ou seja, em três dimensões.

Assim, ao trabalhar com maquetes os alunos, além de terem oportunidade de chegar ao conceito de mapa, poderão discutir “in lócum” a localização e a organização dos elementos no espaço, sendo este um dos passos fundamentais para passar a utilizar os mapas, visto que se passou de uma visão tridimensional de uma área conhecida, construída por ele mesmo, para uma visão bidimensional, favorecendo uma aprendizagem melhor do espaço, a partir da construção de modelos menores.

Por sua vez, o globo terrestre é um recurso pedagógico indispensável para uma melhor aprendizagem de Geografia visto que se constitui no modo mais fiel de representar a Terra. Com a sua utilização em sala de aula, o professor certamente terá seu trabalho facilitado, pois o aluno entenderá melhor a dinâmica do espaço geográfico e o porquê dessas transformações.

Globos e mapas são representações que auxiliam muito no entendimento das representações macro espacial.

Segundo Schaffer (2003 p.17),

o globo terrestre mostra com propriedade a localização dos fenômenos geográficos. Ele se coloca como um texto que tem uma linguagem simbólica específica e cuja leitura a escola pode desenvolver. Trabalhar com estes códigos e explorar o potencial de informação de um globo são oportunos quando desejamos que os alunos concluam quanto à proximidade territorial, à distância entre povos, às áreas de cultivo, aos espaços em conflito. É uma proposta que requer do professor estudo e reflexão constante.

Dessa forma, com um globo em sala de aula, o professor poderá realizar um trabalho voltado para um entendimento maior do espaço, uma compreensão que deve ir além do seu espaço vivido.

Outro recurso cartográfico que pode ser utilizado em sala de aula é o cartograma. Segundo Sanchez (1973), cartograma é um tipo de representação que se preocupa menos com os limites exatos e precisos, bem com as coordenadas geográficas, para se preocupar mais com as informações, que serão objeto da distribuição espacial no interior do mapa.

Os cartogramas temáticos ampliam as possibilidades de representação de assuntos variados da geografia. No âmbito escolar, o cartograma é o que mais tem relevância. Os alunos poderão usá-los direcionando seus trabalhos para questões econômicas, populacionais, uso do solo urbano, entre outros.

Diante do exposto, alguns exemplos de conteúdos podem ilustrar a utilização dos cartogramas nas escolas, tais como: a) as migrações ocorridas em determinado período, em um território, são um fenômeno que o geógrafo e/ou cartógrafo interpreta, e os resultados contribuirão para a geração de um mapa, enfocando também, mediante a assistência das regras próprias, aquele fato ocorrido naquela parte do território, como também naquele tempo; b) novos modelos produtivos exigem o uso cada vez maior das tecnologias de informação e comunicação no seio da sociedade. Os recursos tecnológicos que surgem

poderão ajudar no processo ensino-aprendizagem, como uma ferramenta a mais, levando nossos alunos a entender melhor sobre o espaço em que vivem.

É imprescindível que se entenda que essas representações, principalmente os mapas, devem fazer parte do nosso cotidiano e principalmente dos currículos escolares. Por isso, os trabalhos desenvolvidos por alguns professores em sala de aula, como sugere (Kaercher, 2001, p.23), mostram o quanto uma aula de Geografia mal planejada pode, muitas vezes, tornar-se um martírio para professores e alunos, vejamos as cenas a seguir:

***Cena 1:** Aluno sai aliviado e resmungando da sala de aula: “Nossa Graças a Deus livre da aula desta mulher!”*

***Cena 2:** Sorrisos mil. Alegria geral. A garotada está feliz. Motivo? Fim da aula. Estão saindo da escola. Fim da tortura.*

***Cena 3:** Eu – e milhares de professores diariamente – diante de 30-35 crianças, adolescentes: “O que vou fazer para não ser trucidado?”*

Manacorda apud Kaercher (2001, p.24), fez um excelente trabalho sobre vários países, em tempos diferentes, constatando que a escola tem sido um espaço de tédio, em vez de ser um lugar para a construção do conhecimento, ao mesmo tempo, um espaço de autoritarismo.

Portanto, notamos que em muitos casos, a escola torna-se um lugar de memorização, noção contrária à idéia de ensino de Geografia que é baseada, também, na representação através dos elementos geocartográficos, onde criatividade e rigor se associam na leitura geográfica e cartográfica de mapas.

Para Kaercher (2001), as aulas de Geografia são cansativas e desinteressantes. Em muitas situações, elas são exclusivamente para exigir do aluno memorizações de nomes, como também estudos de locais distantes sem fazer uma relação com o espaço vivido pelo aluno.

Schaffer (2003, p.15) aponta que

saber Geografia não é apenas evocar nomes. É reconhecer as influências, as interações que lugares e paisagens têm com nosso cotidiano. É, portanto, incluir-se no globo, sentir e agir no planeta como alguém capaz de modificar o lugar onde vive, de (re) construí-lo e não apenas de ali estar como um personagem num palco.

Desse modo, ratificamos, as aulas ficam extremamente tediosas, sem interesse por parte dos alunos, como também pelos professores, que são levados a trabalhar desta forma, sem imaginação, sem uma possibilidade de construção do conhecimento pelos alunos.

Aprender é uma descoberta criadora, e a sala de aula é um local excelente para criação de conceitos, levando em consideração também que ensinando se aprende e aprendendo se ensina. Freire (1996), considera que o homem e a mulher são os únicos seres capazes de aprender com alegria e esperança, na convicção de que a mudança é possível.

Seriam necessárias aulas feitas a partir de uma leitura crítica do espaço onde vivem; uma leitura que expressasse um sentimento de inspiração e instigação para um maior entendimento do mundo. Mesmo assim, entendemos que uma reflexão crítica pode ser utilizada por meio da comparação entre o local conhecido e a realidade estranha.

Kaercher (2001, p.51) afirma que

o problema é político, estrutural, e não meramente metodológico. Implica numa postura do professor: o currículo não é algo pronto, “cristalizado”, é refeito continuamente. Requer do professor uma condição de permanente aprendiz. E aí nos deparamos com limitações estruturais: professores mal pagos, que precisam ter uma sobrecarga de trabalho para manterem sua dignidade. O grande número de alunos – seja na mesma sala ou no somatório das turmas – com um conseqüente desânimo, leva ao stress e até desprazer do educador pelo seu trabalho.

Conclui-se, em face dos estudos realizados, que a funcionalidade da sala de aula requer conhecimentos, competências e habilidades profissionais necessárias e indispensáveis para a construção do conhecimento no ensino de Geografia, onde o uso dos recursos cartográficos é, na maioria das vezes, fundamental.

1.4 DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

É importante que, ao pensarmos na funcionalidade da sala de aula, nos reportemos a olhar a formação do professor, em especial, do professor de geografia. É preciso ter claro que independentemente das possibilidades de sua atuação profissional como geógrafo, este precisa ter domínio conceitual, instrumental e técnico para o exercício da profissão, tanto no que se refere à docência, quanto ao trabalho em diferentes instituições.

Nos últimos anos, a discussão sobre uma proposta de renovação da escola permeou a reforma educacional, deixando claro que se fazia urgente uma mudança radical a fim de adaptar à escola aos novos tempos. Percebia-se que o problema estava na conjuntura nacional, ou seja, que os professores, com uma formação básica deficitária e uma situação funcional caótica, muitas vezes chegavam ao desânimo, fator que influencia diretamente no

processo de ensino e aprendizagem, principalmente no que se refere à disciplina Geografia, nos Ciclos iniciais do Ensino Fundamental.

Para Callai (1999, p. 18), “a atitude profissional do geógrafo e a sua atuação exigem uma formação específica e continuada, que lhe permita um conhecimento significativo e a compreensão da sua função social”. É primordial uma reflexão a respeito dos conhecimentos, competências e habilidades profissionais do Geógrafo, no exercício da docência, principalmente quando nos remetem ao perfil desse profissional e a sua graduação.

Para tanto, faz-se necessário, também, analisar as políticas de formação de professores, no sentido de compreender a definição das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão.

Neste sentido, partimos do pressuposto de que o professor deve ser considerado como um dos profissionais responsáveis na estruturação da educação nacional, tendo assim o direito e o dever de ensinar uma formação docente, que o habilite e o qualifique como um sujeito capaz de atuar de forma efetiva no seu dia-a-dia, sendo capaz de dar encadeamento às suas idéias e ações nas atividades escolares, de acordo com o disposto na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002¹², que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Diante do exposto, é fato que existe uma estreita relação entre a educação de qualidade e a formação dos professores. Acreditamos que cabe aos professores, com seu devido prestígio e conscientes do seu trabalho, efetivar uma educação de qualidade, promovendo o desenvolvimento das pessoas em seus vários aspectos, sejam eles cognitivos, afetivos, sociais, artísticos e corporais.

¹² CNE. Resolução CNE/CP 1/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

Os programas de formação sempre aparecem traçados em diferentes concepções, como a tecnicista, que predominou durante a década de 70, para atender aos interesses dos militares e dos tecnocratas por meio da promulgação da Lei Federal nº 5 692/71, que subsidiou programas de treinamento de professores para a implantação de novos elementos técnico-pedagógicos no ensino público, introduzindo técnicas de estudo dirigido, massificando conteúdos através de livros didáticos, buscando novos contornos curriculares e introduzindo conteúdos técnico-profissionalizantes, ,

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – Introdução (1997, p. 41):

Nos anos 70 proliferou o que se chamou de “tecnicismo educacional”, inspirado nas teorias behavioristas da aprendizagem e da abordagem sistêmica do ensino, que definiu uma prática pedagógica altamente controlada e dirigida pelo professor, com atividades mecânicas inseridas numa proposta educacional rígida e passível de ser programada em detalhes.

Já na década de 80, foram sustentados alguns programas estaduais de capacitação do professorado de ensino fundamental, com o objetivo de consolidar as reformas educacionais em curso.

Para Freitas (2002, p. 139),

a luta dos educadores a partir do final dos anos 70 e início da década de 1980, no quadro do movimento mais geral da democratização da sociedade, trouxe contribuições importantes para a educação e para a forma de olhar a escola e o trabalho pedagógico, ao colocar em evidência as relações de determinação existentes entre educação e sociedade e a estreita vinculação entre a forma de organização da sociedade, os objetivos da educação e a forma como a escola se organiza.

Com a democratização e o debate no meio acadêmico, e dos níveis de gestão educacional, multiplicaram-se as concepções e programas de formação de professor, muitas

vezes incorporando vieses das três décadas. Dos anos 80 para cá nem a metodologia, nem a concepção de formação, nem a concepção de professor convergem nas experiências formativas.

Ainda para Freitas (2002, p. 143),

se a década de 1980 representou, para os educadores, o marco da reação ao pensamento tecnicista das décadas de 1960 e 1970, os anos 90, contraditoriamente, foram marcados também pela centralidade no conteúdo da escola (habilidades e competências escolares), fazendo com que fossem perdidas dimensões importantes que estiveram presentes no debate dos anos 80.

Na década de 90, a questão da formação para o espaço escolar, pauta-se em um novo conceito, o da formação em serviço. A reflexão sobre a experiência em sala de aula tem sido ressaltada como principal *locus* de formação do professor.

Os artigos 62 e 63 da Lei 9 394/96 dispõem sobre a formação dos profissionais da Educação, assim dispostos:

DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

Art.62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Art.63. Os institutos superiores de educação manterão:

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação de diversos níveis.

Assim, podemos inferir que a atual situação requer políticas mais eficientes para a formação de profissionais da educação. Ao longo da história, percebemos que os programas de formação dos professores, não lograram os resultados esperados, principalmente por situação adversas, tais como investimentos utilizados de forma inadequada, entre outras.

Nesse sentido, compreendemos que os programas devem atender as necessidades básicas desse profissional, para que ele possa enfrentar e solucionar problemas presentes na educação brasileira. Necessita-se, portanto, que os poderes públicos observem mais as questões da educação básica. Assim a função do educador, como um sujeito importante na transformação da escola, pela união da força política e social, seja a de praticar uma educação mais democrática, tão importante para o mundo de hoje.

Compreendemos, também, que a formação desses professores encontra sérias dificuldades diante das inúmeras polêmicas presentes nos cursos propostos para sua formação inicial como também para sua formação continuada, e constatamos que a partir de definições diretivas e vontade política advêm uma das mais complexas atribuições e um dos maiores desafios enfrentado pelos sistemas educacionais nos três níveis: municipal, estadual e federal.

O Ministério da Educação e Desporto – MEC aponta soluções para as questões citadas anteriormente, com a criação do Fundo de Manutenção e de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB); a formação de uma Coordenação para estudos de Políticas de Formação para Professores, além de uma implementação de programa de formação inicial para professores da Educação Infantil.

Para o MEC, o FUNDEB visa garantir uma melhor equalização dos recursos dentro de cada estado e a diminuição das diferenças regionais por meio de complementação da União, criando condições para os estados e municípios garantirem não apenas o custeio, mas a valorização dos profissionais da educação.

De acordo com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n. 9 394/96), a partir de dezembro do ano de 2007, todo professor deverá ter um curso superior. Acreditamos, tendo em vista a nossa experiência com a formação de professores, que com essa medida, alguns professores, principalmente do nordeste, não conseguirão fazer o curso superior, e continuarão lecionando, embora o objetivo das mudanças é induzir os professores que já estão dando aula a buscar o nível superior.

Na maioria das faculdades do país, a existência do Curso Normal Superior, vem tentando solucionar esta questão. Com uma carga horária mínima de 2800 horas, 800 horas são destinadas à prática pedagógica, sendo que 400 horas são voltadas para as atividades de Estágio Supervisionado, e o restante da carga horária é distribuído entre formação polivalente e a formação complementar. Com esta licenciatura, o professor ficará apto para atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Entendemos que, de forma específica, entre tantas outras, essas faculdades devem contemplar, na formação do professor, o pleno desenvolvimento das competências

necessárias para o exercício da docência, valorizando aspectos sócio-ambientais que caracterizam as diferentes percepções e relações com o espaço.

Devem, também, favorecer a construção de noções de espaço geográfico, paisagem, território, lugar, que sintetizam aspectos da organização espacial e possibilitam a interpretação de fenômenos complexos e envolvem diferentes abordagens teóricas e metodológicas do saber geográfico.

De acordo com Callai (2002, p.10),

a questão da formação de professores para o ensino fundamental está sendo discutida intensamente e, na verdade, depende como se efetiva para que se possa esperar resultados no seu trabalho de sala de aula, Tanto na formação do profissional quando na educação no ensino fundamental alguns aspectos são básicos. O mundo está mudando e a escola é muito lenta no acompanhamento dessas mudanças. Por outro lado, para que o professor em sala de aula oportunize condições para o aprendizado ele próprio tem de assumir essas características no seu aprendizado e na sua formação.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e Referenciais Curriculares para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), foram definidos alguns objetivos que devem nortear a formação dos professores, entre eles:

- Conhecer, inter-relacionar e compreender a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações, de modo a compreender o papel da sociedade em sua construção e na produção do território da paisagem e do lugar;
- Identificar e avaliar as ações humanas em sociedade e suas conseqüências em diferentes espaços e tempos, de modo a construir referenciais que possibilitem uma participação propositiva e reativa nas questões sócio-ambientais;

- Compreender a espacialidade e temporalidade dos fenômenos geográficos estudados em suas dinâmicas e interações;
- Compreender que as melhorias nas condições de vida, os direitos políticos, os avanços técnicos e tecnológicos e as transformações sócio-culturais são conquistas decorrentes de conflitos, acordos, que ainda não são usufruídas por todos os seres humanos e, dentro de suas possibilidades, empenhar-se em democratizá-las;
- Conhecer e saber utilizar procedimentos de pesquisa da geografia para compreender o espaço, a paisagem, o território e o lugar, seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições;
- Fazer leitura de imagens, de dados e de documentos de diferentes fontes de informação, de modo a interpretar, analisar e relacionar informações sobre o espaço geográfico e as diferentes paisagens;
- Saber utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos;
- Valorizar o patrimônio sócio-cultural e respeitar a sócio-diversidade, reconhecendo-a como um direito dos povos e indivíduos e um elemento de fortalecimento da democracia.

Diante do exposto, Souza e Katuta (2001, p.72) apontam que,

a real intenção do MEC, ao elaborar ou encomendar a grupos de assessores especializados das diferentes áreas de ensino documentos como os PCN, foi o de estabelecer para o professor de ensino fundamental e médio, conteúdos formas de abordagem, metodologias, formas de avaliação, a serem realizados nos respectivos níveis de ensino, destituindo, portanto, o docente de toda a sua autoridade pedagógica e profissional.

Dessa forma, entendemos que os técnicos do MEC, quando não oportunizaram a participação dos professores do Ensino Fundamental na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais, cercearam-lhes o direito de opinar sobre propostas voltadas para a realidade das escolas, provocando um distanciamento dos reais problemas enfrentados em sala de aula.

Neste sentido, de acordo com Freitas (2002, p. 162),

vai se conformando, portanto, uma política de formação de professores que tem na certificação de competências e na avaliação sua centralidade. É preciso que recoloquemos em questão as construções históricas dos educadores a luta pela formação de qualidade e por uma política global de formação dos profissionais da educação e de valorização do magistério. Retomara as discussões sobre os fins da educação significa trazer à tona a questão dos projetos históricos e do futuro que queremos construir hoje para nosso povo, lidando com as contradições próprias do processo educativo.

Como em todas as áreas de conhecimento, é fundamental que a formação do professor seja pautada por conhecimento plural, aberto, mas assentado em reflexões teóricas que, para fazê-lo, o professor necessita de uma formação consistente, crítica e igualmente comprometida com as aprendizagens dos seus alunos.

Pela nossa experiência, podemos inferir que o professor deve incorporar, em seu ambiente de trabalho, o ato de aprender, de refletir juntamente com seus alunos. Na sua formação, o professor de geografia deve se favorecer, por meio da pesquisa, a análise de diferentes procedimentos, tais como: comparação, interpretação, organização de conhecimentos escolares, apresentação de produtos de estudo.

2 OS MEANDROS DO ENSINO DE GEOGRAFIA NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL

A partir do arcabouço teórico delineado no segundo capítulo, pretendemos, em especial, voltar o nosso olhar, para compreender os meandros do ensino da Geografia no 2º Ciclo do Ensino Fundamental, objeto de nossa pesquisa, objetivamos caracterizar o espaço escolar, a escola na comunidade, o ensino de geografia e o uso dos recursos cartográficos no 2º ciclo do Ensino Fundamental.

Partimos do princípio de que a educação básica é dever da família e do poder público federal, estadual e municipal, de acordo com o previsto na LDB n. 9 394/96, no Título II – Dos princípios e Fins da Educação Nacional, Art. 2º – A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Nesta perspectiva, considerando as diferentes visões, ao longo da história, sobre a cartografia, o ensino de geografia e a formação do professor, pretendemos chegar à compreensão da geocartografia e de sua importância como recurso didático em sala de aula do professor do 2º ciclo do Ensino Fundamental.

Assim, iniciamos nossa pesquisa por meio da aplicação de questionários, quando da observação durante as visitas às escolas campo de pesquisa, visando fazer a caracterização dessas escolas, no tocante aos seus aspectos físicos, técnicos e pedagógicos e humanos (clientela e comunidade).

2.1 CARACTERIZANDO O ESPAÇO ESCOLAR

De um modo geral, as escolas pesquisadas estão instaladas em prédios antigos, algumas em construção e/ou reformas; outras já haviam sido reformadas. Em sua maioria, contam com 10 salas de aula, sala de professores, sala de secretaria, biblioteca, sala da Direção, salas para os professores e coordenadores (algumas, adaptadas), sala de vídeo, cozinha equipadas, sanitários, para alunos e professores.

O estado de conservação em geral não é bom. Inicialmente, questionamos a falta, talvez, de um trabalho sistemático de conscientização de alunos e da comunidade visando à preservação do prédio escolar. Em seguida, pensamos que, por tratar-se de construções de médio porte, os recursos financeiros fossem escassos para as despesas com limpeza, manutenção e conservação.

As escolas se encontram relativamente equipadas para dar encaminhamento as suas atividades educacionais, ou seja, dispõem de antena parabólica, aparelho de televisão e de vídeo, retroprojetor, aparelho de som com acessórios e caixas acústicas, máquinas de escrever, biblioteca com aproximadamente 500 volumes. Algumas possuem também material pedagógico específico (jogos, etc). Normalmente as salas da Administração são bem instaladas, com mobiliário e equipamentos adequados ao seu uso. Em algumas, encontramos equipamentos elétricos e ferramentas para limpeza e manutenção das instalações.

A maior parte das escolas pesquisadas, oferece o Ensino Fundamental (Ciclos I e II – 3ª e 4ª série), Classes de Aceleração e Ensino Médio flexibilizado, e contam com seu quadro funcional completo, havendo alguns afastamentos por motivos diversos.

Atualmente, somente os professores das escolas municipais contam com um Plano de Carreira e Salário, em vigor desde de março de 2005. Com relação à esfera estadual, existe uma promessa para que este se efetive a partir do ano de 2005.

Com relação à jornada de trabalho para os professores, prevalece a semanal, com 30 horas de trabalho. Em algumas escolas do município são adotados quatro turnos de trabalho – matutino, intermediário, vespertino e noturno, o que parece não ser o ideal para uma melhor aprendizagem dos alunos, nem para os seus professores e funcionários, pois se configura como uma prática de turnos corridos, fora dos costumes da população, causando transtornos de ordem social e econômica.

Com relação ao quadro de pessoal, incluindo professores, funcionários e especialistas em geral, para a Secretaria de Educação o quadro se configurava como completo, mesmo constatando-se algumas lacunas em alguns setores.

Em algumas escolas, encontramos alguns funcionários que não eram servidores do estado e/ou município, e trabalham como serviço prestado, situação que agradava muito aos diretores das escolas, pois os mesmos não podiam fazer greve, e nem nenhum tipo de mobilização como categoria de trabalhador.

Somente em algumas escolas municipais encontramos as direções eleitas através do voto direto de estudantes, professores, funcionário e a comunidade, ao contrário das escolas estaduais, nas quais os diretores e vice-diretores exerciam cargos de confiança do governo do estado. Mesmo eleitos pelo voto direto, os diretores e vice-diretores do município também se configuram como um cargo de confiança da Secretaria Municipal de Educação.

2.2 ESCOLA E COMUNIDADE: UMA RELAÇÃO CONTROVERSA

Após a caracterização do espaço escolar, fomos em busca de informações sobre a relação entre a escola e a comunidade na qual se inseriam, por entender que fazendo parte de uma comunidade, é fundamental que a Escola conheça o contexto social de sua vizinhança e da clientela a que serve. Apesar de óbvia, observamos que nem sempre essa percepção é alcançada pelas unidades escolares, muitas vezes absorvida na atividade educativa como expressão de um processo burocrático e indefinido.

Neste sentido, partimos do perfil do aluno que a escola recebia, para verificar se os serviços prestados à comunidade correspondiam as suas necessidades, potencialidades e expectativas, e se havia a adequação do serviço educacional em função dessa realidade, compreendendo que esta é a única forma possível para a escola atender as suas finalidades – formar cidadãos, conscientes e capazes – fornecendo-lhes, ainda, os conteúdos e habilidades necessárias a sua melhor inserção no ambiente social.

Percebemos que o público-alvo das escolas pesquisadas não difere de outras escolas públicas do nordeste brasileiro, em geral carentes, muitas vezes desnutridos, provenientes de lares desfeitos, ou desestruturados pela falta de emprego ou de atividade econômica subsistente, alcoolismo e uso de drogas.

Observamos que a delinqüência entre os jovens é comum, pois a convivência diária com o crime banaliza a violência e a marginalidade. Esse contexto transforma nossos alunos em verdadeiros sobreviventes, para os quais o dia-a-dia se transforma em batalha pela manutenção da vida e dos poucos bens materiais de que dispõem.

Neste contexto, estudar para uns torna-se a única forma de escapar desse ambiente, e para outros, uma atividade de rotina, desvinculada das finalidades, o que obriga a escola, enquanto direção, coordenação e docentes, à tarefa diária de tentar oferecer-lhes as melhores condições possíveis de educação e inserção no ambiente social.

Concluimos, portanto, que na realidade a comunidade pouco tem a oferecer as suas crianças e jovens. Por um lado, faltam áreas de recreação e lazer adequados para crianças e jovens, o que aprofunda ainda mais a instabilidade social, pois, aliada à falta de oportunidades de emprego, canaliza as energias da clientela para a violência e a criminalidade. nem tão pouco se preocupa com os serviços prestados pela escola. Por outro, quase não toma conhecimento dos serviços prestados pela escola.

As escolas pesquisadas estão localizadas nas quatro zonas administrativas da cidade de Natal/RN. Em alguns pontos, verifica-se a presença de uma população pobre, carente e trabalhadora, geralmente migrada do interior do estado.

Na opinião dos professores, as escolas mantêm um bom relacionamento com a comunidade; apesar disso, observamos que a participação da mesma nas atividades regulares da escola restringe-se a um número pequeno de pais mais assíduos às reuniões e um pouco mais preocupados com o desempenho dos seus filhos..

Segundo as Coordenações das escolas pesquisadas, o número de evasão neste nível de ensino é muito baixo, ou porque são crianças que não trabalham e estão sempre na escola, ou por causa da merenda que é oferecida diariamente.

2.3 RELAÇÃO DAS ESCOLAS PESQUISADAS

Zona Norte

1. Escola Municipal Professora Dalva de Oliveira
2. Escola Municipal Professor José de Andrade Frazão
3. Escola Estadual Padre João Maria
4. Escola Estadual Professor Josino Macedo
5. Escola Municipal Nossa Senhora da Apresentação

Zona Sul

1. Escola Estadual Professor Hegéssipo Reis
2. Escola Estadual Professor Joaquim Torres
3. Escola Estadual Patronato de Ponta Negra
4. Escola Municipal Arnaldo Monteiro
5. Escola Municipal Josefa Botelho

Zona Leste

1. Escola Estadual Professor Luis Soares
2. Escola Estadual Tiradentes
3. Escola Municipal Antonio Campos
4. Escola Estadual Pedro Mendes Gouveia
5. Escola Estadual Jerônimo Gueiros

Zona Oeste

1. Escola Municipal Berilo Wanderley
2. Escola Municipal Luiz Maranhão Filho
3. Escola Municipal Professora Francisca Ferreira
4. Escola Estadual Professor Alfredo Pegado
5. Escola Municipal Professor Zuza



Mapa 02. Escolas e Creches por regiões administrativas. Fonte SEMURB. Prefeitura Municipal de Natal/RN. 2003.

2.4 COMO CONCEBER O ENSINO DE GEOGRAFIA NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Após as considerações sobre a relação escola e comunidade, detemos nosso olhar sobre o ensino de geografia no 2º ciclo do Ensino Fundamental, a partir de Sousa e Katuta (2001), que ao proporem um estudo voltado para a formação cartográfica do docente, objetivam esclarecer os professores quanto ao uso dos recursos geocartográficos para o seu fazer pedagógico, e tentam mostrar a real importância dos mapas para a aprendizagem.

Neste trabalho, Souza e Katuta (2001), afirmam a importância do professor de Geografia saber e poder utilizar mapas no seu fazer pedagógico, principalmente quando este recurso está ligado ao cotidiano, ao interesse do aluno.

Desse modo, acreditamos que somente com a utilização dos recursos cartográficos e de novos recursos tecnológicos, a metodologia do professor será definitivamente resolvida, ou seja, a introdução de recursos tecnológicos como instrumentos a mais no processo ensino aprendizagem, poderá dar um novo enfoque a essa prática, e que esses instrumentos juntamente com os recursos cartográficos poderão dar um maior entendimento quanto à concepção de espaço.

Freire (1983, p. 22), faz uma reflexão a respeito do uso dessas tecnologias, apontando que

existe o dilema humanismo e Tecnologia. E, se respondendo ao falso dilema, opta pela técnica, considerando que a perspectiva humanista é uma forma de retardar as soluções mais urgentes. O erro desta concepção é tão nefasto como o erro da sua contrária – a falsa concepção do humanismo -, que vê na tecnologia a razão dos males do homem moderno.

Freire (1983) não condena o uso dos recursos tecnológicos na educação. Para ele, o uso dos recursos tecnológicos não deve sobrepor a visão humanista, isto é, a ciência deve ter seu próprio desenvolvimento, mas não devemos esquecer do homem como ser social. Ele ainda afirma que humanismo e tecnologia são indissociáveis, pois ambos se complementam.

Esse processo deverá oferecer aos professores e alunos do 2º ciclo um novo paradigma a ser inserido na vida escolar, como fator de estímulo ao seu desenvolvimento, em função das novas tecnologias, principalmente o computador, inserido como um recurso significativo no processo ensino aprendizagem. Vale ressaltar, no entanto, que o uso do computador não serve para nada se o professor não estiver apto a utilizá-lo como recurso didático. Nem todo programa de visualização de mapas incorpora técnicas e procedimentos científicos adequados ao ensino de boa qualidade nesta área.

Nas aulas de Geografia propostas para o 2º ciclo, o trabalho com produção, leitura e interpretação de mapas, além das maquetes, traduz um conhecimento curricular e corresponde aos objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a disciplina geografia categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos que os professores devem aprender e aplicar.

Almeida (1991) constata que ao longo dos anos os obstáculos para se trabalhar com produtos cartográficos são muito grandes. Ainda hoje nos deparamos com grandes dificuldades no ensino de cartografia, através das quais observamos a inexistência de uma alfabetização cartográfica e a necessidade urgente dessa alfabetização. Segundo Duarte (2002, p. 171), “o mapa deve constituir-se num conjunto harmonioso de símbolos, letras e cores, de modo que sua mensagem possa ser entendida com facilidade”. Neste sentido, um produto cartográfico não pode ser mal interpretado, visto que sua mensagem deve ser clara e objetiva.

Para tanto, a Semiótica¹³ poderá contribuir para a compreensão das linguagens não verbais, tais como a leitura de imagens e de músicas. A linguagem de um mapa tem toda uma característica própria, principalmente quanto à objetividade de cada um. Para Duarte (2002, p. 171), “num processo de comunicação existem componentes fundamentais que são: remetente, destinatário, mensagem, código, repertório e veículo, os quais possuem ligações entre si”. Sendo assim, entendemos que todo mapa necessita ser analisado também levando-se em consideração as formas de comunicação, passando pelo viés da Semiótica.

Para Santaella (1990), foi no século XX que nasceu esta ciência, sendo considerada a ciência de toda e qualquer linguagem. Ela tem como objetivo, investigar todas as linguagens, examinando os modelos de constituição de todos os fenômenos de significação, como também de sentido.

Em seu trabalho “Os mapas sob a ótica da comunicação”, Duarte (2002), aponta o mapa como um dos instrumentos que indica informações a qualquer leitor. Para este estudioso, o mapa se constitui de letras, símbolo e cores, “numa linguagem signíca,

¹³ "O nome semiótica vem da raiz grega *semeion*, que quer dizer *signo*." "Semiótica, portanto, é a ciência dos signos, é a ciência de toda e qualquer linguagem." (p.7) "A Semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno de produção de significação e de sentido". Santaella, L. (1983, p.13).

semiótica” (*grifos do autor*), e que de forma alguma esta informação poderá ser confundida, ou seja, a mensagem que todo mapa deve transmitir deve ser clara.

Em continuidade aos estudos, ele ainda afirma que nos mapas, como processo de comunicação, devem existir componentes importantes, tais como: remetente, destinatário, mensagem, código, repertório e veículo, sendo que existem ligações entre todos esses componentes, fundamentais para a compreensão de um mapa.

Duarte (2002, p.172) aponta ainda que

jamais poderá haver algo num mapa que não seja capaz de ser decifrado, já que a legenda é responsável pelo esclarecimento do conteúdo do documento cartográfico. Cores, símbolos e letreiro devem compor um conjunto harmonioso que tem por objetivo fornecer determinadas informações ao leitor, devendo também ficar esclarecidos na legenda quando houver possibilidades de interpretações dúbias e mesmos nos casos em que não forem muito comuns ou óbvios.

Ao considerarmos a legenda de um mapa, devemos vê-la como uma das partes mais importantes, pois é através dela que os alunos deverão fazer a leitura, a interpretação, e conseqüentemente, o entendimento sobre aquela mensagem que o mapa está passando.

Dessa forma, quando trabalhamos com mapas, faz-se necessário adentrarmos no campo das comunicações cartográficas, visto que os mapas são considerados como meio de comunicação.

Nesse sentido, Sousa e Katuta (2001, p.60), nos esclarecem que

no tocante a construção de conceitos fundamentais ao aluno em seu desenvolvimento cognitivo, psicomotor, social e afetivo, as questões que apresentamos são: como poderá o professor propiciar a construção de conceitos que não domina? Por meio de alguns conceitos cartográficos e dos conteúdos geográficos, é possível ao aluno construir habilidades, conceitos, atitudes e valores básicos a seu necessário desenvolvimento integral, como domínio das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas; noções e conceitos de representação, orientação, localização, generalização e abstração?

Concluimos, pois, que a alfabetização cartográfica ou o ensinar como os desenhos são criados, para crianças é muito importante, porque é no início de sua escolaridade que são construídos os conceitos que os subsidiarão uma aprendizagem mais significativa quanto ao domínio de noções cartográficas, tais como “na frente”, “atrás”, “direita”, “esquerda”, ou seja, das representações de espaço “visto” de cima, além de ensinar o conceito de escala, pois quase sempre o mapa é menor do que o espaço desenhado.

Os alunos podem e devem ter contato com diversos tipos de mapas, cartas e plantas. Entendemos que as fases do pensamento infantil necessitam de exercícios concretos, e essas crianças ainda não possuem ainda esquemas mentais suficientes para a abstração cartográfica.

O ensino de recursos cartográficos nas séries iniciais do ensino fundamental (2º Ciclo) deverá ser um ensino que não dê importância somente aos conteúdos e sim, priorize o raciocínio, dando uma maior ênfase ao “aprender a aprender”, à questão da socialização, ao saber refletir.



Foto 03. Professores-alunos do Kennedy participando de uma Oficina, utilizando recursos geocartográficos. 2005. Fonte: Arquivo Pessoal.

2.5 COMO USAR OS RECURSOS CARTOGRÁFICOS NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ao olhar o ensino de geografia, no remetemos também ao uso dos recursos cartográficos no 2º ciclo do Ensino Fundamental. Compreendemos que o professor, em seu planejamento, deve priorizar, além da vivência dos conhecimentos cotidianos do seu aluno, o estabelecimento de uma relação clara sobre a produção e a leitura de mapas, assim como também a comparação entre mapas feitos em anos anteriores.

Segundo Freire (1996), deve existir um incentivo aos educadores para que os mesmos reflitam sobre seus afazeres pedagógicos, modificando aquilo que acharem preciso, mas especialmente aperfeiçoando o trabalho, tentando cada vez mais um melhor trabalho a ser realizado com seus alunos, ou seja, que o professor não é superior ao aluno, nem tampouco melhor ou mais inteligente só porque domina alguns conhecimentos, ele é exatamente como o aluno, participante do processo da construção da aprendizagem, e é o que conhecemos como educação libertadora, uma educação voltada essencialmente para a formação, para a libertação do homem como ser social.

Por isso, é de fundamental importância que o professor não deixe de observar e de questionar os alunos sobre os desenhos que fazem em sala de aula, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental, e especificamente no 2º ciclo do Ensino Fundamental. Isso representa um grande desafio para o ensino da Cartografia.

Para Callai (2002, p.84) as pessoas, principalmente na fase adulta, precisam conhecer o mundo desde a escala local até a global. Conhecer e refletir sobre questões que se inserem em todos os lugares. Os interesses, as regras podem ser amplas, no entanto, elas vão se materializar especificamente em algum lugar. Dessa forma, seria interessante estudar

questões que levem o aluno a pensar, a refletir o meio em que ele vive, pois temos que saber identificar as diferenças culturais do mundo, refletindo-as e ao mesmo tempo, preservando-as.

Segundo Passini apud Callai (2000, p.90), “é importante saber ler o espaço, e uma das formas é através do mapa”. Acreditamos que entender os mapas não é uma tarefa fácil para a criança. Daí a necessidade de se trabalhar as atividades de confecção e leitura de mapa, desde as séries iniciais do ensino fundamental. E uma das atividades pode ser o desenho da própria sala de aula, onde ela começa a formular conceitos básicos, como “na frente”, “atrás”, entre outros citados anteriormente, ou o desenho do percurso de casa à escola, por exemplo.

Dessa forma, aos poucos, a criança vai adquirindo noções que certamente o fará um leitor de mapas, e assim entender melhor as representações do espaço. Portanto, um leitor crítico do espaço é aquele capaz de ler o espaço real e a sua representação, o mapa”. Com a utilização das representações cartográficas o professor de Geografia terá condições de enveredar pelos caminhos do entendimento do espaço, mostrando aos seus alunos que a alfabetização cartográfica é também de grande utilidade para esse fim.

Questionamos porque a maioria dos estudantes e dos professores não gosta nem sente a necessidade de estudar com mapas. De quem será a culpa? Do ensino (público/privado) que não prioriza os estudos geocartográficos, ou na má formação docente decorrente de cursos mal estruturados?

Diante do exposto, salientamos a dificuldade que terá um professor de Geografia para um entendimento mais amplo da questão de espaço. Observamos, na prática dos professores do 2º Ciclo, que esta questão parece que está se configurando em realidade. Consideramos, portanto, que o significado do espaço precisa ser trabalhado da melhor forma possível, e os

recursos geocartográficos poderão contribuir tanto para os professores quanto para os alunos compreenderem a noção de espacialidade.

Callai (1999) sugere que os alunos poderão, a partir de desenhos de pequenos trajetos, de plantas da sua sala de aula, da sua casa, de pequenos croquis, ir estabelecendo habilidades que o levarão a utilização de recursos geocartográficos com mais frequência.

Assim, Souza e Katuta, 2001, p. (51), reconhecem e reafirmam que,

ler mapas, como se fosse um texto escrito, ao contrário do que parece, não é uma atividade tão simples assim; para que isso ocorra, faz-se necessário aprender, além do alfabeto cartográfico, a leitura propriamente dita, entendida aqui não apenas como mera decodificação de símbolos.

Sendo assim, concluímos que os mapas serão sempre representações da realidade (mentais e culturais), e não a reprodução do real.

Atualmente, o papel da Cartografia, principalmente a Cartografia Temática¹⁴, é contribuir, entre outros fatores, para um entendimento maior sobre questões sociais discutidas no ensino de Geografia. Hoje, um geógrafo, no exercício da docência, não pode omitir a importância que os mapas têm quando representam uma Geografia com finalidade crítica e a serviço do progresso social.

Os alunos deverão ter esse entendimento a partir das aulas de Geografia, através de noções de habilidades e do processo do conhecimento, e isto os qualifica a trabalhar com mapas para obter maiores informações. Portanto, é necessária essa compreensão sobre a importância do estudo dos mapas para termos uma visão mais clara dos temas sociais, como também questionarmos o que diz respeito a sua distribuição espacial.

¹⁴ Trata-se da parte da Cartografia que diz respeito ao planejamento, execução e impressão de mapas sobre um Fundo Básico, ao qual serão anexadas informações através de simbologia adequada, visando atender as necessidades de um público específico. (Duarte, 1999)

Por esta razão, não é mais possível trabalhar em sala de aula com mapas de maneira contemplativa, pois a Cartografia já é considerada também uma ciência que auxilia o estudo das relações entre sociedade e natureza. Segundo Callai (2000, p. 92), “ao fazer um mapa, por mais simples que ele seja, o estudante estará tendo oportunidade de realizar atividades de observação e de representação”.

Um estudante poderá, assim, elaborar seus conceitos de espaço, de território a partir de desenhos, de um trajeto feito pelo próprio punho, e ao mesmo tempo levantar questionamentos, e ir à procura de soluções para o entendimento do espaço geográfico.

Nesse contexto, Souza e Katuta (2001, p.14), apontam que:

O mapa é fundamental como elemento desse processo de ensino, de comunicação, desde que seja ligado ativamente a seu leitor, quando ele procura resolver algum problema que se apresenta e que diz respeito à localização. Como documento, o mapa pode tanto sugerir novos raciocínios como apontar para possíveis respostas de questões colocadas anteriormente, como as perguntas “O que?” e “Onde?”, às quais devemos acrescentar outras perguntas, como “Por quê?”, “Quando?” e “Quanto?”. Dessa forma, salientamos que o uso de mapas como instrumento poderá responder diversas questões e não ficar somente utilizando recursos básicos como orientações, localizações e alguns dados isolados.

Mesmo assim, sabemos que nos mapas o sentido simbólico não está necessariamente ligado à localização.

Vale ressaltar que, por sua vez, o Ministério da Educação e Cultura tenta orientar os professores através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), da Secretaria de Educação Fundamental, apontando a Cartografia como uma necessidade primordial, recomendando que seu uso seja efetivado nas escolas.

Segundo os PCN – Geografia (BRASIL, 1997, p.118), “o estudo da linguagem cartográfica, por sua vez, tem reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade”.

Essa contribuição só vem reafirmar as diversas formas que os alunos têm para perceber e desenvolver a representação do espaço. Ainda de acordo com essas diretrizes curriculares,

a escola deve criar oportunidades para que os alunos construam conhecimentos sobre essa linguagem nos dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das transformações expressas por ela. PCN – Geografia (BRASIL, 1997, p. 119)

Esses esclarecimentos, prestados pelos PCN sobre o ensino dos recursos cartográficos, são bastante significativos, e vêm a dar uma contribuição relevante para um melhor entendimento do assunto, dando um significado maior para a utilização da Cartografia tanto pelos professores como também pelos alunos.

É oportuno esclarecer que o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), apontadas como um meio a mais a ser inserido no processo ensino e aprendizagem, vem cada vez mais se aliar aos recursos cartográficos. Estas tecnologias têm sido muito importantes no desenvolvimento científico da cartografia e áreas afins, mas os conhecimentos básicos como os de orientação, localização, escalas, representação de relevo, simbolismos cartográficos, são fundamentais para que o aluno possa compreender o processo de construção dos conhecimentos cartográficos e da elaboração das representações cartográficas.

Moran (1995, p.24) em seu ensaio “*Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo*” aponta que essas tecnologias estão acenando com grandes mudanças no nosso cotidiano, e afirma:

lemos com frequência, que as tecnologias de comunicação estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da nossa vida. Elas vêm colaborando, sem dúvida, para modificar o mundo. A máquina a vapor, a eletricidade, o telefone, o carro, o avião, a televisão, o computador, as redes eletrônicas contribuíram para a extraordinária expansão do capitalismo, para o fortalecimento do mundo urbano, para a diminuição das distâncias.

Vemos, porém, que essas tecnologias mudam bastante a sociedade, como também a sua utilização inserida no modo de produção vigente, o capitalismo, sempre buscando o lucro e sua internacionalização. Por isso, acreditamos que é urgente repensar o ensino de Geografia, como também dos ensinamentos Geocartográficos nos dias atuais. Isso é apenas um ensaio para se pensar, para se avaliar o ensino de Geografia utilizando recursos geocartográficos.

3 A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS NA METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA

Compreender os meandros do ensino da Geografia no 2º Ciclo do Ensino Fundamental, objeto de nossa pesquisa, por meio da caracterização do espaço escolar, da escola na comunidade, do ensino de geografia e do uso dos recursos cartográficos no 2º ciclo do Ensino Fundamental, foi o tema do terceiro capítulo. Neste, abordaremos a importância dos recursos didáticos a serem utilizados pelos professores na metodologia do ensino de geografia.

No momento em que os professores planejam as aulas da disciplina Geografia e selecionam os recursos didáticos necessários para o trabalho pedagógico, na maioria das vezes constataam, perplexos, que a escola não dispõe dos materiais necessários para viabilizar a proposta didática, ou seja, os recursos que contribuiriam para uma aprendizagem significativa dos alunos, são extremamente precários, quando muitas vezes, inexistem.

Desse modo, os resultados pretendidos em sua jornada pela construção do conhecimento poderão ser de cunho positivo ou não. Compreendemos que todo material é fonte de informação, mesmo que não seja usado com exclusividade, mas é importante haver diversidade de materiais para que os conteúdos possam ser tratados de maneira mais ampla possível.

Materiais como livros didáticos e acadêmicos, jornais, mapas, globos, revistas, televisão e computador são importantes para que os professores e alunos sintam-se inseridos no mundo à sua volta.

Os conteúdos que esses materiais possuem aparecem como suporte para o desenvolvimento de algumas metodologias em sala de aula, e contribuem para uma visão

mais vasta do conhecimento, por permitir destacar determinados conteúdos e/ou fenômenos que ocorrem ao nosso entorno. Assim, entendemos que a leitura sobre um mesmo acontecimento nunca será a mesma, pois as influências que seus autores determinam em seus textos, de certa forma, buscam o mesmo objetivo, que é compreender o mundo de uma forma positivista ou determinista¹⁵, para atender ao capitalismo, que se caracteriza pela dominação e exploração da natureza e dos seres humanos.

Neste contexto, nasce a denominada escola tecnicista, fruto do positivismo e do tecnicismo. Para ela a essência das coisas é alcançada pela razão técnico-científica. Assim, o que vale é a decisão técnica dos que sabem: na escola, (os professores). Na medida em que é tecnicista, é burocrática e antidemocrática. O seu compromisso é com a eficiência – econômica, sobretudo – e não com os alunos.

Assim, os manuais didáticos, na escola tecnicista, reproduziam valores da sociedade, divulgando as ciências e a filosofia e reforçando a aprendizagem centrada na memorização. E por longos anos, eles cumpriram essa missão. Hoje, já observamos algumas mudanças significativas.

Desse modo, os conteúdos de geografia encontrados na maioria dos livros didáticos que ainda são ensinados nas escolas, apresentam uma análise descritiva do que se vê hoje no mundo. Essa geografia escolar consiste, inicialmente, numa descrição e explicação do espaço vivido. Em seguida, volta-se para o estudo de espaços mais abrangentes, sem haver, no entanto, um estudo investigativo maior sobre as diferentes formas de compreensão sobre as formações das diversas territorialidades produzidas pelo homem.

¹⁵ O determinismo que se espalhou por vários campos do saber humano estribou-se no racionalismo de Descartes, no positivismo de Augusto Comte e na física clássica, newtoniana. A máquina determinista há de ser, sempre, mecanicista e, a concepção de mundo que está no bojo deste pensamento é o estabelecimento de um sistema linear, caminhando numa direção. Tal comportamento ditou, nas escolas e na educação a gradação e o desenvolvimento dos conteúdos, caminhando ao lado desta, um sistema de avaliação voltado para a separação e para a redução. WERNECK Hamilton www.hamiltonwerneck.com.br/artigos/art06.doc

Assim, os métodos que nos influenciam são de grande importância não só para ter conhecimento das correntes ou ideologias que nos cercam, ou de como estão inseridas em recursos que dispomos para a organização de cada aula, mas sim de nos permitir um suporte metodológico de como integrar as questões de ensino e aprendizagem com estas abordagens teóricas, que muitas vezes são postas distantes de nossa realidade acadêmica, com os recursos materiais de que dispomos.

Embora saibamos que o livro didático é um material de forte influência na prática de ensino brasileira, faz-se necessário que o professor esteja atento à qualidade, à coerência e a eventuais restrições que apresentam aos objetivos educacionais propostos. Nesse sentido, questionamos quais os métodos utilizados no ensino da Geografia, visto que o trabalho de alguns professores, muitas vezes, está reservado apenas a trabalhar as questões que surgem nos livros didáticos, entregues a cada ano as escolas públicas do país.

Ao examinarmos os livros didáticos, na sua grande maioria, eles apresentam uma interpretação do espaço seguindo um modelo descritivo e sem vinculações ou relações com outros fatos que promovem o dinamismo da organização espacial. Portanto, isto representa, a partir de uma leitura crítica, que o método utilizado para o ensino está ligado a corrente filosófica do positivismo, como já discutido anteriormente.

Em contraponto, até mesmo um livro que demonstre ter mais relação com a teoria Marxista, discutindo muito as questões de luta de classe e das relações sociais no espaço produzido, pode possuir problemas, de forma a não permitir que o aluno tenha uma interpretação dos fatos através de alguns recursos cartográficos, tais como mapas, globos e cartogramas, por estabelecer que isto pode resultar numa Geografia teórica, ou até mesmo pela falta de entendimento sobre a importância da cartografia no que se refere ao reforço que ela pode dar ao texto “marxista”.

Indagamos também onde está o lugar do professor se o mesmo é posto pelos atuais debates pedagógicos como um “simples” moderador da construção do conhecimento do aluno, se muitas vezes alguns professores não sabem se portar em uma sala de aula diante desta nova realidade.

Muitas vezes, deixa-se de se questionar o quanto esta nova forma de ensino está possibilitando criar uma significativa autonomia para que o educando possa compreender a Geografia, já que esta ciência possui um grande dinamismo e a cada dia novos fatos contribuem para o repensar sobre o espaço e dessa forma fica-nos difícil organizar programas de ensino que não se percam durante o ano devido às transformações ocorridas em nossa sociedade.

Nesse sentido, acreditamos que conhecer os métodos, saber como utilizá-los em nossas práticas docentes, pode ser de grande valia para propiciar em estudo mais expressivo tanto para o aluno como para o professor.

Realizar um trabalho integrado com outras disciplinas, que estimule à busca do conhecimento, nos qual os alunos sejam parceiros ativos, e tudo isto ligado de uma simples forma com os métodos da pesquisa, demonstra que não só é possível, mas garante bons resultados, onde a construção do conhecimento estará presente no dia-a-dia escolar.

Propostas atuais de um ensino crítico de Geografia são pautadas pela necessidade de se trabalhar com os conteúdos escolares sistematizados de forma crítica e questionadora.

Entendemos que existe uma necessidade de mudança no fazer pedagógico, principalmente quanto ao uso de computadores. Para tanto, as escolas terão que, progressivamente, adequar-se ao uso desse recurso, visto que será mais uma ferramenta de trabalho em prol do desenvolvimento da aprendizagem, por facilitar o trabalho do professor, quando usado corretamente em um laboratório. A Internet, rede mundial de comunicação,

também é importante para o conhecimento a nível global, numa perspectiva interdisciplinar¹⁶.

Cabe aos professores repensarem a prática pedagógica, para que ao usar o computador, com pretensões educativas, possa acrescentar algo de novo para a educação do nosso país. É muito importante essa mudança de postura, visto que tanto o aluno como os professores serão estimulados com essa nova tecnologia na educação, e isso requer algumas considerações, visto que a prática pedagógica sofrerá modificações, ou seja, o professor deixará de ser um repassador/detentor de conhecimentos, passando a ser um estimulador de conhecimentos.

Nessa perspectiva, tanto o aluno como o professor trabalhará em cooperação, aprendendo, interativamente, um com o outro, requer uma nova postura de ambos.

Essa nova prática se dará com a aplicação de software's educativos, e estes devem estar em consonância com a epistemologia da educação¹⁷. Para tanto, teremos que refletir sobre o computador, e também o que desejamos ensinar, principalmente no que diz respeito a interdisciplinaridade.

¹⁶ O ensino interdisciplinar nasce da proposição de novos objetivos, de novos métodos, de uma nova pedagogia, cuja tônica primeira é a supressão do monólogo e a instauração de uma prática dialógica. Para tanto, faz-se necessária a eliminação das barreiras entre as disciplinas e entre as pessoas que pretendem desenvolvê-las. (FAZENDA, 1993, p. 33).

¹⁷ A epistemologia, também chamada teoria do conhecimento, é o ramo da filosofia interessado na investigação da natureza, fontes e validade do conhecimento. Entre as questões principais que ela tenta responder estão as seguintes. O que é o conhecimento? Como nós o alcançamos? Podemos conseguir meios para defendê-lo contra o desafio cético? Essas questões são, implicitamente, tão velhas quanto a filosofia, embora seu primeiro tratamento explícito seja o encontrado em Platão (427-347 AC), em particular no *Theaetetus*. Mas primordialmente na era moderna, a partir do século XVII em diante - como resultado do trabalho de Descartes (1596-1650) e Locke (1632-1704) em associação com a emergência da ciência moderna - que a epistemologia tem ocupado um plano central na filosofia. Grayling (1996).

Qualquer tipo de aprendizagem, levando em consideração a teoria interacionista/construtivista¹⁸ de Piaget, se dará na medida em que o indivíduo for estimulado no seu ambiente e ao mesmo tempo levando em consideração o meio social e também todo o seu processo histórico. Neste sentido, muitos educadores, terão que mudar sua postura em sala de aula.

Essa troca de experiência vai muito além do ensinar/aprender. Não é raro encontrar-se por aí, a divisão entre estudos e disciplinas que necessitam uma da outra. Paper (1986, p.58) em *Metafobia, o medo de aprender*, já fazia sua análise sobre a questão. “Essa grande divisão está solidamente estabelecida em nossa língua, em nossa visão do mundo, em nossa organização social, em nosso sistema educacional e, mais recentemente, mesmo em nossas teorias de neurofisiologia”.

É lamentável que isso ainda aconteça nos dias atuais. A cultura sendo dividida, torna-se cada vez mais fragmentada, e inibe os nossos domínios e desejos.

No ensino com o uso das novas tecnologias, o computador deve acabar com uma prática que existe nas escolas, ou seja, a de separar disciplinas como Português e Matemática, por exemplo. A própria escola, muitas vezes colabora para uma não compreensão sobre o trabalho interdisciplinar, quando tenta colocar por áreas de estudos certas disciplinas. No entanto, todo estudo feito interdisciplinarmente, tende a tornar as crianças agentes ativos no seu meio.

Outro ponto importante comentado por Paper, foi à questão de processos de raciocínios, isto é, a maneira como a nossa cultura pensa sobre a aprendizagem. Não raro, percebemos o quanto a escola molda e classifica as crianças por meio do processo de

¹⁸ Na concepção epistemológica interacionista/construtivista, o conhecimento é entendido como uma relação de interdependência entre o sujeito e seu meio. Tem um sentido de organização, estruturação e explicação a partir do experienciado. É constituído a partir da ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento interagindo com ele, sendo as trocas sociais condições necessárias para o desenvolvimento do pensamento. (SCHLEMMER, 2001, p, 11).

avaliação como fracas, boas, ruins, etc. Dessa forma, temos a criação da Metafobia. O uso dessas aptidões serve para segregar as pessoas.

Portanto, é indispensável e necessária a mudança no fazer pedagógico por meio das novas tecnologias, pois o uso do computador faz com que a criança desenvolva mais rapidamente o raciocínio lógico-matemático, a competência lingüística, a competência espacial e desenvolva as percepções inter e intrapessoais, entre outros.

A utilização de recursos da informática nas escolas, por serem adaptáveis as mais diversas formas de uso, pode potencializar o desenvolvimento dessas diversas competências, possibilitando assim uma reestruturação do modo de relacionamento entre aluno-professor, pois a aula atende aos vários interesses individuais e coletivos.

Com a desmistificação dos computadores, os professores ao orientar os alunos, usando os recursos disponíveis na Internet, podem partir do princípio de que o computador não é um estorvo, mas sim um aliado.

Para Cysneiros (1997, p.04),

Outro aspecto não desprezível é o caráter inicial ‘dramático’ da realidade mediada pela nova tecnologia. A mídia e a ficção têm exagerado, há décadas, e os aspectos dramáticos dos computadores, como máquinas pensantes, com inteligência artificial.

É válido o alerta de Cysneiros, no entanto é de suma importância perceber que todo esse processo é transitório e é eliminado com o conhecimento, com o uso dos computadores.

A história da informática na educação, já foi abordada por vários autores, entre os quais Cuban apud Cysneiros (1997, p.7), que relata um elemento importante em todo esse processo: a retórica da necessidade de inovação em educação.

Um bom exemplo desta retórica é a anedota que inicia em um dos livros de Seymour Papert (1994), com variantes na Internet e repetidos por alguns conferencistas e futurólogos da nova tecnologia educacional. Em linhas gerais, a história diz que se médicos e professores do século dezenove nos visitassem hoje, teriam reações bem diferentes. Os primeiros não reconheceriam os atuais centros cirúrgicos, devido ao avanço da medicina, mas os professores se sentiriam em casa se entrassem numa sala de aula cem anos depois.

Deve-se trabalhar preparando as pessoas para tornarem-se cidadãos críticos e que tenham uma visão voltada para questões como o despertar de uma consciência crítica e o interesse para pesquisas.

Faz-se necessário esclarecer que a Informática na educação não significa aulas de informática. Cabe ao professor adequar as disciplinas e conteúdos com os programas existentes, visto que os alunos necessitam desenvolver habilidades que certamente usarão num futuro bem próximo, ou seja, deverão ser capazes de pensar, produzir e interpretar. Essas habilidades poderão ser trabalhadas a partir do momento em que as disciplinas forem sendo integradas.

Com relação ao professor da disciplina Geografia, ao (re)pensar a sua prática para incluir o uso do computador, poderá oportunizar aos seus alunos uma ampla compreensão sobre o ensino de geografia, de forma interdisciplinar. Mas cabe também questionar como construir este raciocínio no professor? Se ensinar Geografia, para muitos, significa conhecer as partes mais distantes do globo sem ter relação alguma com temas em discussão, os meios de comunicações modernos podem desmistificar essa visão e permitir um trabalho muito mais elaborado.

A Geografia, segundo Lacoste (1989), tem grande relação com o poder estratégico e isto representa uma estreita ligação com o poder político. Dessa forma, constatamos que cada

vez mais a Geografia está integrada com as questões ideológicas, políticas e sociais. mesmo que tenhamos consciência de ainda há professores que buscam fugir destes temas e discussões, o que representa a contínua construção de uma sociedade alienada do seu próprio espaço, com a ausência de um olhar crítico sobre a leitura do mundo.

É preciso pensar em nosso papel perante a sociedade, onde podemos e temos condições de tornar nossos alunos cidadãos conscientizados, permitindo clarear suas idéias através de nossas práticas escolares. E para isto ocorrer devemos utilizar diversos métodos como forma de “libertação”.

Criar amplos espaços de diálogo, onde diferentes correntes filosóficas possam ser utilizadas da melhor forma possível a partir de uma visão holística¹⁹, representa que algo mais está se buscando, basta saber aonde queremos chegar.

Para Santos apud Almeida (1991, p. 89):

A educação tem como objeto real armar o cidadão para uma guerra, a da competição com os demais. Sua finalidade, cada vez menos buscada e menos atingida, é a de formar gente capaz de se situar corretamente no mundo e de influir para que se aperfeiçoe a sociedade humana como um todo. A educação feita mercadoria reproduz e amplia as desigualdades, sem extirpar as mazelas da ignorância. Educação apenas para a produção setorial, educação apenas profissional, educação apenas consumista, cria, afinal gente deseducada para a vida.

¹⁹ A visão holística vem se colocar na época atual como uma alternativa à frieza e à fragmentação de uma civilização calcada em padrões competitivos e centrados na obtenção de bens materiais. A holística não é uma ciência, nem uma filosofia. Não é uma religião nem uma disciplina mística. Também não constitui um paradigma científico, no sentido estrito que foi dado ao termo por Thomas Kuhn, no seu livro *A Estrutura das Revoluções Científicas*. É tão somente uma visão de mundo que vem se contrapor à visão dualista, fragmentadora e mecanicista que despojou o ser humano da sua unidade, ao longo desses séculos de civilização tecnológica e de racionalismo exacerbado. A holística basicamente é uma atitude diante da realidade, uma forma de ver e compreender o mundo, um espaço onde é permitido um intercâmbio dinâmico entre Ciência, Arte, Filosofia e as Tradições Espirituais, sendo exatamente esse intercâmbio que se propõe como uma das mais criativas formas de enfrentamento dos desafios deste final de século. Clotildenews.digi.com.br/holistic.htm

É fundamental que a formação do professor possa se conduzir por um caminho semelhante: onde o pluralismo temático de idéias e as abordagens e concepções da geografia possam ser os fundamentos de sua formação.

A partir da caracterização do perfil e da prática pedagógica do professor que atua no 2º ciclo do ensino fundamental, de acordo com os dados pesquisados, seria praticamente impossível conceber uma escola modelo se levarmos em consideração todos os problemas que afligem professores, alunos, como também a comunidade escolar.

Nesta ótica, Castrogiovanni (2002 p.11) esclarece que

pesquisas comprovam que muito dos professores que atuam nas séries iniciais não foram alfabetizados em Geografia. As crianças chegam à quinta série do Ensino Fundamental (terceiro Ciclo) sem a construção das noções e das elaborações conceituais que compreenderia tal “alfabetização”.

Essa alfabetização geográfica passa pelo conhecimento dos conceitos básicos de localização e orientação, como também da organização, estruturação e da disposição do espaço em que está inserido. Existe um modelo de apresentação da disciplina Geografia, que muitas vezes está dentro da estrutura curricular de Estudos Sociais, o que provavelmente pode acarretar uma série de problemas, pois na disciplina Estudos Sociais são contempladas também as disciplinas História e Sociologia.

No processo de ensino e aprendizagem reconhecemos que para a construção do conhecimento existe um detalhe que não podemos esquecer: a questão dos conceitos do cotidiano que devem caminhar junto com os conceitos científicos. Segundo Callai (2002, p. 103), “a construção dos conceitos ocorre pela prática diária, pela observação, pelas

experiências, pelo fazer. Eles vão sendo ampliados passando a graus de generalização e abstração cada vez maiores”.

Nesta concepção, a aquisição de conhecimentos se dá de uma forma interativa no seu meio social. Os alunos trazem consigo saberes que nenhum professor deve abandonar, trazem informações valiosas que certamente irão fazer com que a aquisição do conhecimento torne-se mais fácil, permitindo entender como as coisas acontecem no seu meio. Contudo, devemos ter em mente que os conhecimentos prévios também podem ser antipedagógicos, se eles consolidarem conhecimentos mágicos, preconceituosos ou tradicionais.

Quando o professor introduz um conteúdo novo e utiliza os recursos didáticos pertinentes consegue mais facilmente verificar o que os alunos já sabem a respeito desse assunto, aproveitar experiências e conhecimentos prévios destes sobre o assunto estudado, valer-se de situações significativas ligadas à realidade vivida pelos alunos e proporcionar atividades que façam os estudantes aplicarem e sistematizarem o que aprenderam.

Ao contrário, em nossa análise verificamos que os professores apresentam uma formação limitada, pois apresentam dificuldades na utilização dos recursos disponíveis para trabalhar conteúdos tais como formas e espaço, quanto crenças ou conhecimentos genéricos sobre a situação abordada para dar sentido à representação gráfica.

O uso do conhecimento geocartográfico para a partir dele interpretar dados, nos leva a um questionamento quanto a influência da familiaridade com os dados na interpretação das representações visuais destes, que foi o que aconteceu com os professores(as) pesquisados conforme a análise dos resultados presente no quinto capítulo.

Outro aspecto a ser considerado é que o professor, de 2º ciclo do Ensino Fundamental, não é especialista em Geografias, e tem seu saber muitas vezes contaminado por crenças e regras práticas memorizadas. No caso de interpretação dos recursos

geocartográficos, é possível que encontremos essas crenças muito mais arraigadas, já que estaremos lidando com representações que advêm da realidade

Vale lembrar que a utilização dos recursos didáticos geocartográficos deve ser abordada no contexto escolar das séries iniciais, uma vez que é uma das propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais para essas séries, o que torna necessário trabalhar tais conteúdos e seus sistemas de representação com os professores.



Foto 04. Professores-alunos do Kennedy, em aula de Geografia. 2005.

Fonte: Arquivo Pessoal.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E PESQUISA

Este trabalho teve um caráter exploratório-descritivo-analítico. Exploratório porque acreditamos ser um campo de pesquisa onde existem grandes possibilidades de se fazer um trabalho significativo, apesar de existirem no campo acadêmico alguns trabalhos que se assemelham à pesquisa proposta; descritivo, na medida em que descreveu o quadro atual das escolas em foco, a partir da questão do ensino, utilizando recursos geocartográficos; e analítico, pois tentamos analisar o uso dos recursos cartográficos nas séries iniciais do ensino fundamental.

Para tanto, nos propomos, inicialmente, a voltar o nosso olhar sobre o uso dos recursos cartográficos no ensino e aprendizagem de geografia, a partir dos pressupostos históricos para compreender o desenvolvimento das representações gráficas do espaço geográfico na história das civilizações, e de como foi sendo formado o conhecimento epistemológico e empírico para o ensino de Geografia e, conseqüentemente, da Cartografia como um dos recursos a ser utilizado pelo professor, no sentido de subsidiar a sua prática pedagógica, de forma a levar o aluno a refletir sobre o espaço em que vive.

Em seguida, olhar os meandros do ensino de geografia no 2º ciclo do Ensino fundamental, cujo objetivo foi e de caracterizar o espaço escolar, a escola na comunidade, o ensino de geografia e o uso dos recursos cartográficos no 2º ciclo do Ensino Fundamental.

Logo após nos remetemos à análise dos recursos didáticos geocartográficos a serem utilizados pelos professores, por acreditarmos ser de fundamental importância na metodologia do ensino de geografia.

Para que esta análise fosse realizada nossa pesquisa foi delineada nas seguintes etapas: seleção de referencial teórico pertinente, definição do problema para a investigação, levantamento de hipóteses de trabalho, coleta, sistematização e classificação dos dados, análise e interpretação dos dados e o relatório do resultado da pesquisa.

Inicialmente , enviamos um Ofício aos diretores das escolas (ANEXO A), para que pudéssemos ter acesso à escola, e um Ofício para os professores solicitando a sua participação na pesquisa (ANEXO B) . Como recurso metodológico, as bases desta pesquisa foram obtidas através de questionário (ANEXO C), constituído inicialmente pelos dados das escolas e dos professores, em 19 (dezenove) perguntas abertas e fechadas.

As perguntas foram elaboradas visando uma observação sistemática para colher o maior número de informações possíveis a respeito dos professores que ensinam nas séries iniciais do Ensino Fundamental – 2º ciclo (3ª e 4ª série) das escolas públicas do Município de Natal, Estado do Rio Grande do Norte, numa linguagem simples e direta para que o informante compreendesse com clareza o que foi perguntado.

O referido questionário passou por um pré-teste, num universo reduzido – uma amostra de 20 (vinte) professores – sendo 5 (cinco) de cada zona administrativa, para que fossem corrigidos eventuais erros de formulação. Os questionários foram estruturados e focalizados, os quais nos permitiu extrapolar a visão superficial que se possa ter da realidade, dos professores em seus contextos naturais.

Após realizarmos a coleta e a análise de dados, fizemos análise dos documentos oficiais, emitidos pelas escolas e pelos órgãos públicos educacionais.

4.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo da pesquisa abrangeu 20 (vinte) professores das escolas públicas das quatro zonas geográficas da cidade do Natal – Zona Norte, Zona Sul, Zona Leste e Zona Oeste, que ensinam o 2º Ciclo (3ª e 4ª série) do ensino fundamental. Portanto, a pesquisa foi realizada em 20 escolas, um professor por escola, perfazendo um total de 05 professores em cada zona geográfica.

Justificamos a seleção dos professores por zonas geográficas por entendermos ser a melhor forma de se trabalhar, como também avaliar as condições socioeconômicas, e ao mesmo tempo ter uma amostragem mais espacializada e heterogênea.

Utilizamos como critério para a seleção das escolas a serem pesquisadas, um programa Gerenciador de Números Aleatórios, e esse gerenciamento deu-se por Zona. Este programa foi quem definiu as escolas a serem pesquisadas nos bairros e regiões administrativas de Natal.

Esclarecemos que no processo de gerenciamento dos números aleatórios, ocorreram alguns casos de incompatibilidade, ou seja, verificamos que uma escola não trabalhava com as séries iniciais do Ensino Fundamental, (2º ciclo), como também não era uma escola pública. Neste caso, a escola pesquisada seria o próximo número, seguindo uma seqüência, e assim sucessivamente.

4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Identificamos e analisamos a prática docente dos professores do 2º Ciclo do Ensino Fundamental das escolas públicas, estaduais e municipais, do município de Natal, para tentar

primeiramente verificar se a não utilização dos recursos cartográficos era generalizada, posto que as relações entre os conhecimentos cartográficos, a escola e o ensino da Geografia, não podem ser encaradas como fato natural, mas como resultado das relações sociais que engendraram tanto o conhecimento geocartográficos, quanto à escola onde ele é ensinado.

Quanto ao trabalho empírico, correspondeu a um trabalho de campo, quando se buscou junto aos professores do 2º ciclo do Ensino Fundamental, saber, principalmente sobre a utilização, ou não, dos recursos geocartográficos em sala de aula; qual o programa da ciência geográfica que eles utilizam; e qual a formação desse professor.

Com relação à análise dos dados, inicialmente classificamos e organizamos todas as informações coletadas, tendo em vista o tratamento estatístico dos dados, como também o estabelecimento das relações existentes entre os dados de pesquisa. Neste sentido, apontaremos os itens que consideramos mais relevantes.

De acordo com a aplicação do questionário de pesquisa - item 2.4, aos professores das quatro zonas administrativas, percebemos que 50% (cinquenta por cento) são da rede pública estadual e 50% (cinquenta por cento) da rede pública municipal.

No item 3.1 (ver Gráfico 1), como um dos resultados da pesquisa, verificamos que 35% (trinta e cinco por cento) dos professores pesquisados eram licenciados em Pedagogia. Verificou-se a presença também de outros cursos, como Letras - 02%, Educação Artística - 02%.

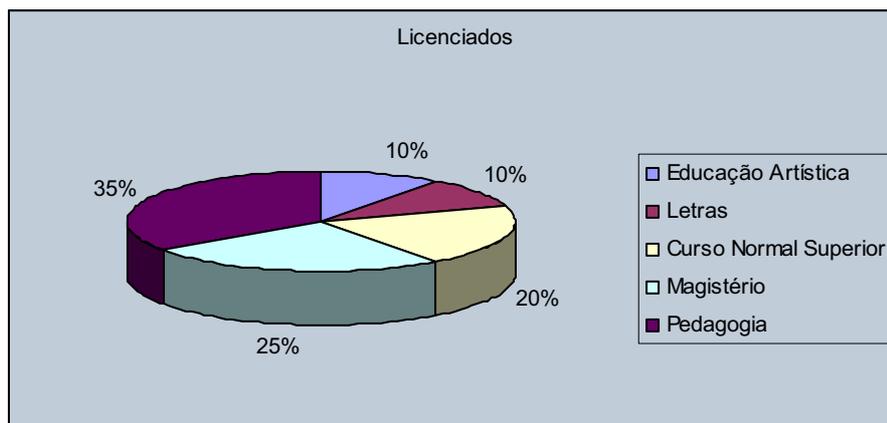


Gráfico 1: nível profissional/cursos. Fonte: Pesquisa de Campo

Diante do exposto, nota-se que a formação profissional e /ou licenciaturas dos professores pesquisados não é específica para atuação no quadro docente do referido nível de ensino, levando-nos a crer que os docentes das séries iniciais do Ensino Fundamental não tenham uma formação específica, ou seja, o Curso Normal Superior, que hoje é o único habilitado pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC para a formação dos professores da Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental, e poderá contribuir para uma melhoria significativa no ensino aprendizagem neste referido nível de ensino.

Lembramos que o Curso de Pedagogia, em algumas faculdades públicas apresentam em sua matriz curricular uma equiparação com o Curso Normal Superior. Dessa forma, somos levados a crer que tais cursos estejam enquadrados na formação específica exigida pelo MEC.

Constatamos, também, que os professores da Zona Sul de Natal/RN têm mais acesso à formação continuada, a leitura de revistas, jornais, livros, como também mais acesso a Internet. Sendo assim, entendemos que a melhor forma seria ter uma amostra por zona geográfica.

Com relação ao tempo de docência no Ensino Fundamental (item 3.2), ressalte-se que, dos professores que participaram da pesquisa, 75% (setenta e cinco por cento) têm mais de 10 anos de experiência docente, enquanto apenas 5% (cinco por cento) têm experiência docente. Observa-se, (ver Gráfico 2) que, em sua grande maioria, os professores pesquisados têm uma vasta experiência no exercício de suas funções.

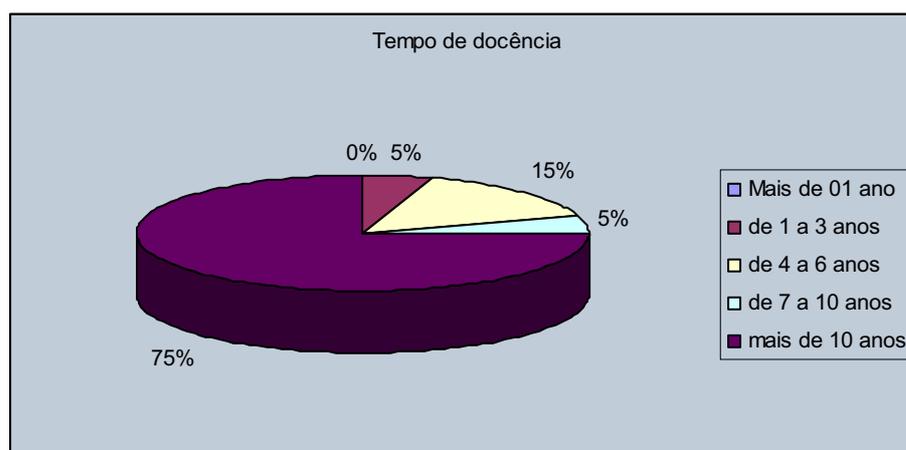


Gráfico 2: tempo de docência no ensino fundamental. Fonte: Pesquisa de Campo

Numa observação sistemática, de acordo com os critérios estabelecidos para o trabalho de campo, sentimos que os docentes pesquisados tiveram uma grande dificuldade para responder o item 3.3 (livro texto ou Atlas adotado) do Questionário de Pesquisa.

Mais da metade desses professores, ou seja, 55% (cinquenta e cinco por cento) tiveram dúvidas com relação ao nome do livro e ao autor com o qual trabalhavam, mas afirmaram que utilizam bibliografia. Quarenta e cinco por cento (45%) deixaram em branco o referido item da pesquisa. Apenas 25% (vinte e cinco por cento) dos docentes pesquisados confirmaram o nome do livro e autor correto - *Viver e Aprender*, de Ellan Alabi Lucci e Anselmo Lazaro Branco, da Editora Saraiva.

Predominaram, pois, os professores que não sabiam que livro e autor utilizavam em sala de aula, inclusive havendo citações de autores outros que não do livro citado no espaço do questionário da pesquisa. No entanto, ao observarmos tais livros, vimos que apresentavam conteúdos que facilitariam a introdução à leitura cartográfica, como mapas, tabelas e gráficos.

Com relação às informações sobre o uso de recursos cartográficos em sala de aula (item 4), foi perguntado se eram usados mapas, Atlas, globos, plantas, cartas em sala de aula. De acordo com a pesquisa, 75% (setenta e cinco) dos pesquisados, responderam que às vezes os usavam, e apenas 25% (vinte e cinco), responderam que sempre usavam esses recursos em sala de aula.

Constatamos que para trabalhar com esses recursos em sala de aula, em primeiro lugar, é preciso entender que ensinar com mapas não é uma atividade fácil para os alunos. Por sua vez, a escola não oferece condições para essa aquisição do saber cartográfico, principalmente para a leitura de mapas, os quais devem ser lidos como se fossem textos. Dessa forma, ou seja, com mapas, os alunos certamente terão mais possibilidades, na fase adulta, de entender as transformações que ocorrem no espaço geográfico.

Se no ensino nas séries iniciais os professores utilizarem corretamente os recursos cartográficos, certamente o aluno vai aprender a fazer a leitura cartográfica. Para que isso ocorra, a escola tem que contemplar em seu Projeto Político Pedagógico projetos que utilizem meios, metodologias e principalmente vontade política de utilizar esses recursos. Já dizia Bertin apud Sousa e Katuta (2000, p.53), “o tratamento gráfico se aprende! Como acreditar nisso se na escola ninguém nos falou dele?”

No entanto, sabemos que alunos das 3^a e 4^a séries do ensino fundamental, ainda não dominam todos os aspectos da linguagem cartográfica, sendo necessário incentivar os alunos a produzirem mapas. Numa elaboração e/ou leitura simples de um mapa, percebe-se que a

comunicação que está sendo passada e a construção do conhecimento dá-se a partir da informação.

Portanto, a comunicação é uma das funções principais da Cartografia. Nessa atividade, estará acontecendo de fato, a “Alfabetização Cartográfica”, e/ou “leiturização”. Dessa forma, e com a utilização desses recursos, como também com a ajuda do professor, os alunos terão mais facilidade, principalmente se forem usados termos simples, como os usados no cotidiano de sua sala de aula, tais como: para a esquerda, para a direita, para cima, para baixo.

Observamos, quando foi perguntado se são usados recursos cartográficos em sala de aula, que 85% (oitenta e cinco por cento) dos professores deixaram em branco o tópico, não justificando porque não fazem uso desses recursos em sala de aula. 10% (dez) disseram que usavam em algumas aulas, e 5% responderam que nunca usaram esses recursos.

Consideramos, portanto, a importância do professor ter esse conhecimento para que possa fazer o elo, a mediação, que é o processo ensino aprendizagem, tão útil e necessário nas escolas.

Assim, o que se percebe no trabalho de alguns professores, é que quando eles não dominam o conteúdo, eles simplesmente o “pulam”, isto é, vão para outra unidade do livro didático, e isso vai se tornando uma constante. Isso ocorre não apenas nas aulas de Geografia, mas na maioria das disciplinas oferecidas na matriz curricular das escolas.

Constatamos também o grau de dificuldade que os professores apresentam com relação à utilização de recursos cartográficos (ver Gráfico 3) para trabalhar os conteúdos considerados importantes para a compreensão do espaço geográfico, ou seja, informações e saberes essenciais para que o aluno tenha o entendimento desse mundo globalizado.

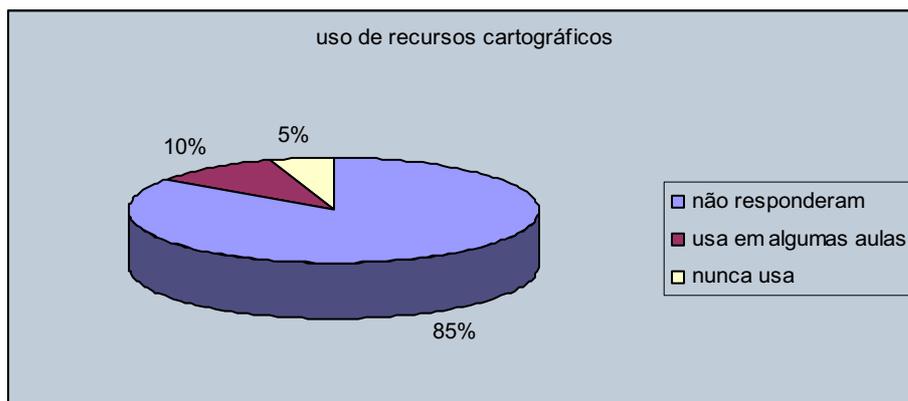


Gráfico 3: informações sobre o uso de recursos cartográficos em sala de aula.
Fonte: Pesquisa de Campo.

Verificamos que 50% (cinquenta por cento) dos professores pesquisados apresentaram dificuldades em trabalhar as Coordenadas Geográficas; 60% (sessenta por cento) de ensinar aos alunos o uso de escalas cartográficas; 70% (setenta por cento) mostraram dúvidas para trabalhar fusos horários. Já convenções e legendas apareceram com 40% (quarenta por cento), as questões de orientação 10% (dez por cento), e projeções cartográficas 12% (doze por cento), visto que consideramos um dos assuntos mais difíceis para o ensino e aprendizagem da cartografia.

De um lado, consideramos que as dificuldades para trabalhar com conhecimentos cartográficos são grandes. Por outro, e não menos problemático, está o desenvolvimento de atividades com as escalas cartográficas, apresentando um percentual bastante elevado de professores que não sabiam como trabalhar, um total de 60% (sessenta por cento).

Enfatizamos a importância no processo de ensino e de aprendizagem tanto para os professores quanto para os alunos, do trabalho com a escala cartográfica, ou seja, a necessidade de dominar os conceitos e a sua utilização de Coordenadas Geográficas, Orientação, como também dos Fusos horários.

Essa é a compreensão que um professor de Geografia deveria ter, pois viria a contribuir com o ensino e a aprendizagem dos conteúdos cartográficos, estimulando assim, um interesse maior pela Geografia, como também daria um suporte pedagógico indispensável à apreensão de conceitos geográficos relativos à construção e representação do espaço.

Assim, verificamos a importância de qualificar os professores para que possam mediar a aprendizagem de geografia por meio da utilização dos recursos cartográficos, para que eles possam entender as transformações espaciais.

Diante do exposto, constatamos que as dificuldades para trabalhar com conhecimentos cartográficos são grandes (ver Gráfico 4). Observamos que 60% (sessenta por cento) dos professores, o que consideramos um percentual alto, tem dificuldades para usar as escalas cartográficas, um conteúdo essencial no ensino da cartografia. Entendemos que neste gráfico, configura-se a questão de dificuldade de trabalhar com conteúdos de Matemática, pois para muitas pessoas, a área humanística não precisa entender cálculos, sendo assim, a dificuldade para ensinar esses conteúdos, torna-se bastante difícil.

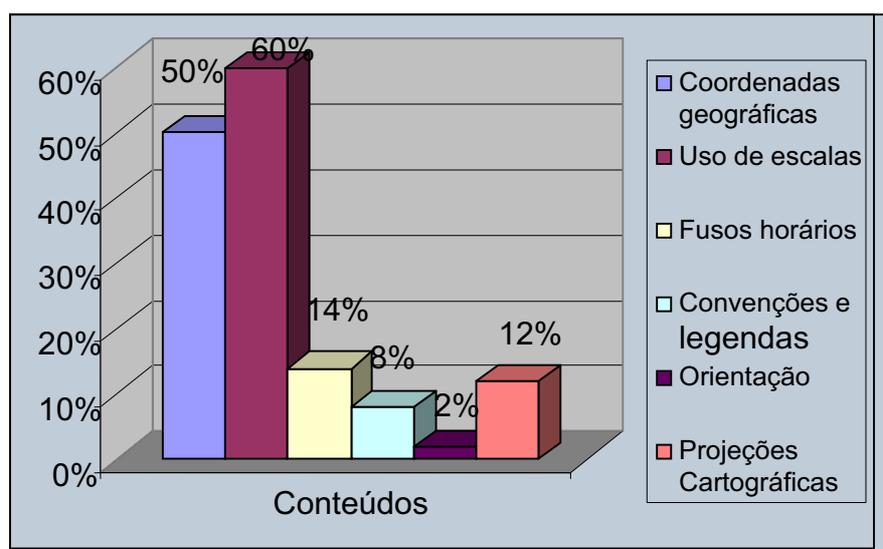


Gráfico 4: grau de dificuldades de trabalhar conteúdos em sala de aula.

Fonte: Pesquisa de Campo.

Para os professores, os alunos também têm grandes dificuldades em assimilar alguns conteúdos, entre eles a localização 25% (vinte e cinco por cento); apresentam dificuldade e/ou não sabem ler os mapas 15% (quinze por cento); não interpretam mapas, cartas e plantas, 25% (vinte e cinco por cento); e não sabem trabalhar com escalas 20% (vinte por cento).

Assim, o não entendimento dos alunos destes conteúdos nos deixa bem claro uma certa exclusão simbólica, pois a escola deve cumprir a função de incluir os alunos nas reais necessidades locais, sem perder de vista o espaço global.

Fazer uma leitura de um mapa não é uma tarefa fácil para os alunos. E o professor deve estar preparado para trabalhar com situações que necessitem o uso de mapas em sala de aula. Uma boa forma de iniciar com seus alunos a leitura de mapas, é inicialmente construir seu trajeto casa/escola. Por exemplo, numa Oficina de Cartografia, os professores alunos do Curso Normal Superior, delinearão o trajeto de casa/escola na planta da cidade do Natal. Numa atividade como esta, entendemos que permite aos alunos uma concepção maior do espaço geográfico, ele vai entender de uma forma mais lúdica a sua realidade espacial. Nessa mesma atividade, o aluno poderá observar elementos no espaço geográfico que ele nunca teve a curiosidade de ver durante sua trajeto casa/escola.



(Folha separada)

Foto 06: Planta da cidade do Natal. Percurso casa/escola, produzida pelos professores alunos do IFESP, na Oficina de Cartografia. Fonte: arquivo pessoal.

A partir desses desenhos, o professor deve incentivar o aluno a fazer sua legenda, criá-la da forma que ele está entendendo, para depois ir aperfeiçoando de acordo com as normas vigentes de representações cartográficas.



Foto 07. Professores alunos, criando legendas. Fonte: Arquivo Pessoal

Ainda pelos dados apresentados, 60% (sessenta por cento) dos professores pesquisados responderam que não estimulam seus alunos a elaborarem mapas; apenas 40% (quarenta por cento) responderam que incentivam seus alunos a estudarem com mapas com a finalidade de representar um assunto estudado; 1% (um por cento) respondeu que ensinavam

seus alunos a reconhecer o formato da Terra; e 1% (um por cento) que estimulavam somente a observação da localidade espacial.

Nesse sentido, o professor que não é estimulado a trabalhar com recursos cartográficos em sala de aula, possivelmente estará contribuindo para que seus alunos, não tenham acesso a um mundo de informações que são necessárias diariamente.

Sendo assim, entendemos que é necessário que contemple na formação desse professor conteúdos e metodologias que contemplem e o estimulem a trabalhar com seus alunos os recursos cartográficos, visto que consideramos fundamental para o conhecimento e o entendimento das questões da sociedade, como também do seu espaço geográfico.

Com relação aos mapas utilizados na escola, 75% (setenta e cinco por cento) consideram que são desatualizados, e apenas 25% (vinte e cinco por cento) afirmaram que são atualizados.

Consideramos oportuno afirmar que as condições do uso de mapas e globos nas escolas são muito precárias, visto que os locais onde estão acomodados são inadequados. Geralmente ficam em Bibliotecas, amontoados, misturados e empoeirados. Quando um professor necessita de um mapa, a dificuldade é grande. Em todas as escolas onde fizemos a pesquisa, a situação era praticamente idêntica. Mapas e Globos eram “jogados” em um canto de parede, e aparentemente em quase total “abandono”.

Com relação aos conteúdos do programa de Geografia quanto ao uso do mapa, pedimos que nos apontasse no máximo três, os quais julgassem imprescindíveis. (Ver Gráfico 05). Verificamos que 50% (cinquenta por cento) responderam que era necessário trabalhar Meio Ambiente e Recursos Naturais; Geografia Política 35% (trinta e cinco por

cento); Geografia Econômica 30% (trinta por cento); Geografia Regional 65% (sessenta e cinco por cento); Questões Sociais 15% (quinze por cento); e Geografia do Rio Grande do Norte 85% (oitenta e cinco por cento).

Para que uma orientação em sala de aula seja realmente proveitosa é necessário que o professor utilize os recursos que a Cartografia oferece aos seus usuários, como escala, legenda, orientação. E isso não ficou claro.

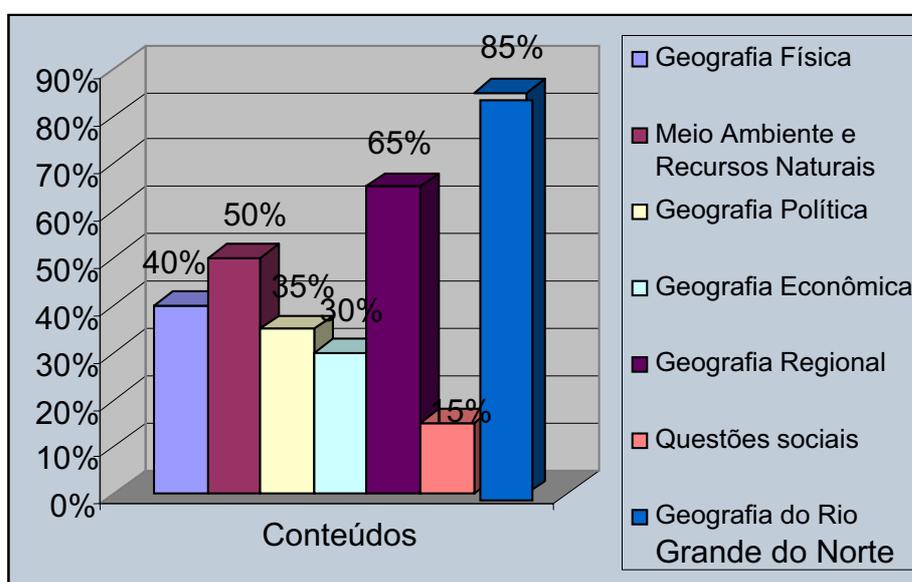


Gráfico 5: uso imprescindível do mapa

A partir destes dados, verificamos que os professores responderam ser necessário o uso do mapa em conteúdos dentro do programa de Geografia, mas entram em contradição, quando afirmam que têm dificuldades de trabalhar com alguns conteúdos em sala de aula, ou seja, ao mesmo tempo em que citam que o mapa é necessário para se trabalhar alguns conteúdos, afirmam que não fazem uso do mesmo.

Ao refletirmos sobre esta contradição, podemos fazer duas considerações: na primeira, que isto ocorre pelo desconhecimento da cartografia como importante recurso em sala de aula; na segunda, pela falta de recursos oferecidos pela escola. No entanto, conforme a pesquisa, verificamos a existência de materiais cartográficos no interior de algumas escolas, e mesmo nestas o não uso desses recursos perpassa pela questão do saber e do querer usar.

Entendemos também que é contraditória a afirmação da questão com relação o uso do mapa. Foi citado que era necessário para trabalhar alguns conteúdos, no entanto, eles não o fazem, acreditamos que esse fato se dá pelo desconhecimento de conhecimentos cartográficos, como também pela falta de recursos oferecidos pela escola, mesmo sabendo, conforme a pesquisa, existem algum material, mas voltamos a insistir, o desuso desses recursos passa pela questão do saber e do querer usar.

A disponibilidade de materiais cartográficos nas escolas foi assim coletada: 85% (oitenta e cinco por cento) das escolas pesquisadas têm mapa-múndi; 35% (trinta e cinco por cento) têm mapa dos continentes; 100% (cem por cento) têm mapa do Brasil; 50% (cinquenta por cento) têm mapa do Nordeste e mapas do Rio Grande do Norte; 75% (setenta e cinco por cento) dos professores pesquisados responderam que existiam alguns mapas na escola. (Ver Gráfico 06).

Nenhuma escola afirmou ter uma planta da cidade do Natal. Com relação ao globo terrestre, 75% (setenta e cinco por cento) afirmaram que dispunham desse recurso; já os atlas aparecem em 55% (cinquenta e cinco por cento) das escolas pesquisadas; e os mapas temáticos, 25% (vinte e cinco por cento).

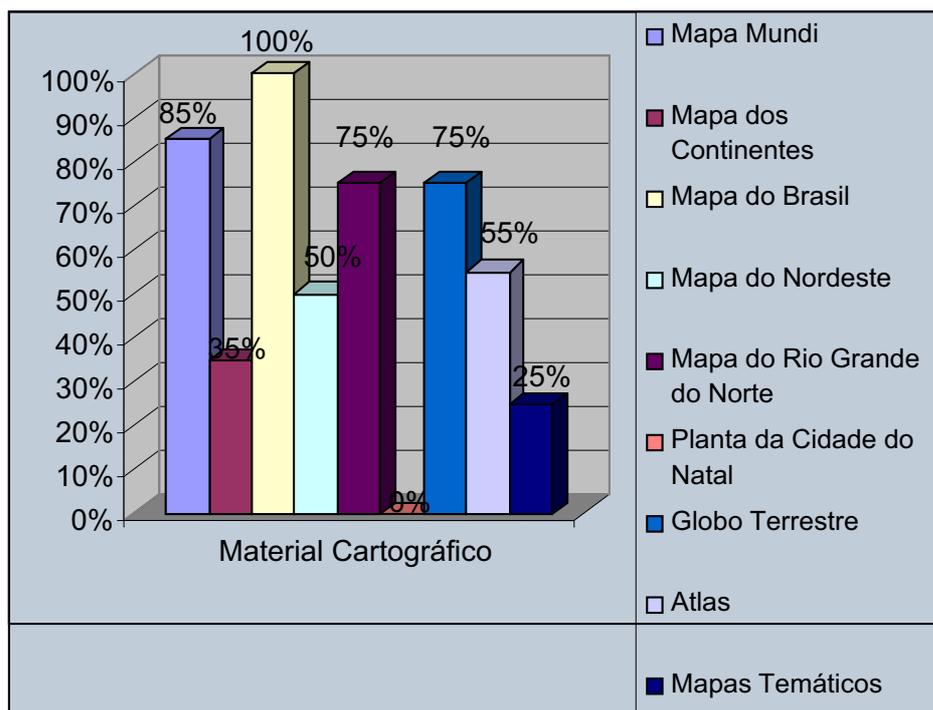


Gráfico 6: Material Cartográfico que a escola dispõe.

Desses dados, constatamos que dos materiais citados são utilizados, com certa frequência, o mapa do Rio Grande do Norte e do Brasil.

Acrescentando novos números a esta pesquisa, verificamos que 85% (oitenta e cinco por cento) dos mapas existentes são da própria escola, enquanto que apenas 15% (quinze por cento), são de propriedade do professor. Conforme a pesquisa, informamos também que 55% (cinquenta e cinco por cento) desses mapas têm sua origem no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 20% (vinte por cento) de editoras privadas, 15% (quinze por cento) são artesanais, e 10% (dez por cento) são mapas promocionais.

Foi solicitado aos docentes que enumerassem de 1 a 4, por ordem de importância, as funções dos recursos cartográficos. De acordo com o trabalho de campo, para 20% (vinte por cento) dos professores pesquisados, os mapas têm como função principal mostrar os meios de comunicação visual, recursos para localização espacial, indispensáveis em sala de aula,

enquanto que em outro grupo de professores, também 20% (vinte por cento), confirmaram a seguinte ordem de importância para o uso dos recursos cartográficos: recursos para localizações espaciais, meios de comunicação visual, instrumentos indispensáveis em sala de aula. 10% (dez por cento) deixaram em branco este quesito. Os 50% (cinquenta por cento) restantes ficaram divididos em um percentual de 5% (cinco por cento) por respostas.

Ao se perguntar sobre quais os mapas e/ou recursos cartográficos que estes professores gostariam de dispor para o ensino da Geografia, 20% (vinte por cento) responderam que gostariam de dispor de todos os mapas; outros 20% (vinte por cento) confirmaram que gostariam de dispor de mapas do estado do Rio Grande do Norte e mapas do município de Natal; 15% (quinze por cento) não responderam este item; 10% (dez por cento) gostariam de dispor de mapas do bairro para trabalhar com seus alunos; e os outros restantes, 35% (trinta e cinco por cento) ficaram divididos em diversos tipos de mapas, tais como mapa-múndi, mapas atuais, clima, relevo, hidrografia, atuais e resistentes, mapas do bairro.

Desse modo, constatamos que os professores pesquisados gostariam de fazer uso desses recursos (ver Gráfico 7), mas esbarram na questão da desinformação, do despreparo, como também já foi citado, na falta de incentivo e da não concretização do Projeto Político Pedagógico da escola, os quais poderiam oferecer ao professor os meios adequados para que ele pudesse atender tanto as necessidades dos alunos quanto as suas próprias.

Por outro lado, entendemos também que existe uma inconsciência dos professores sobre o uso dos recursos cartográficos para o desenvolvimento de uma percepção crítica da realidade. Eles não têm essa consciência, no entanto é necessário.

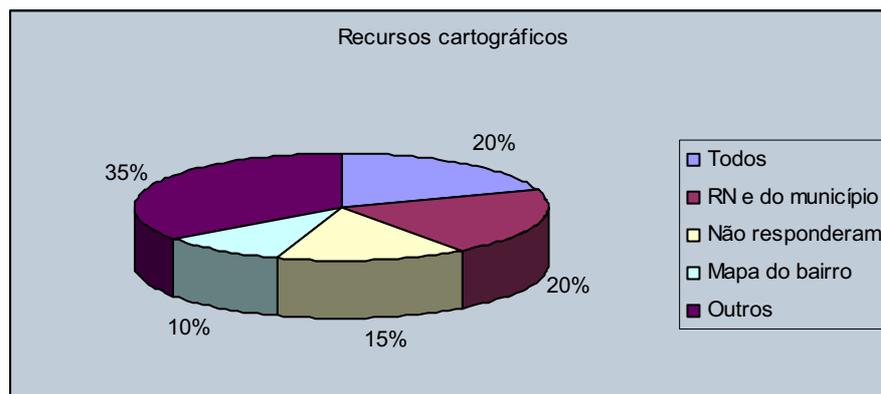


Gráfico 07: Recursos cartográficos que gostariam dispor para o ensino de Geografia

Assim, concluímos esta análise reafirmando que todos os procedimentos metodológicos adotados, bem como a estrutura organizacional desta pesquisa, foram pautadas nos objetivos gerais delineados, os quais estabelecem as diretrizes para a análise dos dados coletados, a fim de demonstrar a importância da leitura, e da utilização de materiais cartográficos (atlas, mapas, globos, cartas e plantas), como recursos necessários e fundamentais em sala de aula, para favorecer o ensino e a aprendizagem da Geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletirmos sobre a análise do ensino da Geografia utilizando as representações cartográficas no 2º Ciclo do Ensino Fundamental nas escolas públicas de Natal – RN, verificamos que na elaboração dos argumentos teóricos e das indicações empíricas dessa pesquisa há uma contribuição significativa de estudiosos que debatem as hipóteses aqui formuladas, questionadas e analisadas no *corpus* do trabalho, o que nos oportunizou uma discussão quanto ao uso dos recursos geocartográficos (Atlas, mapas, globos, cartas e plantas), como elementos enriquecedores do fazer pedagógico.

As considerações que podemos tecer sobre esta análise far-se-ão, inicialmente, a partir das muitas fontes registradas ao longo do texto, nas quais um olhar mais atento poderá verificar o caminho histórico-político-social delineado sobre o uso dos recursos cartográficos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia na escola, tanto na formação do professor quanto no exercício da docência.

Neste sentido, buscamos, inicialmente, por meio de um referencial teórico pertinente, compreender o ensino de geografia à luz de alguns pressupostos históricos para que pudéssemos compreender como as representações gráficas do espaço geográfico vêm sendo estudadas ao longo dos séculos pelas antigas civilizações até os dias atuais, tais como mapas, cartas, e outras formas de representações cartográficas, que em seu desenvolvimento, a Cartografia vem buscando cada vez mais o aperfeiçoamento na produção de materiais que facilitem a leitura de mapas e a sua utilização de forma efetiva.

A partir desses estudos foi possível salientar a importância dos recursos cartográficos e da sua utilização no ensino da Geografia, bem como situar a cartografia escolar na interface entre Educação e Geografia.

No tocante à escola, notamos que em muitos casos, prevalece a prática da memorização, noção contrária à idéia de ensino de Geografia atualmente adotada, baseada na representação, onde criatividade e rigor se associam na leitura geográfica e cartográfica de mapas.

Vimos que este fato é decorrente da má formação básica dos professores, os quais se encontram numa situação funcional deficitária e caótica, os que o levam muitas vezes ao desânimo, fatores que influenciam diretamente no processo de ensino e aprendizagem, principalmente no que se refere à disciplina Geografia, no 2º Ciclo do Ensino Fundamental.

Diante do exposto, é fato que existe uma estreita relação entre a educação de qualidade e a formação dos professores, cabendo aos responsáveis na estruturação da educação nacional, ensejar uma formação docente que o habilite e o qualifique como um sujeito capaz de atuar de forma efetiva no seu dia-a-dia, sendo capaz de dar encadeamento às suas idéias e ações nas atividades escolares

Em seguida, com o caráter de um balanço crítico, discorreremos sobre os meandros do ensino de geografia no 2º ciclo do Ensino Fundamental, caracterizamos o espaço escolar e a comunidade na qual estava inserida, bem como sua clientela, suas necessidades, potencialidades e expectativas, além de verificarmos a adequação do serviço educacional em função dessa realidade, como única forma possível para a escola atender as suas finalidades – formar cidadãos, conscientes e capazes – fornecendo-lhes, ainda, os conteúdos e habilidades necessárias a sua melhor inserção no ambiente social.

Desse modo, procuramos destacar como se conceber o ensino de geografia no 2º Ciclo do Ensino Fundamental, a partir do perfil do professor que se deseja, e da importância da utilização de mapas no seu fazer pedagógico, principalmente quando este recurso está

ligado ao cotidiano, ao interesse do aluno, pois somente a utilização dos recursos cartográficos e de novos recursos tecnológicos poderá dar um novo enfoque a essa prática.

Ressaltamos, logo após, como usar os recursos cartográficos no 2º ciclo do Ensino Fundamental em conformidade com o que deve ser planejado, priorizando, além dos conhecimentos cotidianos do seu aluno, o estabelecimento de uma relação clara sobre a produção e a leitura de mapas, assim como também a comparação entre mapas feitos em anos anteriores, estimulando o raciocínio e enfatizando o “aprender a aprender”, ou seja, à questão da socialização, do saber refletir, sobre a utilização dos recursos cartográficos através da Geografia para que eles venham a construir seus próprios conceitos.

Com relação à importância a ser dada aos recursos didáticos na metodologia do ensino de Geografia, salientamos que todo material é fonte de informação, mesmo que não seja usado com exclusividade, logo é importante haver diversidade de materiais para que os conteúdos possam ser tratados de maneira mais ampla possível. Desse modo, materiais como livros didáticos e acadêmicos, jornais, mapas, globos, revistas, televisão e computador são imprescindíveis para que os professores e alunos sintam-se inseridos no mundo, na sociedade e na comunidade em que vivem.

Por último, a partir dos procedimentos metodológicos adotados para a coleta de dados presentes nesta análise, consideramos o uso desses recursos, a formação docente, como também o ensino nas séries iniciais do Ensino Fundamental, e principalmente, as informações passadas pelos professores pesquisados, nas quais se revelam às precariedades tanto na formação quanto na prática docente, e apontam a necessidade de uma formação mais sólida quanto ao ensino de geografia e a utilização dos recursos cartográficos.

Ao analisarmos os questionários de pesquisas, verificamos que os professores, na sua grande maioria, pretendem ensinar utilizando-se desses recursos, mas esbarram na barreira

do conhecimento, eles não têm o saber necessário para desenvolver atividades cartográficas em sala de aula. Por outro lado, sua formação, foi também insuficiente, acarretando dificuldades em sala de aula.

Ao verificarmos o nível profissional dos docentes, percebemos que são formados em diversos cursos, ou seja, não são cursos específicos para o referido ensino, e isso certamente dificulta o trabalho em sala de aula, visto que a grade curricular dos cursos de graduação, difere muito, de um curso para outro.

Entendemos que a formação dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental deve ter uma estrutura curricular específica, de suma importância para o sucesso do seu trabalho em sala de aula. Toda formação docente requer práticas pedagógicas específicas, que proponham uma quebra com o ensino tradicionalista, especificamente o de Geografia, que levem a por em prática aquilo que aprenderam de forma sistemática.

É certamente na escola onde essas práticas pedagógicas possibilitam ao aluno desenvolver a capacidade de percepção do seu espaço de vivência. Através de uma metodologia que utilize as convenções cartográficas, o aluno será capaz de identificar as transformações que ocorrem no espaço, sem perder de vista a questão das escalas geográficas e cartográficas.

A análise dos resultados nos permitiu também afirmar que o uso do livro didático ainda é muito precário na maioria dos docentes, visto que muitos não sabiam qual era o livro texto utilizado, nem o autor. Como também o Atlas, que pouco é citado em seus trabalhos. Entendemos que o não uso dos recursos cartográficos em sala de aula deve-se principalmente, tanto a falta de conhecimentos, como também falta de material didático pertinente ao temas trabalhados.

As dificuldades em trabalhar conteúdos cartográficos são muito grandes. Percebemos que a leitura e a interpretação de informações apresentadas pelos mapas, cartas ou plantas darão o suporte suficiente para um entendimento maior sobre a lógica das territorialidades produzidas pelos homens, pois só assim os alunos podem conceber como ocorrem as transformações no espaço geográfico. Dessa forma, entendemos que o professor também deve se apropriar desses conhecimentos.

Acreditamos que o desconhecimento apresentado pelos alunos reflete a falta de preparo por parte dos professores para trabalhar com esses recursos. Quando o aluno não sabe entender o que o mapa mostra para ele, não sabe localizar, enfim, não sabe interpretar o que apresenta, certamente terá grandes dificuldades no seu cotidiano.

É importante salientar que aqui estão apenas algumas reflexões sobre o fazer pedagógico dos professores, e que estas por si só, não vão suprir a necessidade desses alunos tendo em vista os problemas de ordem material, entre outros, que enfrentam nas escolas.

Portanto, cabe o professor, saber escolher uma metodologia que faça uma ponte entre o cotidiano dos alunos aos conteúdos trabalhados em sala de aula, como também tentando acabar com as abstrações que convivem com os alunos, na medida em que são utilizados livros ou apostilas inadequadas. Como já afirmamos anteriormente, o despreparo desses docentes, certamente dificultará bastante o nível de aprendizagem dos seus alunos. Assim, os conhecimentos prévios que acompanham os alunos são muito relevantes, pois suas experiências poderão ajudar muito no trabalho do professor em sala de aula.

A representação gráfica firma-se hoje, juntamente com os números, a música e a palavra, uma das formas básicas de comunicação e representação utilizadas pelo homem

moderno. A utilização da linguagem geocartográficos para a transmissão de informação tem sido muito usada no campo educacional, como também em diversos setores de pesquisa.

Esta análise nos revelou, também, a importância no processo de comunicação, da linguagem cartográfica. A partir dessa ótica nós, professores, temos a possibilidade de trabalhar temas diversificados, tais como leitura e produção de mapas, imagens de satélites, cartas, plantas, entre outros, principalmente com relação aos aspectos vivenciais dos alunos, mesmo reconhecendo que alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, ainda não dominam todos os aspectos de uma linguagem cartográfica.

O incentivo à produção de mapas, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, e utilizando uma linguagem simples, acreditamos que a construção desse conhecimento fluirá de maneira satisfatória, visto que a comunicação é uma das funções principais da cartografia.

Assim, aos professores de Geografia, cabe reorganizar o currículo para que os conteúdos e, principalmente, a Cartografia possam ser trabalhados nas escolas, como um recurso fundamental e imprescindível no processo ensino aprendizagem.

A partir do momento em que for inserido nos planejamentos dos professores o uso desses recursos, estarão melhorando o papel e a função da escola, que é a de preparar para a vida em sociedade. Assim, desde os ciclos iniciais, propomos o ensino da Cartografia, de acordo com o nível da turma, os alunos podem, e devem ter contato com diversos tipos de mapas, globos, Atlas, plantas e cartas.

Propomos um ensino para que tanto as crianças quanto os jovens e adultos entendam as transformações do espaço geográfico, através de utilização dos recursos cartográficos. Um ensino que não dê importância para tópicos conteudistas, mas sim priorize o raciocínio, e dê uma maior ênfase ao “aprender a aprender”, à questão da socialização, saber refletir.

Sabemos que hoje, as pessoas precisam conhecer o mundo, desde a escala local até a global, conhecer e refletir sobre questões que se inserem em todos os lugares. Dessa forma, não seria interessante estudar somente afluentes de um rio, nem saber qual a capital de um país, o que temos que fazer mesmo é identificar as diferenças culturais do mundo, refletindo-as, e ao mesmo tempo, preservando-as.

Dentre nossos objetivos, pretendíamos que estas reflexões viessem a mostrar diferentes formas de utilização dos recursos geocartográficos em sala de aula, propiciando uma aprendizagem mais eficaz e mais prazerosa. Ousamos pensar em incentivar uma alfabetização cartográfica que visasse o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos no tocante a leitura e à utilização dos recursos cartográficos no contexto social, e não apenas escolar.

Nesse sentido, entendemos que não existe uma ponte entre os sujeitos integrantes desse processo educativo (escola, comunidade, Secretarias de Educação). Portanto, entendemos que deverá ocorrer uma integração completa entre a escola e a comunidade. Deveremos pensar as matrizes curriculares da escola, e que estas estejam em consonância com os anseios da sociedade, e assim a escola teria mais possibilidades de interagir e considerar os interesses da comunidade na qual ela está inserida.

Reafirmamos assim a importância que tem a relação entre a função social da escola e seu currículo. Além disso, discutir as possibilidades de articulação entre a comunidade e escola requer dos órgãos gestores da educação um maior empenho no sentido de promover essa articulação. Portanto, devemos pensar num currículo aberto, dinâmico que contribua na construção da identidade dos sujeitos participantes de todo esse processo, que tem como objetivo melhorias no processo educativo, nas relações envolvidas entre eles, visando uma integração maior entre escola, comunidade e Órgãos gestores.

Essa articulação entre escola e comunidade é um elemento facilitador do desenvolvimento do currículo de Geografia, uma vez que ao considerarmos os interesses da comunidade, a prática social dos alunos, seus conhecimentos prévios, facilitarão na assimilação dos conteúdos geográficos, entre os quais os recursos cartográficos.

Neste sentido, as escolas terão que progressivamente fazer um repensar pedagógico, visto que a utilização de recursos geocartográficos se faz necessária como mais uma ferramenta de trabalho para o ensino e a aprendizagem de geografia, inclusive numa perspectiva interdisciplinar e holística.

Assim, entendemos que mesmo não sendo um recurso novo, a cartografia ao ser utilizadas nas escolas poderá ser causa de grande resistência por parte de alguns professores (talvez pelo desconhecimento). Resistência esta até certo ponto compreensível, justamente pela mudança que provocará nos métodos de ensino até então por eles adotados.

Ressaltamos aqui algumas impressões e observações feitas durante a pesquisa de campo. Nas escolas pesquisadas, observamos também o dia-a-dia dos professores e alunos envolvidos. Verificamos que não existe um local adequado pra acomodar os materiais cartográficos, principalmente, mapas e Globos. Observamos que algumas vezes não são encontrados pelos professores, quando eles pretendem levar para a sala de aula. Normalmente, eles ficam amontoados nas Bibliotecas, sem um local fixo, empoeirados, rasgados, sem as mínimas condições de uso.

Com relação aos Atlas, existem um número insuficiente, além de ficar nas Bibliotecas em espaços inapropriados, em locais de difícil acesso, distantes da realidade e da necessidade dos alunos.

Percebemos também que existe uma indiferença entre os conteúdos de Geografia trabalhados pelos professores e a equipe pedagógica das escolas.

Tudo isso, acreditamos que inviabiliza um ensino de qualidade e que certamente contribui para um ensino deficiente e distante da realidade dos alunos.

Dessa forma, há que se repensar a prática pedagógica. O trabalho junto aos recursos propostos é muito importante e requer uma mudança de postura, visto que tanto o aluno quanto o professor serão estimulados com essa forma de fazer e aprender., ou seja, colocar o aluno diante de novos recursos, com pretensões educativas, requer algumas considerações, visto que a prática pedagógica sofrerá modificações, o professor deixará de ser um repassador/detentor de conhecimentos, passando a ser um estimulador desses conhecimentos.

Nessa perspectiva, aluno e professor trabalharão em cooperação, aprendendo interativamente, um com o outro, isso requer uma nova postura de ambos. Essa nova prática se dará com a utilização de mapas, plantas, cartas, globos, e maquetes, e estes devem estar em consonância com as epistemologias da educação. Para tanto, reafirmamos, ter-se-á que se refletir sobre o fazer pedagógico, principalmente no que diz respeito à interdisciplinaridade.

Entendemos que devemos ensinar preparando nossos alunos para tornarem-se cidadãos e que tenham uma visão voltada para questões como o despertar de uma consciência crítica e o interesse para pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o ensino de Geografia. In: **Prática de Ensino em Geografia**. Terra Livre/AGB, São Paulo, 1991. pg. 83 – 90.

_____. **Do desenho ao mapa**. Iniciação cartográfica na escola. São Paulo. Contexto, 2001.

_____. **Cartografia na Escola**. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação a Distância. TV Escola – Salto para o Futuro. Brasília. MEC/SED, 2003.

_____. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 1991.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história, geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação da cultura e dos Desportos. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

_____. **Resolução CNE/CP 1/2002**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

CALLAI, Helena Copetti. **A formação do profissional da Geografia**. Rio Grande do Sul. Unijuí. 1999.

_____. (Org.)... et al. **O ensino em estudos sociais**. 2. ed. Ijuí: Unijuí. 2002

CAPEL, Horacio. “El curso de las ideas científicas ” terceira parte. In: **Filosofia y Ciência en la Geografía Contemporânea**. Espanha: Barcanova, pp. 245-509, 1981

CARVALHO, Edilson Alves. **Cartografia, Geopolítica e Poder**. Sociedade e Território. Natal, v.12, n.1, p. 20-33, jan./jun. 1998.

CASTRO, I. E.; GOMES, P.C. da; CÔRREA, R.L. – (Orgs.). **Geografia conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CASTROGIOVANI, Antonio Carlos (Org.), CALLAI, Helena Copetti, KAERCHER, André Nestor. **Ensino de Geografia. Práticas e textualizações no cotidiano**. Mediação. 2ª ed. Porto Alegre. 2002.

_____. **Desafios e utopias no ensino de Geografia**. 3 ed. Santa Cruz do Sul. EDUNISC, 2000.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Alternativa: Goiânia, 2002.

COMTE, August. Disponível em <www.mundodosfilosofos.com.br/comte.htm>. Acessado em 25/8/2005

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e localização espacial**. 5 ed. São Paulo: Ática, 1995.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Assimilação da informática pela escola**. C.E, UFPB, 1997, p.18

DREYER-EIMBCKE, Oswald. **O descobrimento da Terra. História e histórias da aventura cartográfica**. São Paulo. Melhoramentos. EDUSP, 1992.

DUARTE, Paulo Araújo. **Projeções Cartográficas**. Florianópolis, Ed. da UFSC, 1994.

_____. **Fundamentos de Cartografia**. 2 ed. Florianópolis, Ed. UFSC, 2002.

_____. Disponível em <<http://www.faed.udesc.br/geolab/conceituacao.htm>>. Texto extraído do livro **Elementos de Cartografia**. Conceituação de cartografia temática. Acessado em 25/04/04 às 10:45 h

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessário à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. Educ. Soc., Campinas, v. 23, n. 80, setembro/2002,p.137-168. disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acessado em 25.12.2003.

GRAYLING A. C. A Epistemologia Birkbeck College, Londres St Anne's College, Oxford Tradução de Paulo Ghiraldelli Jr. Disponível em : **Textos de Filosofia** organizado por [Marco Antonio Franciotti](#) Webmaster (Filosofia) - <wfil@cfh.ufsc.br>. Acessado em: 15.08.2005

HARLEY, John. Brian. **A nova história da cartografia**. O Correio da Unesco. Rio de Janeiro, FGV, v.19, n. 8, p. 05. 1991.

LACOSTE, Yves. **Objetos Geográficos**. Seleção de textos. AGB. São Paulo, n.18, p. 1-15, maio 1988.

_____. **A Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 1988.2

MARINI, Antonio Carlos. *Ecositebr*. Site gerenciador de números aleatórios. Disponível em: <http://www.ecositebr.bio.br/gerador.htm>. Acessado em 07/08/04 às 09:15 h.

MENEGUETT, Arlete A. C. Disponível em <http://www.multimidia.prudente.unesp.br/cartosig/Cartografia/Comunicacao/body_comunicacao.html>. Acessado em 10/10/03, as 21:15 h.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. et COSTA, Wanderley Messias da - **Geografia crítica** - a valorização do espaço. 2 ed. São Paulo: Ed. Hucitec, , 1987.

OLIVEIRA, Cêurio de. **Curso de Cartografia moderna**. 2 ed. Rio de Janeiro, IBGE, 1993.

_____, Dicionário Cartográfico. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

PAPER, Seymour. **Metofobia: o medo de aprender**. Logo computadores e Educação. Brasiliense, SP, 1986.

SANTAELLA, L. **O que é Semiótica**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

_____. **O Que é Semiótica**. Ed. Brasiliense 9 ed. 1990.

SCHAFFER, Otero Neiva; KAERCHER, Nestor André; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **Um globo em suas mãos**. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2003.

SCHLEMMER, Eliane. **Projetos de aprendizagem baseados em problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em ambientes virtuais de aprendizagem**. Colabora, Curitiba, v. 1, n. 1 – p. 4-11, agosto, 2001.

SILVA, Barbara-Chistine Nentwig. SILVA, Sylvio Bandeira de Mello e. **Elaboração de Projetos de Pesquisa em Geografia** – Uma Orientação. PROED/UFBA, 1986.

SOUZA, José Gilberto de; KATUTA, Angela Massumi. **Geografia e conhecimento cartográfico**. A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo; Ed. UNESP, 2001.

STEPHANIE, Faul. **Mappa Mundi**. Tablete de Argila do Mapa Ga-Sur. Disponível em http://www.mappa.mundi.net/locus/locus_002/. Acessado em 17/09/05, as 10 h e 15 min.

TAVARES, Clotilde. A visão holística. In: Iniciação à visão holística. Editora Record 4 ed. 170 p. Disponível em: <clotildenews.digi.com.br/holistic.htm>. Acessado em 18.08.2005.

TEXTOS DE AULA. **Definições de Cartografia**. Disponível em: <<http://www.icartusp.hpg.ig.com.br/textosaula.htm>>. Acessado em 13/05/2005, as 20 h 43 min.

VESENTINI, José William “Para uma Geografia Crítica na escola” Ática: São Paulo, 1992.

WERNECK Hamilton. **Entre o determinismo e a complexidade**. Disponível em: www.hamiltonwerneck.com.br/artigos/art06.doc. Acessado em 18.08.2005

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

1 – TEMA: UMA ANÁLISE DO ENSINO DA GEOGRAFIA UTILIZANDO AS REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS NO 2º CICLO (3ª e 4ª) NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE NATAL/RN.

2 – DADOS DA ESCOLA:

2.1 _____ –

Nome _____

2.2 _____ –

Endereço _____ nº _____

Bairro _____

2.3 – Grau de Ensino: Fundamental () Médio () Ambos ()

2.4 – Dependência: Estadual () Municipal ()

3 – DADOS DO(A) PROFESSOR(A)

3.1 – Nível profissional / Curso:

3.1.1 – Licenciado em.....

3.1.2 – Bacharel em

3.1.3 – Estudante do Curso

3.1.4 – Outra situação. Qual?

3.2 – Tempo de docência no Ensino Fundamental:

Mais de 1 ano () 1 a 3 anos () 4 a 6 anos () 7 a 10 anos () mais de 10 anos ()

3.3 – Livro texto ou Atlas adotado:

Título _____

Série _____

Autor(es) _____

Editora _____ Local _____ Ano _____

Título _____

Série _____

Autor(es) _____

Editora _____ Local _____ Ano _____

4 – INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE RECURSOS CARTOGRÁFICOS EM SALA DE AULA

4.1 – Você usa recursos cartográficos (mapas, atlas, globos, plantas, cartas) em sala de aula?

Nunca () Às vezes () Sempre ()

4.2 – Se negativo, por que? _____

4.3 – Se positivo, com que frequência?

Em todas as aulas onde o uso é necessário ()

Só nas aulas em que dispõe de recursos cartográficos adequados ()

Raramente, mesmo dispondo dos recursos cartográficos adequados ()

4.4 – Dos conteúdos abaixo, quais você tem mais dificuldades em sala de aula?

4.4.1 – Coordenadas geográficas ()

4.4.2 – Uso de escalas.....()

4.4.3 – Fusos horários.....()

4.4.4 – Convenções e legendas.....()

4.4.5 – Orientação.....()

4.4.6 – Projeções cartográficas.....()

4.4.7 – Outros. Quais?()

4.5 – Que dificuldades os alunos têm ao usar um mapa? _____

4.6 – Você estimula seus alunos a elaborarem mapas? Não () Sim ()

4.6.1 – Se sim, com que finalidade?

4.6.1.1 – Para representar um assunto estudado ()

4.6.1.2 – Para representar os resultados de uma pesquisa de campo ()

4.6.1.3 – Outras situações. Quais? _____

4.7 – Você considera que os mapas usados na escola são, em geral:

4.7.1 – Atualizados ()

4.7.2 – Desatualizados ()

4.7.3 – Claros e precisos.....()

4.7.4 – Confusos e inexatos ()

4.8 – Dos assuntos do programa de Geografia abaixo relacionados, indique até três em que você julga imprescindível o uso do mapa.

4.8.1 – Geografia física ()

4.8.2 – Meio Ambiente e recursos naturais ()

4.8.3 – Geografia política.....()

4.8.4 – Geografia econômica.....()

4.8.5 – Geografia regional.....()

4.8.6 – Questões sociais.....()

4.8.7 – Geografia do Rio Grande do Norte.....()

4.8.8 – Outros. Quais? _____

4.9 – Que tipo de material cartográfico sua escola dispõe?

4.9.1 – Mapa-múndi.....()

4.9.2 – Mapa dos continentes.....()

4.9.3 – Mapa do Brasil.....()

4.9.4 – Mapa do Nordeste.....()

4.9.5 – Geografia do Rio Grande do Norte.....()

4.9.6 – Plantas de cidades.....()

- 4.9.7 – Globo terrestre.....()
 4.9.8 – Atlas.....()
 4.9.9 – Mapas temáticos.....()

4.10 – Se dispõe de mapas temáticos, eles são de quais temas?

- 4.10.1 – Clima.....()
 4.10.2 – Vegetação.....()
 4.10.3 – Geomorfologia.....()
 4.10.4 – Hidrografia.....()
 4.10.5 – Solos.....()
 4.10.6 – População.....()
 4.10.7 – Economia.....()

4.10.8 – Outros. (Cite quais) _____

4.11 – Do material citado, qual (is) você usa com mais frequência? _____

4.13 – Os mapas que você usa são: de sua propriedade () da escola () de terceiros ()

4.14 – Qual a origem dos mapas que você usa?

- 4.14.1 – IBGE()
 4.14.2 – Órgãos de Planejamento.....()
 4.14.3 – Editoras privadas.....()
 4.14.4 – Artesanal (por exemplo, feito por você).....()
 4.14.5 – Promocional (por exemplo, de turismo ou de propaganda.....()
 4.14.6 – Outras origens.....()

4.15 – Enumere de 1 a 4 as funções dos recursos cartográficos pela sua ordem de importância:

- 4.15.1 – Meios de comunicação visual: ()
 4.15.2 – Recursos para localização espacial: ()
 4.15.3 – Recurso indispensável em sala de aula ()
 4.15.4 - Importante enquanto linguagem gráfica ()

4.16 – Quais os mapas e/ou recursos cartográficos você gostaria de dispor para o ensino da Geografia? _____

ANEXO A – OFÍCIO PARA A DIREÇÃO DAS ESCOLAS

**Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes
Programa de Pós-graduação em Geografia**

Natal (RN), de de 2004.

Senhor (a) Diretor (a)

Solicitamos a vossa senhoria a colaboração no sentido de conceder autorização para que o mestrando Edilson Pereira de Freitas possa proceder junto a esta escola, a coleta de dados de sua pesquisa, intitulada “Uma análise do ensino de Geografia utilizando as representações cartográficas no 2º ciclo do ensino fundamental”,

Informamos que o termo de autorização se encontra em anexo.

Agradecemos antecipadamente,

Prof. Orientador Edilson Alves de Carvalho

ANEXO B - CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS PROFESSORES QUE
PARTICIPARÃO DA ENTREVISTA

Natal (RN), de de 2004.

Prezados professores,

Para a elaboração da nossa dissertação de mestrado, enfocando o ensino da Geografia no 2º ciclo do ensino fundamental, utilizando as representações cartográficas, ora em fase de coleta de dados, necessitamos de importantes informações acerca de seu desempenho na sua prática pedagógica.

Sua colaboração será de suma importância, pois dela dependerá o êxito do estudo. Ressaltamos que sua participação é voluntária e que você tem liberdade para desligar-se do estudo sem nenhum constrangimento. Sua identidade não será divulgada e o fato de você participar do estudo não lhe acarretará qualquer dano físico ou moral.

Acrescentamos, ainda, que as informações obtidas serão utilizadas unicamente no estudo da referida pesquisa.

Certo de contarmos com sua colaboração, agradece antecipadamente.

Edilson Pereira de Freitas – Mestrando

Edilson Alves de Carvalho – Orientador