

Índice

INTRODUÇÃO.....	10
1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	13
1.1 - Construção do conceito de letramento.....	13
1.2 - A literacia e a alfabetização na educação de adultos.....	16
1.3 – Alfabetização Cartográfica e o ensino no Brasil.....	20
1.4-Formação do aluno: crítico ou um mapeador consciente?.....	26
1.5- Constituição do conceito de Literacia Cartográfica.....	29
1.6 – Alfabetização x Literacia Cartográfica.....	31
1.7 – A visão do ensino de Cartografia ao longo da história do pensamento geográfico.....	33
1.8 – A história da ciência cartográfica e os processos de leitura de mapas.....	41
1.9 - A construção do conceito de eurocentrismo.....	55
1.9.1 – O eurocentrismo: berço cultural.....	55
1.9.2 – O eurocentrismo: datado no tempo e no espaço.....	57
1.9.3 – O eurocentrismo: conjunto de idéias/correntes filosóficas.....	58
1.9.4 – O eurocentrismo: mapa geopolítico moderno e projeções cartográficas.....	66
2 – OBJETIVOS DA PESQUISA.....	68
3 – METODOLOGIA.....	69
3.1 – População/Amostra/Sujeitos.....	72
3.2 – Instrumentos.....	74
3.3 – Procedimentos.....	74
4 – PESQUISA DOCUMENTAL E TEÓRICA.....	77
4.1-Legislações educativas, Ensino Médio e literacia cartográfica.....	77
4.1.1-Constituição do Ensino Médio no Brasil.....	77
4.1.2-Como aparecem os processos de leitura cartográfica nas disciplinas das Ciências Humanas e suas Tecnologias.....	79
4.1.3-PCN, Ciências Humanas e suas Tecnologias e literacia cartográfica.....	80
4.1.4 – Análise do livro didático.....	84
5-AS ENTREVISTAS.....	89

5.1 – A formação socioespacial das instituições educativas pesquisadas.....	89
5.2 – Contextualização dos espaços das entrevistas.....	90
5.3 – Contextualização dos professores que foram entrevistados.....	90
5.4 – Apresentação e discussão dos dados.....	92
5.4.1 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 1.....	92
5.4.2 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 2.....	94
5.4.3 – Discussão dos dados referentes ao bloco 2.....	95
5.4.4 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 3.....	98
5.4.5 – Discussão dos dados referentes ao bloco 3.....	102
5.4.6 – Limitações impostas à pesquisa.....	105
CONCLUSÃO.....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
Anexo I.....	116
Anexo II.....	117
Anexo III.....	119
Anexo IV.....	122
Anexo V.....	124
Anexo VI.....	124
Anexo VII.....	125
Anexo VIII.....	126
Anexo IX.....	128
Anexo X.....	129
Anexo XI.....	130
Anexo XII.....	132

Índice de Quadros e Figuras

Figuras

Figura 1 – Alfabetização Cartográfica.....	21
Figura 2 - Cartografia no Ensino Fundamental.....	28
Figura 3 – Conceito de signo.....	46
Figura 4 - Fundamentos de um sistema de comunicação. Laboratório de Cartografia da Universidade Wisconsin.....	46
Figura 5 - Sistema de comunicação cartográfica.....	47
Figura 6 - O processo cartográfico visto como uma série de transformações da informação.....	49
Figura 7 – Comunicação da informação cartográfica – I ₅	51
Figura 8 – O mapeamento como um processo de comunicação.....	54

Quadros

Quadro 1- Desenvolvimento “anormal” da comunicação cartográfica com geração de ruído.....	48
Quadro 2- Etapas e Objetivos específicos da entrevista.....	75
Quadro 3 – Contextualização dos professores entrevistados em relação ao sexo, idade, tempo de serviço, tempo dedicado ao EJA e formação acadêmica.....	91
Quadro 4 – Contextualização dos professores entrevistados em relação ao tipo de vínculo de trabalho e ao número de instituições em que leciona.....	91
Quadro 5 – Blocos 2: Categorias e subcategorias.....	94
Quadro 6 – Blocos 3: Categorias e subcategorias.....	99

INTRODUÇÃO

A presente investigação baseou-se em um estudo do ano de 2006 em que ajudei a desenvolver (Eldochy, Valença & Roberti, 2006, 2008). A população desta pesquisa foi formada por um grupo de alunos de instituições públicas do último ano do Ensino Médio¹ do segmento educacional Jovens e Adultos. Nesta investigação, foi observado que os alunos apresentavam conhecimentos básicos de linguagem gráfica cartográfica² (Almeida, 2006, 2008; Mastrangelo, 2001; Simielli, 1986, 1996). A maioria dos alunos (cerca de 90% da amostra) achavam que o mapa-múndi³(anexo I) representava graficamente uma forma fidedigna e objetiva da realidade. Eles compreendiam que o mapa geopolítico contemporâneo⁴ era um produto estático e acabado (Gomes, 2004).

A minha hipótese, para o ‘erro de interpretação cartográfica’ apresentada pelos alunos, partiu da premissa do desconhecimento por parte de seus professores do processo de construção sócio-histórico do instrumento mapa-múndi. Para responder a minha hipótese, ao longo da dissertação, desenvolvi o conceito de Literacia Cartográfica. Este conhecimento refere-se às práticas de (re)leituras de mapas-múndi. Ele é abordado nos documentos oficiais educativos vigentes (Ministério da Educação e Cultura, 2002; Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2006), os quais serviram de material de consulta, durante o processo de pesquisa.

Os resultados deste estudo incidiram nos seguintes questionamentos, os quais permearam as bases de minha dissertação: Como os professores de Geografia do Ensino Médio de EJA⁵ compreendem o mapa-múndi? Suas leituras inserem-se numa perspectiva de Alfabetização ou Letramento (Literacia) Cartográfica? Como os livros didáticos⁶ concorrem para

¹ Equivalente, em Portugal, ao 12º Ano do Ensino Secundário.

² A gramática dessa linguagem é formada por elementos gráfico-visuais: tipos de visão (oblíqua e vertical); identificação da imagem tridimensional e bidimensional; compreensão da estrutura da legenda; proporção e escala; lateralidade, referência e orientação espacial. Eles serão trabalhados em detalhe no capítulo 1.3 – Alfabetização Cartográfica e o ensino no Brasil.

³ Mapa-múndi é usado aqui, como sinônimo de mapa geopolítico moderno. Este é representado por uma escala-pequena (1:1000000) e pelas divisões territoriais entre continentes e países.

⁴ Aqui, é usado como sinônimo de mapa-múndi.

⁵ Sigla que corresponde a Educação de Jovens e Adultos, no Brasil. Existem duas modalidades de oferta de EJA no Brasil: presencial e semi-presencial. Para a minha pesquisa, a modalidade escolhida foi a primeira, pois é ofertada pelo poder público em horário fixos e regulares para jovens, a partir de 16 anos que não completaram o Ensino Fundamental.

⁶ Equivalente, em Portugal, aos manuais escolares.

essa construção?

A dissertação ficou, basicamente, dividida em duas partes. A primeira etapa ficou reservada para a construção do quadro teórico e a segunda fui às escolas para entrevistar os professores. A primeira fase apresentou os subsídios teóricos para a construção do questionário de perguntas da segunda etapa.

A primeira fase da pesquisa, busquei reunir os autores que trabalhavam o ensino de Cartografia na educação básica (capítulo 2 – Enquadramento teórico), assim como, os documentos oficiais educativos e os livros didáticos de Geografia da minha amostra de investigação que abordavam aquele tema (capítulo 4 – Pesquisa documental e teórica).

Pesquisei como se desenvolvia a ação da comunicação cartográfica entre o cartógrafo e o leitor de mapas (1.8 – Processos de leitura de mapas). Demonstrei ao longo do estudo que o mapa é um instrumento complexo de leitura que o cartógrafo seleciona alguns símbolos para melhor passar a informação cartográfica ao leitor. O primeiro também escolhe o que será visível ou descartado para o segundo. Este último se não dominar as ferramentas de leitura cartográfica, não consegue ler um mapa. Consegui identificar dois processos de leitura cartográficos: Alfabetização Cartográfica e Literacia Cartográfica. O primeiro é uma prática de leitura que já aparecia na literatura científica há mais de 20 anos e o segundo precisei desenvolvê-lo para compreender uma outra possibilidade de se ler mapas.

Eu optei por pesquisar o seguimento do Ensino Médio do currículo básico brasileiro, porque este ciclo, nos documentos oficiais do Ministério da Educação (Ministério da Educação e Cultura [MEC], 2002), aborda questões relativas ao que chamei de Literacia Cartográfica, leitura de mapas geográficos com reflexão crítica sobre contextos históricos e atores sociais, envolvidos no processo de sua produção.

O conceito de Literacia Cartográfica entende que o mapa geográfico, assim como, um texto narrativo funcionam como meios de comunicação. Eles transmitem uma informação que precisa ser decifrada e compreendida pelos atores sociais envolvidos (professores e alunos), em seu processo de leitura (Robaina & Roberti, 2010).

Eu preferi pesquisar o seguimento educacional EJA, porque este módulo educacional é formado, em sua maioria por adultos, que segundo pesquisas (Ferreiro & Teberosky, 1991), apresentam mais consciência da relevância social do uso da linguagem que as crianças. Pudi inferir a maior facilidade dos adultos para o processo de leitura/interpretação da linguagem dos

mapas geopolíticos.

Na segunda fase da dissertação, objetivei abrir um diálogo entre a cultura da escola (professores) e a cultura escolar⁷ (livros didáticos utilizados pelos educadores em sala de aula, assim como, as legislações e pareceres educativos oficiais elaborados pelo MEC). Apesar de o estudo ter apresentado uma amostra pequena de pesquisa, pude desenvolver uma metodologia de análise de dados para inferir o que os entrevistados entendiam sobre os dois mecanismos de leitura cartográficos pesquisados ao longo da produção desta dissertação.

Essa metodologia delineou o procedimento de interpretação dos discursos dos professores entrevistados. Inspirei-me na linha teórica apontada por Moacir Godotti (2008) para interpretar esses tais discursos. Este autor apontou como etapas para a análise de dados em educação, o processo de dúvida e a suspeita dialética. A primeira faz parte da inquietude humana. Foi um método desenvolvido por Descartes. O homem é um ser observador, questionador e interventor sobre a realidade que o cerca. O segundo método aparece descrito por Gadotti (2008, p. 69) como “mais radical que a dúvida”. Segundo este mesmo autor (Gadotti, 2008, p.69) a suspeita:

“significa reconhecer que o aparente é sempre uma e apenas uma das faces do real. É fundamentalmente *atitude* e *método*: não se deixar conduzir pelas exterioridades, pelas evidências, pelas potências. Suspeitar é deixar sempre uma porta aberta para uma nova visita; é reconhecer os limites da ação transformadora. A suspeita opera em dois níveis: o individual (transformando-se em hábito) e o social (formando a atenção e o espanto diante dos inevitáveis prolongamentos da ação). O real é por demais complexo para admitirmos logo que o que possuímos dele, que é o discurso dele, é todo ele.”

Tentei observar o algo a mais, o escondido por trás dos discursos dos professores. Primeiro busquei contextualizar o pensamento do professor no espaço-tempo. Procurei compreender a classe de professores que lecionam no Ensino Médio de EJA e depois especifiquei a minha abrangência de pesquisa, observando os ambientes escolares, que cada entrevistado, estava inserido. Fiz uma pesquisa histórica dessas escolas para entender os profissionais que lá estão.

Com o objetivo de interpretar/tratar as informações dos entrevistados, de seus livros didáticos e dos documentos oficiais educativos que regem a disciplina Geografia do Ensino Médio de EJA, precisei pesquisar a corrente crítica da Pedagogia e da Sociologia. Elas

⁷ Tanto “cultura da escola” como “cultura escolar” são dois conceitos encontrados em Candau, V. (org.). (2000). *Reinventar a escola*. Petrópolis: Vozes.

contribuíram para a análise das representações sociais, identidades culturais e relações de poder imputadas pelas classes dominantes sobre as dos dominados, existentes/verificadas em currículos e mapas utilizados com a aprovação do Ministério da Educação brasileiro. Sobre a relação de poder entre as identidades sociais, Silva esclarece que, “Examinar as identidades sociais e culturais resultantes, quais relações de poder estão envolvidas na formação dessas identidades e qual seu papel na perpetuação ou transformação de relações de poder tornou-se uma tarefa central tanto da teoria social quanto da política.”(2001, p.90)

A partir da revisão teórica da corrente crítica destas duas áreas de conhecimento, pude desenvolver o conceito de eurocentrismo aplicável em análise/pesquisa de mapas geopolíticos. Um dos elementos que constituem o conceito de eurocentrismo é a etnicidade que no caso europeu acabou,

“afirmando o caráter universal dos conhecimentos científicos eurocêtricos abordou-se o estudo de todas as demais culturas e povos a partir da experiência moderna ocidental, contribuindo desta maneira para ocultar, negar, subordinar ou extirpar toda a experiência ou expressão cultural que não corresponda a esse dever ser que fundamenta as ciências sociais.” (Lander, 2005, p.36)

A pesquisa, que se iniciou no Brasil e teve prosseguimento em Portugal, com a realização do mestrado, recebeu o suporte financeiro e logístico do Programa ALBAN⁸.

1-ENQUADRAMENTO TEORICO

1.1-Construção do conceito de letramento

Muitos estudos, desde finais da década de 50 (United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization, [UNESCO], 1957), foram elaborados para responderem ao grande índice de pessoas, que não tinham a competência da escrita nem da leitura, em populações de países subdesenvolvidos e em grupos étnicos minoritários imigrantes de países desenvolvidos.

⁸ Programa de bolsas de alto nível da União Européia para a América Latina.

Algumas pesquisas apontavam para a pobreza crônica residual, que persistia nestes grupos e nos países periféricos ao sistema capitalista (Masagão, 2006). Segundo Benvente em seus estudos,

“Assim, com os significativos aumentos de escolarização verificados nas chamadas sociedades modernas ou industrializadas, difundiu-se a idéia de que os problemas do analfabetismo tinham passado a ser problemas do chamado terceiro mundo ou que, no interior dos países desenvolvidos, não afetariam senão bolsas de população, com especial incidência nos grupos etários mais envelhecidos ou no seio das minorias étnicas.” (1996, p.3)

A UNESCO, em 1958, cria a distinção de conceitos entre alfabetizado e analfabetizado “para fins de padronização das estatísticas educacionais” (Soares, 2005). Para a UNESCO, “É alfabetizada a pessoa que é capaz de ler e escrever com compreensão um enunciado curto e simples sobre a vida cotidiana. É analfabeta a pessoa que não é capaz de ler e escrever com compreensão um enunciado curto e simples sobre a vida cotidiana.” (1958, p.4)

Magda Soares (2005, p.33) fez uma crítica a esta diferenciação, devido ao fato de serem “definições arbitrárias” para descrever uma habilidade (ler e escrever com compreensão) sem desfazer a “ambiguidade da expressão com compreensão” e sem caracterizar que tipo de material escrito (um enunciado curto e simples sobre a vida cotidiana).

A mesma autora acredita que a UNESCO estaria abordando à “dimensão individual do alfabetismo”, que seria, apenas a “aquisição da linguagem oral ou escrita” (Soares, 2005, p.15), o controle da habilidade de troca de grafemas por fonemas (leitura) e o seu inverso (escrita). Segundo Soares,

“do ponto de vista social, o alfabetismo não é apenas, nem essencialmente, um estado ou condição pessoal; é, sobretudo, uma prática social: o alfabetismo é o que as pessoas fazem com as habilidades e conhecimentos de leitura escrita, em determinado contexto, e é a relação estabelecida entre essas habilidades e conhecimentos e as necessidades, os valores e as práticas sociais. Em outras palavras, o alfabetismo não se limita pura e simplesmente à posse individual de habilidades e conhecimentos; implica também, e talvez principalmente, em um conjunto de práticas sociais associadas com a leitura e a escrita, efetivamente exercidas pelas pessoas em um contexto social específico.” (2005, p.33)

Uma primeira e central dificuldade deriva da “dimensão social do alfabetismo” (Soares, 2005, p.33), o qual, vertente foi marginalizada pela UNESCO, em 1958 e depois foi abarcada por esta, numa revisão feita em 1978, com a construção do conceito de alfabetismo funcional:

“É funcionalmente alfabetizada a pessoa capaz de envolver-se em todas as atividades em que o alfabetismo é necessário para um funcionamento efetivo de seu grupo e de sua comunidade, e também para dar-lhe condições de uso da leitura, da escrita e do cálculo para o seu desenvolvimento pessoal e o de sua comunidade.” (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.” [UNESCO], 1978, p.1)

O analfabetismo funcional foi um conceito criado pela UNESCO para atender às demandas/reivindicações de um novo contexto mundial, no qual, a redução dos índices de analfabetismo de adultos (Masagão, 2006), não foi compatível com a introdução de novas tecnologias. Estas ampliaram o fosso, tanto dos grupos étnicos minoritários dos países desenvolvidos, como o conjunto de países periféricos do sistema capitalista, que não participam do monopólio da produção tecnológica, neste processo desigual de modelo de globalização hegemônico (Gonçalves, 2006; B. S. Santos, 2002; M. Santos, 2000).

No Brasil, alguns autores como Kleiman (2001) fizeram releituras sobre o conceito de analfabetismo funcional da UNESCO. Eles apontaram fatores sociais e políticos como relevantes para o fracasso do modelo de alfabetização de adultos, adotados pelos sucessivos governos brasileiros, desde a década de 30 do século passado:

“Estudos nas áreas sociais mostram que os programas de educação básica de adultos, embora necessários para o desenvolvimento dos grandes grupos marginalizados pela pobreza, não são suficientes para integrá-los na sociedade dominante. A vontade política seria crucial para mudar tal situação.” (Kleiman & Signorini, 2001, p.17)

Soares (2005) acha que a abordagem do conceito de analfabetismo funcional é uma “versão fraca” da “dimensão social do alfabetismo” que apenas se preocupa com o desenvolvimento de competências pessoais e a adaptação, para a inserção numa “sociedade socioeconomicamente desigual.” (Masagão, 2006)

A partir de sua crítica feita à definição de alfabetismo funcional, e sua a posteriori revisão do conceito de “desenvolvimento da linguagem” (em oposição à aquisição desta), ao longo da década de 80 do século passado, Magda Soares (1998) desenvolveu a “versão radical” da “dimensão social do alfabetismo”. Esta seria a compreensão que o ensino/aprendizagem de uma língua, como prática social, não é neutra, está inserida num contexto político, social e ideológico. Para Soares,

“enquanto na perspectiva liberal, progressista, o alfabetismo é definido pelo conjunto de habilidades necessárias para responder às práticas sociais em que a leitura e a escrita são requeridas, na perspectiva radical, “revolucionária”, as habilidades de leitura e escrita não são vistas como “neutras”, habilidades a serem usadas em práticas sociais, quando necessário, mas são vistas como um conjunto de práticas socialmente construídas envolvendo o ler e o escrever, configuradas por processos sociais mais amplos, e responsáveis por reforçar ou questionar valores, tradições, padrões de poder presentes no contexto social.” (2005, p.35)

A construção desta faceta “revolucionária” da “dimensão social do alfabetismo” e de outras revisões/críticas/aprofundamentos de conceitos, como o de alfabetismo funcional, feitos

em meados da década de 80 do século passado, por alguns autores como Akinnaso (1981), Street (1984), Graf (1987)⁹, ajudaram a desenvolver/promover o conceito de literacia.

A literacia chegou ao contexto literário brasileiro, levado por Soares (1998) e Masagão (2003), que modificaram o nome de literacia para letramento¹⁰. Segundo Masagão, “no meio educacional brasileiro, letramento é o termo que vem sendo usado para designar esse conceito de alfabetismo, que corresponde ao *literacy*, do inglês, ou ao *littératie*, do francês, ou ainda ao *literacia*, em Portugal” (2006), demonstrando como o termo literacia ganhou destaque na literatura mundial.

1.2-A literacia e a alfabetização na educação de adultos

As pesquisas relacionadas ao processo de desenvolvimento e aquisição da linguagem pelo adulto no Brasil tiveram a influência de duas autoras. Uma destas autoras é Emília Ferreiro que desenvolveu sua teoria sobre a construção dos processos de linguagem, nos anos 80 do último século, a partir dos estudos sobre psicogenética elaborados por Piaget. Influenciada por este pesquisador, ela acreditava que a escrita era um conhecimento em permanente evolução feita por um sujeito ativo que resolve problemas/conflitos cognitivos apresentados em cada fase/idade da vida (Kleiman & Signorini, 2001).

A outra autora de grande repercussão na construção de uma teoria psicolinguística voltada à aprendizagem do adulto foi Smolka, em meados da década de 90. Ela baseou-se na teoria sociointeracionista de Vygotsky,

“concebendo o processo de aquisição da escrita como um processo discursivo, no qual a interação tem papel fundamental, a autora difere de Ferreiro, que o considera apenas do ponto de vista cognitivo. Para Smolka, Ferreiro busca semelhanças dentro da aquisição da escrita, conforme a teoria psicogenética de Piaget, enquanto seu trabalho busca evidenciar as diferenças assumindo que as constantes mudanças e incessante elaboração dos sistemas simbólicos levam

⁹ A versão inglesa do livro é *The labyrinths of Literacy: Reflections on Literacy Past and Present*. Lodon: The Farmer Press.

¹⁰ Para Paulo Freire (2003) e seus seguidores, não existe a aprendizagem da leitura e escrita sem a compreensão do mundo, em que vive, o aprendente.

a uma contínua reestruturação da atividade mental dos homens no processo histórico. Essa constante reestruturação não é apenas formal e individual, ela é fundamentalmente sociocultural, constituída e trabalhada e produzida na interação social.” (Smolka, 1993, p.56, extraído de Kleiman & Signorini, 2001, pp. 103-104)

Outra distinção entre essas duas autoras foi a opção pelo público-alvo das pesquisas. Ferreiro (1992a) e (1992b) concentrou a sua pesquisa acadêmica em um público-alvo formado por crianças. Alguns dos seus seguidores realizaram pesquisas envolvendo o segmento educacional Jovens e adultos (Kleiman & Signorini, 2001). Smolka (1993) dedicou-se a estudar como os adultos apreendem a língua escrita.

A maioria dos trabalhos acadêmicos relacionados ao processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem prioriza a criança, como sujeito da pesquisa. Os investimentos públicos do governo brasileiro seguiram esta direção. Eles priorizaram os gastos nos primeiros ciclos de ensino e ampliaram o Ensino Fundamental obrigatório para 9 anos, incorporando a alfabetização, como ano inicial do primeiro ciclo do Ensino Fundamental (MEC, 1996).

A partir desses aspectos, torna-se compreensível a preferência para os estudos relacionados ao desenvolvimento da linguagem nas crianças, pois são estas as primeiras a terem o contato com a sociedade letrada. Algumas conquistas, como 98% das crianças brasileiras estarem freqüentando a escola, eram inimagináveis há 10 anos, mas tivemos poucos avanços no processo de escolarização dos adultos. Eles apresentam uma taxa elevada de 50 % de desistência da escola ao longo do ano letivo.

Segundo Kleiman e Signorini (2001), a escola vem a contribuir para este processo segregador, pois esta:

“assume prioritariamente a criança como sujeito-alvo da aquisição da escrita. Por isso, são encontradas variadas hipóteses sobre como esse processo se realiza na criança e não se encontram trabalhos sobre a aquisição de escrita pelo adulto ou adolescente analfabetos. Isso acontece também porque se acredita que o trabalho com a criança é mais importante, já que terá mais oportunidades que o adulto. Esse pensamento, no entanto, além de moralmente duvidoso, contribui para aniquilar o analfabeto e culpá-lo de seu próprio analfabetismo.” (p.105)

Smolka construiu sua pesquisa acadêmica a partir dos modelos de ensino-aprendizagem da linguagem elaborados pelos adultos e os comparou com os estudos feitos com crianças no processo de aprendizagem da língua escrita realizados por Ferreiro. Smolka percebeu que o estigma negativo e a representação social que se é feita do sujeito analfabeto, muitas vezes, dificulta o seu processo de aprendizado da língua escrita. O adulto passa a não se achar capaz de realizar as tarefas propostas pelos professores, visando ao ensino da língua escrita (Kleiman &

Signorini, 2001).

Ferreiro também assinalou dificuldades e resistências no ensino da língua escrita para o público infanto-juvenil, mas estas “barreiras metodológicas” por eles impostas eram facilmente derrubadas com atividades lúdicas de aprendizagens. Estes tipos de atividades não são aceitos pelos adultos (Smolka, 1993). Alguns estudos (Kleiman & Signorini, 2001; Smolka, 1993) apontaram que a escrita para o adulto não se revela uma atividade lúdica, mas uma interface ou um meio deste sujeito compreender/interpretar/nomear os objetos que fazem parte do mundo ao seu redor. Segundo Kleiman e Signorini (2001, p.111), a “relação do analfabeto com a linguagem escrita é moldada pela necessidade de sobrevivência em uma sociedade letrada”. Ele reconhece/identifica as convenções sociais que fazem parte do mundo letrado. Sabe que se não consegue decifrar ou usar o código escrito, isto o deixará a margem da sociedade letrada.

Ferreiro identificou 4 fases no processo de construção/formalização da escrita. As etapas são: pré-silábica, silábica, silábico-alfabética e alfabética (Ferreiro, 1989). Alguns estudos (Kleiman & Signorini, 2001; Smolka, 1993) demonstraram que parte dos estágios de desenvolvimento da escrita são distintas entre crianças e adultos. Na fase pré-silábica, o aluno não percebe que a escrita é uma ‘tradução’ da língua falada, ou seja, que esta correspondência entre língua oral e escrita é feita por códigos e símbolos inteiramente dominados pela sociedade letrada. O aluno por meio de tentativas, tenta representar a língua escrita através de letras, numerais e desenhos.

Conforme o anexo II, hipótese 1, podemos perceber que a escrita representada é pré-silábica, pois foi construída no modo global, não fez nenhuma associação entre o modelo sonoro e escrito. Segundo um documento da Secretaria Municipal de Educação da cidade de São Paulo/Diretoria de Orientação Didática sobre o ensino da língua portuguesa: “As escritas pré-silábicas podem apresentar-se de forma que ocupem toda a linha ou espaço do papel, ou, em fase posterior como esta, apresentem critérios quantitativos de letras.” (SME/DOT, 2008, p.24)

Na fase silábica, o aluno percebe que a escrita representa a língua falada. Ele passa a atribuir uma letra para cada sílaba da palavra, a qual tenta representar. O aluno consegue identificar o que a escrita representa. No início, o aluno pode fazer isso sem a compreensão do valor sonoro convencional, ou seja, ele atribui uma letra que não corresponda à sonoridade presente na sílaba, mas num momento posterior, já consegue identificar.

Como visto no anexo II, hipótese 2, o aluno já apresenta uma leitura silábica com

compreensão do valor sonoro convencional. Na construção da frase, o aluno não mantém a etapa silábica (SME/DOT, 2008, pp. 25-26).

Na fase silábico-alfabética, uma das principais características apresentadas é o conflito entre a escrita silábica e alfabética. O aluno percebe que representar uma sílaba não é correto utilizar apenas uma letra, começa a incluir outras. Ele passa a alternar a representação de uma sílaba, ora com uma letra, ora com mais letras.

No anexo II, hipótese 3, “o aluno já percebeu que, geralmente, uma sílaba é formada por mais letras. Ele passa alternar a escrita silábica e alfabética.” (SME/DOT, 2008, p. 27)

Na fase alfabética, o aluno já compreende como a escrita representa as palavras.

No anexo II, hipótese 4, o aluno se encontra na etapa alfabética, só não domina as normas ortográficas da língua portuguesa.

Algumas pesquisas (Kleiman & Signorini, 2001; SME/DOT, 2008; Smolka, 1993) revelaram que as 4 fases descritas na construção da linguagem escrita estão inteiramente presentes nas crianças, mas nos adultos, apenas as 3 últimas. A hipótese pré-silábica quase não faz parte do processo de desenvolvimento da linguagem usada pelo adulto. O adulto entende a importância do conhecimento da língua escrita mais que a criança, pois aquele vive numa sociedade letrada. Diferente da criança, o adulto já percebe que a língua escrita é uma prática social, que serve para ele interagir com o mundo letrado. Sobre a fase pré-silábica, um documento referente às técnicas de alfabetização e letramento na educação de jovens e adultos, desenvolvidos pela Secretaria de Educação da cidade de São Paulo diz que:

“este momento da hipótese pré-silábica é mais raro (mas não impossível) de se encontrar entre os alunos adultos, pois estes, através de sua vivência, sabem que a escrita se dá por intermédio de letras e que possui determinada lógica em sua organização, mesmo que eles não saibam qual seja.” (2008, p.24)

As pesquisas desenvolvidas por Ferreira (1992a; 1992b) e Smolka (1993) apontaram a linguagem verbal, como sendo mais relevante para o adulto que a criança, porque aquele é consciente que vive em uma sociedade letrada e não ser possuidor deste conhecimento é estar à margem dela. Uma das possíveis analogias, que podemos fazer entre os trabalhos desenvolvidos sobre a linguagem verbal e a não-verbal¹¹, é que os adultos compreendem a importância de saber

¹¹ A linguagem não-verbal aparece presente no mundo contemporâneo, como na leitura e interpretação dos sinais, placas de trânsito, mapas de itinerários ou acadêmicos. Existem algumas diferenças entre os mapas de turismo

ler e interpretar tanto a linguagem verbal como a não-verbal, diferentemente do público infantil.

1.3 – Alfabetização Cartográfica e o ensino no Brasil

Uma das autoras que mais trabalhou o conceito de Alfabetização Cartográfica no Brasil foi Maria Elena Ramos Simielli. Desde sua tese de doutorado, Simielli (1986) preocupava-se com o modo como os educandos desenvolviam o processo de leituras dos mapas.

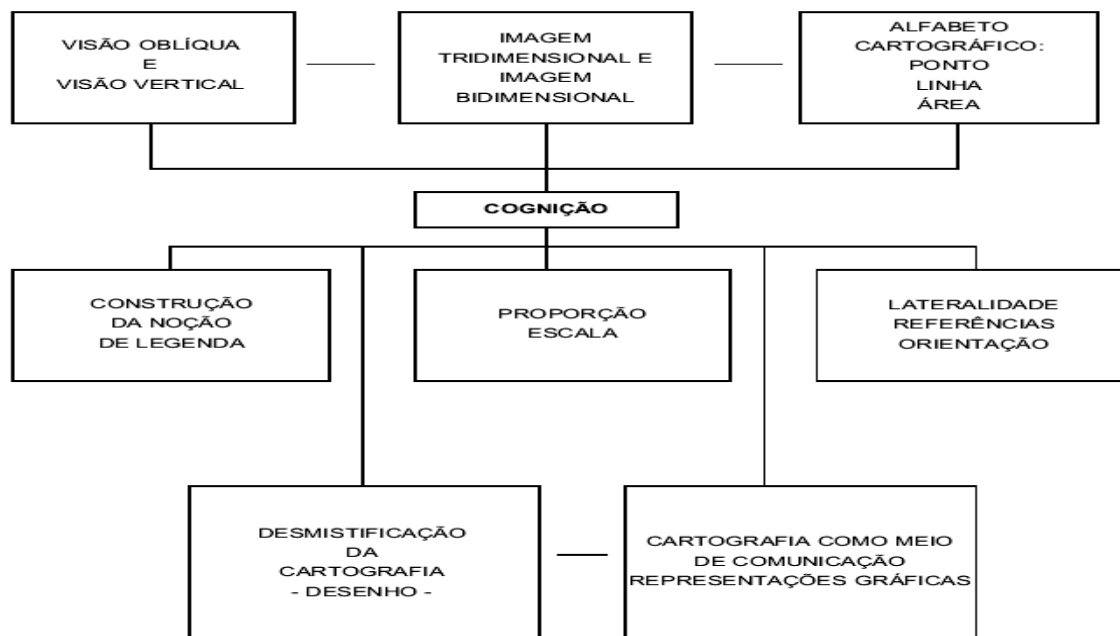
O seu pensamento foi influenciado por estudos de Piaget (1973) sobre as fases de desenvolvimento da criança; Tuan (1980) e a relação do espaço para a criança; Vygotsky (1989) e o processo de construção da linguagem; Bertin (1986) e a semiologia cartográfica. Segundo Simielli, para entender a linguagem cartográfica é preciso

“destacar aqui a importância da semiótica, ciência geral de todas as linguagens, mas especialmente dos signos. O signo é algo que representa o próprio objeto. Ele só é signo se tiver o poder de representar este objeto, colocar-se no lugar dele, e, então ele só pode representar esse objeto de um certo modo e com certa capacidade. O signo só pode representar seu objeto a seu intérprete, produzindo na mente deste um outro signo, considerando o fato de que o significado de um signo é outro signo.” (1986, p.75)

O seu estudo se caracterizou por ser uma tentativa de responder às dificuldades que os estudantes do Ensino Fundamental brasileiro apresentavam no processo de leitura cartográfica. Ela percebeu que o processo de aprendizagem dos códigos da leitura e escrita de uma língua (alfabetização) são mais intensos e duradouros no início da vida escolar do educando. Neste período, segundo Simielli (1986), deveria ser introduzido o ensino de uma linguagem gráfica cartográfica. Logo abaixo aparece um mapa conceitual que hierarquiza em grau de dificuldade de aprendizagem os elementos da linguagem cartográfica:

(cotidiano) e os acadêmicos. Os Mapas de itinerário ou de turismo servem para indicar a direção de uma paisagem, cidade ou monumento histórico e não são tão formais como os mapas acadêmicos, que apresentam legenda e escala.

Figura 1 – Alfabetização Cartográfica¹²



Esta linguagem (anexo III) seria formada pelos elementos de distinção entre visão oblíqua e vertical (figura 1); identificação da imagem tridimensional e bidimensional (figura 2); compreensão da estrutura da legenda (figuras 3 e 4); proporção (figuras 5,6,7 e 8) e escala (figura 9); lateralidade, referência e orientação espacial (figuras 10,11 e 12) (Almeida, 2008; Simielli, 1996). Mastrangelo (2001), corroborada pelos livros didáticos usados pelos professores de minha amostra de pesquisa (Coelho & Terra, 2003; Sene & Moreira, 2007), apontou a projeção cartográfica, como mais um elemento pertencente à linguagem cartográfica.

Em sua pesquisa com alunos de 11 a 15 anos, Simielli assinalou os primeiros problemas que se tem, no estudo de Cartografia, “todo mapa é uma visão vertical” (Almeida, 2008, p.90). A pesquisadora quis dizer com esta afirmação que o mapa é uma representação espacial vista de cima, construída pelo cartógrafo-observador. A visão oblíqua é construída de outra forma, a partir do contato visual frontal do observador com o objeto ou paisagem.

Simielli sintetizou em seu estudo, a função da visão vertical e horizontal: “a visão que se tem no dia-a-dia é lateral, isto é oblíqua, mas dificilmente há condição de se analisar um determinado espaço, por exemplo, o espaço de uma cidade, de um bairro ou até da sala de aula,

¹² Simielli (1996).

na visão vertical. Essa é uma visão abstrata ou temos que nela chegar a partir de uma abstração.” (Almeida, 2008, p.91)

A imagem bidimensional é medida através do cálculo matemático de sua área, ou seja, sua representação é formada a partir de um plano geométrico, comumente usado na Cartografia, a partir da figura do mapa-múndi. A imagem tridimensional é calculada a partir de seu volume, ou seja, pode ser representado para a Cartografia através de um globo¹³.

A estruturação da legenda é outro elemento pertencente à Alfabetização Cartográfica. Ela é uma das categorias de maior grau de dificuldade apresentados pelos alunos no estudo da linguagem gráfica cartográfica (Almeida, 2008). A legenda serve para mostrar um objeto que faz parte da realidade em uma abstração, que é a representação gráfica. Segundo o livro didático, *Geografia Geral e do Brasil*, do Ensino Médio brasileiro: “Considerando-se que o mapa não é uma reprodução da realidade terrestre e sim uma representação dessa realidade, o cartógrafo recorre a símbolos e convenções que auxiliam na leitura ou interpretação dos mapas.” (Coelho & Terra, p.36, 2003)

Simielli identificou 7 categorias/atributos indispensáveis ao processo de construção da legenda. As 7 categorias/atributos listados pela pesquisadora são: “inicialmente observar e identificar os elementos da foto. Num segundo momento, hierarquizar, selecionar, generalizar e agrupar o que está trabalhando.” (Almeida, 2008, p.92)

As categorias de proporção e escala são trabalhadas, primeiramente, separadas. O conceito de proporção é introduzido aos alunos do primeiro segmento do Ensino Fundamental, através do papel quadriculado, “para que a criança possa adquirir a percepção de que um objeto pode ser desenhado em diversos tamanhos.” (Almeida, 2008, p.92) A partir do ensino do sistema métrico, conhecimento essencial para o estudo e representação da escala geométrica, que faz parte do conteúdo curricular da 3ª série do primeiro segmento do Ensino Fundamental, é consolidado as bases teóricas para a construção da relação proporção e escala necessárias para a continuidade do estudo de Cartografia nos níveis educacionais seguinte.

Os alunos aprendem algumas regras matemáticas que são importantes para o estudo dos mapas, no segundo segmento do Ensino Fundamental. Essas normas matemáticas fazem parte do estudo de escala numérica. Ela é formada pela fração que corresponde à distância gráfica,

¹³ Globo, aqui é usado no sentido de representação espacial tridimensional que tenta se aproximar da realidade da Terra. É uma representação verossímil da realidade, porque, entre outros fatores, a Terra é uma geóide e para a

comprimento no mapa e a distância correspondente no terreno. A partir deste conhecimento, o aluno terá consciência que quando o cartógrafo quiser representar um pequeno espaço no mapa, ele utilizará uma escala grande com uma visão ampliada para demonstrar os detalhes desse espaço. O seu inverso, a escala pequena, geralmente, é utilizada para mostrar grandes dimensões espaciais, por exemplo, o mundo.

A partir de algumas pesquisas desenvolvidas por Henri Wallon no campo da psicologia, resgatadas por pesquisadores da ciência cartográfica no processo de construção do conceito de lateralidade, demonstraram que o esquema corporal não é similar ao anatômico. Um destes pesquisadores que trabalharam a diferença do esquema corporal e anatômico foi Liliane Lurçat. “Segundo Lurçat, de um lado, o espaço – ambiente onde ordenamos as coisas e a nós mesmos e, de outro, o resultado destas sensibilidades a nós restituídas constituem o que comumente se denomina esquema corporal.” (Lurçat, 1979, retirado de Almeida, 2006, p.37)

O conceito de lateralidade é construído, a partir da relação do esquema anatômico e corporal. Segundo Rosangela Doin de Almeida, importante pesquisadora na área da Cartografia infantil, a lateralidade é desenvolvida a partir do predomínio de um lado do corpo. Para esta autora,

“esse predomínio verifica-se no melhor adestramento de uma das mãos, de um olho, de uma das pernas, e de um pé, o que implica viver uma divisão do espaço em duas partes assimétricas. Divisão que será raiz da análise do espaço percebido. Trata-se de um processo de lateralização do corpo e do espaço, baseado no corpo. O corpo tem lados e partes - que também têm lados -, com funções diferentes e que atuam sobre o meio permitindo um certo domínio espacial pela ação e pelo movimento.” (2006, p.37)

O conceito de lateralidade é umas das premissas para o desenvolvimento da referência geográfica. Esta seria o princípio do entendimento da separação entre nosso corpo e os objetos, que nos rodeiam no espaço. Os referenciais geográficos, que construímos desde o nascimento, saem do nosso corpo e são projetados nos objetos. Estaríamos passando de uma perspectiva topológica e entraríamos no paradigma projetivo, porque poderíamos construir referenciais geográficos autônomos nos objetos (Almeida, 2006). Ainda segunda esta mesma autora,

“a representação do espaço pela criança elabora-se apoiada em objetos fixos que ela toma como referencial, antes mesmo da constituição de um esquema corporal dissociado do próprio corpo e da representação global do espaço. A formação de conceitos, que ocorre com o aparecimento da

ciência cartográfica, ela é demonstrada como uma esfera.

linguagem, possibilita dissociar o esquema corporal do próprio corpo e projetá-lo nos objetos. Isso permite que objeto estruture o espaço que o rodeia e se torne como o centro de um mapa local, cujas polaridades são as mesmas do esquema corporal (acima-abaixo, direita-esquerda, frente-atrás). Por exemplo, a frente da casa, do carro etc.” (2006, p.38)

A orientação espacial é uma etapa posterior a compreensão dos últimos dois conceitos (lateralidade e referência). A orientação espacial é trabalhada, a partir das relações entre nosso corpo, os objetos e seus referenciais próprios.

A projeção cartográfica (anexo IV) é um dos elementos da linguagem cartográfica. Este conceito representa a tentativa do cartógrafo em transformar o nosso planeta (a Terra tem a forma de uma esfera, sendo um sólido não-achatável e não-planificável) em uma superfície plana. O resultado dessa transformação é evidenciado em algumas deformações e alterações que o mapa apresentará. As deformações presentes nas principais projeções cartográficas são em relação às distâncias, às áreas representadas e aos ângulos. As três principais projeções cartográficas estudadas são: a cilíndrica, a cônica e a plana ou azimutal.

A projeção cilíndrica (anexo IV: figuras 1 e 2) possibilita a representação total do mundo. Um exemplo, para explicar como a projeção cilíndrica é formada, aparece no livro de Geografia do Ensino Médio dos autores Coelho e Terra (2003). Segundo estes autores: “Ela é feita como se uma luz atravessasse o globo e projetasse os paralelos¹⁴ e meridianos¹⁵ (anexo V) sobre o cilindro envolvente, que depois é planificado.” (2003, p.38) Este livro é um dos usados pelos professores da minha amostra de pesquisa

As características desse tipo de projeção são: os paralelos e meridianos ficam retos e perpendiculares; o cilindro é tangente apenas próximo à linha do equador, com isso os lugares próximos à latitude equatorial conservam suas dimensões reais e os outros lugares que são cortados por paralelos maiores apresentam deformações em seus tamanhos reais; e quanto mais perto dos pólos (altas latitudes), maior será a deformação, ou seja, os países serão representados no mapa esticados e grandes.

A projeção cônica (anexo IV, figura 3) é usada, principalmente, para representar os países de latitudes intermediárias ou altas. Ela resulta da projeção do globo sobre a base de um cone e que depois é planificado. As características desse modelo de projeção são: apresentam

¹⁴ Significa qualquer ponto em relação à linha do equador, ou seja, forma uma linha horizontal no globo. O seu sinônimo é a latitude.

¹⁵ Significa o traçado de qualquer ponto em relação a Greenwich (subúrbio de Londres), ou seja, forma uma linha

latitudes circulares e longitudes radiais, ou seja, são linhas retas que se formam a partir de um único ponto e apenas os países que estão próximos ao paralelo de tangência (base do cone) apresentam as suas grandezas reais.

A projeção plana ou azimutal (anexo IV: figuras 4 e 5) é empregada, especificamente, para as cartas náuticas ou aeronáuticas. Ela mostra metade do mundo, priorizando a representação de regiões polares. A superfície da terra é projetada em um único ponto plano. As suas características são: os paralelos apresentam a forma de círculos concêntricos e os meridianos de linhas retas; e as dimensões se deformam à medida que se afastam do ponto de tangência.

Simielli (1996) desenvolveu os elementos da linguagem gráfica cartográfica para o primeiro ciclo de ensino básico através da “educação do olhar”, amparada pelo uso de “diversos recursos visuais de imagens”, tais como: mapas, maquetes, plantas, imagens de satélites, jogos e representações. Estes recursos são construídos pelos educadores e educandos, possibilitando o último “rapidamente assimilar a linguagem visual, compreender e utilizar os vários tipos de visão existente nas representações gráficas.” (Mastrangelo, 2001, p.93)

Simielli (1996) acredita que

“os produtos cartográficos devem ser diferenciados conforme as faixas etárias. Isto porque um aluno de 4ª série não tem potencial de leitura que um aluno do 2º grau. Propõe então, trabalhar com alfabetização cartográfica para os alunos de 1ª a 4ª série, momento em que o aluno inicia-se na representação gráfica para posteriormente trabalhar com a representação cartográfica, com diferentes mapas e diferentes usuários.” (Simielli, 1996, p, 16)

Os estudos desenvolvidos em meados da década de 80 e 90 do século passado pela educadora e pesquisadora Simielli tiveram pouca repercussão na comunidade científica de investigadores e legisladores do Ensino Médio. Simielli direcionou todo o seu estudo para as séries iniciais do Ensino Fundamental (seu campo de formação e atuação), não prosseguindo suas pesquisas com estudantes que terminavam o Ensino Fundamental e começavam o Médio. Uma das poucas educadoras que seguiram seus passos foi Mastrangelo, que trabalhou a construção de croquis com sua turma de EJA do Ensino Fundamental em 2001.

Tanto Simielli como Mastrangelo pautaram suas investigações na constituição do conceito de Alfabetização Cartográfica, a partir da identificação e caracterização de uma

vertical no globo. O seu sinônimo é longitude.

linguagem gráfica cartográfica e seus estudos pouco avançaram para o modo como os educando utilizam esta linguagem para decifrar/interpretar o que é representado nos mapas geopolíticos. Estas ferramentas e saberes fazem parte do conteúdo programático do Ensino Médio.

1.4-Formação do aluno: crítico ou um mapeador consciente?

A Cartografia é um importante recurso para o ensino da Geografia. Esta disciplina, por questão de método, precisa representar os seus fenômenos geográficos¹⁶ através da espacialização. A Cartografia no ensino de Geografia é considerada:

“uma *linguagem*, um sistema de código de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem na Educação Geográfica¹⁷, articulando fatos, conceitos e sistemas conceituais que permitem ler e escrever as características do território. Nesse contexto, a linguagem dos mapas. A Cartografia escolar tem esse papel, ao trabalhar com as formas geométricas, as cores e outros signos, ao criar condições para identificar símbolos que representam fenômenos geográficos e organizar legenda. Neste momento a Cartografia escolar¹⁸ é uma opção metodológica, o que implica utilizá-la em todos os conteúdos da Educação Geográfica, quando identifica e reconhece não apenas a localização dos países, mas entende as relações entre eles, os conflitos e a ocupação do espaço a partir da interpretação e leitura de códigos específicos da Cartografia.” (SME/DOT, 2007, p.100)

A pesquisa, nesta dissertação, optou pela linha metodológica da espacialização dos fenômenos geográficos, a partir do uso do instrumento mapa geopolítico contemporâneo. Acredito que este tipo de mapa é o que melhor demonstra as tensões políticas, históricas e ideológicas presentes no seu contexto de construção. Esses conflitos aparecem a partir da escolha da escala pequena de análise, sobressaindo-se para o leitor, alguns elementos como: a extensão territorial¹⁹, distribuição e os limites políticos de cada país no mundo.

A Cartografia no ensino da Geografia, ao longo de sua história, apresentou alguns

¹⁶ O fenômeno geográfico é qualquer elemento visível (por exemplo: uma enchente) e invisível (por exemplo: a consequência da enchente; o número de pessoas contaminadas com leptospirose) detectadas pelo estudioso de Geografia no processo de observação.

¹⁷ Educação Geográfica é vista nesse documento como a Geografia ensinada na escola.

¹⁸ Aqui, não faço distinção entre Geografia e Cartografia escolar.

¹⁹ A extensão territorial advém de um dos conceitos estruturadores da ciência geográfica: território. Segundo Raffestin (1993), ele é construído por um ator social/instituição que detém o poder, impõe regras até aonde a sua

avanços no processo de interpretação dos artefatos cartográficos²⁰. A corrente tradicional e positivista via o cartógrafo como o principal ator no processo de comunicação cartográfica e o leitor como um sujeito passivo, que poderia interpretar o artefato cartográfico apenas de uma forma. O ruído no processo comunicativo seria causado somente pela deficiente cartográfica do leitor.

A corrente mais crítica/reflexiva da Cartografia acredita que todos os atores no processo comunicativo são importantes. A partir desta perspectiva, o leitor de mapas pode construir diversas interpretações para um mesmo documento cartográfico. A relevância do processo comunicativo não está apenas na técnica utilizada pelo cartógrafo, mas no entendimento de qual informação, ele quer transmitir. O aluno, enquanto leitor e produtor de mapas,

“passou a ser orientado a desenvolver uma consciência crítica em relação ao mapeamento que estará realizando em sala de aula. Isso significa dizer que existe sempre uma perspectiva subjetiva na escolha do fato a ser cartografado, marcado por um juízo de valor. O aluno deixou de ser visto como um mapeador mecânico para ser um mapeador consciente, de um leitor passivo para um leitor crítico dos mapas.” (MEC, 1998, p.77)

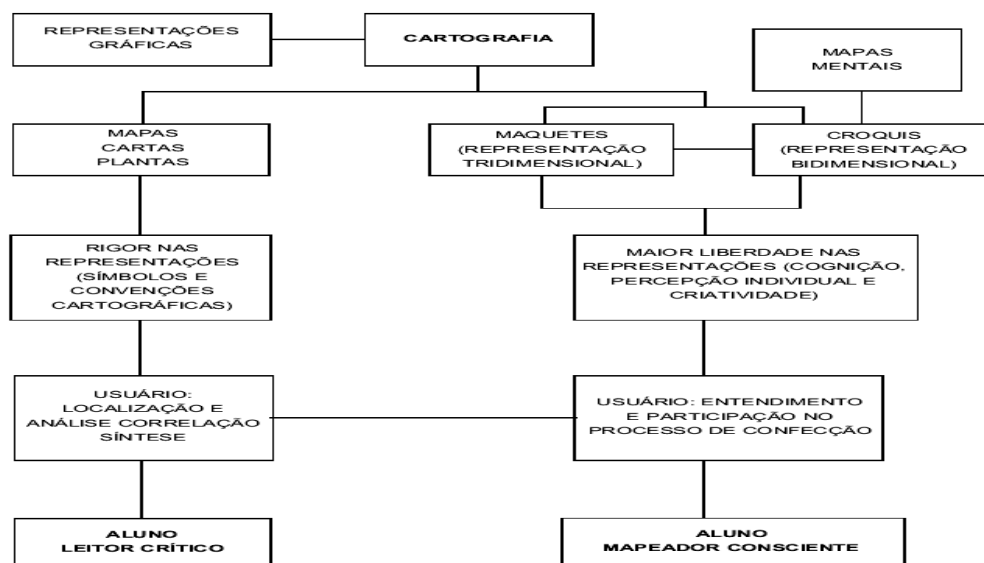
As diretrizes educacionais de Geografia (MEC, 1998) e alguns pesquisadores na área de ensino de Cartografia (Almeida, 2008; Simielli, 1996) reforçam que primeiro, o aluno precisa se alfabetizar na linguagem cartográfica, para depois, efetivamente, ler um mapa. Segundo as mesmas diretrizes e autores, os alunos precisam entrar em contato com a linguagem cartográfica nos ciclos iniciais do Ensino Fundamental para depois, construírem os mecanismos de análise crítica/reflexiva dos documentos cartográficos, no Ensino Médio.

Na fase da aprendizagem do alfabeto cartográfico, o professor pode desenvolver o ensino de Cartografia em duas dimensões. A primeira dimensão trata o aluno como um leitor crítico dos artefatos cartográficos, “que analisa e ultrapassa o nível simples da localização dos fenômenos.”(MEC, 1998, p.78) A segunda dimensão trata o aluno como um cartógrafo, que seleciona alguns elementos do alfabeto cartográfico para buscar o melhor modo de passar a informação cartográfica. Para o MEC, “a segunda dimensão trata do aluno participante do processo como mapeador consciente.” (1998, p.78) A seguir, aparece um mapa conceitual que diferencia o aluno leitor crítico do mapeador consciente.

força alcança.

²⁰ Artefato geográfico, aqui, é usado como sinônimo de plantas (sempre representada por uma escala grande), mapas

Figura 2 – Cartografia no Ensino Fundamental²¹



O ensino de Cartografia que objetiva tornar o aluno um leitor crítico e um mapeador consciente precisa que ele adquira as competências de análise/localização e correlação dos fenômenos geográficos no espaço. O Parâmetro Curricular Nacional da disciplina Geografia (1998) estabelece um modelo de trabalho cartográfico em 3 níveis no 3º ciclo do Ensino Fundamental²²:

“estudando um fenômeno isoladamente e analisando a sua distribuição espacial, produzindo cartas analíticas; combinando duas ou mais cartas analíticas; produzindo sínteses ou cartas que reúnem muitas informações analíticas. Estas três formas de trabalho com a Cartografia podem ser feitas, por exemplo, quando se quer estudar um fenômeno complexo como as enchentes numa cidade ou mesmo o crescimento populacional de uma região e sua relação com a indústria ou a agricultura.” (p.80)

No final do Ensino Fundamental, esses 3 níveis podem ser combinados com mais 4 níveis:

“o nível compilatório, em que ocorre a coleta dos dados e sua compilação; o nível correlatório, em que os dados coletados são analisados e ordenados; o nível semântico, em que se localizam os problemas parciais, de modo que organize seus elementos dentro de um problema global (ou de generalização); nível normativo em que resulta a síntese do trabalho, ou seja, a sua tipologia.” (MEC, 1998, p.80)

e maquetes.

²¹ Simielli (1996).

²² 3º ciclo do Ensino Fundamental, no Brasil, representa 5ª e 6ª séries e em Portugal, representa 5º e 6º anos do Ensino Primário.

Alguns autores (Carlos, 1999; Fadel²³, 2001) propuseram 3 níveis para se trabalhar com produtos cartográficos²⁴ já prontos ao longo do Ensino Fundamental e Médio:

A localização/análise proposto para ser trabalhada nas 5ª e 6ª séries (o aluno localiza e analisa um determinado fenômeno no mapa), a correlação proposto para ser trabalhada nas 7ª e 8ª séries (ele correlaciona duas, três ou mais ocorrências) e a síntese proposto para ser trabalhada com os alunos do Ensino Médio (o aluno analisa, correlaciona diferentes fenômenos num determinado espaço e faz uma determinada síntese de tudo).

1.5-Constituição do conceito de Literacia Cartográfica

Basear-me-ei na história da institucionalização da ciência cartográfica e em algumas contribuições teóricas de outras áreas de conhecimento (sociologia e filosofia), que a Cartografia foi recebendo, ao longo dos anos, para a formulação do conceito de Literacia Cartográfica.

Na segunda metade do século XIX²⁵, a Geografia emerge como ciência acadêmica e a Cartografia, de longa tradição escolar²⁶, aparece como sua auxiliar, no processo de criação de acervos para catalogação cartográfica das nações em formação na Europa (como Alemanha, Itália, Hungria) e na América Latina (como México e Brasil) (Gomes, 2004).

O século XX foi marcado pelo grande avanço tecnológico alcançado pela Cartografia.

²³ Em seu artigo, Fadel (2001) faz sugestões de atividades, que podem ser desenvolvidas, com alunos do Ensino Fundamental e Médio.

²⁴ Aqui, usado como sinônimo de artefatos cartográficos.

²⁵ Segundo Francischett (2010, p.63), “a partir do século XVII, a Cartografia tomou novo rumo, aparentemente separada da Geografia; as ciências redefiniram-se em meio a nova ordem mundial. A Geografia, então, constitui-se, como a Cartografia, numa ciência autônoma no século XVIII. Ambas têm como base de análise o espaço, embora, uma priorize a análise da produção e organização deste espaço e a outra, a sua representação.” Gomes (2004) não se contrapõe a este tipo de argumento, só acrescenta que na segunda metade do século XIX, a Geografia e a Cartografia ainda tinham o objeto de estudo imbricados.

²⁶ A história da Cartografia será trabalhada com maiores detalhes no capítulo 1.7 – A visão do ensino de Cartografia ao longo da história do pensamento geográfico. Mas não posso deixar de destacar um dos grandes episódios da emergência do conhecimento cartográfico nas escolas. Por volta de 1870, um dos motivos apontados pela derrota francesa para os alemães na guerra Franco-Prussiana, foi o baixo conhecimento geográfico dos franceses pelo seu país. O governo francês promoveu reformas educacionais, principalmente, no Ensino Primário, afim de que as crianças realizassem excursões geográficas, estudando-se os mapas dos lugares visitados e elaborando croquis (Francischett, 2010).

Este desenvolvimento tecnológico na ciência cartográfica tem como marco regulatório, a primeira guerra mundial. Nesta guerra, a tecnologia da fotografia aérea revolucionou a ciência cartográfica com a correção das deformações ópticas produzidas por esta técnica. Para Francischett (2010, p.35), “a Cartografia atual, dessa forma, entrou num rumo marcadamente técnico.”

As grandes mudanças conceituais na ciência cartográfica ocorreram, em meados da década de 60 do século XX. A principal destas foi a constatação que o mapa é uma ferramenta intermediária, visando à comunicação, entre seu produtor (cartógrafo) e o usuário (professor e aluno). Para Gomes (2004), há três sinais de uma mudança em curso na História da Cartografia no período:

“o interesse no significado das palavras mapa e Cartografia, ou seja, na discussão conceitual que seria o futuro motor da renovação da História da Cartografia; a abordagem dos mapas como artefatos, e a ênfase nos processos técnicos de sua produção e; a abordagem dos mapas antigos como meios de comunicação. As novas teorias consideravam o mapeamento como uma ciência cognitiva que envolvia comunicação entre cartógrafo e usuário. Nos anos setenta, esse caminho já estava sedimentado, com maior ênfase na Cartografia como um processo, do que nos mapas como produtos acabados. Os cartógrafos teóricos passaram a refinar seus conceitos através da semiologia, construindo paralelos entre Cartografia e linguagem, e explorando as dimensões cognitivas da comunicação cartográfica.” (p. 69)

O período, entre finais dos anos 60 e início dos anos 70 do século passado, foi marcado pela contribuição teórica de outras áreas de conhecimento à ciência cartográfica. Os estudos, no campo da sociologia de caráter pós-colonialistas (Fanon, 1979), construíram um vasto material crítico/reflexivo sobre a constituição da visão unidimensional europocêntrica da história mundial. Segundo Silva (2003),

“nesses campos, a análise pós-colonial busca examinar tanto as obras literárias escritas do ponto de vista dominante quanto àquelas escritas por pessoas pertencentes às nações dominadas. Na análise das primeiras, o objetivo consiste em examiná-las como narrativas que constroem o Outro colonial enquanto objeto de conhecimento e como sujeito subalterno. As narrativas imperiais são vistas como parte do projeto de submissão dos povos colonizados. Por outro lado, as obras literárias escritas por pessoas pertencentes aos grupos colonizados são analisadas como narrativas de resistência ao olhar e ao poder imperiais.” (p.92)

Alguns pressupostos teóricos do movimento pós-moderno de raízes filosóficas (Giddens, 1990 Harvey, 2001; B. S. Santos, 2002), como a crítica à visão linear da história e o caráter utilitarista/instrumental das técnicas modernas que atingiram a sociedade, sem os possíveis questionamentos dos beneficiários; influenciaram o movimento de renovação cartográfica. A ciência cartográfica dos anos 90 do último século “opunha-se à perspectiva tradicional da disciplina, voltada quase exclusivamente para a Cartografia ocidental,

europocêntrica, e fundada na crença de uma evolução linear das representações cartográficas.” (Gomes, 2004, p.70)

Atualmente, a questão, que permeia à ciência cartográfica, ultrapassa a ‘nuvem de fumaça’ provocada pelas técnicas modernas de produção cartográficas com o objetivo de procurar os atores sociais, que produzem e beneficiam-se destes artefatos modernos²⁷. Utilizando-se como metodologia, a interpretação dos instrumentos ideológicos de constituição dos documentos cartográficos (mapas, plantas e etc).

Esta análise, que vai além do processo mecânico de codificação/decodificação da linguagem gráfica cartográfica (alfabetização cartográfica) com o objetivo de compreender os diversos contextos históricos e atores sociais envolvidos (cartógrafo, professor e aluno), recebeu o nome de Literacia Cartográfica (Eldochy, Valença & Roberti, 2006, 2008).

1.6 – Alfabetização x Literacia Cartográfica

Partirei de três definições da Cartografia, que se complementam, de inúmeras revisões que esta ciência sofreu, ao longo de sua formação (Mastrangelo, 2001), com o intuito de demonstrar a diferença existente entre Alfabetização e Literacia cartográficas:

“Cartografia é a ciência dos mapas geográficos com um método especial de representação da realidade, incluindo nas suas metas tanto o estudo completo de mapas geográficos como a formulação de métodos e processos de sua confecção e uso.” (Salichtchev, 1954, citado por Mastrangelo, 2001)

“O conjunto de estudos e das operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm a partir dos resultados das observações diretas ou da exploração de uma documentação, tendo em vista a elaboração de cartas, plantas e outros modos de expressão, assim como sua utilização.” (ACI, 1966, citado por Mastrangelo, 2001)

²⁷ Desde a década de 90, a ciência cartográfica passa por uma intensa renovação tecnológica com o uso das imagens de satélites, GPS (Sistema de Posicionamento Global) e SIG (Sistema de Informações Cartográficas) que auxiliam os cartógrafos na produção de mapas geográficos.

“Como teoria, técnica e prática de duas esferas de interesses: a criação e o uso dos mapas.” (Kolacny, 1969, citado por Mastrangelo, 2001)

Estes três conceitos possuem algumas semelhanças presentes em: “método especial de representação da realidade” (Salichtchev, 1954), “operações técnicas” (AIC, 1966), simplesmente “técnica”, abordado por Kolacny (1969). Eles representam os códigos presentes na linguagem de uma representação gráfica do espaço. Estes símbolos e signos são elementos constituintes da Alfabetização Cartográfica: escala, proporção, orientação, projeção cartográfica, visão vertical e oblíqua (Mastrangelo, 2001).

Os três conceitos de Cartografia ainda abordam à dimensão do usuário de objetos cartográficos (Mastrangelo, 2001). Salichtchev (1954) fala sobre “métodos e processos de sua confecção e uso”, ACI (1966) comenta sobre a “utilização” de “cartas, plantas e outros modos de expressão” e Kolacny (1969) aborda à relação entre “criação e o uso dos mapas”. Estas são as primeiras definições de Cartografia que fazem referência à dimensão social da produção cartográfica. O início para uma abordagem de Literacia Cartográfica.

As análises feitas por Marx no capítulo I de *O Capital* e Silva (2003) sobre o peso da mercadoria na sociedade capitalista são relevantes para o estudo da Literacia Cartográfica. Esses dois autores identificaram o uso de instrumentos de validação do poder impressos na construção da imagem do produto pelos grupos dominantes numa sociedade capitalista. A desmistificação/reflexão da relação de poder imposta pelos grupos dominantes às classes subalternas é um importante ponto em que podemos nos pautar no processo de leitura dos objetos cartográficos²⁸.

Marx identificou o valor da fetichização da mercadoria, “à primeira vista, a mercadoria aparece uma coisa trivial, evidente. Analisando-a, vê-se que ela é uma coisa muito complicada, cheia de sutileza metafísica e manhas teleológicas.” (1985[1987], p.70, citado por Silva, 2003, p.200)

Silva também baseado na relação entre mercadoria e sua contradição capital/trabalho, comentou que “o que esse processo esconde é que uma mercadoria é um produto de trabalho humano e que esse trabalho humano, por sua vez, é realizado sob determinadas relações sociais que no caso do capitalismo são caracterizadas por uma oposição entre capitalista e trabalhadores,

²⁸ Aqui, usado como sinônimo de artefatos cartográficos.

sob condições de exploração.” (2003, pp. 200-201)

Assim como o conceito de mercadoria analisada por Marx e Silva, o mapa geopolítico requer um processo de desnudação/desfetichização (usando uma palavra do próprio Marx) de suas amarras promovida pelas classes historicamente dominantes. Estas amarras, primeiramente, só serão soltas, quando identificarmos os atores sociais responsáveis pela construção dos objetos cartográficos e o contexto histórico de suas confecções.

Para Silva existe um movimento da Pedagogia crítica e revisionista da história colonial que ajudam a ilustrar quais são os atores sociais e seus contextos históricos de produções literárias, científicas, históricas e cartográficas referentes ao século XV e que perduram até os dias de hoje. Segundo este autor,

“é central à perspectiva da crítica pós-colonialista uma análise das representações e discursos pelos quais o Ocidente branco, masculino, europeu constrói e apresenta as outras formas e possibilidades de organizar a cultura e o mundo social. É importante aqui uma abordagem que vê como central o papel da linguagem e do discurso na construção do ‘real’ e da ‘verdade’. Também aqui o saber e o conhecimento são vistos menos em sua relação epistemológica com a ‘realidade’ e o ‘verdadeiro’ e muito mais em seu nexos com relações de poder. Conhecer o Outro nessa perspectiva é menos descrevê-lo em sua ‘essência’ e ‘natureza’ e muito mais representá-lo, torná-lo presente de uma forma que o subordine, o fixa, objetiva, mas sempre da posição que lhe é atribuída pelo poder da representação e do discurso do grupo e da visão dominante. A noção de “representação” é, pois, essencial a essa crítica.” (2003, p.189)

A Cartografia, como ferramenta gráfica de recorte do mundo, pode ser utilizada pelo cartógrafo para representar uma parte da realidade que condiz com a análise feita pela corrente crítica das estruturas colonialistas ou como uma forma de ocultar este movimento, selecionando pedaços que melhor demonstre o discurso dominante (Francischett, 2010).

1.7 – A visão do ensino de Cartografia ao longo da história do pensamento geográfico

A unidade disciplinar é formada pela união entre o conhecimento científico e o escolar. O primeiro é validado/testado pela comunidade acadêmica e o último é reconfigurado/contextualizado pelos docentes em sala de aula (Cavalcanti, 1998). A passagem de um para outro, ou seja, o processo de transposição didática (Libâneo, 2010) é feito/orientado

pelos professores que atuam no espaço da sala de aula. Eles selecionam/excluem o que é relevante/irrelevante do conhecimento científico para ser transformado em conhecimento escolar²⁹.

A comunidade acadêmica é composta pelos especialistas da área que debatem sobre o que faz parte da realidade científica. O que move/impulsiona esses especialistas para defenderem suas idéias no palco do debate ideológico é a corrente de pensamento científica em que eles estão/são vinculados/inseridos. Estas correntes refletem o que um grupo de especialistas pensa sobre determinados pontos específicos da sua ciência. As correntes científicas obedecem à regra do espaço e do tempo³⁰. O pesquisador/professor consegue ser identificado por estar mais próximo do pensamento de determinada corrente, a partir do seu discurso e de sua prática educativa.

As correntes de pensamento nem sempre são superadas com o tempo. A partir de um processo dialético, elas se incrustam e ‘parasitam’ o novo paradigma que as fazem sobreviver. A ciência geográfica, assim como outras, é dividida por fases contextualizadas no tempo/espaço.

O pensamento geográfico passou por algumas fases históricas que influenciaram a ciência acadêmica e a de ensino/escolar.

Segundo Moraes (2007) não se podia falar em “conhecimento geográfico padronizado” em torno de uma “unidade temática” até o século XVIII, mas esta ciência já apresentava alguns pressupostos teóricos que serviram para a formação da Geografia acadêmica. Ainda Moraes (2007), a Geografia desta época seria classificada como “pré-histórica”. Os pressupostos teóricos da Geografia vão ser tecidos, a partir do momento histórico em que a Europa estava atravessando. Os Estados europeus (Portugal, Espanha, Países Baixos e Inglaterra) incentivavam as grandes navegações transoceânicas empreendidas e o iluminismo influenciava o pensamento da sociedade europeia do final do período feudal. Para Moraes (2007), as premissas da Geografia acadêmica já estavam sendo construídas:

“A Terra estava toda conhecida. A Europa articulava um espaço de relações econômicas

²⁹ Um conjunto de teorias e práticas pedagógicas que transformam o conhecimento científico em algo “palatável” para o discente. É a passagem do conhecimento acadêmico para o escolar (no caso, geografia). É uma das possíveis interpretações dada ao conceito de transposição didática. Outras dimensões deste conceito aparecem em obras dos autores, como Boaventura de Sousa Santos e Gaston Bachelard.

³⁰ A corrente científica precisa de três fatores para poder resistir e vencer aos embates teóricos. Existir um consenso de pensamento do núcleo de especialista, respeitar o período histórico em que foi elaborada a teoria e os limites espaciais a que ela está sendo empregada.

mundializado, o desenvolvimento do comércio punha em contato os lugares mais distantes. O colonizador europeu detinha informações dos pontos mais variados da superfície terrestre. As representações do globo estavam desenvolvendo e difundidas pelo uso cada vez maior dos mapas, que se multiplicavam. A fé na razão humana, imposta pela Filosofia, abria a possibilidade de uma explicação racional para qualquer fenômeno da realidade. As bases da ciência moderna já estavam assentadas. As ciências naturais haviam constituído um cabedal de conceitos e teorias, a qual a Geografia lançaria mão, para formular o seu método. E, principalmente, os temas geográficos estavam legitimados como questões relevantes, sobre as quais cabia dirigir indagações científicas.” (p. 56)

Os dados e representações cartográficas dos novos continentes ganhavam grandes destaques com as navegações européias entre os séculos XV e XVIII, mas estas informações ficariam restritas a catalogação de arquivos e bibliotecas nacionais das potências marítimas da época.

A Geografia só seria institucionalizada nas universidades a partir da segunda metade do século XVIII. O primeiro professor universitário de Geografia foi Kant. Para ele, as ciências seriam de duas classes: especulativas e empíricas. As primeiras seriam apoiadas na razão e as segundas na observação e nas sensações. A ciência geográfica se encaixaria na última. Ela seria uma espécie de ciência de síntese. Kant forjou o primeiro passo para a construção de um método de estudo para a Geografia. Esta disciplina trabalharia com todos os conhecimentos produzidos pelas as outras ciências de uma forma descritiva.

Kant acabaria influenciando outros geógrafos contemporâneos, como Humboldt³¹. O capítulo inicial da obra mais famosa de Alexandre von Humboldt, *Cosmos*, apresentava o título: “dos graus de prazer que a contemplação da natureza pode oferecer” (Moraes, 2007, p.32). Segundo Moraes (2007, p.62), Humboldt acreditava que “a paisagem causaria no observador uma *impressão*, a qual, combinada com a observação sistemática dos seus elementos componentes, e filtrada pelo raciocínio lógico, levaria à explicação: causalidade das conexões contidas na paisagem observada.”

A linha de pesquisa geográfica de Humboldt buscava abarcar todo o planeta sem privilegiar o homem (Moraes, 2007) e a de Karl Ritter, outro relevante geógrafo alemão contemporâneo de Humboldt, seguia uma linha mais regional e antropocêntrica.

O pensamento dominante da Geografia permaneceu na Alemanha até o final do século

³¹ Sigo a linha do geógrafo Yves Lacoste que considera Humboldt como um dos personagens da história que produziram descrições geográficas de partes do mundo, ou seja, ele foi responsável pela construção de alguns pressupostos teóricos da ciência geográfica (Lacoste, 1988, p.25).

XIX. Outro pesquisador de grande relevância para a ciência geográfica foi Ratzel³². Ele achava que a ciência geográfica deveria estudar a influência que as condições naturais exerceriam sobre os seres humanos. Moraes (2007) descreve que

“estas influências atuam, primeiro na fisiologia (somatismo) e na psicologia (caráter) dos indivíduos, e, através destes, na sociedade. Em segundo lugar, a natureza influenciaria a própria constituição social, pela riqueza que propicia, através dos recursos do meio em que está localizada a sociedade. A natureza também atua na possibilidade de expansão de um povo, obstaculizando-a ou acelerando-a. E ainda nas possibilidades de contato com outros povos, gerando isolamento e a mestiçagem.” (pp. 69-70)

O pensamento francês rompeu com a hegemonia da corrente geográfica alemã em meados do século XX. Um dos principais expoentes da Escola geográfica francesa foi Vidal de La Blache³³. Este autor acreditava que a Geografia era uma ciência dos lugares e não dos homens (Moraes, 2007). La Blache definia a Geografia como uma ciência que estudava a relação homem-meio que se tornava visível na dimensão da paisagem. O homem era visto por ele, como um ser ativo que sofria interferência dos elementos naturais, mas também os modificava.

O pensamento geográfico dominante até meados do século XX segue uma perspectiva corológica³⁴, priorizando o objeto de pesquisa paisagem. Vidal de La Blache apresentou um método de pesquisa para analisar a paisagem. Partir-se-ia da observação do campo, indução a partir da paisagem, singularização da área enfocada (em seus traços históricos e naturais), comparação das áreas pesquisadas e do material levantado, e hierarquização das áreas do gênero de vida.

Os seguidores de La Blache formularam uma proposta de análise geográfica que influenciou a ciência cartográfica. Estes discípulos escolheram o conceito de região para trabalhar a ciência geográfica. A região seria uma unidade de análise geográfica, que demonstraria a forma com que os homens organizam o espaço terrestre. Para Moraes, a região

³² Não podemos deixar de destacar a figura de Ratzel, como um importante geógrafo que contribuiu para a constituição da Geopolítica, como ramo de análise da Geografia. Algumas propostas ratzelianas de ocupação/dominação estatal do espaço foram usadas para construir teses que defendiam o expansionismo/neocolonialismo europeu.

³³ La Blache e Ratzel apresentam algumas distinções teóricas. O primeiro era mais relativista que o segundo. Ratzel segue a idéia de causalidade e determinismo. “Vidal mais do que Ratzel, hostilizou o pensamento abstrato e o raciocínio especulativo, propondo o método empírico-indutivo, pelos quais só se formulam juízos a partir dos dados da observação direta, considera-se a realidade como o mundo dos sentidos, limita-se a explicação dos elementos e processos visíveis.” (Moraes, 2007, p. 84)

³⁴ A dimensão corológica prioriza a análise da dimensão espacial/superfície terrestre em oposição a uma perspectiva cronológica que segue uma linha temporal de pesquisa.

“não seria apenas um instrumento teórico de pesquisa, mas também um dado da própria realidade. As regiões existiriam de fato e caberia ao geógrafo delimitá-las, descrevê-las e explicá-las. A região seria uma escala de análise, uma unidade espacial, dotada de uma individualidade, em relação a suas áreas limítrofes. Porém pela observação, seria possível estabelecer a dimensão territorial de uma região, localizá-la e traçar seus limites. Estes seriam dados pela ocorrência dos traços diferenciadores, aqueles que lhe conferem um caráter individual, singular. Dessa forma a Geografia seria prioritariamente um trabalho de identificação de regiões do globo.” (Moraes, 2007, pp.86-87)

Max Sorre foi um dos discípulos de La Blache. A proposta de Sorre³⁵ foi a que mais teve reflexo na ciência cartográfica. Partir-se-ia da Cartografia com a sobreposição de dados de um mesmo espaço de observação, analisando historicamente elementos naturais e sociais. Esta proposta teve alguns desdobramentos no meio escolar com a produção dos mapas-sínteses (Fadel, 2003).

Resgatarei o período histórico de formação da Geografia dita tradicional³⁶, para usar um termo de Moraes (2007), que serviu como a principal base teórica de constituição de uma Geografia escolar de cunho ideológico de grande influência no cenário internacional até a primeira metade do século XX. O momento de consolidação da ciência geográfica foi o mesmo em que a burguesia, detentora do poder econômico, conquistava o poder político. Esta classe conseguiu o poder político no processo de formação dos Estados-nacionais. A disciplina Geografia, que passou a fazer parte do sistema público de ensino nesta mesma época, foi usada como ferramenta de imposição identitária pela ideologia dominante.

A “Geografia dos professores”, para usar a designação de Lacoste (1988), ensinava quais eram os elementos naturais e humanos que constituíam determinado território. O Território foi usado como sinônimo de país. Este precisava ser construído do zero para ser esquecido/extirpado o modo de organização socioeconômica anterior. Com isso, escolhia os valores culturais das classes dominantes, que eram organizados pelo sistema capitalista de produção e transmitidos para as comunidades heterogêneas de um mesmo país. A ciência geográfica foi usada para incutir esses valores, a partir de uma ‘nuvem de fumaça homogeneizadora’ de nacionalismos e patriotismos. A Cartografia, como instrumento da Geografia, auxiliou neste trabalho, pois ajudava a representar esses países, sem questionar o seu

³⁵ Sorre foi um geógrafo francês que escreveu por volta de 1940 e elaborou o conceito conhecido como habitat. “Habitat é assim uma construção humana, uma humanização do meio, que expressa as múltiplas relações entre o homem e o ambiente que o envolve.” (Moraes, 2007, p.90)

³⁶ O movimento de renovação da ciência geográfica abrirá uma crise na Geografia Tradicional a partir de 1970. Alguns pressupostos que serão criticados desta corrente são: indefinição do objeto de estudo, impossibilidade de construção de explicações genéricas e a falta de um corpo de leis próprias.

processo de formação.

Segundo Lacoste, (1988, p. 38) sobre a Geografia escolar da época:

“Foi imposta a todos no fim do século XIX e cujo modelo continua a ser reproduzido ainda hoje, quaisquer que possam ter sido os progressos na produção de idéias científicas, encontra-se totalmente alheia de toda a prática. De todas as disciplinas na escola (...), a Geografia é, ainda hoje, a única que surge como um saber sem a mínima aplicação prática fora do sistema de ensino. (...) No entanto, o mestre, o professor sobretudo dantes, obrigava a ‘fazer’ muitos mapas (...) são imagens simbólicas que o aluno deve desenhar por si próprio: dantes era mesmo proibido decalcar, talvez para melhor o apreender. A imagem mágica que deve ser reproduzida pelo aluno é, antes de mais nada, a Pátria. Outros mapas representavam outros Estados, entidades políticas cujo esquematismo dos caracteres simbólicos vem reforçar ainda mais a idéia de que a nação onde vivemos é um *dado* intangível (dado por quem?), apresentado como se tratasse não de um construção histórica, mas de um conjunto espacial engendrado pela natureza. É sintomático que o termo eminentemente geográfico ‘país’ tenha suplantado, em todas as matérias, as noções políticas de Estado, de nação...”

A segunda fase do pensamento geográfico emergiu a partir da chamada “crise da Geografia”. Os geógrafos e professores de Geografia estavam insatisfeitos com o método de pesquisa desta ciência. Eles criticavam o “caráter descritivo e mnemônico, sua compartimentação em ramos estanques (física e humana, regional e geral), sua metodologia pouco séria (os “princípios”...), o “avanço” sobre outras ciências (geologia, economia...), para copiar-lhes certos ensinamentos, etc.” (Oliveira, 2010, p. 34)

Os especialistas responderam à corrente de pensamento tradicional da Geografia, a partir de três formas: a especialização num ramo científico, a Geografia utilitária ou de planejamento e a Geografia crítica³⁷ ou radical. Estes três novos caminhos teóricos foram propostos na segunda metade do século passado.

A primeira forma de se pensar a Geografia, não tinha vínculo com o ensino. O geógrafo se especializava em um dos ramos da ciência geográfica. Ele fazia um recorte teórico do que precisava da Geografia, não a pesquisando em sua totalidade. Alguns exemplos são os profissionais que surgiram desta especialização curricular, ou seja, os geógrafos que se dedicaram à pesquisa do clima e do solo.

O segundo caminho de reconstrução das bases teóricas da ciência geográfica foi a Geografia Pragmática. O estudo do fenômeno geográfico era feito a partir de ferramentas matriciais e estatísticas. Com objetivo de prever a ocorrência do fenômeno e mensurar a sua

³⁷ A geografia crítica é uma das vertentes de um amplo movimento de contestação à geografia tradicional. Ela faz parte do que o geógrafo Milton Santos (1978) nomeou de geografia nova. Este nome obteve mais destaque internacional.

regularidade, o estudo da Geografia ficou servil a ciência matemática (Oliveira, 2010). Para Moraes (2007),

“essa atualização do discurso burguês a respeito do espaço que se poderia chamar de renovação conservadora da Geografia, ocorre a passagem, ao nível dessa disciplina, do positivismo clássico para o neopositivismo. Troca-se o empirismo da observação direta (do ‘ater-se aos fatos’ ou dos ‘levantamentos dos aspectos visíveis’) por um empirismo mais abstrato, dos dados filtrados pela estatística (das ‘médias, variâncias e tendências’). Do trato direto com o trabalho de campo, ao estudo filtrado pela parafernália da cibernética. Nesse processo, sofisticase o discurso geográfico, tornam-se mais complexas a linguagem e as técnicas empregadas. Da submissão total aos procedimentos indutivos (e toda a Geografia Tradicional faz elogio da indução) passa-se aceitar também o raciocínio dedutivo. Da contagem e enumeração direta dos elementos da paisagem, para as médias, os índices e os padrões. Da descrição, apoiada na observação de campo, para as correlações matemáticas expressas em índices. Nesse processo, há um empobrecimento do grau de concretude do pensamento geográfico. Apesar da sofisticação técnica e lingüística, este permanece formal (preso às aparências do real), e agora mais pobre, porque mais abstrato.” (pp.110-111)

A Cartografia funcionaria para espacializar o objeto de pesquisa, identificando-o e distribuindo-o, a partir do seu grau de quantidade e repetição. Esta Geografia serviria para os planos de reordenamento espacial, visando o lucro e reprodução do capital (Oliveira, 2010). Para Lacoste (1988) seria uma Geografia que não serviria para o ensino, apenas para o poder. Um dos exemplos deste tipo de Geografia aparece no Projeto Brasileiro para o Ensino de Geografia (FUNBEC – EDART, São Paulo, 1977) que segundo Oliveira (2010, p.36):

“pede-se ao educando que se coloque como proprietário de uma fazenda e raciocine em termos de custos (mão-de-obra, insumos e etc.) para aferir a produtividade de ‘sua’ terra. Mas, enfim, para quem concebe a realidade social sob a ótica da harmonia, do princípio lógico da identidade, essa pode ser a Geografia adequada para a ‘comunidade’ onde leciona.”

O terceiro caminho foi um movimento de renovação do pensamento geográfico, conhecido como, Geografia Crítica. Os teóricos desta corrente perceberam que o mundo vinha sofrendo algumas alterações que a Geografia Tradicional não conseguia acompanhar. O processo de ressignificação das bases do capitalismo convergiu no movimento de globalização³⁸. Para o capitalismo contemporâneo, o discurso da identidade nacional e do patriotismo estava desatualizado no seu profícuo objetivo: ampliação do lucro. O rearranjo dos alicerces do movimento capitalista contemporâneo incentivou a internacionalização das multinacionais e o avanço dos meios de transportes e de comunicação. O capital ficou flexível e volátil e não permitia o controle de um Estado(-nacional) forte. Fato este, comprovado pelo processo de descolonização asiática e africana, formações de blocos econômicos mundiais, alterações na divisão internacional

do trabalho³⁹ e na expansão a nível global da relação capital/trabalho⁴⁰ (Oliveira, 2010).

A corrente da Geografia Crítica compreende o espaço mundial como palco de conflitos e lutas. Segundo Oliveira (2010, p.35), o espaço mundial “não é mais um elemento inerte, a ser apropriado pelo homem pela expansão econômica ou então a ser visitado pelos turistas, e sim algo necessário ao movimento do capital e/ou ao controle social: é o espaço produzido, planejado, transformado em mercadoria e constantemente reconstruído.”

Para o estudo da Cartografia, o espaço-continente deixou de ser reproduzido em mapas, ou seja, apreendido de uma forma concreta, contínua e contígua. O espaço mundial⁴¹ é hoje difícil de ser cartografado ou captado por meras descrições, pois ele é descontínuo e móvel. O método descritivo já não consegue abarcar toda a realidade do espaço, porque este passa por um rápido movimento de fragmentação/reconstrução, que antes era ‘ocultado’ pelos interesses das classes hegemônicas do capitalismo concorrencial⁴².

Para o ensino de Geografia, a corrente de pensamento crítica desta ciência estabelece que o método descritivo, não consegue interpretar os fatos geográficos. Ele apenas os apresenta de uma forma fixa e pré-determinada, não permitindo identificar os sujeitos e as interrelações

³⁸ Santos (2008) nomeia esta fase, como revolução técnico-científica.

³⁹ A divisão internacional do trabalho (D.I.T.) estabelece a teia de relações de produção e consumo em que os países estão inseridos. Por exemplo, a divisão internacional do trabalho até meados século XVIII era composta por países colonizados produtores de matéria-prima e exportadores de produtos minerais e agropecuários e nações colonizadoras, que produziam produtos manufaturados. A partir das revoluções industriais, houve uma mudança na relação comercial de dependência. As nações ricas (ex-colonizadoras) produziam bens industriais que passaram a ser consumidos pelas nações pobres (ex-colonizadas) e estas exportavam os mesmo produtos da primeira D.I.T. Alguns autores (Wallerstein, 2007) criaram uma classe de países intermediária nesta relação desigual de comércio. São os países pertencentes ao grupo dos semi-periféricos. Eles produzem matérias-primas tradicionais e modernas, ou seja, apresentam um incipiente parque tecnológico.

⁴⁰ A flexibilização do circuito produtivo das empresas multinacionais facilitou a sua dispersão espacial. Elas estão em busca de países que sejam atrativos ao capital. As multinacionais selecionam o espaço de atuação empresarial (países). Estes países precisam apresentar fraco poder de mobilização sindical, legislação ambiental superficial, possibilidade de remessa de lucro para a sede-país da multinacional e isenções de impostos para compra de equipamentos e instalação das industriais.

⁴¹ Aqui, espaço mundial pode ser usado como sinônimo de espaço geográfico. O conceito espaço, a partir da corrente crítica de pensamento geográfico, ganhará maior notoriedade como objeto de pesquisa. Ele pode ser entendido como, conjunto indissociável de sistemas de objetos (redes técnicas, prédios, ruas) e de sistemas de ações (organização do trabalho, produção, circulação, consumo de mercadorias, relações familiares e cotidianas) que procura revelar as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, lutam, sonham, vivem e fazem a vida caminhar. (MEC, 2002)

⁴² Na verdade, a história do capitalismo mundial apresentou algumas fases (Wallerstein, 2007). A etapa do capitalismo concorrencial durou até meados do século XX e se traduziu pela disputa do controle comercial mundial. As empresas competiam pelos mercados das nações recém-descolonizadas. Esta fase deu origem a alguns conflitos de âmbitos globais, como a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais e foi suplantado pela etapa do capitalismo monopolista, aonde um número pequeno de empresas mundiais conseguiu sobreviver as disputas por mercados e passaram a ser financiadas por bancos internacionais.

econômicas, culturais e políticas, que estão imersas na produção do espaço globalizado.

Para Oliveira (2010, p. 37), o “conhecimento a ser alcançado na perspectiva de uma Geografia crítica, não se localiza no professor ou na ciência a ser ‘ensinada’ ou vulgarizada, e sim no real, no meio onde aluno e professor estão situados e é fruto da práxis coletiva dos grupos sociais. Integrar o educando no meio significa deixá-lo descobrir que pode tornar-se sujeito da história.”

A atual Geografia escolar passa a reconhecer o papel ativo do educando no processo de construção do seu conhecimento, assim como as novas tendências do pensamento pedagógico (Saviani, 1994) valorizam a atuação do profissional da educação em mediar a relação sujeito-objeto.

1.8 – A história da ciência cartográfica e os processos de leitura de mapas

A ciência cartográfica seguiu alguns recortes temporais durante o seu desenvolvimento como ciência escolar e acadêmica. Estes marcos temporais definiram o quê a Cartografia estudaria nos tempos de hoje. Até meados do último século a ciência cartográfica era compreendida como um processo de construção artística, o mapa era visto como um quadro, que seria pintado pelo cartógrafo-artista. No final final do século XX, o mapa será visto como um instrumento de diálogo entre o cartógrafo e o seu leitor.

Podemos situar, geograficamente, o início da história da Cartografia Tradicional clássica entre as margens do rio Tigres e Eufrates. Na passagem da vida nômade para a sedentária, os povos Sumérios e Egípcios da Mesopotâmia objetivavam gravar a extensão de seus domínios territoriais, construindo o mapa mais antigo do mundo, datado de 2500 a.C. De acordo com Francischett (2010), a inquietude e tensões do povo egípcio com a vida futura, registrada em seus sarcófagos e papiros já poderiam ser considerados manifestações cartográficas.

Alguns pensadores gregos clássicos foram importantes para a história da ciência cartográfica. Eles inauguraram a fase da Cartografia Científica. Tales de Mileto (639-548 a.C.) foi o primeiro a localizar o sistema latitudinal, a partir da altura meridional do Sol ou pela

distância das estrelas até o pólo boreal. O seu discípulo Anaximandro (610-540 a.C.), considerado o primeiro cartógrafo jônico, acreditava que a Terra apresentava a forma de um cilindro, solta no espaço, sem flutuar pelos oceanos num equilíbrio perfeito no espaço.

Erastóstenes, outro pensador grego por volta de 327 a.C., acreditava na esfericidade da Terra, para isso calculou a circunferência da Terra, partindo de Siena e Alexandria que estavam no mesmo meridiano. Ele calculou a distância destas duas cidades que estavam no mesmo segmento de linha circular. Quantificando o segmento, saberia o tamanho do meridiano.

Hiparco de Nicéia (166-126 a.C.) cria a rede de pontos horizontais (paralelos) e verticais (meridianos) que dividiria o mundo cartografado. Ele foi o primeiro pesquisador a utilizar uma projeção cartográfica, dividindo o mundo em 360 graus de círculos meridionais.

O primeiro mapa-múndi a apresentar o sistema das coordenadas geográficas, partindo de um meridiano primário fixo, foi o do grego Claudio Ptolomeu (100-178a.c.) (anexo VI, figura 1). Este pesquisador clássico era defensor da teoria geocêntrica do mundo. O trabalho de Ptolomeu ao longo da história passou por algumas revisões teóricas. Os primeiros mapas desenvolvidos pelos árabes no período de invasão da península ibérica (século VIII) foram baseados nos mapas produzidos por Ptolomeu. O estudo deste pesquisador grego, depois foi muito criticado no fim da idade média pelos defensores da teoria heliocêntrica do mundo (Mourão, 2003). Sobre a importância de Ptolomeu para a Cartografia Científica, Franciscchett escreveu que:

“Ptolomeu defendeu a teoria geocêntrica. Para ele o mérito dos principais básicos da Cartografia científica consiste em ter realizado os primeiros mapas, desenvolvendo as projeções sobre o plano. Em sua ‘Geographia’, estabeleceu as bases de uma Cartografia científica; para ele, a Geografia era Cartografia e seu objeto era a representação do mundo habitável. Ao estudar como representar a Terra, apontou duas formas: a) um globo e sua rede de paralelos e meridianos; b) a convergências dos meridianos nos pólos. A partir do estudo crítico das contribuições científicas de Marino de Tiro, propõe novo sistema de projeção para o traçado de mapas. Sistema em que as coordenadas têm sua origem num meridiano primário zero que cruza as Ilhas Afortunadas, e dividem-se em graus. No mapa-múndi de Ptolomeu os graus de latitude estão assinalados por uma escala situada em um dos lados, e no outro, o sistema de climas.” (2010, p.30)

A Cartografia romana, diferente da grega, priorizou o registro dos lugares e caminhos novos percorridos. Estrabão (63 a.C. -19 a.C.), pesquisador grego, mas profundo conhecedor da cultura romana, fez uma grande investigação sobre o ecúmeno romano. Acreditava na esfericidade da Terra e o seu mapa-múndi foi produzido, a partir das medições de Erastóstenes. Este mapa ficou vigente até o primeiro lustro da Era Cristã. Os cartógrafos gregos e romanos estenderam a sua influência à produção cartográfica até o auge do império romano.

A partir da Idade Média, os cartógrafos da época começaram a desenvolver um tipo de mapa que ficou conhecido como portulanos (anexo VI, figura 2). Eram mapas que apresentavam uma forma circular de disco em que os seus limites foram marcados pelos oceanos e mares conhecidos na época. O centro gráfico destes mapas eram lugares importantes para o cristianismo.

A fase dos portulanos, também conhecida como Cartografia Simbólica por apresentar mapas belos, ovalados e religiosos, tiveram o seu auge até o fim do período medieval. Com as grandes navegações e as novas rotas atlânticas do século XV, o declínio dos portulanos eram iminentes. Eles ficaram limitados à área geográfica do Mediterrâneo, inúteis; adquiriram fisionomia de cartas ornamentais. Segundo Francischett, “embora alguns portulanos incorporem uma escala graduada de latitudes e ampliem o horizonte às costas do Mar Oceano, mantêm, contudo, a desorientação porque ignoram a declinação magnética.” (2010, p.39)

A fase da Cartografia Técnica ou Colonialista veio por volta do século XV. Esta etapa da história da Cartografia surgiu no período do renascimento europeu e em meio ao fomento técnico das grandes navegações transoceânicas. Os principais fatores que deram origem a este tipo de Cartografia foram: a) a invenção da imprensa no século XV que possibilitou a reprodução de mapas; b) novas rotas comerciais entre o ocidente e o oriente, através das grandes navegações do período mercantilista, empreendidas nos séculos XV e XVI; c) grandes avanços tecnológicos no século XVIII no processo de elaboração de mapas com as primeiras séries sistemáticas de mapas topográficos; d) o avanço do imperialismo que precisa de uma maior catalogação de possíveis mercados mundiais (Francischett, 2010).

O século XVI foi o momento em que se inaugurou a Cartografia Moderna. Este período ficou conhecido como a “época de ouro da Cartografia” (Francischett, 2010). Os grandes estados-nações europeus⁴³ compartilhavam o poder de colecionar e imprimir mapas. Grandes cartógrafos, como Gerardo Mercator⁴⁴ e Abraham Ortélio apareceram no cenário da história da Cartografia Moderna. Eles construíram um atlas com os mapas desenhados pelos cartógrafos

⁴³ Os estados-nações que detinham esse monopólio eram Portugal, Espanha, Holanda e Flanders. Embora, estes dois últimos se constituíram tempos depois.

⁴⁴ Sobre o cartógrafo Gerardo Mercator, farei uma apresentação em detalhes no capítulo 1.9.4 – O eurocentrismo: mapa geopolítico moderno e projeções cartográficas. Mas, apenas para retratar a importância dele para a Cartografia Moderna, deixarei um comentário de Francischett (2010, p. 22) sobre a sua habilidade técnica: “Graças ao sistema de projeção – idealizado por ele – sobre as bases das latitudes crescentes, a representação dos rumos em linha reta, numa carta plana, deixou de ser problemas para os navegantes.”

mais experiente da época. Este atlas apresentou a configuração dos continentes numa estrutura muito próxima a que conhecemos hoje em dia.

Por volta do final do século XVIII e início do século XIX, com a Revolução Industrial e o desenvolvimento técnico e científico surgiram às bases para uma Cartografia Dinâmica que tentava apreender a realidade da grande mobilidade de homens e mercadorias pelo mundo. O geógrafo Minard, no ano de 1845, criou o método dos fluxos que abordava esses movimentos no espaço e no tempo.⁴⁵ Esta Cartografia Dinâmica, também ficou conhecida como Temática que tinha como objetivo representar o espaço, graficamente, a partir de três relações fundamentais: de diversidade, de ordem e proporcionalidade entre os objetos por comparações visuais da mesma natureza (Martinelli, 2007).

A Cartografia do século XX foi classificada por Francischett (2010), como a da Era Sideral, pois segundo esta autora “a era dos vãos espaciais afetou a história dos mapas.” (2010, p.36) A Cartografia sofreu um grande salto tecnológico, incorporando as imagens de satélites e a técnica da aerofotogrametria. A Geografia escolar incorporou parcialmente⁴⁶ estes avanços tecnológicos⁴⁷ no ensino de Cartografia. Alguns livros didáticos do Ensino Fundamental (Bolígian, Martinez, Vidal, 2009)⁴⁸ e Médio (Coelho & Terra, 2003) de Geografia apresentam como elementos para o estudo da paisagem e do espaço: teodolito⁴⁹, fotografias aéreas⁵⁰, GPS⁵¹ e imagens de satélites⁵²; mas poucas são as atividades pedagógicas dos livros desenvolvidas para o uso de tais ferramentas.

O período de renovação/reinterpretação da história da Cartografia veio em meados do século XX. Em 1930, a introdução de um novo paradigma cartográfico aconteceu a partir dos

⁴⁵ O método dos fluxos relacionava o caminho percorrido com o objeto representado (Martinelli, 2007).

⁴⁶ O uso parcial das novas tecnologias cartográfica se dá pelo pouco resultado de seus efeitos no espaço escolar, apesar de alguns sites brasileiros, como o do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, www.ibge.gov.br) e o IPP (Instituto Pereira Passos, www.rio.rj.gov.br/web/ipp), apresentarem interessantes plataformas de atividades que envolvem a cartografia escolar.

⁴⁷ São ferramentas usadas por pessoas que objetivam extrair algumas informações de bases cartográficas; Elas não ficam mais restritas apenas aos profissionais de Cartografia (professores de Geografia, Geógrafos, Engenheiros Cartográficos, Cartógrafos, Topógrafos e etc.), atualmente, podem-se encontrar estes instrumentos cartográficos nas mãos de pessoas que nem se quer passaram pela escolarização básica, como o uso, cada vez mais comum, de GPS por taxistas brasileiros.

⁴⁸ Um dos livros aprovados pela secretária estadual de ensino do estado do Rio de Janeiro.

⁴⁹ Instrumento que serve para coletar dados sobre altitude e distância de elementos da paisagem

⁵⁰ Fotografias, que servem para mapear um espaço, tiradas de um avião.

⁵¹ Sistema eletrônico que localiza um determinado ponto na terra, a partir das coordenadas geográficas obtidas pelos satélites.

⁵² São imagens obtidas pelos satélites que orbitam o nosso planeta.

seguintes fatores: a) a publicação de histórias gerais e sínteses de Cartografia; b) a popularização da revista *Imago Mundi*, dedicada a pesquisar a ciência cartográfica; c) a independência acadêmica da Cartografia da ciência geográfica nas maiorias das universidades pelo mundo, constituindo departamentos autônomos.

A iniciativa anglo-americana, promovida pelos cartógrafos Brian Harley e David Woodward, discutiu as bases da epistemologia da ciência cartográfica. Eles apresentaram um conceito novo para o mapa e um compromisso com o debate sobre os variados processos que geram diferentes formas e conteúdos nos mapas. Harley não aceitava ver a Cartografia e a História reduzidas a uma questão técnica. Ele apresentou diferentes formas de traduzir as representações cartográficas em imagens culturais carregadas de mensagens políticas.⁵³

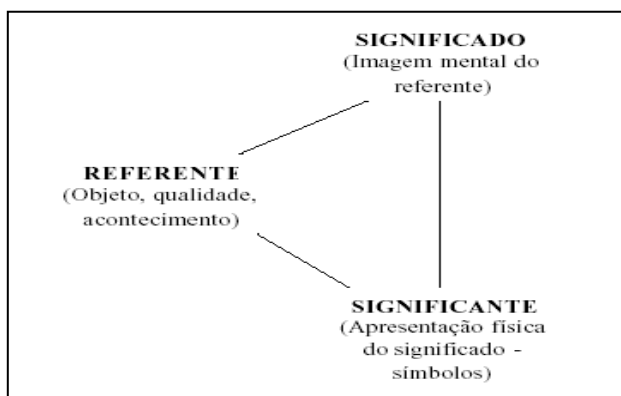
Nesse período de renovação da história cartográfica, a partir da década de 70 e 80 do último século, os mapas passaram a não mais ser vistos como ‘artefatos de artes’⁵⁴, mas sim, como objetos que visam à comunicação. A comunicação é entendida como um processo que objetiva a transmissão da informação entre humanos a partir de signos comuns (Bordenave, 1984; Vygotsky, 2007). O signo é a interface entre o objeto imaginado que substitui o objeto real no processo de comunicação (Simielli, 1996). Bordenave (1984) desenvolveu o processo de definição do signo, identificando o ‘referente’, como um objeto ou acontecimento retirado da realidade; ‘significado’, como a construção mental do ‘referente’ e ‘significante’, como a tentativa de expressar o significado através de códigos⁵⁵ (Figura 1). A figura 3 estabelece a relação entre significado, significante e referente na formação do conceito de signo.

⁵³ Esse tema será debatido com maiores detalhes no capítulo 1.9 - A construção do conceito de eurocentrismo.

⁵⁴ Artefatos de arte eram tanto os mapas do período antigo e medieval, como os quadros do período renascentista. Produtos finais de uma grande beleza estética.

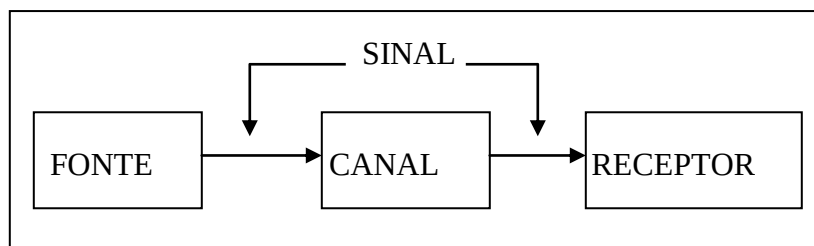
⁵⁵ É usado aqui, como sinônimo de símbolos e signos.

Figura 3 – Conceito de signo⁵⁶



Desde a mudança de paradigma das décadas de 70 e 80 do século XX, a maior preocupação da ciência cartográfica passou a residir entre a técnica estabelecida para criar o mapa e a sua compreensão por parte do usuário deste objeto. A pesquisadora Almeida (2008) já havia percebido que para “alguns autores, a Cartografia passa a se preocupar com o usuário do mapa, com a mensagem transmitida e com a eficiência do mapa como meio de comunicação.” (p. 73) É instituído/estabelecido os 3 pilares da comunicação cartográfica, a partir da nova fase da Cartografia Moderna: o cartógrafo, o mapa e o usuário. Este tripé é relacionado com a teoria geral da comunicação. A figura 4 representa a fonte (cartógrafo), canal (mapa), sinal (signos) e receptor (usuário).

Figura 4 - Fundamentos de um sistema de comunicação.
Laboratório de Cartografia da Universidade Wisconsin⁵⁷



A comunicação intersujeitos é estabelecida a partir dos signos e só pode haver comunicação se os símbolos forem comuns entre o emissor (no caso, o cartógrafo) e o receptor (no caso, o usuário de mapas) da informação.

Segundo Bordenave (1984), a comunicação começa com o ato da “percepção” que seria

⁵⁶ Bordenave (1984).

⁵⁷ (Robinson e Petchenik, 1977, citado por Almeida, 2008, p.73).

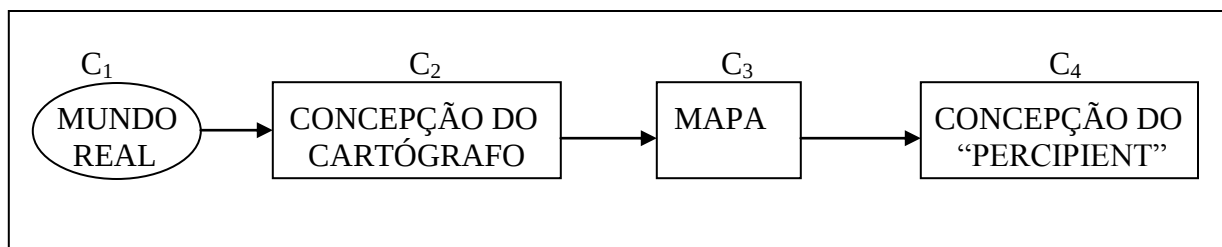
uma resposta nossa dada pela interação com o meio ambiente. Estas respostas variam em relação aos usuários de mapas. Estes constroem o seu processo de aprendizagem de um modo muito díspares uns dos outros. O conhecimento é um processo simultâneo de construção singular e sociocultural. O ser humano individualiza⁵⁸ o conhecimento a partir de um conjunto de crenças, atitudes, valores e tradições constituídas pelo seu grupo social.

A próxima etapa mental da comunicação é a avaliação do conhecimento recebido pela “percepção”. Ela possui o nome de “interpretação”. O resultado do processo de comunicação será o quê compreendemos de novo, impregando acréscimos ao conhecimento da fase da “interpretação”. Ele recebe o nome de significado.

A comunicação com as suas diversas fases visa à construção de formas de conhecimento, estes parcialmente comuns entre os sujeitos. Estes novos significados são desenvolvidos a partir da interação com os primeiros que são modificados ou não no processo de “convergência de significados”⁵⁹.

Robinson e Petchenik (1977) (Figura 3) desenvolveram uma proposta final para o processo de comunicação cartográfica, inserindo-se os elementos: mundo real (C₁), concepção do cartógrafo (C₂), mapa (C₃) e concepção do percipient (C₄).

Figura 5 - Sistema de comunicação cartográfica⁶⁰



A teoria geral da comunicação, elaborada por Bordenave (1984) e as duas propostas sobre o sistema de comunicação cartográfica (Robinson e Petchenik, 1977), são muito similares.

O processo de “percepção” da realidade apontado por Bordenave (1984) começa na

⁵⁸ Individualizar é aqui usado como sinônimo de introjetar. (Vygostky, 2007)

⁵⁹ O processo de convergência de significados para a leitura de mapas (Bordenave, 1984) é muito parecido com o mecanismo de assimilação para o desenvolvimento do pensamento (Piaget, 1973).

⁶⁰ (Robinson e Petchenik, 1977, citado por Almeida, 2008, p.73)

concepção do cartógrafo (Robinson e Petchenik, 1977) e termina na concepção do “percipient”.

O método de “interpretação” da realidade e construção de “significados” (Bordenave, 1984) com a informação apreendida numa fase anterior do processo de comunicação e posteriormente, transformada pelo autor ou usuário cartográfico é igual para ambos os sujeitos que participam do sistema de comunicação cartográfica (Robinson e Petchenik, 1977). O canal usado entre eles é o mapa. Este objeto é composto por um conjunto de signos (significantes) que deveriam ser usuais (comuns) intersujeitos (cartógrafo e o usuário de mapas).

O estudo de Bos (1984) demonstrou que alguns usuários não conseguiam fazer a leitura de determinados mapas. O nome dado, a esta dificuldade, foi ruído. Bos (1984) apontou 5 elementos passíveis de ruído no processo de comunicação cartográfico (Quadro 1).

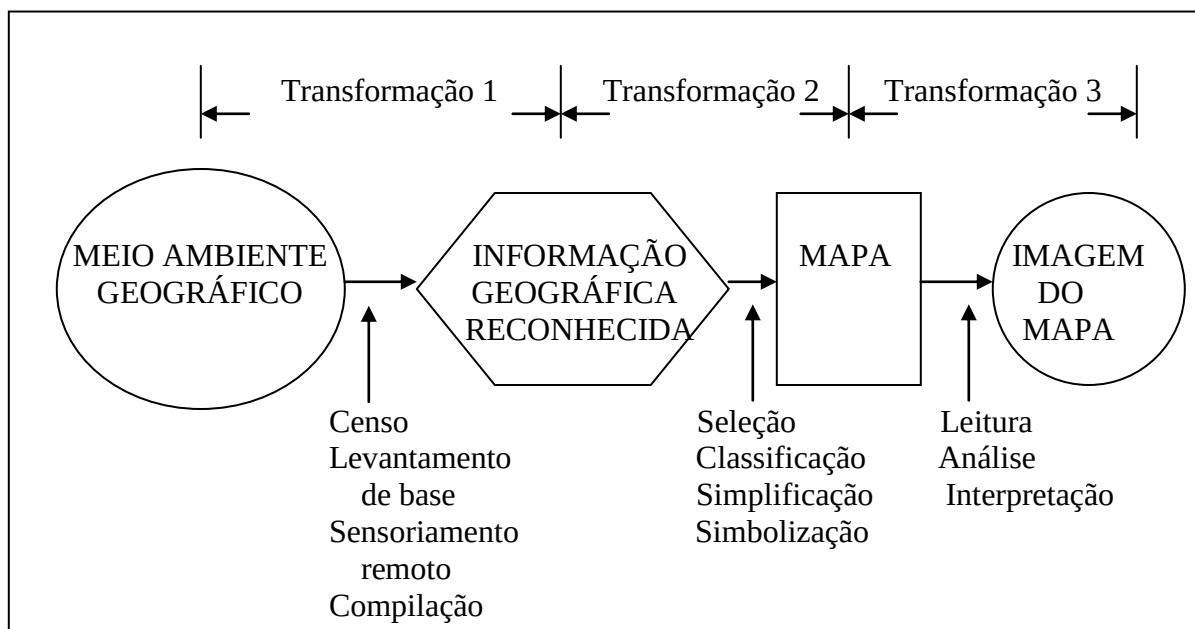
Quadro 1. Desenvolvimento “anormal” da comunicação cartográfica com geração de ruído⁶¹

Pontos possíveis de formação de ruídos	Causas dos possíveis ruídos
Extração/coleta de dados	-Informação parcial ou errada; -Uso de conceitos errados; -Dificuldade em fazer generalizações;
Cartógrafo	-Não define com consistência o objetivo do mapa; -Inclui muita ou pouca informação -Seleção errada da escala -Coloca o texto no lugar errado -O conteúdo do texto está incorreto para o mapa;
Signos	-Seleção incorreta dos signos para o mapa; -Erro na escolha da cor e do tamanho do signo;
Reprodução	-Produtos de má qualidade de impressão
Usuário	-Não extrai toda a informação importante -Não tem todo o conhecimento e experiências teóricas para coletar as principais informações; -Interpreta a informação errada

⁶¹ Bos (1984).

O quadro desenvolvido por Bos (1984) apresenta muitas semelhanças com o estudo sobre o desenvolvimento cartográfico elaborado por Muehrcke (Figura 6) (1981, citado por Almeida, 2008).

Figura 6 - O processo cartográfico visto como uma série de transformações da informação⁶²



Quando o cartógrafo realiza uma pesquisa para construir um mapa, ele analisa as diversas fontes que podem contribuir para o processo de sua produção. Essas fontes até a primeira metade do século XX eram constituídas por relatos de viajantes ou pelo trabalho de campo realizado pelos cartógrafos. Estes profissionais que produziam os mapas e as rotas marítimas das novas regiões recém-descobertas, a partir do século XV, sempre participavam da tripulação das embarcações dos navegadores europeus.

Depois da segunda metade do século XX, a ciência cartográfica sofreu uma grande revolução tecnológica com a invenção das fotos aéreas e as imagens de satélites. O cartógrafo moderno não precisa mais ser um excelente desenhista, como era na idade média. Ele precisa estar atualizado no grande número de ferramentas cartográficas existentes para elaborar um mapa. O programa de computador SIG (Sistema de Informação Geográfica) e o Google Earth são exemplos de ferramentas que auxiliam o cartógrafo na produção de mapas. Estes programas

⁶² Muehrcke (1981, citado por Almeida, 2008)

mudaram o processo de observação dos fenômenos geográficos, porque a coleta de dados, hoje em dia, pode ser armazenada e usada apenas quando o cartógrafo julgar necessária a informação.

Os dois softwares⁶³ são alimentados, constantemente, pelas imagens captadas pelos satélites que ficam na órbita da Terra. Uma região escolhida pelo observador é mapeada pelas imagens de satélites, que podem ser vistas em até 4 dimensões, conferindo um sentido de profundidade, que o mapa manual⁶⁴ não oferece.

O cartógrafo é um especialista na produção cartográfica e precisa conhecer todas as técnicas para melhor passar a informação espacial⁶⁵ ao leitor de mapas. Se o cartógrafo pretende trabalhar o problema de abastecimento de água de uma cidade, ele precisa deixar bem claro o tema que irá desenvolver com o uso de um título adequado ao mapa, assim como o uso correto da escala. A escolha da escala também tem um papel relevante no processo de comunicação entre cartógrafo e leitor, pois ela pode realçar um fenômeno geográfico, assim como pode torná-lo invisível. No caso de uma carta que deseje discutir o problema da escassez de água em uma cidade, o cartógrafo deve optar por usar uma escala grande, que dará maior visibilidade para o crescimento urbano e o uso dos rios do município⁶⁶.

Outro mecanismo importante para a leitura de um mapa é a legenda. Ela é formada por um conjunto de signos que possuem uma significação própria. Os signos expressam um determinado objeto que tem forma, cor e tamanho que o faz diferenciar de outros fenômenos geográficos. No caso do problema de falta d'água em uma cidade, o cartógrafo dará mais ênfase ao uso de uma legenda que promova a distribuição da bacia hidrográfica da cidade e dará menos importância à divisão político-territorial do município. Ele utilizará as cores marrom e azul, que retratarão a disposição do relevo e o contorno do rio, respectivamente.

Em uma ponta do processo comunicativo está o cartógrafo e na outra está o usuário. O cartógrafo codifica a linguagem cartográfica e o usuário a decodifica no processo de leitura. O cartógrafo precisa conhecer os elementos para a construção da linguagem cartográfica, assim como o usuário precisa compreendê-los para haver um processo de comunicação entre esses dois

⁶³ O software representa os programas do computador.

⁶⁴ Apenas quis realçar a diferença do mapa desenhado pelo cartógrafo do mapa virtual, que é construído pelo cartógrafo com o auxílio do computador.

⁶⁵ A comunicação na ciência cartográfica, assim como a linguagem cartográfica objetivam passar uma informação detalhada do espaço para o leitor.

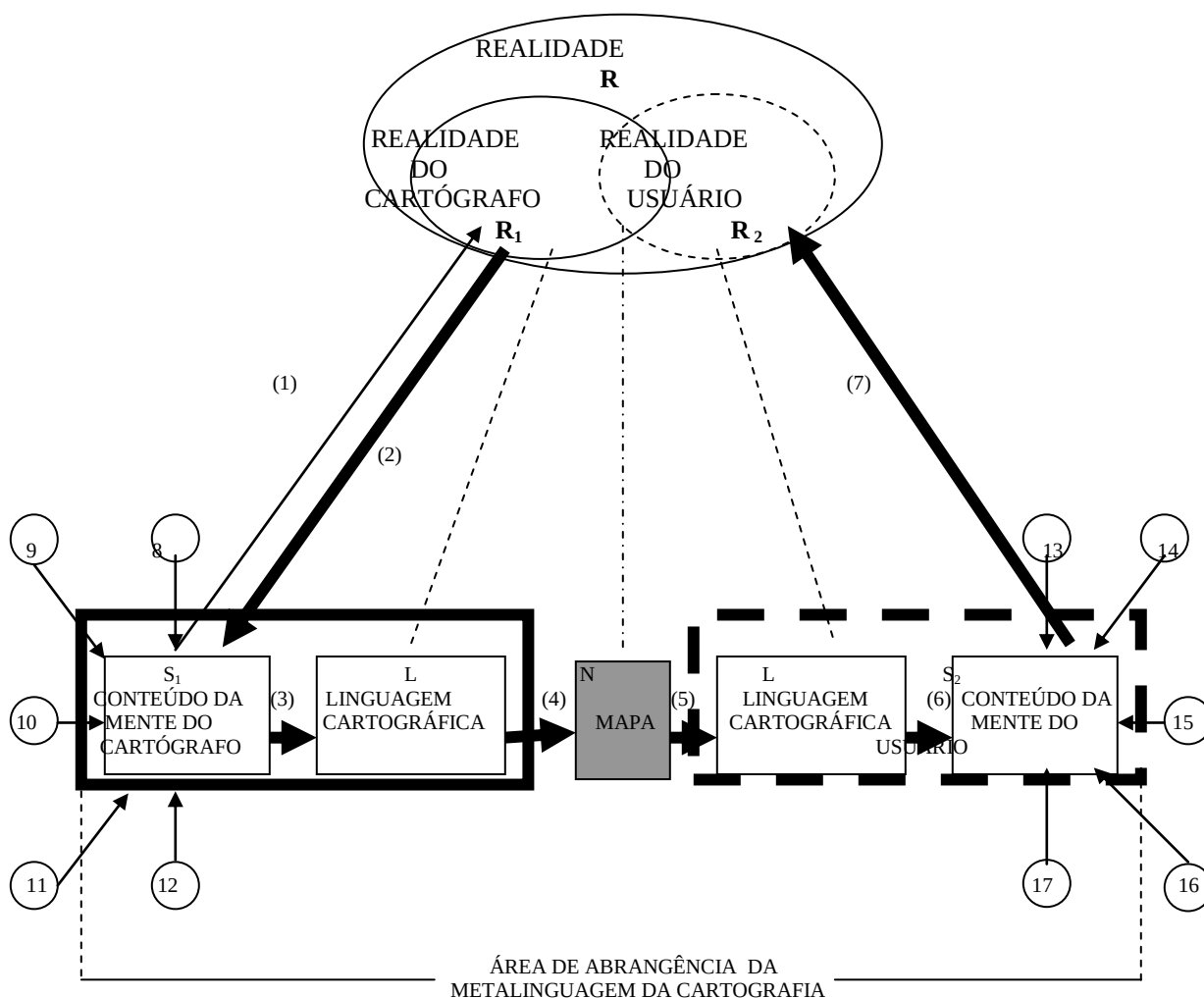
⁶⁶ No Brasil, há uma diferença conceitual entre cidade e município. Na cidade, encontra-se a sede do poder executivo local e o município é a extensão territorial daquela.

atores.

O modelo de comunicação cartográfico mais aceito pela comunidade científica (Almeida, 2008), que veio a complementar os outros esquemas de leitura de mapas (Figuras 2,3 e 4) e que permitiu romper com o paradigma anterior, foi o desenvolvido por Kolacny (1977, citado por Almeida, 2008).

Kolacny rompeu o paradigma precedente equilibrando e colocando no mesmo patamar: a produção e o consumo de mapas (Figura 7). Estes dois processos de leitura cartográfica passaram a ser estudados juntos com o objetivo de desenvolver uma comunicação cartográfica, sem ruídos (Bos, 1984).

Figura 7 – Comunicação da informação cartográfica – I₅



Fonte: Kolacny (1977, retirado de Doin, 2008)

Legenda A

- | | |
|---|---|
| (1) Observação Seleccionada visando á comunicação I_c ; | (10) Mobilidade/Propriedades; |
| (2) Efeito da Informação Seleccionada I_s ; | (11) Processos psicológicos; |
| (3) Transformações intelectuais; | (12) Condições externas; |
| (4) Concretização da I_c ; | (13) Necessidades/Interesses/Objetivos; |
| (5) Efeito da Informação Concretizada I_c ; | (14) Conhecimento/Experiência; |
| (6) Efeito da I_c Compreendida; | (15) Mobilidades/Propriedades; |
| (7) Ação Baseada na I_c | (16) Processos psicológicos; |
| (8) Tarefa/Objetivo; | (17) Condições externas |
| (9) Conhecimento/Experiência; | |

Legenda B

- R_1 – Realidade, representada do ponto de vista do cartógrafo;
 S_1 – O sujeito que representa a realidade, ou seja, o cartógrafo;
 L – Linguagem cartográfica como um sistema de símbolos e regras para o seu uso;
 M – O produto da Cartografia, isto é, o mapa;
 S_2 – O sujeito que usa o mapa, ou seja, o usuário de mapa;
 R_2 – Realidade vista pelo usuário do mapa;
 I_c – Informação cartográfica

A Legenda B apresenta os sete fatores principais que agem no processo de comunicação cartográfica (Almeida, 2008).

Logo abaixo, será descrito os 7 estágios básicos de comunicação cartográfica. Os 4 primeiros estágios fazem referência a elaboração do mapa e os outros fazem referência ao seu uso.

1 – Observação Seletiva da Realidade – R_1

A partir dos objetivos definidos (8), conhecimento e habilidades específicas (9), o cartógrafo observa o mundo real (R_1) e seleciona o que lhe é mais importante (1). Ele, na verdade, pesquisa o meio geográfico ou um mapa.

2 – Efeito da Informação - I_s

A observação do mundo real (1) cria “um efeito formativo no cartógrafo, que recebe a informação seletiva (I_s), correspondente a um modelo intelectual multidimensional da realidade a ser apresentada.” (Almeida, 2008, p. 75)

3 – Transformação Intelectual da Informação Seletiva – I_s em Informação Cartográfica - I_c

O modelo intelectual multidimensional (Almeida, 2008) da realidade é depurado pelo processo mental do cartógrafo para um modelo em duas dimensões. O cartógrafo já começa a trabalhar com a linguagem cartográfica (L).

4 – Materialização da Informação Cartográfica - I_c

O cartógrafo escreve a informação cartográfica através de símbolos cartográficos.

5 – Efeito da Informação Cartográfica I_c Materializada

A informação cartográfica produzida pelo cartógrafo chega ao usuário. Este que via a realidade de um jeito (R_1), lendo o mapa, muda de opinião e aproxima-se da realidade R_2 .

6 – Efeito da Informação Cartográfica – I_c Ampliado

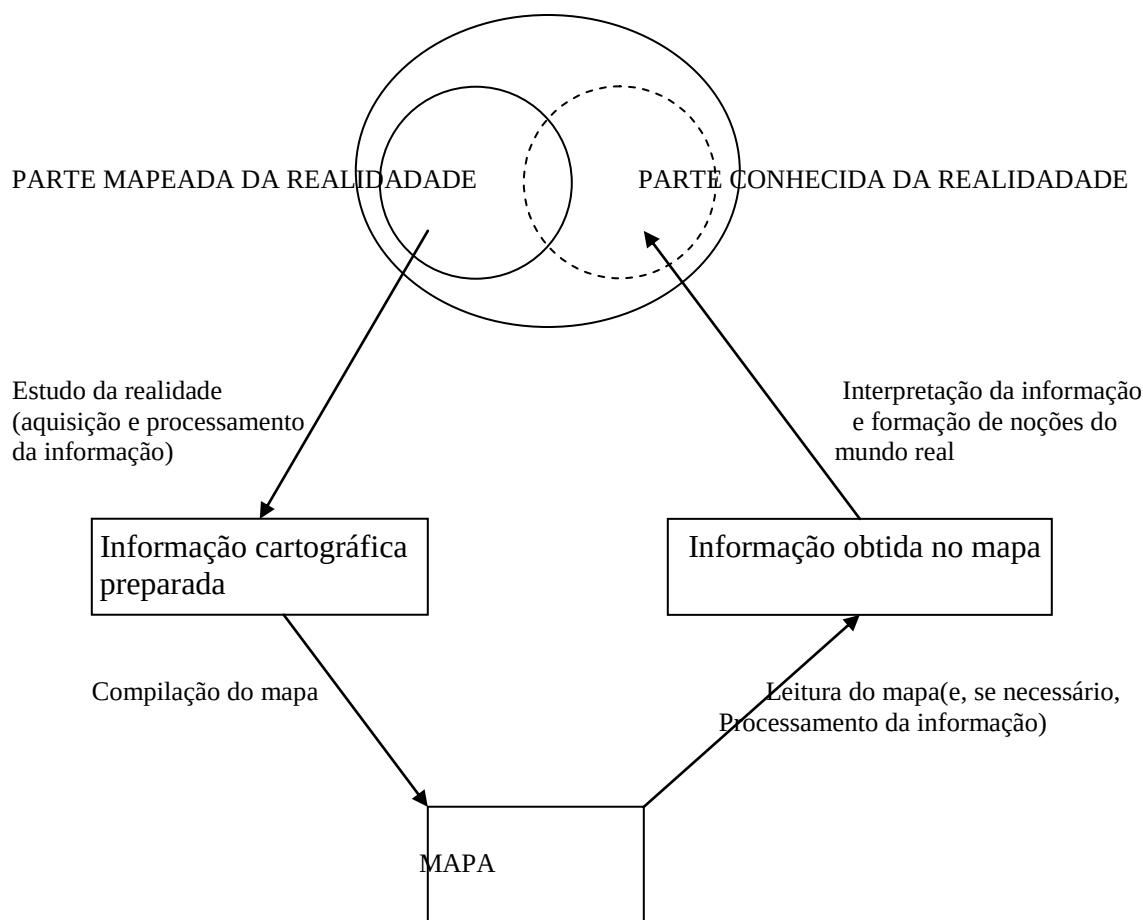
O usuário apreende a informação cartográfica e cria uma imagem multidimensional da realidade (Almeida, 2008).

7 – Agir sob o Impacto da Informação Cartográfica - I_c

A informação cartográfica – I_c aumenta a experiência e o conhecimento do usuário acerca da realidade retratada. Ela é apreendida, assimilada e transformada de uma forma imediata ou retomada em sua atividade prática. Seja como for, a realidade do usuário R_2 é ampliada a partir da informação cartográfica - I_c .

O modelo de comunicação cartográfica de Salichtchev (1978, retirado de Almeida, 2008) é uma simplificação do modelo de Kolacny. Ele reduziu os estágios de construção da informação cartográfica de 7 para 4 (Figura 8).

Figura 8 – O mapeamento como um processo de comunicação⁶⁷.



O processo de comunicação cartográfica (Salichtchev, 1978, retirado de Almeida, 2008) apresenta 4 estágios. O primeiro estágio é formado pelo processo de seleção da realidade e o que é descartado, não pode ser considerada “perda de informação” (Almeida, 2008), porque a informação cartográfica ainda não entrou no canal de comunicação. É apenas o processo mental do cartógrafo em observar a realidade.

O segundo estágio aonde ocorre o processo de compilação da informação cartográfica, existe perda da informação com o uso dos mecanismos de codificação e generalização que objetivam à ampliação do conhecimento cartográfico do usuário.

O terceiro estágio aparece elementos dos signos cartográficos que são selecionados pelo usuário. Se o usuário, não tiver experiência e conhecimento para decodificá-los, a informação cartográfica será perdida no meio do processo. Por isso, é importante conhecer as necessidades

⁶⁷ Salichtchev. (1978, retirado de Almeida, 2008)

do usuário, para o cartógrafo fazer uma seleção das informações com vistas à produção do conhecimento cartográfico no leitor.

O quarto estágio é formado pelo processo de interpretação do mapa feita pelo leitor. Este irá decodificar os símbolos cartográficos, selecionar as principais informações espaciais e expandir suas idéias sobre a realidade mapeada, a partir da experiência e conhecimentos por ele acumulados.

Segundo Almeida (2008, p. 78), que segue a linha de pesquisa baseada nos dois últimos modelos de transmissão de informação cartográfica, para haver comunicação cartográfica:

“É necessário que o cartógrafo esteja capacitado a manipular da maneira mais completa possível as informações iniciais sobre o mundo real, generalizá-las e transformá-las em informações cartográficas, através de uma linguagem cartográfica adequada, que por sua vez engloba a confecção e o uso do mapa num só processo - o processo da comunicação da informação cartográfica.”

O cartógrafo que entende que o mapa é um processo de confecção e uso produzirá um material acessível ao seu leitor.

1.9 - A construção do conceito de eurocentrismo

1.9.1 – O eurocentrismo: berço cultural

Segundo Roger-Pol Droit (2008), o ocidente é formado por uma dupla face. Uma face sombria que nunca aceitou e sempre quis exterminar a cultura de outras civilizações e uma face clara que é voltada ao desenvolvimento das ciências, das artes, das idéias mais generosas e dos valores morais. A sociedade ocidental, que sempre acreditou ter chegado ao ponto mais alto de desenvolvimento da espécie humana, precisou extrapolar suas fronteiras e impor o seu modo de vida e de pensar para as outras regiões do mundo.

Quando eu me refiro ao ocidente, uso como marco regulatório espacial em minha pesquisa, a Grécia Antiga. Ela seria o berço da cultura européia que foi alastrando-se para outras

partes do planeta. Entre os séculos VI e V a.C., os gregos inventaram a tragédia, o debate democrático, a investigação científica, a reflexão filosófica e achavam que haviam inventado valores e liberdades que não existiam em lugar algum.

A civilização da Grécia Antiga denominava de bárbaros a todos os outros povos, que não eram gregos. Para aqueles, o termo bárbaro não era uma denominação pejorativa, mas apenas um nome comum dado aos estrangeiros, ou seja, a todos ‘os outros’ que não falavam a língua grega. Alguns bárbaros podiam ser grosseiros, outros sábios, mas uma das grandes diferenças que os marcavam: os gregos não eram submissos a nenhum imperador, rei ou faraó. Segundo Droit (2009), “só os gregos criam suas próprias leis e formam cidades autônomas.”

Além da Grécia Clássica, como um dos eixos formadores da cultura ocidental, o Império Romano contribui para forjar a identidade do mundo ocidental. O centro de referência do planeta saiu da cidade de Atenas e deslocou-se para Roma. Esta contribuiu com o desenvolvimento de regras jurídicas, que fora imposta a todos os povos, que lhe eram submissos.

Os romanos inventaram a idéia de humanidade, como princípio de solidariedade entre os homens. O mundo ocidental considerou-se, a partir de Roma, “responsável por uma forma essencial de moralidade e universalidade, e sentir-se incumbido da missão de fazer reinar no mundo os princípios do direito e do respeito pelos indivíduos.” (Droit, 2009, p.29)

O cristianismo católico teve seu grande auge no período da Idade Média. Ele foi adotado como religião oficial no fim do Império Romano. Uma de suas influências legadas à cultura ocidental foi a união entre as instituições religiosas (igreja) e políticas (Estado), como peças-chaves no comando da sociedade da época.

O judaísmo também fez parte das heranças culturais ocidentais. Ele trouxe para o mundo ocidental, a “proibição do assassinio, do furto e do adultério, a necessidade de respeitar a vida humana, a dignidade das pessoas, o respeito eminente que se deve aos pais.” (Droit, 2009, p. 31) Alguns destes elementos foram retirados do Torá (livro sagrado dos judeus).

1.9.2 – O eurocentrismo: datado no tempo e no espaço

O primeiro ‘centro de referência espacial’ do Ocidente foi a Grécia Antiga. Deste ‘ponto geográfico’, pode-se fazer a distinção entre o que seria definido como ocidente e oriente no mapa. Os gregos definiram a partir do que conheciam de mundo, que o lado leste, formado por Pérsia (o atual Irã), a costa da Ásia Menor (a atual Turquia) e depois do Mar Negro, os primeiros maciços rochosos do Cáucaso e da Ásia Central seria o oriente. O lado oeste, onde ficava a Itália, a Sicília, a Espanha, a Gália, “o conjunto das terras que separam a Grécia da outra margem do Mediterrâneo e, mais longe ainda, às separam do Atlântico. Eis o que começou a ser geograficamente falando, o ocidente.” (Droit, 2009, p. 14) Estas fronteiras sofreram poucas alterações durante o fim do poderio político e militar da Grécia Clássica sobre o mundo e o domínio do Império Romano.

Até a idade Moderna, estes limites territoriais do mundo ocidental não variaram muito. O sinônimo de ocidente convergia-se na Europa. O mundo ocidental, “do ponto de vista geográfico, era a Europa ocidental, sobretudo, mas também do norte e do sul. Começavam as discussões sobre o lugar da Europa do leste. Ao avançarem para a Rússia, para a Turquia, aproximavam-se do oriente, da Ásia” (Droit, 2009, p.15). Esta discussão foi assumida para além da divisão do espaço, a partir de crenças, religiões e regimes políticos. Na Idade Média, o ocidente era cristão de rito católico com a sua antípoda também cristã, mas de rito ortodoxo. Esta divisão voltou a mudar com o avanço dos mouros na Europa, a partir do século VIII, representando o ocidente cristão e o oriente muçulmano.

Com o fim da 2ª Guerra Mundial (1939-45), já no século XX, o mundo ficou dividido entre ocidente capitalista, que englobava a Europa ocidental, EUA, a maior parte do continente Africano e o resto do Americano, exceto Cuba e o oriente de regime político ideológico socialista. Ele era formado por URSS, Europa do leste, poucos países da África (Moçambique e Angola) e a China. Este período polarizado entre EUA e URSS ficou conhecido como Guerra Fria.

Hoje em dia, com a globalização das técnicas, capital e pessoas, o mundo ocidental é maior que o mundo capitalista desenvolvido da época da Guerra Fria. As fronteiras deste mundo estão muito mais flexíveis e fluídas, que há 30 anos atrás, a atingir desde ex-países socialistas

como Polônia, Hungria e Geórgia, assim como alguns países muçulmanos Líbano, Arábia Saudita e Iraque. Este movimento, que alguns autores chamam de “Ocidentalização” (Droit, 2009), outros o denominam de “Colonialidade” (Gonçalves, 2006; Lander, 2005), parece não ter mais freio na história. Segundo Droit (2009), “o Ocidente é uma forma de sociedade, um conjunto de convicções e de atitudes que definiram a sua história e apoiaram sua expansão”. Seguindo esta mesma linha de pensamento, o sociólogo Zygmunt Bauman, acredita que o ocidente, representado pela “figura” do continente europeu, apresenta idéias e valores singulares (essência) que ultrapassam as fronteiras físicas dos estados-nacionais⁶⁸ europeus. Para esse autor,

“o caráter irritantemente etéreo e a obstinada extraterritorialidade da ‘essência’ solapam e corroem a territorialidade sólida das realidades européias. A Europa geográfica nunca teve fronteiras fixas e é improvável que venham a adquiri-las enquanto a ‘essência’ continuar existindo, já que até agora ela tem ‘flutuado livremente’, apenas frouxamente atada, se é que chega a isso, algum local determinado. E quando os Estados europeus tentam estabelecer suas fronteiras ‘continentais’ comuns e, para mantê-las, contratam guardas fortemente armados, ao lado de agentes alfandegários e de imigração, percebem que é impossível lacrá-las, torná-las estanques e impermeáveis. Qualquer linha que circunscreva a Europa será um desafio para o restante do planeta e um convite permanente à transgressão (2006, p.12).”

Os valores europeus ficam mais latentes, quando ocorre o maior contato entre os povos. Fato este, pode ser atualmente notado com a postura conservadora européia de ‘fechamento’ das fronteiras/restrições de entrada para os emigrantes tunísios e líbios⁶⁹ que estão usando a Itália como porta de acesso ao continente europeu.

1.9.3 – O eurocentrismo: conjunto de idéias/correntes filosóficas

Em minha pesquisa, o recorte teórico espacial da sociedade ocidental é o oeste europeu (Droit, 2009). Esta parte da Europa é composta por homens brancos, que desde a antiguidade clássica, constroem uma base de pensamento, que convergiu no processo atual de globalização capitalista de mercado (Gonçalves, 2006; Moreira, 2008).

⁶⁸ Aqui, usado como sinônimo de país.

⁶⁹ Alguns países árabes estão passando por um movimento de conflito político desde o início do ano. Governos ditatoriais muçulmanos estão perdendo o poder, acompanhados de episódios de recessão econômica e desemprego; a sociedade civil destes países está fragmentada e instável. Grandes levas de pessoas estão deixando este ambiente confuso para tentarem a vida em outros países.

O modelo de pensamento europeu é constituído por alguns pilares que, atualmente, apresentam rachaduras em sua estrutura⁷⁰. Esses pilares são: a racionalidade científica (Droit, 2009; Wallerstein, 2007; M. Santos, 2000), a metanarrativa da história mundial (Giddens, 1990; Lander, 2005; B. S. Santos, 2002, B. S.; Wallerstein, 2007), a universalização do pensamento europeu (Droit, 2009; Giddens, 1990; Silva, 2001, 2003; Wallerstein, 2007), os princípios de justiça e a democracia universais (Droit, 2009) e a laicidade dos estados-nacionais europeus (Bauman, 2006; Droit, 2009). Explicarei as características de cada pilar da cultura ocidental.

A explicação mítica/mística foi um recurso usado pelo homem para esclarecer alguns fenômenos que ele não conhecia/dominava. Esta inquietude o acompanhou por muito tempo ao longo de sua história. O ser humano, como ser pensante, achava explicação para todas as suas indagações.

A civilização grega pré-socrática (período anterior ao século V antes de Cristo), assim como a população indígena pré-colombiana⁷¹ associavam os fenômenos da natureza, que eles não conheciam a sua causa, à figura mitológica dos deuses. Segundo uma das lendas grega da descoberta do fogo pelo homem (este simbolizando o conhecimento), Prometeu roubou o fogo dos deuses e entregou-o aos homens. Ele foi punido por Zeus, ficando acorrentado em uma torre com suas vísceras, sendo devoradas todas as noites por um grande pássaro e sempre reconstituídas na manhã seguinte ao longo dos anos (Moreira, 2008).

O primeiro relato, em que apareceu o nome Europa, é outro episódio mitológico, que foi muito bem descrito pelo sociólogo Bauman (2006), para explicar a crise de identidade da sociedade européia. É uma história grega em que a princesa Europa foi raptada por Zeus, este a enganou, disfarçando-se de touro e,

“o pai dela, Agenor, Rei de Tiro, mandou os seus filhos procurarem a irmã desaparecida. Um deles, Cadmon, navegou até Rhodes, desembarcou na Trácia e saiu a explorar as terras que mais tarde assumiram o nome de sua infeliz irmã. Em Delfos, perguntou ao Oráculo sobre o paradeiro dela. Quanto a esse aspecto específico, a Pitonisa, fiel ao seu costume, foi evasiva – mas concedeu a Cadmon um conselho prático: Você não vai encontrá-la. É melhor arranjar uma vaca e segui-la e forçá-la a ir em frente, sem descansar. No lugar em que ela cair exausta, construa uma cidade.” (p.7)

⁷⁰ Alguns acontecimentos no mundo podem ser vistos como rachaduras na estrutura de pensamento da sociedade Ocidental. O ataque as Torres Gêmeas, nos EUA, demonstraram o grande descontentamento de grupos religiosos ortodoxos frente ao processo de Ocidentalização mundial.

⁷¹ Assim como o calendário cristão, existe um “marco regulatório” que é o nascimento de Jesus Cristo, dividindo o tempo histórico entre antes e depois deste acontecimento. A história da população indígena também apresenta este “marco regulatório”, a chegada dos colonizadores, um deles foi Cristóvão Colombo (1437-1506), dividindo o tempo histórico entre antes e depois da chegada dele.

As mitologias gregas fazem parte de uma fase que ficou conhecida como pré-científica, antiga ou primitiva. Alguns pensadores, desde o (século XII, XIII, XIV) e principalmente no período do iluminismo europeu (século XVIII), achavam que o homem dessa fase, não utilizava a razão para explicar o desconhecido. Segundo Apffel-Marglin, “o mundo tornou-se o que é para os cidadãos do mundo moderno, um mecanismo desespiritualizado que pode ser captado pelos conceitos e representações construídos pela razão.” (1996, p.3)

Os autores iluministas (Locke, 2002) acreditavam que o pensamento irracional era construído a partir de outras faculdades do corpo, além da mental, como os nossos sentidos. Outros pensadores achavam que a explicação, sem o uso da razão, seria baseada nos costumes, crenças e tradições desenvolvidas pelos medos humanos do tempo da Idade Média (Giddens, 1990).

A partir do desenvolvimento da Matemática e da Física modernas no século XVI Francis Bacon, Galileu Galilei, Johannes Kepler, Isaac Newton, René Descartes contribuíram para a construção do método científico de análise dos fenômenos, ou seja, o nascimento da ciência moderna experimental (Popper, 1999), racionalismo científico (M. Santos, 2000) ou também conhecido como, racionalismo hegemônico (B. S. Santos, 2001; Gonçalves, 2006). Esses teóricos europeus criaram um método de pesquisa que apresentavam algumas etapas como: observação, discriminação da regularidade dos acontecimentos, formulando hipóteses e a procura de uma causalidade dos fenômenos, em vista de estabelecer uma lei geral para todas as manifestações da natureza. Esse método influenciou as pesquisas na área das Ciências Sociais, ao longo da história.

Desde o século XX, esse método sofreu algumas críticas (Bachelard, 1990; Popper, 1999; B. S. Santos, 2002). As críticas receberam o nome de “autoritarismo da ciência” (Popper, 1999), “obstáculos da matéria/noção de situação” (Bachelard, 1990) e “dupla ruptura epistemológica.”⁷² (B. S. Santos, 2002). As críticas puderam ser agrupadas nos seguintes pontos: separação entre sujeito e objeto no processo de interpretação do método científico e a exclusão da

⁷² Apenas uma breve nota sobre “obstáculos da matéria”/ “noção da situação” (Bachelard, 1990) e dupla ruptura epistemológica (Santos, 2002), pois para conhecer a complexidade do pensamento destes autores é preciso lê-los. Eles são parecidos, pois abordam o senso comum dentro do processo de análise do fenômeno, mas o caminho para chegar a isto, difere entre os autores. Para Bachelard (1990), a primeira ruptura é feita pelo conhecimento científico e retificado/avaliado pelo senso comum e para Santos (2002) ocorre o inverso, a primeira ruptura acontece pela análise feita a partir do senso comum e corrigida pela comunidade científica.

hipótese prévia de análise, criada pelo senso comum.

A metanarrativa ou metadiscurso é um dos aspectos específicos do eurocentrismo. É a história do desenvolvimento do mundo, baseada em apenas uma narrativa, nesse caso, a européia. O europeu (narrador desta história) se torna o sujeito principal da história da humanidade.

O tempo sócio-histórico é dividido por relevantes acontecimentos que são escolhidos e avaliados pela comunidade científica européia. Quando fazemos alguma referência ao período Pós-Guerra, estamos especificando este fato, no espaço e no tempo. O espaço é a Europa e o tempo é entre 1939-1945. Não é uma guerra qualquer, é uma determinada guerra que ocorreu no continente europeu, e por isso, não é o continente sul-americano, aonde, por exemplo, ocorreu a Guerra do Paraguai (1864-1870). Vários são os historiadores que se debruçaram no estudo da 2ª Guerra Mundial e são poucos, mesmo pesquisadores da América do Sul, que se dedicaram ao estudo da Guerra do Paraguai.

Não estou querendo julgar apenas qual foi a guerra mais importante para a história mundial. Estou questionando o pouco interesse por parte dos cientistas sociais dos países periféricos ao sistema moderno-mundo colonial (Gonçalves, 2006) em pesquisarem a história de seus próprios continentes. Outro ponto de minha crítica é pautado na autoridade da escolha dos marcos regulatórios ‘fixos’ da história. Alguns deles são: Fim do Império Romano (476), início do feudalismo (século V), queda do muro de Berlim (1989). Eles são todos acontecimentos históricos importados da Europa que, às vezes, foram pouco relevantes aos outros continentes.

Um movimento de historiadores e sociólogos latino-americanos contemporâneos (Lander, 2005) começou a questionar fatos e situações, que ocorreram apenas no continente europeu. Alguns desses fatos não puderam ser transferidos/traduzidos, datados e espacializados para os outros continentes. O período medieval (entre o século V e o XV) foi uma organização sócio-política e econômica de raízes européias que foram fortemente fincadas neste continente, não havendo sua repetição em nenhum outro (Pinto, 2005).

Segundo Lander, o início do metadiscurso europeu começou com o processo de colonização imposta aos povos dos outros continentes. Para ele,

“dá-se início ao longo processo que culminará nos séculos XVIII e XIX e no qual, pela primeira vez, se organiza a totalidade do espaço e do tempo – todas as culturas, povos e territórios do planeta presentes e passados – numa grande narrativa universal. Nessa narrativa, a Europa é – ou sempre foi simultaneamente o centro geográfico e a culminação do movimento temporal.” (2005, p.26)

O caráter universal do pensamento europeu é outro elemento presente no conceito de eurocentrismo. A ciência e a produção de tecnologia⁷³, uma combinação européia, que foi usada em prol da submissão político, cultural e militar de outros povos, passou a determinar o marco regulatório usado para datar a ‘modernidade’ na Europa e no resto do mundo, desde o desenvolvimento do método científico. A modernidade foi imposta com o fim da Idade Média e abertura das rotas marítimas pelos navegadores europeus (século XV). Em menos de dois séculos, os europeus descobriram $\frac{3}{4}$ das terras emersas do planeta.

O contato com a população indígena no continente sul-americano foi conflituosa. Do lado ocidental do continente, a Espanha ficou com controle desta parte e o lado oriental ficou restrito aos portugueses por questões contratuais do tratado de Tordesilhas⁷⁴.

Os espanhóis haviam encontrado problemas com a introdução das relações de trabalho⁷⁵ para as comunidades indígenas. Estas não se adequaram ao trabalho forçado, tanto na produção agrícola, como na extração mineral do ouro. O homem branco via o trabalho apresentar tempos específicos/determinados em que ele o trocava por uma compensação financeira com vistas a sua reprodução⁷⁶.

O índio, o primeiro habitante do continente americano encontrado pelos europeus, andava nu e era panteísta. Ele não conhecia a moeda de metal nem o lucro, caçava apenas para manter sua aldeia e via a natureza como fonte de vida. Não foi incorporado na relação de trabalho européia. O índio tinha o estereótipo de selvagem, indolente e primitivo. O índio, colonizado pelos portugueses, apresentava estereótipos piores ainda, porque não andava com adornamentos de ouro e não usava este material precioso na sua vida cotidiana, como os índios da América espanhola. Aqueles eram vistos como inferiores e pré-primitivos, porque dentro da classificação do desenvolvimento da sociedade humana, não tinham chegado à fase metalista⁷⁷ (Andrade & Piletti, 2003).

⁷³ Os europeus conseguiram quebrar obstáculos que antes eram gigantescos na Idade Média, como o Mar Mediterrâneo, Oceano Atlântico e Índico. Eles promoveram as longas viagens marítimas transcontinentais, como no norte da África (século XIV), na costa do atual continente americano (século XV) e na Índia (Goa, século XVI). A união da ciência e da técnica trouxe invenções importantes para a humanidade (bússola, mapas e embarcações).

⁷⁴ O tratado de Tordesilhas foi assinado pelo reino de Portugal e Espanha com o objetivo de dividir o mundo entre eles.

⁷⁵ A relação de trabalho imposta pelos espanhóis aos indígenas foi através de um processo de aculturação do evangelho (encomienda) e a troca deste trabalho por baixos salários (mita).

⁷⁶ Reprodução, aqui não vista, como um processo apenas biológico, mas como um conceito marxista que visa manter a mão-de-obra capitalista.

⁷⁷ O uso do metal como instrumento de seu trabalho para produzir uma faca, ou seja, utensílios do seu cotidiano.

O europeu introduziu um modo de vida diferente do historicamente constituído pelas comunidades indígenas e africanas. Desestabilizou/devastou estas sociedades. A história destes povos foi apagada ou negligenciada com a assunção do processo da “noção de universalidade a partir da experiência particular (ou paroquial) da história europeia com a realização da leitura da totalidade do tempo e do espaço da experiência humana do ponto de vista dessa particularidade. Institui-se uma universalidade radicalmente excludente.” (Lander, 2005, pp.26-27)

Outros elementos pertencentes à perspectiva eurocêntrica de visão da histórica humana são: o princípio de democracia, igualdade e justiça.

O princípio de democracia, palavra esta criada na Grécia Antiga, para designar que o poder político de sua sociedade emanava dela mesma, sem estar submissa a vontade de uma divindade ou outra civilização⁷⁸. A palavra cidadão, já nascera fortemente carregada de significados. O sentido de pertencer ao lugar e ter o direito de escolher, qual é o caminho que se deva seguir e o dever de responder por cada ato que se tome.

Outro princípio creditado aos europeus é a legitimação da justiça. Tanto a democracia como a justiça eram valores que se tornaram ‘concretos’ com o período do Império Romano. Esses dois princípios receberam um corpo de leis que os ratificavam. Estes valores passaram a ser seguidos por todos no Império Romano. Princípios que foram consagrados pelos iluministas de uma forma homogênea na declaração dos direitos do homem e do cidadão. Documento, o qual foi emitido em 1789, na Revolução Francesa e quase dois séculos e meio mais tarde, serviu como base para a construção da declaração universal dos direitos humanos, assinado por todos os países membros da ONU.

Destes documentos, o princípio de igualdade, talvez seja o mais importante de todos. Ele ajudou a derrubar a monarquia francesa, a sociedade estamental da Europa medieval e sua ‘ramificação ideológica transatlântica’ (universalismo europeu) ajudou a abolir a escravatura no Haiti (1798) e a conquista de sua independência nacional (1804). Esta é “essência europeia” que Bauman (2006) se refere como conhecida por todos os países.

A maioria das características que compõem o conceito de eurocentrismo é dependente de uma só. Não podemos pensar em racionalismo hegemônico, metadiscurso da história humana e desenvolvimento dos princípios de justiça e democracia, sem associarmos a escala do global.

⁷⁸ Apesar da não-participação das mulheres e escravos, na sociedade grega clássica, pois eles não eram considerados cidadãos gregos.

Uma das variáveis mais fortes do eurocentrismo é a formulação de doutrinas que são aceitas, como verdades absolutas, uma lei natural (Wallerstein, 2007), tantos pelos que a conceberam, como pelos seus executores⁷⁹. Segundo Wallerstein, não deveríamos usar o termo universalismo global, pois ele é promovido pelas nações européias e este autor define universalismo europeu como,

“conjunto de doutrinas e pontos de vista éticos que derivam do contexto europeu e ambicionam ser valores universais globais – aquilo que muitos defensores chamam de lei natural – ou como tal são apresentados. Isso justifica, ao mesmo tempo, a defesa dos direitos humanos dos chamados inocentes e a exploração material a que os fortes se consagram. É uma doutrina moralmente ambígua. Ela ataca os crimes de alguns e passa por cima dos crimes dos outros, apesar de usar os critérios de uma lei que se afirma universal.” (2007, p.60)

A laicidade dos estados-nacionais europeus também não pode ser discutida sem associarmos ao processo de invasão cultural (Freire, 2003) ou inculcação ideológica (B. S. Santos, 2001) das nações européias sobre as demais. Antes da consagração da separação dos poderes da igreja e do Estado com o iluminismo-modernizante (Lander, 2005) do século XVIII, a sociedade européia e as outras civilizações que lhes eram submissas, professavam o cristianismo católico. A igreja católica estimulou a peregrinação jesuítica nos recém-descobertos continentes, assim como, o uso do tribunal da Santa Inquisição, um instrumento de repressão para julgar aqueles que eram infiéis ao dogma católico cristão. A igreja católica tinha o objetivo de reafirmar sua posição hegemônica no mundo (Andrade & Pilleti, 2003).

Depois da Revolução Francesa, movimento que transformou o Estado em laico⁸⁰. Este ideal foi consagrado na declaração dos direitos do homem e do cidadão (1789) e ratificado na declaração universal dos direitos humanos (1948)⁸¹.

Muitos autores (Droit, 2009; Fanon, 1979; Gonçalves, 2006; Lander, 2005; M. Santos, 2000; Silva, 2001, 2003; Wallerstein, 2007) fizeram críticas ao modelo eurocêntrico de leitura do mundo. Surgiram algumas propostas alternativas para contrapor os elementos constitutivos do

⁷⁹ Os primeiros são os países centrais; os segundos são as nações periféricas ao sistema mundo moderno-colonial. (Wallerstein, 2007; Gonçalves, 2006).

⁸⁰ A presença do Estado laico europeu pôde ser comprovada a partir dos últimos acontecimentos ocorridos nas instituições escolares da França e da Itália. Nesta, foram retirados todos os objetos com conotação cristã da escola, como cruzes em sala de aula e naquela, seus alunos, que são descendentes mulçumanos, foram proibidos de entrar com a vestimenta característica de sua cultura, como o cheddar para as mulheres.

⁸¹ O estado laico fica demonstrado no artigo XVIII deste último documento, no qual, “toda pessoa tem direito à liberdade de pensamento, consciência e religião; este direito inclui a liberdade de mudar de religião ou crença e a liberdade de manifestar essa religião ou crença, pelo ensino, pela prática, pelo culto e pela observância, isolada ou coletivamente, em público ou em particular”.

eurocentrismo. Uma das propostas é a revisão da narrativa dos povos, que foram ex-colônias no passado, mas ainda mantinham a sua história intacta contada pelo ex-colonizador de outrora. Ela passaria agora a ser contada pelos habitantes pertencentes dos países periféricos ao sistema-mundo moderno colonial (Fanon, 1979; Gonçalves, 2006; Lander, 2005). A proposta apresentada tornou-se uma desmistificação dos dois principais pilares do eurocentrismo: a metanarrativa e o universalismo europeus.

Edgardo Lander (2005) construiu um relevante quadro teórico que questiona a autoridade/legitimação do movimento eurocêntrico de análise da história humana. Ele reuniu e organizou algumas idéias que podem ser adotadas como um modelo contra-hegemônico de leitura do mundo (B. S. Santos, 2001). Estes pontos são baseados no trabalho de Monteiro (1998):

“-Uma concepção de comunidade e de participação assim como do saber popular, como formas de constituição e ao mesmo tempo produto de uma *episteme de relação*.

-A idéia de *libertação* através da práxis, que pressupõe a mobilização da consciência, e um sentido crítico que conduz á desnaturalização das formas canônicas de aprender-construir-ser no mundo.

-A *redefinição do papel do pesquisador social*, o reconhecimento do Outro como Si Mesmo e, portanto, a do *sujeito-objeto da investigação como ator social* e construtor do conhecimento.

-O *caráter histórico*, indeterminado, indefinido, inacabado e *relativo do conhecimento*. A multiplicidade de vozes, de mundos de vida, a *pluralidade epistêmica*.

-A revisão de métodos, as contribuições e as transformações provocadas por eles.” (Lander, 2005, p.39)

O principal ponto destacado por Monteiro (1998) seria o processo de análise histórica do discurso europeu. A partir da consciência do pertencimento a nação colonizada, o movimento contra-hegemônico impulsionaria a valorização da formação da cultura local e a interpretação das causas de uma grande parcela da população dos países colonizados estarem abaixo da linha de pobreza.

1.9.4 – O eurocentrismo: mapa geopolítico moderno e projeções cartográficas

Nos tópicos anteriores deste trabalho, apresentei as ideias que formam o conceito de eurocentrismo. Agora, discutirei a aplicabilidade destas, no processo de Literacia Cartográfica no suporte dos mapas geopolíticos modernos.

A comunicação cartográfica, como havia abordado, em capítulos anteriores (1.8 – A história da ciência cartográfica e os processos de leitura de mapas) é muito similar a técnica de comunicação verbal, ou seja, existe uma interação entre dois sujeitos, mediada por um conjunto de signos. No caso, da comunicação cartográfica o instrumento de mediação da informação é o mapa. Ele é um objeto composto por signos que precisam ser conhecidos pelo emissor e o receptor da informação cartográfica. Além disso, o mapa é um instrumento carregado de intencionalidades atribuídas pelo cartógrafo (emissor) que seleciona parte da realidade que deseja representar graficamente.

Os signos são os elementos da linguagem cartográfica. Eles fazem parte do processo de Alfabetização Cartográfica (Almeida, 2008). Segundo meus estudos, que foram consubstanciados pelos documentos oficiais educativos de Geografia para o ensino básico (MEC, 2002), a aprendizagem dos elementos da linguagem cartográfica é feita ao longo do Ensino Fundamental. Baseie-me em alguns autores (Almeida, 2006, 2008) que demonstraram que a capacidade de compreensão dessas habilidades estava relacionada ao grupo etário infanto-juvenil. Associei o conceito de alfabetização (no caso aqui, verbal), retirado da pedagogia, para análise do pensamento cartográfico. A facilidade de aprendizagem, seja do alfabeto verbal, como o do cartográfico, se dará nos primeiros anos da criança na escolarização básica.

O uso e a recriação dos elementos da linguagem cartográfica no processo de interpretação dos objetos cartográficos é um mecanismo de leitura diferente da alfabetização cartográfica. A literacia é uma prática de leitura cartográfica que busca entender o objetivo da produção de determinados mapas pelo cartógrafo. O suporte físico propício para o trabalho/desenvolvimento da Literacia Cartográfica é o mapa geopolítico moderno (Eldochy Valença & Roberti, 2006, 2008). Ele é uma ferramenta de escala pequena de análise que permite a fácil visualização/percepção da distribuição dos continentes e mobilidade de suas fronteiras políticas (Coelho & Terra, 2003).

Os modelos de projeções cartográficas mais abordados no ensino básico foram apresentados no tópico ‘1.3 – Alfabetização Cartográfica e o ensino no Brasil’, nesta pesquisa. Esses tipos de projeções são, usualmente, trabalhados em mapas geopolíticos modernos (Coelho & Terra, 2003).

Todas as projeções cartográficas são aproximações da realidade que apresentam deformações. As mais conhecidas são a projeção de Mercator; Peters; Aitoff e de Goode (Coelho

& Terra, 2003). A primeira projeção cartográfica é a mais usual, presentes nos livros didáticos e mapas de Geografia de minha amostra de pesquisa. Ela é de natureza tradicional, apresentando uma visão não-crítica do mundo. As três últimas são projeções (anexo VIII) mais recentes surgiram num contexto de crítica à visão tradicional do mundo de Mercator.

A projeção cilíndrica de Mercator não é a primeira tentativa de representação do mundo (projeção já vista no anexo IV, figura 2), porém é a mais comum, encontrada em atlas escolares e livros didáticos. Gerhard Kremer, cartógrafo e matemático belga, mais conhecido como Mercator, produziu um mapa-múndi. Ele apresentava os paralelos e os meridianos em linhas retas que se cruzavam e formavam ângulos retos. Essa representação é do tipo conforme, porque não deforma os ângulos. No entanto, a projeção de Mercator mantém a forma dos continentes, mas distorce o seu tamanho, ou seja, a deformação aumenta proporcionalmente a latitudes maiores.

A projeção cilíndrica de Peters apresenta deformação dos ângulos, mas conserva o tamanho, proporcionalmente, correto dos países na representação gráfica, ou seja, as áreas da Terra são equivalentes com as representadas no mapa. O único problema desse tipo de projeção é que os países apresentam-se esticados no mapa (anexo VIII, figura 1).

A projeção de Aitoff apresenta o continente americano no centro de visão do planisfério⁸² e a projeção de Goode tem como objetivo mostrar a equivalência entre as massas continentais e oceânicas, por isso, ele as representa de uma maneira interrompida ou descontinua. Existem outras projeções menos relevantes⁸³, pois são apenas variações da representação construída por Aitoff, como a elaborada por Rand McNally & Company⁸⁴ e Stuart McArthur⁸⁵ (anexo VIII) e Golbery Couto e Silva (anexo I, figura 2)⁸⁶.

A projeção de Mercator foi muito usada pelos navegantes europeus do século XVI, por ser uma representação do mundo traçado em linha reta. Ela facilitava a orientação dos navegadores. A partir da segunda metade do século XX, essa projeção recebeu muitas críticas, por ter sido contextualizada em um período de dominação econômica, cultural e bélica européia.

⁸² Aqui, pode ser usado como sinônimo de mapa-múndi.

⁸³ Atentar para o termo “menos relevante”, aqui, usado com o sentido de menos usual ou menos divulgado dentro da comunidade científica, sendo restrito o seu uso pelos países dos autores.

⁸⁴ Representação etnocêntrica norte-americana que fora muito difundida em livros didáticos do ensino básico daquele país. Ela parou de ser difundida pela empresa americana que detém o direito de produção destes mapas, pois a crítica ao processo de expansionismo norte-americano mundial foi muito forte.

⁸⁵ Representação cartográfica da Austrália no centro gráfico do planisfério. O interessante deste tipo de projeção é que o mundo observado pelos “australianos” é o inverso do visto por norte-americanos e europeus.

⁸⁶ O termo “menos relevante” nesta situação é muito apropriado, porque o mapa “brasileiro” foi produzido na

Era a época do descobrimento/controlado da América, Ásia e África. A contestação dessa visão de mundo só foi feita, a partir da quebra da hegemonia européia com o fim da 2ª Guerra Mundial. Apareceram novos atores que movimentaram o cenário de poder mundial. Os EUA e a União Soviética emergiram como novas potências mundiais e os países asiáticos e africanos buscaram a sua independência do jugo europeu de dominação.

Segundo dois autores (Coelho & Terra, 2003) de livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio, usados pelos docentes de minha amostra de pesquisa,

“no século XX, esse tipo de projeção acabou recebendo muitas críticas de caráter político, pois nela os países ricos e desenvolvidos, que se situavam exatamente nas latitudes médias e altas, aparecem com dimensões demasiado ampliadas, predominando no espaço mundial, o que foi associado ao expansionismo e domínio. Além disso, nessa projeção, o centro do mundo é a Europa. O contrário acontece com os países pobres ou em desenvolvimento, localizados em baixas latitudes. Foi a partir desse europocentrismo que se adotaram expressões como Oriente Próximo, Oriente Médio e Extremo Oriente para indicar as regiões da Ásia, respectivamente Ásia ocidental, Península Arábica e Ásia oriental.” (pp.39-40)

Embora a projeção de Mercator atualmente receba algumas críticas dos próprios autores de livros didáticos de Geografia (Coelho & Terra, 2003; Sene & Moreira, 2007), ela é ainda muito ‘popular’ e usual, pois se faz presente nos livros didáticos destes próprios autores.

2 – OBJETIVOS DA PESQUISA

A minha pesquisa de dissertação foi construída a partir de um questionamento e uma tentativa de respondê-lo. Iniciei o estudo sobre a Cartografia desenvolvida nas séries finais do Ensino Médio de EJA no ano de 2006. Queria entender como os discentes, deste nível de escolaridade e faixa etária, compreendem o mapa geopolítico moderno, ou seja, os seus processos de leituras imbutidos.

A primeira dificuldade encontrada foi a pouca bibliografia disponibilizada sobre o processo de aprendizagem cartográfica do adulto (Mastrangelo, 2001). Para o ensino básico

época dos governos militares brasileiros (1964-1985), mas que ficou restrita aquele tempo.

referente ao grupo infanto-juvenil (Almeida, 2006, 2008; Simielli, 1986, 1996), já existia bastante material sobre o assunto. Precisei buscar outros campos de conhecimento (Pedagogia e Sociologia) para suprir esta ausência teórica.

O mapa é uma linguagem não-verbal que adultos e crianças aprendem de uma maneira diversa.

A segunda dificuldade foi mais ligada ao processo de investigação de campo da minha pesquisa (Eldochy, Valença & Roberti, 2006). Quando os discentes foram entrevistados, percebi que poucos conheciam outras representações/projeções cartográficas de mundo, além da mais usual de Mercator. Quis entender o porquê eles não conheciam outras representações de mundo, a partir dos tipos possíveis de leituras cartográficas. A partir desta dúvida, construí três objetivos que orientaram a minha pesquisa. São eles:

- Analisar como os documentos oficiais educativos e os livros didáticos desenvolvem os mecanismos de leitura dos mapas-múndi;
- Pesquisar os processos de leitura dos mapas-múndi, que são empregados pelos professores;
- Comparar como os documentos oficiais educativos, livros didáticos e professores concorrem para a construção dos processos de leitura dos mapas-múndi.

3 – METODOLOGIA

Eu pesquisei o processo de leitura dos mapas-múndi, que se desdobraram, ao longo da investigação, em dois níveis de análise: a cultura da escola e a cultura escolar.

Optei pela investigação qualitativa, porque gostaria de compreender a complexidade dos sujeitos pesquisados e inserí-los no seu contexto de trabalho. O objetivo foi entender o que está por trás dos discursos dos professores, ou seja, quais foram as correntes pedagógicas e as teorias educativas que corroboram com as suas práticas educativas, enquanto docentes. Segundo

Albarello, Françoise, Hibernaux, Maroy, Ruquoy & Saint-Georges (1995), a pesquisa qualitativa evoca um paradoxo que “consiste interrogar um ser singular quando as ciências sociais se interessam pelo coletivo. O indivíduo é interrogado quando representante de um grupo social.” (p.85)

A justificativa para a minha escolha pela entrevista, como método de análise de dados também aparece em Poupart (2008, p.216):

“Do exame das justificativas habitualmente alegadas pelos pesquisadores para recorrer à entrevista de tipo qualitativo, três argumentos se destacam. O primeiro é de ordem epistemológica: a entrevista do tipo qualitativo seria necessária, uma vez que uma exploração em profundidade da perspectiva dos atores sociais é considerada indispensável para uma exata apreensão e compreensão das condutas sociais. O segundo tipo de argumento é de ordem ética e política: a entrevista de tipo qualitativo parece necessária, porque ela abriria a possibilidade de compreender e conhecer internamente os dilemas enfrentados pelos atores sociais. Destacam-se, por fim, os argumentos metodológicos: a entrevista do tipo qualitativo se imporia entre as ‘ferramentas de informação’ capazes de elucidar as realidades sociais, mas, principalmente, como instrumento privilegiado de acesso à experiência dos atores.”

No primeiro nível da investigação, utilizei a pesquisa descritiva com o uso da análise documental de livros didáticos (Coelho & Terra, 2003; Sene & Moreira 2007), utilizados pelos professores entrevistados, no seu cotidiano escolar e legislações educativas diretamente envolvidas com o processo de leitura cartográfica de mapas-múndi. O procedimento de busca de documentos constitui

“um método de coleta de dados que elimina, ao menos em parte, a eventualidade de qualquer influência - a ser exercida pela presença ou intervenção do pesquisador - do conjunto das interações, acontecimentos ou comportamentos pesquisados, anulando a possibilidade de reação do sujeito à operação de medida.” (Cellard, 2008, p. 219)

O processo de pesquisa documental foi de suma importância para o desenvolvimento da investigação, pois pude explorar a minha opção de tema e definir os conceitos utilizados na dissertação.

Os documentos oficiais educativos consultados foram: Legislação vigente que estrutura a educação brasileira (MEC, 1996), Planos curriculares nacionais do Ensino Fundamental (MEC, 1998) e Ensino Médio (MEC, 1999), Plano curricular nacional específico da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias (MEC, 2002), Parecer (2000), Resolução (2000) e Deliberação (2003) do governo federal e do estado do Rio de Janeiro (2006), que regem o ensino de Jovens e Adultos no Brasil.

No segundo nível de análise, fiz a opção pelas entrevistas semi-estruturadas, porque esta

técnica permitia que,

“o próprio entrevistado estrutura o seu pensamento em torno do objeto perspectivado, e daí o aspecto parcialmente não diretivo. Por outro lado, porém a definição do objeto de estudo elimina do campo de interesse diversas considerações para as quais o entrevistado se deixa naturalmente arrastar, ao sabor do seu pensamento, e exige o aprofundamento de pontos que ele próprio não teria explicitado, e daí, desta vez, o aspecto parcialmente diretivo das intervenções do entrevistador.” (Albarello, e *et al*, 1995, p.87)

As entrevistas se destinaram aos educadores com o objetivo de extrair informações sobre os processos utilizados de literacia e alfabetização cartográficas em suas práticas educativas.

No terceiro nível de pesquisa, confrontei as competências e habilidades adquiridas pelos professores ao longo dos anos de docência sobre os processos de leitura cartográfica e os documentos oficiais educativos que comentavam sobre o determinado tema. Com isso, objetivei verificar a distância/proximidade do discurso teórico-metodológico das práticas educativas dos docentes com os documentos oficiais educativos e livros didáticos, que os controlavam ou davam subsídios acadêmicos a estes professores. Segundo Biklen & Bogdan (1994), os documentos internos “têm sido encarados por muitos investigadores como extremamente subjetivos, representando os enviesamentos dos seus promotores e, quando escritos para consumo externo, apresentando um retrado brilhante e irrealista de como funciona a organização.” (p.180)

O maior dilema, revelado em minha pesquisa, foi a busca do equilíbrio teórico-metodológico entre a investigação dos sujeitos e a análise descritiva de documentos. Alguns autores, no campo da pesquisa qualitativa, apontam para nunca confiarmos completamente no entrevistado, porque “eles tendem a ver as coisas de uma forma muito própria, podendo enviesar as suas capacidades para ajudar a clarificar e a analisar uma situação” (Biklen & Bogdan, 1994, p. 213). Ao mesmo tempo em que o processo de análise de currículos oficiais educativos e manuais escolares, ajudaram-me a conceber paradigmas conceituais que durante a pesquisa, quase acabaram persuadindo-me a acreditar que eles fossem perfeitos. Segundo Biklen e Bogdan (1994),

“o perigo criado pelas leituras realizadas durante a realização do estudo diz respeito à possibilidade de encontrar conceitos, idéias ou modelos que podem ser tão persuasivos que não o deixem ver outras formas de olhar para os seus dados. Evite espalhar os seus dados em esquemas conceptuais preformados. As leituras que faz devem estimular idéias e não impedir que pense por si próprio. É perfeitamente respeitável fazer investigação que ilustre os esquemas analíticos de outros investigadores, mas tente distanciar-se o suficiente para formular os seus próprios conceitos ou para alargar o trabalho dos outros.” (p.215)

Orientei o meu plano de investigação para o desenvolvimento de questões abertas que suscitarão o maior interesse para descobrir os conhecimentos cartográficos acumulados pelos professores da minha amostra de pesquisa. As minhas questões investigativas demonstraram uma maior preocupação pelo processo e significado das práticas de leitura em Cartografia e menos pelas suas causas e efeitos.

Formulei a minha grelha de pesquisa com o objetivo de deixar claro, qual era o meu objeto de estudo, tecendo afirmações que explicavam a intenção do meu projeto para sujeitos leigos em Cartografia. Eu apresentei algumas questões de minha pesquisa para um grupo de docentes de distintas áreas do ensino com o intuito que eles apenas demonstrassem o entendimento sobre o assunto abordado.

Quando construí as questões de pesquisa, deparei-me com o processo de torná-las mais compreensíveis ao meu interlocutor. Eu distingi as questões teóricas substantivas das questões teóricas formais. A primeira está relacionada com o tema de investigação e a segunda, parte de uma tentativa de mudança em sua redação, retirando algumas frases ou adjetivos, para torná-las mais simples e fáceis de serem respondidas pelos entrevistados.

3.1 – População/Amostra/Sujeitos

A dimensão de análise, que envolveu os educadores, incidiu na população de professores de Geografia do Ensino Médio completo de EJA. A pesquisa restringiu a amostra de profissionais do ensino para apenas os docentes de Geografia, porque, segundo os documentos oficiais educativos consultados no processo de investigação (MEC, 1999, 2002), foi demonstrado que os processos de leitura dos objetos cartográficos fazem parte do conteúdo curricular das disciplinas História e Geografia da área das Ciências Humanas e suas Tecnologias. Entre essas duas áreas de conhecimento escolar, optou-se pela última, porque o ensino da linguagem cartográfica (Alfabetização Cartográfica) é uma das especificidades do conteúdo curricular da Geografia (MEC, 1998). Já as disciplinas Geografia e a História trabalham, paralelamente, elementos da Literacia Cartográfica.

Neste estudo, privilegiou-se uma linha vertical de pesquisa, ou seja, escolheu-se o campo do saber escolar da Geografia que trabalha os dois processos de leitura cartográficos.

Alarguei a minha amostra para além do Colégio Estadual Raul Vidal (CERV), instituição educativa, na qual fiz a minha primeira investigação sobre o tema (Eldochy, Valença & Roberti, 2006, 2008). Busquei os docentes de mais três colégios da rede estadual de ensino do Rio de Janeiro: Aurelino Leal (CEAL)⁸⁷, Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC) e Professora Alcina Rodrigues Lima (CEPARL).

Os colégios da rede estadual de ensino, que fizeram parte da minha pesquisa, apresentaram algumas características em comum, os quais justificaram a minha escolha como espaços de investigação. As similaridades apresentadas foram: a minha amostra de pesquisa privilegiou a presença dos dois maiores colégios, voltados para o ensino de Jovens e Adultos da cidade de Niterói (RJ)⁸⁸; realizei a minha prática docente na maioria dessas instituições escolares⁸⁹, enquanto aluno do curso de Geografia e resido na cidade, aonde localizam essas instituições educativas referidas.

A rede oficial de ensino do Estado do Rio de Janeiro, no município de Niterói, conta com 62.911 alunos no ensino básico. Deste número, 9.286 alunos estão freqüentando o seguimento EJA, modalidade presencial de ensino. Eles estão espalhados em 27 instituições educativas. Ao todo, eu pesquisei quatro destes colégios e entrevistei cinco professores. Apenas um colégio pesquisado apresentava dois professores que dividiam o quadro de horários e as turmas de Geografia do Ensino Médio. A maioria dos profissionais do ensino entrevistados lecionava nos três anos desse segmento.

⁸⁷ Sou docente de Geografia da rede estadual de ensino dessa instituição educativa no turno da tarde do Ensino Fundamental.

⁸⁸ CEAL e IEPIC.

⁸⁹ Fiz o meu estágio docente nos Colégios Estaduais: Vital Brasil, Aurelino Leal e Professor Ismael Coutinho.

3.2 - Instrumentos

Foram realizadas entrevistas com gravação de áudio e vídeo, envolvendo os professores de Ensino Médio de EJA de Geografia das quatro instituições de ensino acima referidas. Ao todo, foram três horas e quarenta e cinco minutos de gravação.

3.3 – Procedimentos

A partir da análise de documentos oficiais sobre diretrizes curriculares das disciplinas que compõe as Ciências Humanas e suas Tecnologias (MEC, 2002), extrai as principais idéias sobre a temática da compreensão cartográfica de mapas-múndi e seus processos de análise: Alfabetização e Literacia Cartográficas.

No ano letivo de 2010, confrontei questões referentes aos processos de leitura cartográfica de mapas geopolíticos com os livros didáticos escolhidos pelos professores que participaram da minha pesquisa de dissertação.

Este exercício de revisão de literatura sobre o processo de leitura cartográfica visou à identificação e decomposição dos principais conceitos e categorias de análise. Eles serviram como base para a construção de uma entrevista que focou a abordagem do uso do mapa-múndi, reflexão crítica sobre o conceito de Literacia Cartográfica e a consolidação da definição de Alfabetização Cartográfica (Simielli, 1996). As entrevistas foram gravadas e ocorreram individualmente com os professores nos seus ambientes de trabalho (Duarte, 2002).

Eu formulei e listei uma série de perguntas que me guiaram no momento da entrevista (anexo X). Estas perguntas foram divididas em três blocos. O primeiro bloco apresentava perguntas que abarcavam a vida profissional dos docentes com vistas a entender o seu percurso acadêmico-profissional e criar um ambiente de aproximação entre entrevistador e os entrevistados. O segundo bloco apresentava algumas questões que envolviam o trabalho pedagógico e o conhecimento acadêmico dos professores sobre os instrumentos cartográficos. O

terceiro bloco envolvia o uso específico do mapa, como instrumento geográfico dos professores em sala de aula (Biklen & Bogdan, 1994). O principal objetivo de realização das entrevistas foi avaliar o quanto os professores de Geografia do seguimento EJA de ensino conhecem os processos de leitura cartográficos. Elaborei um quadro-síntese que apresentava os objetivos específicos de cada etapa do levantamento de dados (Poupart, 2008; Pryjma, 2009).

Quadro 2. Etapas e Objetivos específicos da entrevista

Blocos/Etapas		Objetivos específicos
I	Trajetória acadêmico-profissional do docente e buscar uma aproximação com o entrevistado.	Inferir o quanto tempo de carreira que o profissional está se dedicando ao seguimento de Jovens e Adultos e incentivá-lo a participar da amostra de pesquisa.
II	Compreensão e uso dos instrumentos cartográficos em sala de aula.	Compreender o que os professores da amostra de pesquisa sabem sobre os mecanismos de leitura cartográfica.
III	O uso do mapa como ferramenta no ambiente escolar	Entender o uso dos mapas pelos docentes como ferramenta didática.

Alguns questionamentos foram apontados para o primeiro bloco, como: há quanto tempo os professores trabalham com o ensino e no segmento educacional Jovens e Adultos; se eles continuaram a estudar durante o exercício de suas profissões (pós-graduação e curso de formação continuada) e se lecionaram alguma disciplina além da sua de formação acadêmica inicial. Objetivei com o resultado destes dados, inferir o tempo de experiência profissional dos educadores, mais especificamente o tempo de trabalho deles no ramo educacional Jovens e Adultos e se eles são profissionais que aliavam a docência à pesquisa (Candau, 2000).

Algumas dúvidas que apareceram para o segundo bloco foram: se os professores da pesquisa usavam, como ferramenta didática em suas aulas, algum instrumento cartográfico. Se eles usavam, qual seria o tipo de instrumento cartográfico e com qual conteúdo programático da disciplina, esses professores usavam os objetos cartográficos. Se eles usavam um tipo ou vários instrumentos cartográficos para determinados tópicos do conteúdo programático de suas disciplinas. Como os instrumentos cartográficos eram trabalhados em suas aulas. Se eles os

utilizavam apenas como um recurso didático de auxílio para trabalhar um determinado tópico do currículo escolar ou como o principal material pedagógico de suas aulas. Se os educadores trabalhavam com as suas turmas a produção de objetos cartográficos ou apenas a análise e a interpretação desses. Eu tinha como objetivo de pesquisa para o segundo bloco de perguntas: identificar os professores de minha amostra que utilizavam algum objeto cartográfico em sua prática docente. Quais eram esses objetos, que os auxiliavam em suas aulas e como era feita a ligação desses instrumentos com o conteúdo programático da disciplina que os educadores lecionavam.

No terceiro bloco, ficou especificado o grupo de professores que usavam o mapa, como principal objeto cartográfico em suas aulas. Surgiram novos questionamentos a essa amostra, como: qual seria o tipo de mapa mais usado pelos educadores em suas atividades docentes. Eles desenvolviam suas atividades pedagógicas com apenas um tipo de mapa ou com vários deles. Como esse mapa era trabalhado pelos professores em suas aulas. Quais eram os principais elementos do mapa realçados pelos professores em sua prática pedagógica. Se os professores trabalhavam com as suas turmas a confecção ou apenas o uso de mapas prontos.

Procurei trabalhar com o grupo de educadores que usavam os mapas acabados, algumas questões, como: se havia alguma discussão sobre quem eram os produtores desses mapas e porque eles optaram por elaborar o mapa daquela forma. Se esses educadores discutiam com as turmas a concepção de eurocentrismo cultural e a sua influência na produção cartográfica. No terceiro bloco de pesquisa, as perguntas sobre o mapa, como objeto cartográfico voltado para o ensino, se concentraram. A minha amostra inicial de professores foi reduzida, porque não são todos que usam algum tipo de instrumento cartográfico em suas atividades docentes e não são todos que usam o mapa para desenvolver alguns temas de aula. Neste bloco, também verificarei os profissionais do ensino que discutem a Literacia Cartográfica, a partir da desconstrução da visão única de representação cartográfica de mundo eurocêntrica.

As entrevistas foram gravadas e depois transcritas em fichas individuais. Cada entrevista foi reapresentada ao professor, sujeito da investigação, para que realizasse uma leitura e aprovasse o conteúdo expresso na gravação/transcrição. As fichas foram divididas com dados pessoais dos entrevistados e com o texto transcrito da gravação (Pryjma, 2009).

A interpretação dos dados das entrevistas buscou estabelecer uma relação entre os discursos dos sujeitos, as categorias e subcategorias analíticas. O uso de categorias e

subcategorias permitiu a análise das contradições das falas dos entrevistados sem romper com as idéias por eles expressas.

A análise das entrevistas consistiu, primeiramente, em uma leitura geral atenta às respostas dadas pelos entrevistados. Este processo permitiu a construção de categorias (palavras-chave) que após uma segunda leitura, elas puderam ser confirmadas. Posteriores análises dos dados, permitiram a criação de subcategorias, a partir de agrupamentos de elementos que mantinham estreita relação com o objeto de pesquisa. Essa fase constitui as unidades de análises que visavam estabelecer um significado para cada um desses “fragmentos de conteúdo” que passam a ter fim e sentido (Laville, 1999).

Após a formação das unidades de análises foi verificada a intensidade de suas ocorrências em cada resposta dada pelos sujeitos da pesquisa com o intuito de dar um significado a esse conteúdo. Com a revisão cuidadosa das respostas dos entrevistados e das unidades de análises foi possível acrescentar unidades de conteúdos. Essas estabelecem a relação entre as respostas, unidades de análise e o arcabouço teórico da pesquisa (Bardin, 1977).

4 – PESQUISA DOCUMENTAL E TEÓRICA

4.1-Legislações educativas, Ensino Médio e Literacia Cartográfica

4.1.1-Constituição do Ensino Médio no Brasil

O Ensino Médio no Brasil foi instituído pelo documento normativo (Lei nº 9.394/96), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aprovado no ano de 1998, superando a legislação passada de meados da década de 70 do século passado, Lei nº 5.692/71, em que o antigo 2º Grau (velho nome dado ao Ensino Médio), “se caracterizava por uma dupla função:

preparar para o prosseguimento de estudos e habilitar para o exercício de uma profissão técnica” (MEC, 1999, p.11).

O Ensino Médio, estabelecido pela LDB, tem como objetivo “vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (art. 1º da Lei nº 9.394/96). Esta nova Lei organiza e reestrutura todo o sistema de ensino básico brasileiro. A nova legislação veio conferir o alargamento do ensino básico brasileiro, para além dos oito anos de duração (1º ao 4º ciclos). A Emenda Constitucional nº 14/96 “institui a progressiva universalização do Ensino Médio gratuito. A LDB instituiu o Ensino Médio com 3 anos de duração e integrou-o a finalidades até então dispersas em outros ciclos de ensino:

- “• a formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;
- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo;
- o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos.” (MEC, 1999, p.22)

A reforma curricular do Ensino Médio promoveu a organização do conhecimento escolar (disciplinas componentes do ensino básico) em áreas por entender que estes conhecimentos, “seja no campo técnico-científico, seja no âmbito do cotidiano da vida social” (MEC, 1999, p.19), estão imbricados. As áreas de conhecimento foram organizadas com vistas à discussão do mesmo objeto de estudo, facilitando a comunicação entre as ciências (interdisciplinaridade). Segundo MEC (1999),

“o desenvolvimento pessoal permeia a concepção dos componentes científicos, tecnológicos, socioculturais e de linguagens. O conceito de ciências está presente nos demais componentes, bem como a concepção de que a produção do conhecimento é situada sócio, cultural, econômica e politicamente, num espaço e num tempo. Cabe aqui reconhecer a historicidade do processo de produção do conhecimento. Enfim, preconiza-se que a concepção curricular seja transdisciplinar e matricial, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias e, ainda, dos conhecimentos históricos, sociológicos e filosóficos, como conhecimentos que permitem uma leitura crítica do mundo, estejam presentes em todos os momentos da prática escolar.” (p.20)

As áreas de conhecimento são três e apresentam estas divisões:

- Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (Língua portuguesa e estrangeira, Literatura, Informática e Atividades Físicas e Desportivas);
- Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Matemática, Física, Química e

Biologia);

- Ciências Humanas e suas Tecnologias (História, Geografia, Sociologia e Filosofia).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram os instrumentos criados no contexto de produção da LDB (Lei de Diretrizes e Bases) pelo MEC, para especificar os conteúdos relativos ao Ensino Médio e articular as áreas de conhecimentos citadas.

4.1.2-Como aparecem os processos de leitura cartográfica nas disciplinas das Ciências Humanas e suas Tecnologias

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC,1999, 2002) propõem um método para trabalhar as competências entre as disciplinas da mesma área de conhecimento. Essa abordagem metodológica pode partir da problematização de um tema comum, presente em todas as ciências da área, mediado pelo caráter específico que cada uma representa. Um dos exemplos citados pelo PCN (MEC, 2002) foi o estudo do tema identidade. Ele é

“objeto de estudo da Psicologia, da Sociologia, da Filosofia e da História e pelo estudo da linguagem específica com que tais áreas de conhecimento a definem. Ela vai estar presente nas questões de afirmação e auto-estima do jovem estudante, no estudo antropológico das organizações familiares, das culturas alimentares, musicais ou religiosas, nas questões de identidade nacional diante da globalização cultural. Seu tratamento articulado, resultante de um entendimento entre professores de uma mesma escola, poderia promover um reforço recíproco no trabalho dessas e de outras disciplinas da área.” (p.19)

Outro modo de abordagem descrito pelo PCN (MEC, 2002, p.19) é a construção de sínteses por meio de diferentes enfoques temáticos. Segundo o PCN,

“Geografia, História, Sociologia e Filosofia podem desenvolver um tratamento articulado da questão das disparidades econômicas e sociais, em sua atualidade e em sua gênese, a partir do estudo de diferentes temáticas e não necessariamente de um tema comum, visto que o estudo de diferentes temas pode gerar análises relacionadas às questões citadas acima.”

Essas duas abordagens metodológicas não conseguem fazer uma análise pedagógica do processo de Alfabetização Cartográfica, porque este mecanismo de leitura faz parte da especificidade da ciência geográfica (Almeida, 2006). Saber utilizar os recursos para a leitura de um artefato cartográfico é uma habilidade ensinada pelo professor de Geografia.

A Literacia Cartográfica vista como mecanismo de interpretação dos instrumentos cartográficos aparece como competência tanto da História como da Geografia⁹⁰. Esse mecanismo de leitura aparece no eixo temático “Cidadania: diferenças e desigualdades” do PCN de História. Em um dos temas desse eixo estruturador, intitulado “Mapas, índices e taxas”, a Literacia Cartográfica é apresentada a partir da perspectiva analítica da “Declaração Universal dos Direitos dos Humanos” e do “Patrimônio da humanidade: passado e futuro” (MEC, 2002, p. 84).

A metanarrativa do discurso histórico é uma das características da Literacia Cartográfica que está presente no PCN de História. A corrente atual dessa disciplina vai além do discurso único de apresentação do passado, objetivando a busca pela multiplicidade de interpretações para os fatos históricos. Segundo o PCN de História,

“as produções historiográficas tradicionais, em suas variadas correntes e tendências, têm sido questionadas exatamente por fazerem desaparecer os sujeitos da história, ao destacarem as estruturas econômicas de longa duração com seus movimentos de transformação provocados por contradições internas, ou por fixarem-se na ação política, diplomática ou militar de ‘grandes personagens’, ordenando os ‘grandes eventos’ num processo de mudança regido pela lógica da ordem e da linearidade, ou, ainda, por considerarem que a história é apenas uma projeção do pensamento contemporâneo sobre o passado, podendo haver tantas versões para ela quantos forem os diferentes sujeitos que se dispuserem a estudá-la, negando, desse modo, a realidade objetiva do processo histórico.” (MEC, 2002, p.70)

A crítica a metanarrativa universal do discurso histórico só sobressairá quando os grandes temas alencados por esta disciplina forem pesquisados a partir de um método próprio de análise (MEC, 2002).

4.1.3-PCN, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Literacia Cartográfica

Algumas características dos objetivos da Literacia Cartográfica são abordadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1999). No tópico, em que este define os conteúdos gerais da área de conhecimento das Ciências Humanas e suas Tecnologias, é verificada a referência ao desenvolvimento de habilidades e competências no educando. Neste ítem, visa-se à construção de uma consciência crítica, para que o educando entenda a sociedade em que vive “como uma

⁹⁰ Guardei um tópico inteiro para demonstrar como a Literacia Cartográfica é abordada na ciência geográfica.

construção humana, que se constrói e reconstrói ao longo de gerações, num processo contínuo e dotado de historicidade” (MEC, 1999, p.22).

Algumas habilidades e competências da área de conhecimento das Ciências Humanas e suas Tecnologias que mais se aproximam de uma abordagem de literacia cartográfica são:

- compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
- compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
- traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.” (MEC, 1999, p.97)

O documento, PCN de Ciências Humanas e suas Tecnologias, voltado para a Geografia (MEC, 2002), aparece visíveis referências ao uso de literacia, para análise de uma representação gráfica, em seus três agrupamentos estruturantes: “representação e comunicação”, “investigação e compreensão” e “contextualização sócio-cultural”.

O item, “representação e comunicação”, “nos procedimentos centrados no mecanismo das Linguagens e dos Códigos, essenciais no mundo moderno”, aparece distinções entre ferramentas da Literacia Cartográfica, “ler, analisar e interpretar os códigos específicos de Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais ou espacializados” e da Alfabetização Cartográfica “reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e a frequência dos fenômenos naturais e humanos” (MEC, 2002, pp. 60-61).

No agrupamento “investigação e compreensão”, a Literacia Cartográfica aparece em:

“Essa competência, que aponta para a necessidade de os educandos virem a desenvolver capacidades relacionadas à obtenção e à organização de informações contidas em diferentes fontes e expressas em diferentes linguagens, associando-as à resolução de situações-problema de natureza variada, permeia toda e qualquer ação voltada para a análise e a compreensão dos diferentes contextos no quais são construídas/reconstruídas as relações sociais, entre os quais, a título do exemplo, podemos lembrar: as relações de dominação, as relações de poder e os valores éticos e culturais presentes nas mesmas.” (MEC, 2002, pp.30-31)

A Literacia Cartográfica também permeia o tópico “contextualização sócio-cultural”, como conceito que visa à compreensão e o reconhecimento da construção histórico-social do

espaço geográfico, percebendo que este é constituinte de diferentes tempos, práticas e agentes sociais. Com este conhecimento, o educando consegue identificar/analisar às consequências das transformações naturais, sociais e políticas do seu “lugar do mundo” e comparar “a densidade das relações e transformações que tornam a realidade concreta e vivida.” (MEC, 2002)

Esses componentes e habilidades apresentadas pelos três agrupamentos estruturantes acima citados são relevantes para a construção de um processo de leitura crítica em mapas geográficos.

A necessidade de uma compreensão reflexiva do contexto histórico e dos agentes sociais envolvidos na produção de fontes cartográficas aparece com maior ênfase em “Sugestões de organização de eixos temáticos”, no eixo intitulado “O mundo em transformação: as questões econômicas e os problemas geopolíticos”, tema 4 – “Mapas, índices, taxa” que se desdobram nos subtemas: “Documentando o mundo político”. “Os mapas”. “Os gráficos”, “Índices de desempenho e sua utilização”, “A representação do local e do global” e “O mapa como instrumento ideológico.” (MEC, 2002, p.33)

A análise do currículo de Geografia, que abarca os processos de reflexão crítica cartográfica, só será possível com o entendimento, pelos seus agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (professores e alunos) de que o mapa é um instrumento:

“resultante de um conjunto de operações e escolhas gráficas (geometria, traços, imagens figurativas, ornamentos, escrita), que acionam códigos de representação organizados em uma verdadeira linguagem. Esse artefato é um meio de comunicação que permite a transmissão visual de informações que se prestam também a manipulações retóricas (persuasão, engano, sedução, decisão). Tanto por sua complexidade semiótica como pelas instâncias sociais que o produzem, utilizam ou controlam, o mapa é um instrumento de duplo poder, no qual a eficácia não se reduz à representação objetiva de um fragmento da superfície. Como acontece com a linguagem escrita e falada, não se presta atenção à carta no seu uso cotidiano ou técnico. A condição de sua eficácia intelectual está precisamente nessa suposta transparência (Gomes, 2004, p.72).”

A Literacia Cartográfica é um instrumento de leitura de mapas que se vale dos elementos da Alfabetização Cartográfica para ser executada. Signos estes, que não podem ser lidos com uma dimensão individual e a-histórica da realidade.

4.1.4 – ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS

O livro didático é um material escolar de apoio que apresenta o conteúdo disciplinar e a linha teórico-metodológico de seus autores para o seu público-alvo. Os professores e alunos usam o livro didático para orientação, estudo, leitura e exercícios (Fernandes, 2004). Segundo Francischett (2010, p.103), o livro didático é “uma obra escrita ou organizada com a finalidade específica de ser utilizada para o ensino formal escolar que apresenta, de forma sistemática, conteúdos para aprendizagem de determinada área de conhecimento.”

Os livros didáticos no Brasil são organizados e distribuídos para todo o território nacional pelo FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), a partir do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático). O FNDE é um fundo de investimento federal na educação básica, vinculado ao MEC e o seu instrumento operacional é o PNLD. Os livros são escolhidos pelas Secretarias de Educação dos estados e municípios e apresentam uma duração de três anos. A opção do Estado pelo livro didático descartável segue a linha das concepções da psicopedagogia do conhecimento de Pavlov, baseada nos estímulos-respostas e do reforço positivo/negativo de Skinner. Este tipo de postura em relação aos livros didáticos foi adotado desde a época do regime militar brasileiro (1964-1985) e apoiado pelo USNEL/USAID⁹¹, apesar do suporte teórico ter sido criticado na Europa e nos EUA por não trabalharem a capacidade crítica do raciocínio (Freitag, Costa & Mota, 1997).

Os livros didáticos usados pela minha amostra de pesquisa são considerados descartáveis, ou seja, apresentam um prazo de validade. Eles mantêm o padrão questionário de perguntas no final de cada capítulo para fixar o conhecimento, mas são materiais escolares de apoio didático-teórico flexíveis. Os livros não seguem uma linha cronológica, quase que doutrinária de assuntos geográficos alencados. Segundo a apresentação de um dos livros, “o(a) professor(a) poderá optar por iniciar o livro por qualquer uma das unidades e dispor de conteúdos de acordo com suas necessidades.” (Coelho & Terra, 2003)

Daqui por diante, farei uma breve apresentação dos livros, uma análise teórica e metodológica dos conteúdos de Cartografia, associando as diretrizes educativas do Ensino Médio

⁹¹ Órgão americano responsável pelo apoio financeiro e controle ideológico do mercado de livros didáticos e do processo educacional que atuou na América Latina dos regimes militares (Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai e

e definirei a corrente de pensamento que optei para interpretar os discursos cartográficos.

O livro intitulado *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003), apresentou a sua primeira edição no ano de 2003. Ele é formado por 455 páginas, divididas em seis unidades. A “unidade I – A organização e a representação do espaço” apresenta dezessete páginas, divididas em 4 capítulos. Esta unidade foi escolhida por mim, porque ela é a que mais trabalha elementos da alfabetização e literacia cartográficos.

A unidade I apresenta vinte e dois mapas, sendo que vinte e um são políticos e apenas um, é físico. O capítulo 4 desta unidade apresenta o maior número de mapas: 13 no total. Com o nome de “O espaço e suas representações”, o capítulo 4 é o responsável por introduzir o conceito e categorias de análise da ciência cartográfica. A Cartografia foi definida como “a arte de construir mapas e cartas a partir de observações diretas ou emprego de dados.” (Coelho & Terra, 2003) Este conceito segue uma linha introduzida pela Cartografia simbólica que pensa o mapa como um objeto feito por artistas, ou seja, grandes desenhistas⁹². O cartógrafo desta fase não precisaria ter uma técnica e um método para produzir um mapa, apenas apresentar habilidades de ilustração. O início do capítulo 4 só apresenta esta definição e logo em seguida relata como o mapa surgiu para quê ele foi usado, não levando em conta a dimensão do leitor/usuário de mapas.

A página 36 do capítulo 4 apresenta uma definição para o instrumento mapa, como sendo, “a representação da Terra ou de partes dela numa superfície plana e constitui uma ferramenta importante para a apresentação espacializada de informações. Sua confecção abrange conjunto de operações que vão desde o levantamento do terreno e a análise de documentação (fotos aéreas, dados estatísticos etc.) até a elaboração da legenda” (Coelho & Terra). Este conceito de mapa já trabalha o conjunto de técnica que o cartógrafo precisa conhecer e explorar para passar a informação cartográfica. O mapa é visto como um instrumento de comunicação, mas o seu usuário ainda fica ausente neste processo.

Ao longo de todo este capítulo, vão ser trabalhados alguns elementos da linguagem cartográfica, como escala, projeção cartográfica e legenda. As figuras que aparecem no texto servem para representar este alfabeto cartográfico. Em uma pesquisa, que serviu de apoio para a minha análise de discursos dos livros didáticos de Geografia, Francischett (2010) coletou dados de dez livros de Geografia do Ensino Fundamental, editados no ano de 1969 até 2006 e percebeu

etc.)

⁹² Uma das imagens apresentadas logo após a definição de Cartografia e a introdução da história desta ciência é a de

que a maioria deles, apresentam a imagem muito mais como um recurso estético do que gnosiológico e comunicante. Diferente deste estudo, no caso do capítulo 4 da unidade I do livro didático *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003), os alunos do Ensino Médio precisam utilizar as imagens presentes no texto para resgatarem conhecimentos de séries anteriores sobre a alfabetização cartográfica. Os elementos cartográficos, assim como as imagens que os representam foram selecionados pelos autores do livro a fim de introduzir o processo de interpretação cartográfico.

O mecanismo de interpretação da informação cartográfica ou Literacia Cartográfica foi desenvolvido neste livro, a partir do início do capítulo 4. Seus autores apresentaram uma idéia de mapa na página 36, em que eles

“podem conter um conjunto de conhecimentos considerados estratégicos, que podem ser utilizados como instrumentos de poder (político, militar e econômico). Desde a época da grande expansão marítima, as informações e os mapas sobre as novas terras eram vitais para as conquistas. Por esse motivo, muito eram secretos e ficavam em poder dos reis. Atualmente, uma parte dos mapas e dos dados estatísticos, considerados estratégicos, fica reservada à minoria dirigente dos países.” (Coelho & Terra, 2003)

A interpretação dos autores do livro enxerga o mapa, como instrumento de informação espacial, que guardar conhecimentos importantes do território em que poucos possuem acesso. É uma dimensão de análise que condiz com a corrente crítica de renovação cartográfica em que a “geografia dos Estado-Maiores” (Lacoste, 1988) detém o monopólio da informação espacial dos mapas.

Uma proposta de rompimento com a “geografia dos professores” (Lacoste, 1988) surgiu na página 39 e 40 do capítulo 4 em que não só aparece a projeção cilíndrica de Mercator, mas como as outras possibilidades de visões do mundo feitas por Peters, Aitoff e Goode. Os autores comentam o movimento de crítica à visão de mundo de Mercator, associando a sua projeção à idéia de europocentrismo.

O outro livro usado pelos professores de minha amostra de pesquisa foi *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) de 1ª edição. Ele é formado por 448 páginas, divididas em sete unidades. A unidade I também foi a escolhida para desenvolver os conceitos e categorias da Cartografia. Ela recebeu o nome de “Cartografia, Geografia física e meio ambiente”. Esta unidade vai da página 19 a 96, mas apenas o capítulo 1 – “Noções de Cartografia” (pp.22-35)

um postulano que aparece no anexo VI, figura 2 da dissertação.

aborda o estudo da ciência cartográfica. O capítulo 1 apresenta quinze mapas políticos, sendo que a unidade toda apresenta trinta e três mapas.

Logo de início, o capítulo 1 do livro *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) trabalha a distinção entre mapas, cartas e plantas. Para explicar estas diferenças, os autores valorizaram o papel do cartógrafo, enquanto construtor de mapas. Segundo Sene e Moreira (2007, p.22), “em qualquer mapa, sempre algumas informações são priorizadas em detrimento de outras”. Os autores deste livro destacam que o monopólio na produção do mapa não está apenas nas mãos dos cartógrafos profissionais, mas dependendo da finalidade do mapa, qualquer profissional pode elaborar um. Segundo Sene e Moreira:

“Mas quem faz os mapas e as plantas? Os cartógrafos, você diria. Sim, eles são os principais responsáveis por sua elaboração, mas outros profissionais também podem fazer produtos cartográficos e nós mesmos, em nosso cotidiano, fazemos “mapas” (aqui cabem aspas porque na maioria das vezes são esboços imprecisos) que em geral servem para localizar algum elemento no espaço (o caminho para uma chácara ou casa de praia, para um salão de festas etc.) (2007, p.24).”

Apesar de apresentar uma definição simples de mapa como uma ferramenta de localização e trabalhar com a perspectiva do aluno, como um mapeador consciente (Simielli, 1996); os autores não deixam claro as diferenças entre um mapa acadêmico e cotidiano⁹³.

Os autores Sene e Moreira (2007) trabalham o mapa temático em seu livro. Eles desenvolvem o conceito, a partir da seleção de um tema (no caso, o título foi Brasil: urbanização)⁹⁴ e apresentam as características dos mapas temáticos: “Além da localização e da proporção, que todo produto cartográfico precisa ter, os mapas podem mostrar a diversidade dos fenômenos qualitativos (o quê), quantitativos (quanto), ordenados (ordem) e dinâmicos (variação de tempo e espaço).” (p.27)

O capítulo 1 da unidade I de *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) segue a mesma metodologia que o capítulo 4 da unidade I do livro didático *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003). O primeiro aborda alguns elementos da linguagem cartográfica, como escala e os tipos usuais de objetos cartográficos⁹⁵ para usá-los como pontes teóricas para

⁹³ Os dois mapas podem ser produzidos na escola, mas o mapa acadêmico carrega o rigor dos elementos da linguagem cartográfica, enquanto, o do cotidiano apresenta informações mais simples, como um mapa turístico.

⁹⁴ O mapa do anexo IX foi usado para ilustrar o que seja um mapa temático.

⁹⁵ Apesar do grande avanço técnico-científico porque passa a ciência cartográfica com o uso de GPS, imagens de satélites e fotos aéreas; os instrumentos cartográficos usuais representados pelos professores da minha amostra foram

auxiliar no processo de interpretação cartográfico. Ele ainda apresenta um texto complementar na página 35, intitulado “Etnocentrismo” de Norma Abreu Telles, professora do Departamento de Antropologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, que aborda este conceito como “a maneira pela qual um grupo, identificado por sua particularidade cultural, constrói uma imagem do universo que favorece a si mesmo” (Telles, 1984, citado por Sene e Moreira, 2007)⁹⁶. Neste mesmo capítulo, aparece também uma representação gráfica de Mercator e mapas com o centro gráfico-visual formados pela Austrália, EUA, Brasil e Japão.

O livro *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) apresenta alguns exercícios de fixação/verificação de conhecimento dentro do capítulo 1 da unidade 1 e o *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003) apresenta este mesmo modelo de exercícios no final de cada unidade.

A crítica comum aos dois livros analisados é que o mecanismo de interpretação cartográfico não precisa ficar restrito/reservado a apenas um capítulo de uma unidade dentro de amplo contexto de uso dos mapas. Ele poderia ser mais bem explorado e diluído ao longo das unidades dos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio em questão. Outra ressalva para a discussão da Cartografia nos livros didáticos de Geografia é o pouco uso da linguagem cartográfica. Francischett (2010) em seu estudo percebeu a falta de rigor científico do uso dos elementos da linguagem cartográfica nos mapas, ou seja, estes elementos só aparecem por completos em determinados capítulos que são reservados ao trabalho de Cartografia.

Pude perceber que, ao longo de todos os capítulos dos dois livros utilizados na pesquisa, o elemento da linguagem cartográfica que se faz mais presente nos mapas é o da escala. Neste ponto, a minha pesquisa diverge da realizada por Francischett (2010). A investigadora não encontrava a escala dos mapas dos livros didáticos pesquisados. Os dois elementos da linguagem cartográfica, que quase não constam nos mapas dos livros de Geografia usados na minha pesquisa, foram a orientação espacial e as coordenadas geográficas.

O livro *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) é formado por uma gama de sessenta e nove mapas variados. São mapas-múndi e do Brasil políticos e físicos; políticos da Europa e da América do Sul; só para citar alguns exemplos. Desta amostra, cerca de treze mapas não tem nenhum sistema de coordenadas geográficas (anexo XI, figura 1) e apenas

os mapas.

⁹⁶ Teles, N. (1984). *Cartografia brasileira ou esta história está mal contada*. São Paulo: Loyola.

três apresentam as latitudes e longitudes dos lugares representados (anexo XI, figura 2).

O livro *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003) apresenta um número grande de mapas. Mais que o dobro do livro analisado anteriormente. São cento e cinquenta e sete mapas. Apenas um destes mapas, não apresenta o sistema de coordenadas geográficas (anexo XI, figura 3). Todos os mapas deste livro não apresentam a rosa-dos-ventos (anexo XI, figura 4).

A falta deste rigor científico nos mapas, ou seja, a carência do sistema de coordenadas geográficas e rosa-dos-ventos dificulta o processo de leitura dos mapas. Estes dois elementos da linguagem cartográfica têm a função de localizar os lugares e fenômenos geográficos que são selecionados pelo autor dos mapas.

A apresentação de alguns elementos da Alfabetização Cartográfica no livro *Geografia para o Ensino Médio* (Sene & Moreira, 2007) e *Geografia Geral e do Brasil* (Coelho & Terra, 2003) servem como ferramentas para trabalhar a Literacia Cartográfica. Os dois livros pesquisados seguem a mesma linha metodológica dos documentos oficiais orientadores do Ensino Médio (MEC, 1999) e de EJA (Secretária de educação do estado do Rio de Janeiro, 2006). Os dois livros contemplam a minha proposta de análise de mapas políticos contemporâneos. Sigo a mesma linha de pesquisa/corrente de pensamento cartográfico que Francischett (2010). Para esta autora,

“quer se acreditar que o principal caminho para o ensino é a partir da concepção da Cartografia na perspectiva da Teoria Social, em que se considera esta ciência como um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos empregados, pelos construtores de mapas, na construção desse modo de representação visual que são os mapas, considerando a especificidade histórica dessa ação e de seus leitores. Assim sendo o mapa, no sentido da análise do discurso é um instrumentos analíticos demandados na Teoria Social como um enunciado cultural.” (p.172)

A Literacia Cartográfica pode ser um valioso mecanismo de leitura cartográfico, fazendo uso de elementos da linguagem cartográfica, como escala (representação do tamanho/proporção do fenômeno geográfico no mapa) e projeção (opção de recorte gráfico do mundo em três dimensões para a representação em duas) e também fazendo uso do resgate teórico do conceito geográfico território (área com o poder demarcado por limites) para interpretar como e o porquê o mapa foi construído de uma determinada forma/maneira pelo cartógrafo.

5-AS ENTREVISTAS

O segundo nível de análise visa apresentar as instituições de ensino, as quais tiveram os professores de Geografia sujeitos da pesquisa. Elas também serviram como espaços de realização das entrevistas. Contarei uma breve história de constituição das unidades educativas, assim como a relevância destas para as comunidades por elas atendidas.

Traçarei o perfil dos educadores que se dispuseram a participar da investigação. Apresentarei estes dados, a partir da análise do bloco 1 de respostas (anexo X), com o intuito de demonstrar os pontos convergentes e divergentes desses profissionais do ensino.

Apresentarei os dados recolhidos do bloco 2 e 3 de respostas. Tratarei as informações obtidas, a partir do método de análise de entrevistas que mais se adequou a minha investigação (Prytma, 2009).

O terceiro nível de análise será desenvolvido, a partir da discussão dos dados das entrevistas confrontados com os conteúdos que foram elucidados ao longo da construção desta dissertação.

5.1 – A formação socioespacial das instituições educativas pesquisadas

As quatro escolas selecionadas, como lócus de minha pesquisa, fazem parte do grupo das maiores escolas de Niterói, em número de alunos e professores. Segundo dados do censo de 2010 da secretaria de educação do estado do Rio de Janeiro (<http://www.educacao.rj.gov.br>), o Colégio Estadual Aurelino Leal (CEAL) possui um número de 2.514 alunos e aproximadamente uma equipe docente formada por 100 professores. É o segundo maior colégio da cidade de Niterói em número de alunos matriculados. O Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC) apresenta 1.871 matriculados no ensino básico. O Colégio Estadual Raul Vidal (CERV) apresenta um número de 1.770 alunos e o Colégio Professora Alcina Rodrigues Lima (CEPARL)

apresenta 1.513 alunos matriculados no ensino básico.

Além do grande número de alunos e professores, estas instituições educativas também fazem parte do grupo de escolas mais antigas do estado do Rio de Janeiro. O CEAL é uma instituição educativa que apresenta a sua estrutura física datada da época do império. Em 1861, o seu prédio principal foi a sede do governo fluminense, no qual ficou conhecido, como Palácio do Ingá; e o IEPIC foi a primeira escola pública normal⁹⁷ do continente americano, fundada em 1835.

A maioria dessas escolas localiza-se na região central do município de Niterói, apenas o CEPARL compreende uma zona litorânea periférica de rápido crescimento urbano nos últimos anos na cidade de Niterói: a região oceânica. Esta zona por sinal é o bairro, o qual resido.

5.2 – Contextualização dos espaços das entrevistas

Todas as entrevistas aconteceram no espaço da escola. A maioria delas, foi realizada na própria sala de aula em que os professores lecionavam, sem a presença dos alunos e uma destas entrevistas foi feita na sala dos professores da escola.

5.3 – Contextualização dos professores que foram entrevistados

Esta pesquisa objetivou compreender se os professores, que fizeram parte do grupo de entrevistados, identificavam a alfabetização e literacia cartográficas, como mecanismos de leitura dos artefatos cartográficos. O grupo de docentes de Geografia entrevistados foi formado a partir da atuação profissional no Ensino Médio de EJA presencial, além do interesse e disponibilidade

⁹⁷ Até hoje, amparado pela legislação (MEC, 1996), as escolas normais apresentam o Ensino Médio, voltado para a formação de professores com atuação no primeiro segmento do Ensino Fundamental.

para participar do estudo.

Fizeram parte das entrevistas cinco professores da rede oficial de ensino do estado do Rio de Janeiro. Para caracterização dos docentes entrevistados, foi considerado: sexo, idade, tempo de magistério no ensino básico e no seguimento de Jovens e Adultos e a formação acadêmica.

Quadro 3 – Contextualização dos professores entrevistados em relação ao sexo, idade, tempo de serviço, tempo dedicado ao EJA e formação acadêmica.

Professor	Sexo	Idade	Tempo de magistério /anos	Tempo de formação da graduação	Tempo no EJA/anos	Formação Pós-Graduação
1	F	25-35	1 a 5	1 a 5	1 a 5	Especialização
2	F	36-45	6 a 10	6 a 10	1 a 5	Licenciatura
3	M	25-35	1 a 5	1 a 5	1 a 5	Mestrado ⁹⁸
4	F	25-35	1 a 5	1 a 5	1 a 5	Especialização
5	M	36-45	6 a 10	6 a 10	6 a 10	Licenciatura

Quadro 4 – Contextualização dos professores entrevistados em relação ao tipo de vínculo de trabalho e ao número de instituições em que leciona.

Professor	Tipo de vínculo	Número de Instituições de ensino em que atua como docente	Lecionam/lecionaram em uma disciplina além da Geografia
1	Contrato temporário	2	Não
2	Estatutário	3	Não
3	Estatutário	2	Não
4	Estatutário	3	Não
5	Estatutário	2	Não

⁹⁸ Curso em andamento.

5.4 – Apresentação e discussão dos dados

5.4.1 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 1

Os quadros 3 e 4 auxiliaram o processo de esclarecimento das perguntas que constam no bloco 1 – “Trajetória acadêmico-profissional do docente e buscar uma aproximação com o entrevistado.” Pude inferir a partir da análise dos quadros que:

a) A maioria dos professores (3 docentes do grupo de amostra) tem um tempo de magistério entre um e cinco anos. A professora 1 tem o menor tempo de magistério, cerca de um ano e a professora 2 tem o maior tempo como docente, oito anos;

b) A maioria dos professores (3 docentes do grupo de amostra) tem entre um e cinco anos que está formado/graduado. A professora 1 da amostra tem o menor tempo de licenciada, três anos e o professor 5 apresenta o maior tempo de graduado, cerca de dez anos;

c) A maioria dos professores (4 docentes em relação ao total) tem entre um a cinco anos de experiência no seguimento educacional Jovens e Adultos. Entre os cinco professores do grupo de entrevistados, o professor 5 apresenta o maior tempo de dedicação ao EJA, aproximadamente, sete anos e a professora 1 tem um ano de experiência docente neste ramo educacional;

d) A maior parte dos docentes da amostra (3 em relação ao total) fizeram algum tipo de pós-graduação, um professor está concluindo o mestrado e os outros dois fizeram uma especialização na área de educação e ensino.

e) Todos os professores trabalham em no mínimo duas instituições educativas, no caso podem ser duas ligadas à iniciativa pública⁹⁹ ou uma pública e outra particular. Os dois professores da amostra que trabalham em mais de duas instituições de ensino, no caso são duas públicas e uma ligada à iniciativa privada.

f) Todos os professores da amostra se formaram em Geografia e lecionam esta mesma disciplina.

⁹⁹ O profissional do magistério tem o direito de acumular duas matrículas na iniciativa pública desde que os seus horários não sejam concomitantes e a sua carga horária não passe de 60 horas semanas.

Esse grupo de entrevistados demonstra ser heterogêneo. A docente mais nova (professora 1) tem vinte e cinco anos; um ano de magistério e de dedicação a EJA e três anos de graduada, mas já conta com uma especialização em educação concluída. A docente mais velha (professora 2) é a que tem mais tempo de serviço. Ela tem trinta e quatro anos e oito anos de magistério, mas não é a que tem maior tempo de licenciada e de dedicação a EJA. O professor 5 tem dez anos e sete anos, respectivamente. Estes dois últimos professores apresentam um elemento em comum, eles não prosseguiram os seus estudos acadêmicos, ou seja, não fizeram nenhum curso de pós-graduação.

5.4.2 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 2

Este capítulo apresentará as categorias e subcategorias referentes ao bloco 2 que mais apareceram nos discursos dos professores de Geografia. As categorias e subcategorias foram organizadas a partir da incidência nas respostas dos entrevistados e a sua pertinência com o objeto pesquisado.

Quadro 5 – Bloco 2: Categorias e subcategorias

		I Categoria	II Subcategorias	Nº de professores que os mencionaram	
				I	II
Bloco 2	Compreensão e uso dos instrumentos cartográficos em sala de aula.	Mapas	Estudo dos continentes	5	4
		Apontam-se os países e capitais, dependendo do continente estudado.	Recurso didático auxiliar	4	5

Todos os entrevistados responderam que faziam uso de mapas no ensino de determinados conteúdos da Geografia. O tema, que os professores mais relacionavam o conteúdo disciplinar da Geografia com o uso dos mapas, foi o estudo dos continentes. Este tema abrange a formação histórica, social, econômica e política dos seis continentes¹⁰⁰. O único entrevistado, que fugiu a esta regra, disse que trabalhou o tema globalização com o uso de mapas. Quatro dos cinco professores da amostra pesquisada usavam os mapas para mostrar os diferentes países que compunha o continente estudado. Para a professora 2, “muitos não sabem quais são os países que são banhados pelo oceano atlântico, não sabem aonde se localiza a Europa e quais são os países que pertencem a este continente”. Um dos professores da amostra trabalhou o tema globalização, a partir da importância/imposição cultural, bélica e econômica norte-americana no mundo. Para esta docente (professora 1), “as ramificações econômicas e culturais dos EUA podem ser mostradas pelo mapa”.

Todos os professores apresentavam esses temas a partir de uma aula expositiva oral com a complementação/auxílio didático do mapa. O mapa se tornava uma estratégia de ensino. O mapa era pendurado no centro da sala, segundo o professor 5 da amostra “para chamar a atenção dos alunos no que estava sendo ensinado em sala de aula e também para que todos pudessem

¹⁰⁰ Porção de terra formada por vários países que apresentam características similares quanto a história de formação,

enxergar o mapa. Chegava um ponto, em que eu esquecia o mapa no armário da escola e os alunos, que eram acostumados com o mapa na aula de Geografia, pediam para buscá-lo”.

5.4.3 – Discussão dos dados referentes ao bloco 2

Os mapas, plantas, maquetes e globo são instrumentos cartográficos mais usuais que servem para ler e representar o espaço. A leitura desses objetos é vista no ensino de Geografia como uma habilidade e uma linguagem que facilitam o estudo da ciência geográfica. É estipulado um recorte metodológico do instrumental básico cartográfico por seguimento de ensino. As plantas, maquetes e o globo são representações da realidade espacial cuja habilidade de leitura é trabalhada pelos profissionais que atuam no Ensino Fundamental do EJA. Esses artefatos cartográficos são trabalhados, concomitantemente, com ensino da Alfabetização Cartográfica. Na verdade, esses materiais servem de base para aplicação dos elementos da linguagem cartográfica.

O currículo do Ensino Fundamental de Geografia para EJA do estado do Rio de Janeiro (2006) explora um pouco a relação deste seguimento com o ensino de Cartografia:

“Sempre priorizando os processos de construção do conhecimento (e não o da simples transmissão), este trabalho exige a realização de várias atividades práticas de confecção, análise e interpretação das diferentes formas de representação simbólica do espaço geográfico - plantas, mapas, globo, maquetes -, assim como de sua linguagem - legendas, convenções, escalas, diferentes tipos de projeções - para que, a partir daí, o aluno tenha autonomia e seja capaz de realizar relações possíveis entre diferentes mapas e possa melhor pensar e compreender o espaço.” (p.151)

O mapa é o objeto cartográfico mais usual que pode ser trabalhado tanto no Ensino Fundamental, como no Médio. Ele aparece com certa exclusividade tanto no currículo de Geografia do Ensino Médio de EJA, assim como no discurso dos professores entrevistados. Segundo o currículo do Ensino Médio de EJA,

“coerentemente com o defendido para o Ensino Fundamental, onde foi priorizada a chamada alfabetização cartográfica, a inclusão deste tópico nesse período inicial visa reforçar a idéia da importância da utilização do mapa nos estudos geográficos ao longo de todo este segmento. Isto permitirá que os diferentes espaços mundiais, que serão estudados subsequentemente, e a

cultura e aspectos físicos, como relevo e tipo de vegetação.

expressão dos diversos fenômenos sócio-espaciais não sejam trabalhados sobre um espaço abstrato, mas sim sobre bases de representação cartográfica que, conforme defendemos anteriormente, tem um poder explicativo e não meramente ilustrativo.” (Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2006, p.151)

Foi um consenso, entre os professores da pesquisa, que o mapa é o objeto cartográfico mais adequado a idade e ao desenvolvimento/maturidade cognitiva do público de EJA. Um dos professores entrevistados acha que o mapa “é a melhor ferramenta cartográfica para o seguimento de EJA”. “Estes alunos não têm mais idade para brincar, montando maquete e mexendo com o globo terrestre”. Mas também foi um consenso nos discursos dos professores entrevistados que o mapa não é o único recurso pedagógico para se ensinar Geografia. Para o professor 3 “podemos trabalhar a Geografia com o uso de ferramentas mais formais de ensino como tabelas, gráficos e outros como também, com uso de linguagens mais informais, (...) internet e filmes”. Este tipo de comentário se aproxima com o que está descrito no currículo de Geografia do Ensino Médio de EJA do Rio de Janeiro. Neste documento, o mapa aparece como um tipo de linguagem que facilita o ensino da Geografia para o público de Jovens e Adultos. Segundo o referido currículo,

“a utilização de linguagens diversas, como charges, gráficos, tabelas e mapas, entre outros, torna o ensino da Geografia mais dinâmico, animado e significativo para uma população que vive o mundo mediático da imagem e do som. Além disso, ao valorizar outras formas de expressão, mais próximas da oralidade, característica dos alunos do curso de Educação de Jovens e Adultos, cria novas situações que possibilitem o reforço da leitura e produção escrita.” (2006, p.193)

A relação estreita entre o estudo dos continentes e o mapa apareceu em quase todas as entrevistas concedidas. Para esse tema, alguns professores falaram em “desigualdades socioeconômica entre os países” e “diferenças entre nações ricas e pobres”. Estes são títulos de capítulos muito próximos dos livros usados pela minha amostra de pesquisa. Por exemplo, o nome do capítulo 3, unidade II do livro *Geografia Geral e do Brasil* é “Desigualdades mundiais: os grandes conjuntos de países.” (2003, p. 5)

Um dos entrevistados apontou o estudo dos processos de globalização mundial como tema possível de ser trabalhado com o uso dos mapas. Esta opção temática faz parte de um conceito estruturador da Geografia do Ensino Médio. Ele aparece diversas vezes nos livros didáticos e nos documentos educativos orientadores deste seguimento de ensino. No PCN do Ensino Médio (MEC, 2002), o conceito de globalização¹⁰¹ aparece acompanhado de técnicas e

¹⁰¹ Globalização, técnicas e rede entendido aqui como, “uma etapa do processo de implementação de novas tecnologias, que acabaram por criar a intercomunicação entre os lugares em tempo simultâneo. Para sua ocorrência,

redes.

O conceito de globalização pode ser trabalhado no Ensino Médio com o auxílio do mapa-múndi político contemporâneo¹⁰² para demonstrar as diferentes fases de inserção dos países nos processos de modernização dos sistemas de comunicação e transporte. O professor pode explorar os recentes avanços da internet, como meio de comunicação/interação simultâneo que aproxima países muitas vezes distantes geograficamente. Ele também pode abordar o desenvolvimento dos meios de transportes que, atualmente, estão mais rápidos em um processo de encurtamento do tempo de deslocamento. Para o geógrafo David Harvey (2001), os meios de transporte e comunicação passam por uma fase de compressão espaço-tempo, ou seja, estes dois sistemas sofrem um grande avanço tecnológico em que as distâncias geográficas entre os países são reduzidas pelo tempo efêmero de viagens e trocas de informação. Segundo o PCN (MEC, 2002, p.57),

“é com base nas estruturas técnicas e das redes que a globalização se concretiza e, por isso mesmo, os conceitos de técnicas e de redes estão ligados a ela – técnicas como pressuposto das conquistas do homem, essenciais para aprimoramento dos sistemas de comunicação e, portanto, do domínio do espaço e de sua transformação em elemento no qual as distâncias desaparecem diante do tempo real.”

A entrevistada relacionava o tempo de deslocamento das naus portuguesas a caminho do novo mundo ao tempo de viagem despendido entre os continentes americano e europeu para ensinar os processos de globalização aos seus alunos. Segundo trecho extraído da entrevista da professora 1:

“Eu brincava com os alunos que o Pedro Álvares Cabral demorou, por volta de seis meses, para encontrar o Brasil e se fosse hoje com os meios de transportes que nós temos, ele demoraria nove horas para descobrir o nosso país. Hoje em dia, os meios de transportes estão mais velozes, assim como, os meios de comunicação. Mandamos um e-mail, ele chega na hora ao seu destinatário. O sistema de correio, dependendo do lugar demora quinze dias para entregar a correspondência.”

Para observar as implicações da globalização no espaço mundial, o professor precisa saber a dimensão do fenômeno geográfico estudado. Ele também precisa selecionar a escala correta de análise do objeto pesquisado, porque senão o fato geográfico pode ficar escondido ou

torna-se fundamental a apreensão das técnicas pelo ser humano e a expressão das redes, que não se restringem à comunicação, mas englobem todos os sistemas de conexão entre os lugares.” (MEC, 2002, p.56)

¹⁰² Este nome foi atribuído pelos professores da minha amostra de pesquisa. Passou a ser uma categoria de análise (este tema será desenvolvido nos próximos capítulos da dissertação). Aqui, pode ser entendido como sinônimo de mapa geopolítico moderno.

pouco detalhado aos olhos dos alunos. Este tipo de preocupação aparece no discurso da professora 1, quando ela comenta qual foi o tipo de escala usada para representar os fluxos comerciais entre o Brasil e o resto do mundo:

“Para demonstrar a exportação da soja e do minério de ferro brasileiros ao mercado consumidor chinês, expus os seus trajetos desde as suas saídas das linhas de produção, atingindo os portos, atravessando países e oceanos para chegar até ao continente asiático. Dentro do território brasileiro, utilizei uma escala grande para mostrar as principais zonas de produção desses recursos primários, as zonas de transformação e distribuição. Saindo do nosso país, utilizei uma escala pequena para mostrar países, continentes e oceanos que a soja e o minério de ferro passarão até chegar ao seu mercado de destino.”

No PCN do Ensino Médio, a preocupação com o uso da escala correta aparece em, “tomada a escala como referência de visão, todo o processo de entendimento do espaço geográfico implica o conhecimento de suas manifestações e de suas especificidades, dimensionados no lugar, na paisagem, no território e nas formas modernas de sua apropriação, com a globalização, fundamentada nas técnicas e na implementação das redes.” (MEC, 2002, p.58)

5.4.4 – Apresentação dos dados referentes ao bloco 3

Este capítulo apresentará as categorias e subcategorias mais constantes no bloco 3 de entrevistas. Seguirei o mesmo método de análise dos dados do bloco 2 de entrevistas, ou seja, as palavras e trechos de frases serão construídos a partir de suas incidências e aproximação com o objeto pesquisado.

Quadro 6 – Bloco 3: Categorias¹⁰³ e subcategorias

		I Categoria	II Subcategorias	Nº de professores que os mencionaram	
				I	II
Bloco 3	Compreensão dos usos possíveis do mapa pelos docentes, como ferramenta didática em sala de aula	Mapa político contemporâneo ¹⁰⁴	Projeção cilíndrica	5	2
		Mapas prontos	Localização	5	5

Todos os entrevistados responderam que o tipo de mapa mais usado era o político contemporâneo, mas três professores ressaltaram que também usavam o mapa físico¹⁰⁵ em suas aulas. Um dos professores comentou em seu discurso que dependendo do conteúdo disciplinar dado em sala de aula, ele utilizava, ora mais o mapa político contemporâneo, ora mais o mapa físico. Segundo o professor 3,

“o mapa político contemporâneo é muito usado em minha aula para demonstrar as fronteiras do território brasileiro com os seus países vizinhos e com ele (Brasil) mesmo. Uma intervenção pedagógica, que acho que dá certo com os meus alunos é comparar este tipo de mapa do Brasil com o seu correlato físico. Os alunos conseguem perceber que as fronteiras políticas são marcações, muitas vezes, imaginárias que os homens criam/reciam, seja construindo um marco demarcatório, seja utilizando-se de um acidente geográfico, como montanhas e rios, para dizer

¹⁰³ Deixei de montar uma categoria para as respostas sobre o conteúdo programático que os professores mais usam o mapa, porque este tipo de discussão foi abordado no grupo 2, ou seja, os entrevistados usam apenas o mapa como ferramenta didática e eles já esclareceram quais eram os conteúdos disciplinares de Geografia trabalhados com esta ferramenta cartográfica.

¹⁰⁴ Todos os entrevistados responderam que só trabalham com um tipo de mapa político: o contemporâneo. Questionei o porquê do uso exclusivo desta ferramenta cartográfica. As respostas foram variadas, como: “não tem nenhum outro mapa na minha escola a não ser este tipo político”; “não conheço nenhum outro tipo de mapa político além deste” e não posso usar um mapa histórico, porque a minha disciplina discute temas mais atuais.

¹⁰⁵ Mapa físico é um tipo de objeto cartográfico que apresenta os aspectos naturais do lugar estudado, ou seja, trabalha os temas: relevo, hidrografia, climas e etc. A diferença entre este mapa e o político (no caso, o estudado aqui, é o geopolítico moderno) é que o primeiro não leva em conta as fronteiras sociais das cidades, países e continentes. Enquanto o segundo, realça aspectos sociais presentes na representação espacial como: nomes das cidades, estados, países e continentes e suas respectivas capitais.

que o território é soberano, têm um dono. Já o mapa físico não tem fronteiras políticas, apenas os limites que a natureza impôs ao território.”

O professor em questão lecionava para o 3º ano do Ensino Médio de EJA e o conteúdo programático para este ano de escolaridade abordava a divisão política e administrativa do Brasil e os processos de regionalização¹⁰⁶ do seu espaço físico. O currículo mínimo do estado do Rio de Janeiro para o seguimento de EJA estabelece entre algumas questões associadas ao tema Brasil que,

“serão contempladas com uma análise de maior detalhamento, uma vez que, o potencial de entendimento dos alunos vai além das comandadas pelas transformações tecnológicas, socioculturais e políticas do planeta. As formações naturais e as paisagens moldadas pelas forças da Natureza acabarão por influenciar a ação e ocupação do espaço, e o desenvolvimento das atividades econômicas do homem, o que torna o seu entendimento fundamental para que os alunos possam ampliar a compreensão da realidade e da necessidade de se pensar o Brasil e o planeta de maneira sustentável.” (Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2006, p. 1999).

Todos os professores entrevistados usavam o mapa como uma ferramenta pedagógica acabada em si/pronta. Quando os perguntei por quê¹⁰⁷? As respostas foram unânimes em afirmar que não há mais necessidade em se trabalhar a construção dos elementos da linguagem cartográfica com o público escolar de Jovens e Adultos do Ensino Médio, pois eles em algum momento do período de escolaridade no Ensino Fundamental já tiveram contato com o processo de Alfabetização Cartográfica. Um professor chegou a comentar que seria “um passo para trás”, se precisasse voltar a esse assunto.

Para a professora 4, “o processo de confecção de projetos cartográficos¹⁰⁸ é um conteúdo atrelado ao ensino da Alfabetização Cartográfica. Este conhecimento geográfico faz parte do Ensino Fundamental. Os alunos do nível médio precisam agora usar este saber para lerem os mapas que apresentamos”.

Para o professor 5, “com o tamanho do conteúdo mínimo que temos que dá conta num contexto de pouco tempo designado para a Geografia na EJA, não dá mais para ficar voltando com conhecimentos que são pré-requisitos para os alunos estarem freqüentando o Ensino Médio”.

Houve um consenso nas respostas dos entrevistados sobre o elemento cartográfico que

¹⁰⁶ Região é um conceito da ciência geográfica. Ele compreende os mecanismos de separação do espaço com o objetivo de agrupá-lo, a partir de critérios que podem o separar ou aproximar, dependendo qual é o objeto de estudo do pesquisador. Exemplo: Um território pode ser dividido, a partir da renda de sua população, de fatores naturais ou políticos.

¹⁰⁷ Questionamento que acabei inserindo no contexto da entrevista.

eles mais acham importante que seus alunos aprendam. Este elemento é a localização espacial do fenômeno geográfico no mapa. Alguns professores (dois) também citaram a habilidade de leitura do título. A habilidade de localização espacial e leitura do título no mapa aparecem em partes da fala do professor 3,

“O aluno precisa conhecer a distribuição dos países e continentes no mundo. Saber, minimamente que, por exemplo, o Brasil faz parte do continente americano. Ter um mapa-múndi mental rudimentar já pronto. Aí, entra a intervenção do professor para escolher o que vai trabalhar se é um país, uma cidade ou continente. Outra coisa que ajuda o aluno a trabalhar com o mapa é quando logo, ele saber ler o título, pois o título declara o objetivo do uso desse mapa.”

A maioria dos professores da amostra de pesquisa não trabalha outras formas de representar o mundo. As respostas foram muito variadas nesta questão, por isso não construí uma categoria e subcategoria para este determinado tema. A professora 1 disse que não consegue trabalhar outra forma de interpretação do mundo, porque a escola onde leciona “não tem a disposição mais mapas para fazer este tipo de atividade”. A professora 2 falou que “este tipo de temática não faz parte do trabalho cartográfico do Ensino Médio de EJA”. A professora 4 não havia compreendido a minha pergunta, então arrumei/procurei uma outra forma de questioná-la, sem precisar sair do tema central de debate¹⁰⁹. Depois, ela respondeu que não achava “relevante esse tipo de estudo”. O professor 5 respondeu que a “melhor maneira de representar o mundo é esta que nos está posta, pois é a que melhor distribui os continentes de uma forma uniforme pelo mundo.” O professor 3 foi o único que falou em outras formas de representação do mundo. Ele relatou um fato que lhe aconteceu em sala de aula há uns dois anos:

“Estava dando uma aula sobre América Latina e um aluno me perguntou no meio de minha explicação: o quê existia no outro lado do mapa? Eu não entendi e ele reformulou a sua pergunta: o que existia no outro lado do mundo? E desta vez, apontou para o mapa que estava pendurado no quadro-negro. Peguei o mapa e enrolei-o para demonstrar que o mundo era redondo e expliquei que o mapa é uma tentativa de representar o mundo de uma forma plana, como se fosse num papel.”

Este professor, em seu discurso, tocou no tema da projeção cartográfica. Ele disse que a partir desta aula, “só trabalharia com a projeção cilíndrica”. Ele e mais uma professora comentaram que trabalhavam com este tipo de projeção em sala de aula. Os outros professores

¹⁰⁸ Para este professor específico indaguei o que seria “projetos cartográficos”. Ele me disse que são os mapas.

¹⁰⁹ Comentei que o sistema de orientação geográfica foi construído a partir de uma escolha arbitrária do homem para alguns marcos geográficos, como o nascimento do Sol. Este fato, fez adequar os pontos da rosas dos ventos à posição dos continentes no mundo. Como o mundo apresenta uma forma próxima à esférica, estes pontos, portanto, não são fixos no espaço, ou seja, podemos escolher outros marcos geográficos e representar o mundo da maneira que

responderam que trabalhavam a projeção cartográfica que estava no mapa-múndi.

Discorrerei sobre esse tema no próximo tópico, mas para adiantar a discussão que travarei na parte final da dissertação é relevante informar que os professores que trabalhavam a projeção cartográfica do mapa-múndi; eles na verdade, faziam uso desta ferramenta cartográfica com projeções cilíndricas.

5.4.5 – Discussão dos dados referentes ao bloco 3

Todos os professores sabiam da importância do uso do mapa como uma ferramenta didática na prática de suas atividades docentes. Eles compreendiam que o objetivo primordial deste recurso era representar e espacializar um fenômeno presente na realidade, tornando-o visível para seus alunos. Mas será que todos os componentes do mapa são utilizados por estes professores no processo de transmissão de uma informação espacial ao aluno? Será que o uso do mapa feito por estes educadores está adequado a realidade dos alunos do Ensino Médio do seguimento Jovens e Adultos? Estes são questionamentos que surgiram no capítulo anterior, os quais permearão a discussão sobre os mecanismos de leitura cartográfica desenvolvidos pelos professores de Geografia do Ensino Médio da minha amostra de pesquisa.

Todos os professores entrevistados disseram que trabalhavam com o mapa político contemporâneo pronto, ou seja, aqueles que aparecem em livros didáticos e atlas aprovados pelo MEC. Estes docentes estão condizentes com o que falam as diretrizes educativas específicas de Geografia (MEC, 2002) e alguns autores (Almeida, 2006, 2008; Simielli, 1996) desta área de conhecimento. O trabalho didático com o mapa político contemporâneo pronto é um tipo de atividade cartográfica que seria mais adequada ao Ensino Médio. O processo de confecção/elaboração de mapas é um método de ensino de Cartografia mais voltado ao seguimento fundamental básico. Tanto o primeiro, como o segundo método de ensino de Cartografia aparecem descritos nos currículos mínimos de Geografia voltados para o público de Jovens e Adultos (Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2006).

quisermos.

O elemento cartográfico mais destacado pelos professores entrevistados foi a localização espacial dos fenômenos geográficos, em segundo lugar ficou o título dos objetos cartográficos. O primeiro não faz parte de nenhum dos dois mecanismos de leitura cartográficos apresentados na dissertação (Almeida, 2006, 2008; Simielli, 1986, 1996), mas apareceu em todas as respostas dos professores da amostra de pesquisa. A análise deste fato pode ser feita com o auxílio dos estudos desenvolvidos por Cavalcanti (1998) e Couto (2010). Eles procuraram compreender dos profissionais, que lecionam a disciplina Geografia no ensino básico¹¹⁰, o que eles pensam sobre esta ciência, ou seja, para que ela serve. Esses pesquisadores obtiveram um padrão de resposta muito semelhante ao estudo em que realizei. Os profissionais do ensino de Geografia respondiam que esta disciplina serve para ajudar o aluno a se localizar no mundo, assim como, espacializar os temas que serão abordados.

Concordo com a análise feita por Cavalcanti (1998) e Couto (2010) que observaram um processo de construção das respostas pelos entrevistados, sem uma reflexão crítica sobre o objeto de estudo da Geografia. O imaginário destes professores partiu do senso comum para entender para que serve essa disciplina e como ela pode intervir para pensar/reconstruir a realidade em que vivemos. Acredito que os professores pensem que os mapas sirvam como instrumento para apenas transmitir a informação sobre a nossa localização espacial e cartografar o local de ocorrência do determinado tema a ser trabalhado em sala de aula.

O elemento que faz parte dos mapas e foi o segundo mais citado pelos professores de minha amostra de pesquisa foi o título. Apesar de os docentes dizerem que não trabalhavam com o método de elaboração/confecção de mapas, o título é um dos signos ligados à linguagem cartográfica. Os entrevistados sabiam da utilidade do título e da sua importância nos mapas, mas não sabiam que ele era um elemento associado à Alfabetização Cartográfica e a um conteúdo do Ensino Fundamental. Podemos observar a relevância dada ao título pelo professor 5¹¹¹: “Eu acho que o título do mapa é a coisa mais importante que ele tem, pois nos ajuda a mostrar aos alunos; qual é o tema do mapa e o que iremos estudar. Acredito que para abordar alguns assuntos da Geografia, que envolvam o mapa, precisamos começar a nossa atividade pela leitura e explicação

¹¹⁰ Esses estudos apresentam algumas distinções no público-alvo das pesquisas. Cavalcanti (1998) pesquisou os professores de Geografia de Goiânia (GO) e Couto (2010) do estado do Rio de Janeiro.

¹¹¹ A partir das respostas de alguns professores que disseram trabalhar com o título em sala de aula, por acharem um elemento relevante do mapa. Eu acrescentei mais uma pergunta ao bloco 3, especificamente, a esses professores. Para que serve o título no mapa e como eles o trabalhavam em sala de aula.

do título para nossos alunos.”

A questão 2 do bloco 3 de perguntas aborda a forma de representação da Terra. Como foi apresentado no capítulo anterior, este tema abre algumas discussões sobre os tipos de projeções cartográficas que os entrevistados adotam em suas aulas. O ponto de partida para este debate, já foi exposto em nossas argumentações ao longo do enfoque teórico da dissertação (1.3 – Alfabetização Cartográfica e o ensino no Brasil), mas vale a pena resgatá-lo com alguns questionamentos e possíveis respostas. Todo o mapa político contemporâneo é formado pela projeção cartográfica cilíndrica? Qual é a projeção cartográfica presente no mapa político contemporâneo usado pelos professores da minha amostra?

A possível resposta para a primeira pergunta seria não, porque, como demonstrado no anexo IV, existem vários tipos de projeções cartográficas: cilíndrica, cônica, azimutal, Mercator, Peters e etc. Apesar de alguns autores de mapas, usarem a base das formas geométricas para cartografarem a sua visão do mundo, como Mercator, que utilizou a base cilíndrica para construir o seu mapa, existem outros cartógrafos que desenvolveram bases próprias para demonstrarem o que viam/representavam do mundo.

A possível resposta para a segunda pergunta seria a projeção UTM¹¹². Sigla mais famosa que representa a projeção cilíndrica, desenvolvida por Mercator¹¹³. Como descobri isto? Quando eu entrevistei os professores, pedi para que eles me mostrassem os materiais didáticos que usavam na sua prática docente, ou seja, mostraram-me os mapas e livros didáticos¹¹⁴.

A partir das respostas dadas pelos professores não só sobre formas de representação do mundo nos mapas, mas alguns que citaram as projeções que eles trabalhavam, pude perceber que este tema foi o mais polêmico e confuso que os professores responderam. Apesar de dois professores saberem que trabalham com a projeção cilíndrica e um deles apontar um caminho para a discussão de outras formas de representação do mundo¹¹⁵, acredito que as respostas foram construídas ainda em bases do espontaneísmo e do senso comum, ou seja, da prática que constrói a teoria e não o seu processo inverso.

A crítica à projeção UTM, como única forma de representação cartográfica do mundo,

¹¹² A sigla significa Universal Transversal de Marcator

¹¹³ Apenas atentar para o fato que esta projeção cartográfica é eurocêntrica.

¹¹⁴ Estes livros didáticos foram usados pelos professores da pesquisa como apoio para a construção do planejamento, plano didático e apostilas. As últimas para uso direto dos alunos.

¹¹⁵ Este professor conseguiu perceber, a partir de uma intervenção de seu aluno, ou seja da sua prática em sala de aula, que existem outras representações possíveis de mundo, além da UTM.

já é feita por alguns autores acadêmicos (Gomes, 2004). Elas aparecem em instrumentos norteadores da disciplina (MEC, 2002) e em capítulos de livros didáticos usados por muitos professores de Geografia do Ensino Médio.

5.4.6 – Limitações impostas à pesquisa

Foram cinco professores de Geografia entrevistados de quatro instituições educativas da rede de ensino do estado do Rio de Janeiro na cidade de Niterói. Este número representa cerca de quinze por cento de escolas pesquisadas em relação ao total de instituições de ensino, que apresentam o segmento EJA, modalidade presencial na cidade de Niterói/RJ. O quantitativo de escolas, assim como, de professores pesquisados poderiam ter sido maiores, mas alguns docentes negaram a possibilidade de serem entrevistados, alegando: falta de tempo, receio com o propósito e a possível dimensão política que seria dada o projeto de dissertação¹¹⁶.

CONCLUSÃO

Resgatarei os objetivos apontados na pesquisa (2 – Objetivos da pesquisa) para demonstrar os resultados obtidos na investigação. Tentei seguir e responder o que, primeiramente, propus-me neste projeto, ou seja, discutir os mecanismos de leitura cartográficos à luz dos atuais conhecimentos produzidos nesta área e o que os professores sabiam sobre o assunto. Não me limitei a apresentar os dados da pesquisa, busquei esclarecer as correntes de

¹¹⁶ Com a possibilidade de mudança de governo no estado do Rio de Janeiro nas eleições de outubro de 2010, alguns professores ficaram preocupados a que público chegaria/atingiria às entrevistas e gravações que por ventura, seriam

pensamento da ciência cartográfica (1.7 – A visão do ensino de Cartografia ao longo da história do pensamento geográfico), desvelar as práticas de ensino e comunicação cartográfica, desenvolvidas pelos entrevistados (5.4 – Apresentação e discussão dos dados) e propor planos de trabalhos que inseriram o ensino da interpretação cartográfica (1.4 - Formação do aluno: crítico ou um mapeador consciente? e 1.9 - A construção do conceito de Eurocentrismo).

Os objetivos da minha pesquisa apareceram em forma de princípios que apresentarei as respostas que foram encontradas ao longo do processo de investigação. Os questionamentos foram três: Analisar como os documentos oficiais educativos e os livros didáticos desenvolvem os mecanismos de leitura dos mapas-múndi; pesquisar os processos de leitura dos mapas-múndi, que são empregados pelos professores; comparar como os documentos oficiais educativos, livros didáticos e professores concorrem para a construção dos processos de leitura dos mapas-múndi.

A resposta ao primeiro ponto aparece descrita no capítulo 4 – Pesquisa documental e teórica. Neste capítulo, procurou-se abordar como o ensino de Cartografia aparece em pareceres (2000), documentos normatizadores de Geografia do Ensino Fundamental (MEC, 1998) e médio (MEC, 1999, 2002) e do módulo de EJA (2006) e livros didáticos de Geografia (Coelho & Terra, 2003; Sene & Moreira, 2007) usados pelos professores de minha amostra de pesquisa. Pude perceber que todos estes documentos abordam os mecanismos de leitura cartográfica. Eu comparei os documentos oficiais educativos do Ensino Fundamental e Médio e constatei que há uma ruptura metodológica de ensino e abordagem dos mecanismos de leitura cartográficos. As questões conceituais do processo de Alfabetização Cartográfica aparecem somente nos documentos do Ensino Fundamental e a Literacia Cartográfica fica restrita aos do Ensino Médio.

Os livros didáticos de Ensino Médio de Geografia usados pelo meu grupo de amostra apresentam um capítulo específico que aborda o ensino de Cartográfica. Neste capítulo, aparecem textos com discussões teóricas sobre os processos de Literacia Cartográfica. Os textos abordam o conceito de eurocentrismo e a sua expressão gráfico-visual no mapa-múndi. Eles também fazem o seu contraponto, ou seja, a discussão conceitual sobre a desconstrução do eurocentrismo e as possíveis abordagens de visões do mundo expressas nos mapas geopolíticos modernos. Exemplo deste fato aparece descrito em:

“Esses primeiros mapas-múndi colocavam a Europa em destaque: este continente aparecia no centro do mapa e na parte de cima. Era compreensível que assim fosse porque os europeus –

realizadas.

portugueses, espanhóis, ingleses, franceses, holandeses etc. – estavam explorando o mundo e fundando colônias, portanto era natural que ao representar o planeta se vissem no centro e no topo. O eurocentrismo era a materialização cartográfica do etnocentrismo (...). Mas não devemos nos esquecer de que a Terra é um planeta esférico, em movimento (rotação e translação) no espaço sideral, portanto, nele não existe nem cima nem abaixo” (Sene & Moreira, 2007, p. 32).

A resposta ao segundo ponto aparece em detalhes no capítulo 5 – As entrevistas. A partir da análise dos dados, pude perceber que a leitura cartográfica é um tema muito confuso no entendimento dos entrevistados. Os professores até sabem que alguns objetos cartográficos são específicos a cada seguimento de ensino e faixa etária. Eles estão consoantes com o que dizem os documentos norteadores da Geografia (MEC, 1998, 1999, 2002). Os professores reconhecem que a Alfabetização Cartográfica é o mecanismo de leitura trabalhado no Ensino Fundamental, mas não sabiam quais são os elementos que integram à linguagem cartográfica.

A discussão sobre o tema da linguagem cartográfica permeou outros pontos do estudo. Uma das perguntas destinadas aos entrevistados envolviam o conhecimento de um destes elementos: a projeção cartográfica. Ele é um elemento importante do mapa, pois funciona como a interface entre a realidade e a tentativa do cartógrafo de expressá-la através do objeto cartográfico.

Pude perceber que a maioria dos professores apresentou um certo grau de dificuldade para responder algumas questões relativas ao tipo de projeção e as formas de representação do mundo que eles mais usavam em sala de aula. Apenas dois professores conseguiram estabelecer uma relação direta entre as formas de representação do mundo e a projeção cartográfica. Esta relação é muito importante, pois como já apresentado em capítulo anterior (1.8 – A história da ciência cartográfica e os processos de leitura de mapas), a comunicação cartográfica é estabelecida a partir de escolhas e recortes teóricos promovidos pelo cartógrafo e transmitido para o leitor de mapas, ou seja, o discente. O produtor de mapas seleciona a informação e a sua parte mais relevante será repassada ao usuário cartográfico. Quando o cartógrafo escolhe um determinado tipo de projeção, ele também seleciona a forma de ver a realidade. A projeção e a forma de representar o mundo estão inteiramente imbricadas. São dois processos que fazem parte de um determinado tipo de leitura cartográfica: a Literacia Cartográfica.

O usuário de objetos cartográficos também faz parte da comunicação cartográfica, ele interpreta a informação espacial, a partir de seu conhecimento sobre o tema e seleciona e decodifica o que acha de relevante na representação espacial. Segundo a pesquisa que desenvolvi

(Eldochy, Valença & Roberti, 2006, 2008), esses são procedimentos adotados pelo mecanismo da Literacia Cartográfica.

A resposta ao terceiro ponto é mais uma reflexão teórico-conceitual que aponta alguns caminhos no processo de compreensão da leitura cartográfica que a análise de um tópico ou ponto específico da dissertação. Pude constatar que todos os professores sabiam identificar elementos que faziam parte da Alfabetização Cartográfica, mas poucos os foram que desenvolveram bases para a análise do mecanismo da Literacia Cartográfica. Apesar do seguimento Ensino Médio e o público-alvo formados por Jovens e Adultos, serem propícios ao desenvolvimento desta prática de leitura cartográfica, poucos foram os professores que caminharam nesse sentido. A partir da análise dos dados da pesquisa, percebi que foram os professores com menor tempo de magistério, mas pós-graduados, que conseguiram avançar na discussão teórica das práticas da Literacia Cartográfica aplicadas a sala de aula. Porque foram poucos os professores que trabalharam a Literacia Cartográfica em sala de aula?

Uma das explicações possíveis para esse fato parte da real dificuldade enfrentada pelos professores entrevistados em usarem toda a gama de ferramentas/artifícios presentes no mapa. Esta determinada situação suscita uma questão mais geral que afeta o processo de formação dos professores de Geografia antes e depois da realização do curso universitário. O principal dilema reside em: qual é o tempo/carga horária de disciplinas reservadas para a cartografia acadêmica e escolar nas universidades brasileiras e nos cursos de formação continuadas?

Uma das explicações possíveis para esse fato é que os professores ainda recebem a influência do modelo tradicional de ensino da ciência geográfica. Este assunto foi debatido no capítulo 1.7 – A visão do ensino de Cartografia ao longo da história do pensamento geográfico.

O paradigma classista já apresenta mais de dois séculos de vida, época em que foi instituída a disciplina acadêmica, mas que continua polarizando o método de ensino de Geografia até os dias de hoje. Para esta corrente do pensamento geográfico, a cartográfica é utilizada como uma ferramenta que serve para mapear os principais fenômenos geográficos a serem estudados. O recurso mais relevante para este método de ensino é o uso da memória. Os professores dessa corrente de pensamento valorizam a localização das cidades, países, capitais e continentes e treinam os seus alunos para que eles memorizem as suas posições espaciais.

Uma outra resposta para o embrionário desenvolvimento da Literacia Cartográfica no ensino é que o outro mecanismo de leitura cartográfico sofreu um rápido processo de

aprofundamento teórico-prático acadêmico. A Alfabetização Cartográfica é uma prática de leitura que já está consolidada há mais tempo no meio acadêmico. É recente a discussão sobre os processos de desconstrução e decodificação cartográficos. Na verdade, como fizeram os professores entrevistados que ampliaram o debate sobre os mecanismos empregados na leitura dos mapas, a comunidade científica conseguiu até agora inferir alguns elementos que fazem parte da Literacia Cartográfica, mas ainda não construíram um arcabouço conceitual que possa reunir as categorias de ensino em torno deste conceito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Albarelo, L., Françoise, D., Hibernaux, J., Maroy, C., Ruquoy, D. & Saint-Georges, P. (1995). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. (Baptista, L., trad.). Lisboa: Gradiva.
- Almeida, R. D. (2006). *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto
- Almeida, R. D. (org.). (2008). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Akinnaso, F., N. (1981). The consequences of literacy in pragmatic and theoretical perspectives. *Anthoropology and Education Quarterly*, 12(3), pp. 163-200.
- Apffel- Marglin, F. & Stephen A. (1996). *Development to Dialogue*. Oxford: Clarendon Press.
- Andrade, J.,J. & Piletti, N. (2003). *Toda a história – história geral e do Brasil*. São Paulo: Atica.
- Bachelard, G.(1990). *Racionalismo Racional*. Porto Alegre: Edições 70.
- Bauman, Z. (2006). *Europa: uma aventura inacabada* (Medeiros. C. A., trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. (Original publicado em 2004)
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora 70.
- Benavente, A. (org.). (1996). *A Literacia em Portugal: resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bertin, J. (1986). *A Neográfica e o tratamento gráfico da informação* (Westphalen, C. M, trad.). Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná.
- Biklen, S., & Bogdan, R. (1994). *A investigação qualitativa em educação*. (Alvarez, M., Santos, S., & Baptista, T., trad.). Porto: Porto Editora. (Original publicado em 1991).
- Boligian, A.T., L., Martinez, R. & Garcia, W. (2009). *Geografia espaço e vivência: introdução à ciência geográfica, 6º ano* (3ª Ed.). São Paulo: Atual
- Bordenave, J. (1984). *O que é comunicação*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- Bos, E. S. (1984). *Cartographic symbol design*. Enschede: ITC.
- Carlos, A. F. A. (org.). (1999). *A Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto.
- Cavalcanti, L. (1998). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Papirus: Campinas.
- Cellard, A. (2008). A análise documental. In: J. E. Poupart (org.). *A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes.
- Coelho, M.,A. & Terra. L. (2003). *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna.

- Couto, M. (2010). Pensar por conceitos geográficos. In S. Castelar (org.). *Educação geográfica: teorias e práticas docentes*. São Paulo: Contexto.
- Deliberação CEE N.º 285 de 26 de agosto de 2003* (2003). Altera normas para o funcionamento de cursos destinados à educação de Jovens e Adultos. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 10, abril, 2009 de <http://www.educacao.rj.gov.br/index5.aspx?tipo=secao&idsecao=326>.
- Droit, R. P. (2009). *O que é o Ocidente?* (Dias, I., trad.). Lisboa: Gradiva. (Original publicado em 2008)
- Duarte, R. (2002). Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, 115(3), pp.139-154.
- Eldochy, D., Valença, T. & Roberti, D. (2006). *Geografia escolar e literacia: algumas aproximações na educação de Jovens e Adultos*. Comunicação apresentada na Agenda Acadêmica/UFF, Niterói, Brasil.
- Eldochy, D., Valença, T. & Roberti, D. (2008). *Geografia escolar e literacia: algumas aproximações na educação de Jovens e Adultos*. Comunicação apresentada na Conferência Educando o Cidadão Global: Globalização, Educação e novos modos de Governança, Lisboa, Portugal.
- Fadel, J., E. (2003). *Utilizando mapas no ensino da Geografia*. Recuperado em abril, 2010 de www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/Geografia/0008.html.
- Fanon, F. (1979). *Os condenados da terra*. Rio: Civilização Brasileira.
- Fernandes, A. (2004). Livros didáticos em Dimensões Materiais e Simbólicas. *Educação e Pesquisa*, v.30, n.3, set./dez., pp. 531-545.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (1989). *A psicogênese da linguagem escrita*. São Paulo: Artes Médicas.
- Ferreiro, E. (1992a). *Reflexões sobre a alfabetização*. São Paulo: Editora Cortez e Autores Associados.
- Ferreiro, E. (1992b). *Alfabetização em processo*. São Paulo: Cortez e Autores Associados.
- Francischett, M. (2010). *A Cartografia no ensino de Geografia: abordagens metodológicas para o entendimento da representação*. Cascavel: Edunioeste.
- Freitag, B.; Costa, W. F. & Mota, V. R. (1997). *O livro didático em questão*. São Paulo: Cortez.
- Freire, P. (2003). *A pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Afrontamento.
- Gadotti, M. (2008). *Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito* (15ª ed.). São Paulo: Cortez.
- Giddens, A. (1990). *As consequências da modernidade* (Machado, L., M. e Rocha, M., M., trad.). Oeiras: Celta.
- Gomes, A., M. (2004). Velhos mapas, novas leituras: revisitando a história da Cartografia. *Revista de Geografia da USP*, 16, pp. 67-79.

Gonçalves, C., W. (2006). *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. São Paulo: Civilização brasileira.

Graff, H. (1994). *Os labirintos da Alfabetização: reflexões sobre o passado e o presente da alfabetização*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Harvey, D. (2001). *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural* (Sobral, A.U. e Gonçalves, M.S ,trad.) . São Paulo: Loyola. (Original publicado em 1989)

Kleiman, A. B. & Signorini; I. (Eds.). (2001). *O ensino e a formação do professor: alfabetização de jovens e adultos*. Porto Alegre: Artmed.

Lacoste, Y. (1988). *A Geografia – Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. (França, M.C., trad.). Campinas: Papirus. (Original publicado em 1985).

Lander, E. (org.). (2005). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. (Silva, J. C., trad.). Buenos Aires: Clacso.

Laville, C. (1999). A construção do saber. Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. In: Laville, C.; Dionne, J. (Org.) *A construção do saber. Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. (Siman, L. M., trad.). Porto Alegre: Editora Artes Médicas.

Lei 5.692/71, de 11 de agosto de 1971. (1971). Fixam Diretrizes e Bases para o ensino do 1º e 2º graus. Brasília, DF. Recuperado em 10 de abril, 2009 de <http://www.educacao.rj.gov.br/index5.aspx?tipo=secao&idsecao=326>.

Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. (1996). Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional. Brasília, DF. Recuperado em 10 de abril, 2009 de <http://www.educacao.rj.gov.br/index5.aspx?tipo=secao&idsecao=326>.

Libâneo, J., C. (2010). *Adeus professor, adeus professora? : novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez.

Locke, J. (2002). *Segundo tratado sobre o governo*. São Paulo: Martin Claret. (Original publicado em 1690).

Martinelli, M. (2007). A sistematização da Cartografia Temática. In. Almeida, R. (Org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto.

Masagão, V., R. (org.). (2003). *Letramento no Brasil*. São Paulo: Global.

Masagão, V., R. (2006). *Analfabetismo e alfabetismo no Brasil*. Recuperado em junho, 2008, de www.reescrevendoaeducacao.com.br/2006/pages.php?recid=21.

Mastrangelo, A., M. (2001). *A construção coletiva do croqui geográfico em sala de aula*. Programa de mestrado da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, [MEC], (1996). *Leis de Diretrizes e Bases do ensino*. Brasília: Autor.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, [MEC], (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino Fundamental*. Brasília: Autor.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, [MEC], (1999). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino Médio*. Brasília: Autor.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, [MEC], (2002). *Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Humanas e suas Tecnologias*. Brasília: Autor.

Moraes, A. (2007). *Geografia: pequena história crítica*. São Paulo: Annablume.

Moreira, R. (2008). *Para onde vai o pensamento geográfico? : por uma epistemologia crítica*. São Paulo: Contexto.

Mourão, R. (2003). *Kepler: A descoberta das leis do movimento planetário*. Rio de Janeiro: Odysseus.

Oliveira, A. (org.). (2010). *Para onde vai o ensino de Geografia?* São Paulo: Contexto.

Parecer CNE/CEB 11/2000, de 10 de maio de 2000. (2000). Dispõe sobre a legislação que regulamenta o ensino de Jovens e Adultos. Esta legislação foi elaborada pelo Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. Brasília, DF. Recuperado em 10 abril, 2009, de <http://www.educacao.rj.gov.br/index5.aspx?tipo=secao&idsecao=326>.

Piaget, J. (1973). *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense – Universitária.

Pinto, J. (2005). *Aspectos feudais da colonização do Brasil*. Recuperado em janeiro, 2010, de www.espacoacademico.com.br/052/52bandeira.htm

Popper, K. R. (1999). *O mito do contexto: Em defesa da ciência e da racionalidade*. Porto Alegre: Edições 70.

Poupart, J. (2008). A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: J. E. Poupart, A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicas e metodológicas (Nasser, A.C., trad., pp. 215-253). Petrópolis: Vozes.

Pryjma, M. (2009). *A pesquisa e o desenvolvimento profissional do professor da educação superior*. Programa de doutorado da faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

Raffestin, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática

Resolução CNE/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000 (2000). Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Jovens e Adultos. Brasília, DF. Recuperado em 10 de abril, 2009 de <http://www.educacao.rj.gov.br/index5.aspx?tipo=secao&idsecao=326>.

Robaina, I. & Roberti, D. (2010). *Geografia escolar e letramento: a utilização dos mapas virtuais*.

Comunicação apresentada no III Congresso Internacional Cotidiano: Diálogos sobre Diálogos; Niterói, Brasil.

Robinson, A. H. and Petchenik, B. B. (1977). The map as a communication system. *Canadian Cartographer*, 14, pp. 39-45.

Santos, M. (1978). *Por uma Geografia nova*. São Paulo: Hucitec-Edusp.

Santos, M. (2000). *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro: Record.

Santos, M. (2008). *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. São Paulo: Hucitec.

Santos, B. S. (org.).(2001). *Globalização-fatalidade ou utopia?* Porto: Afrontamento.

Santos, B. S. (2002). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Afrontamento.

Saviani, D. (1994). *Escola e Democracia: Polêmicas do nosso tempo*. Campinas: Autores Associados.

Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (2006). *Reorientação Curricular – Educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio*. Rio de Janeiro: Autor.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO/DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO DIDÁTICA, [SME/DOT], (2007). *Orientações curriculares e proposições de expectativas de aprendizagem para o Ensino Fundamental: ciclo II*. São Paulo: Autor.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO/DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO DIDÁTICA, [SME/DOT], (2008). *Orientações Didáticas: Alfabetização e Letramento - EJA e MOVA*. São Paulo: Autor.

Sene, E., & Moreira, J. C. (2007). *Geografia para o Ensino Médio*. São Paulo: Scipione.

Silva, T. T. (2001). *Identidades Terminais*. São Paulo: Vozes.

Silva, T. T. (2003). *Documentos de Identidade: Uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.

Simielli, M. E. R. (1986). *O mapa como meio de comunicação – Implicações no ensino de Geografia do 1º Grau*. Tese de doutoramento apresentada no Departamento de Geografia da FFCLH. Universidade de São Paulo.

Simielli, M. E. R. (1996). *Cartografia e ensino – Proposta e contraponto de uma obra didática*. Tese de livre-docência apresentada ao Departamento de Geografia da FFCLH. Universidade de São Paulo.

Smolka, A. L. B. (1993). *A criança na fase inicial da escrita: A alfabetização como processo discursivo*. São Paulo: Cortez.

Soares, M. (1998). *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica

Soares, M. (2005). *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Contexto.

Street, B., V. (1984). *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tuan, Y. F. (1980). *Topofilia, um estudo da percepção, atividades e valores do meio ambiente*. São Paulo: Diel.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, [UNESCO], (1957). *World illiteracy at mid-century: a statistical study. monographs on fundamental education 11*. Paris: Author.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, [UNESCO], (1978). *Recommendation concerting the internacional standardization of educational statistics*. Paris: Author.

Vygotsky, L. S. (1989). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Vygotsky, L. S. (2007). *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Climepsi editores.

Wallerstein, I. M. (2007). *O universalismo europeu: a retórica do poder*. (Medina, B., tra.). São Paulo: Boitempo.

ANEXO I – EXEMPLOS DE MAPAS-MÚNDI CONTEMPORÂNEOS



FIGURA 1. EXEMPLO DE MAPA-MÚNDI GEOPOLÍTICO CONTEMPORÂNEO QUE SÃO REPRESENTADOS NOS MANUAIS ESCOLARES COM A PRESENÇA DA EUROPA NO CENTRO GRÁFICO.



FIGURA 2. EXEMPLO DE OUTRO MAPA-MÚNDI COM A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA CONTENDO O BRASIL NO CENTRO GRÁFICO.

ANEXO II – FASES DE CONSTRUÇÃO DA LINGUAGEM ESCRITA, SEGUNDO EMÍLIA FERREIRO (SME/DOT, 2008, pp. 24-28).

RBTIOF
→
ABE
→
ABIR
→
BAER

PERNAMBUCO

TOCANTINS

BAHIA

ACRE

HIPÓTESE 1: FASE PRÉ-SILÁBICA (P.24).

NOME _____
DATA 20/3/2007 2º TERMO - EJA

1. ^{CO TO VE LO} gato
2. ^{BA RA GA} SAI
3. ^{RIZ} NAZE
4. Pé

*silábica
alfabética*

^{MENINO} o ^{MACHUCADO} no ^{PÉ} na Pe.

HIPÓTESE 2: FASE SILÁBICA (PP.25-26).

maria helena rocha
PERNAMBUCO

TOCANTINS
BAHIA
ACRE
TOCANTINS É O NOVO ESTADO DO BRASIL

PERNAMBUCO

TOCANTINS

BAHIA

ACRE

TOCANTINS É O NOVO ESTADO DO BRASIL

HIPÓTESE 3: FASE SILÁBICO-ALFABÉTICA (P.27).

maria dora da silva guedes
PERNAMBUCO
TOCANTINS
BAHIA
ACRE

TOCANTINS É O NOVO ESTADO DO BRASIL

PERNAMBUCO

TOCANTINS

BAHIA

ACRE

TOCANTINS É O NOVO ESTADO DO BRASIL

HIPÓTESE 4: FASE ALFABÉTICA (PP. 27-28).

**ANEXO III – ELEMENTOS DA LINGUAGEM GRÁFICA CARTOGRÁFICA
(RETIRADO DO PORTALGEO.RIO.RJ.GOV.BR/ARMAZENZINHO/WEB/, NO DIA 20
DE JUNHO DE 2010).**



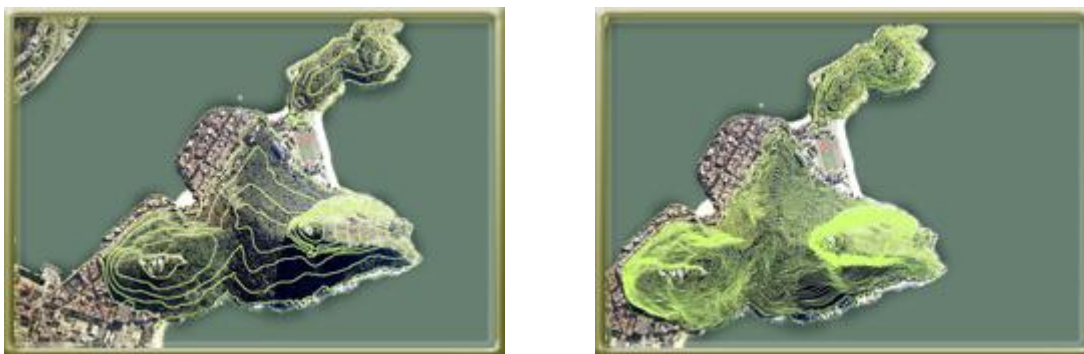
FIGURA 1: A PRIMEIRA IMAGEM REPRESENTA UM CONJUNTO DE CASAS QUE SÃO OBERVADAS DE LADO (VISÃO OBLÍQUA) E A SEGUNDA REPRESENTA AS MESMAS VISTAS DE CIMA (VISÃO VERTICAL).

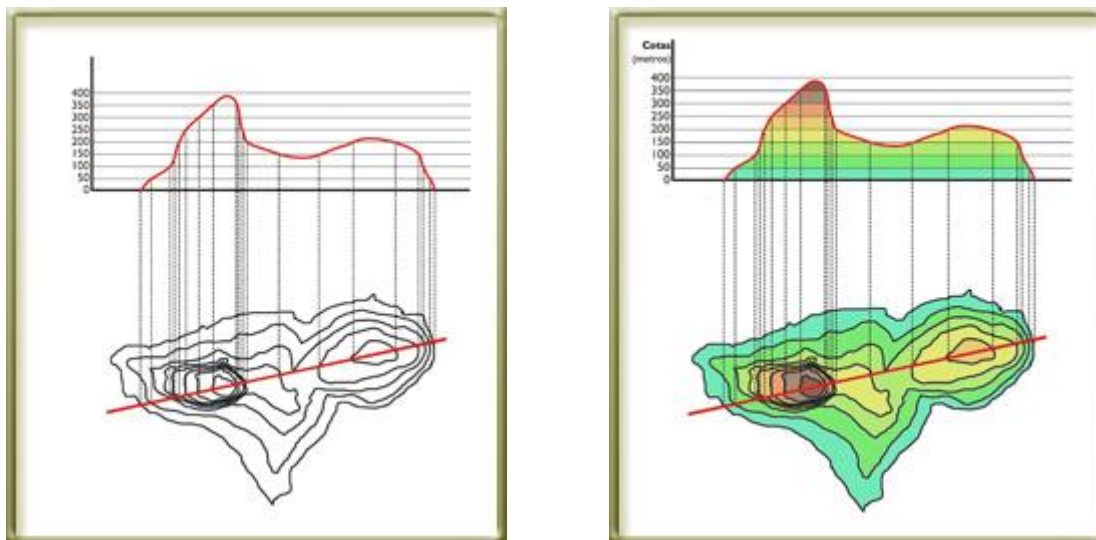


FIGURA 2: O GLOBO TERRESTRE É UMA DAS FORMAS POSSÍVEIS DE REPRESENTAÇÃO DO MUNDO. ELE APRESENTA COMPRIMENTO, LARGURA E VOLUME, OU SEJA, 3 DIMENSÕES. O MAPA OU PALNISFÉRIO APRESENTA APENAS DUAS DIMENSÕES: LARGURA E COMPRIMENTO.



FIGURAS 3 E 4: EXEMPLOS DE LEGENDAS ENCONTRADAS EM MAPAS.





FIGURAS 5,6,7 E 8: PARA REPRESENTAR O RELEVO/FORMAS DA TERRA , TEMOS QUE ASSINALAR O PONTO MAIS ALTO E O MAIS BAIXO NO PLANO (MAPA). AS DUAS PRIMEIRAS IMAGENS REPRESENTAM UM EXERCÍCIO CARTOGRÁFICO PARA AVALIAR A ALTURA DO MORRO E OS DOIS ÚLTIMOS DEMOSTRAM A SUA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA.

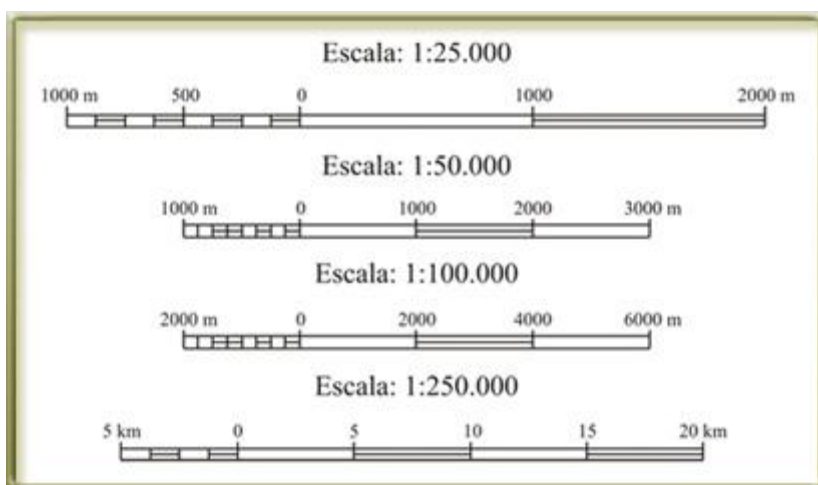


FIGURA 9: EXEMPLOS DE ESCALAS NÚMÉRICAS E GRÁFICAS QUE APARECEM NOS MAPAS. A PRIMEIRA PODE APARECER COM UMA LINHA SIMPLES OU DUPLA COM GRAUS ONDE SE REPRESENTAM AS DISTÂNCIAS OU MEDIDAS REAIS DOS OBJETOS. ESSAS ESCALAS FORAM ORDENADAS NA FORMA DECRESCENTE, OU SEJA, DO MAIOR PARA O MENOR. A MAIOR ESCALA PRESENTE NESTE EXEMPLO É 1:25.000 (APRESENTA MAIOR DETALHE DOS OBJETOS REPRESENTADOS) E 1:250.000 (APRESENTA MENOR DETALHE).

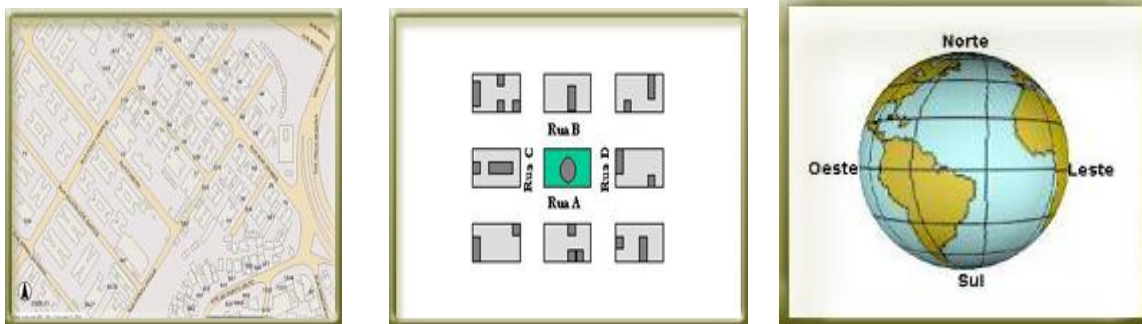
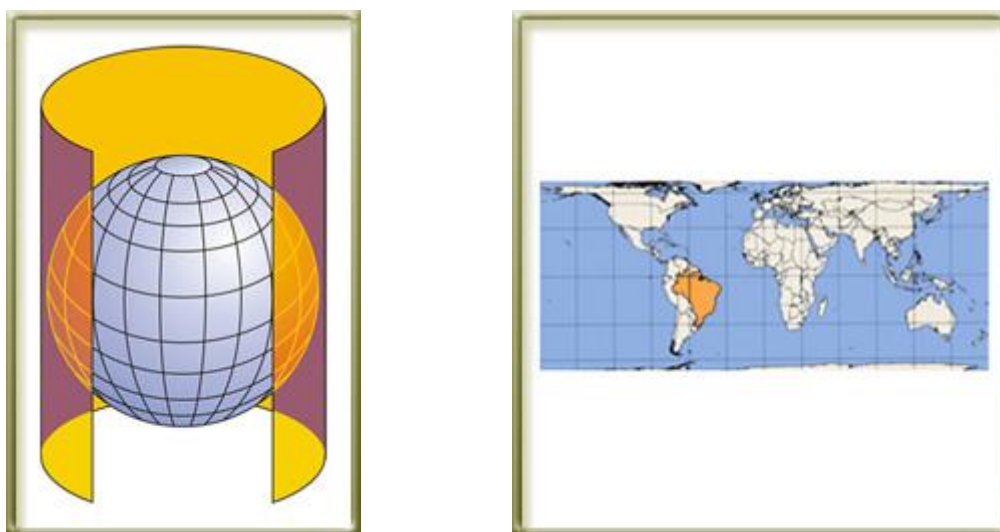


FIGURA 10, 11 E 12: PARA CONSEGUIRMOS NOS LOCALIZAR/DESLOCAR NO ESPAÇO, PRECISAMOS DE ALGUNS ELEMENTOS DE REFÊNCIA. A FIGURA 6 E 7 REPRESENTA O MESMO MAPA DE BAIRRO QUE NOS ORIENTAMOS ESPACIALMENTE A PARTIR DAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS BÁSICA (NORTE, SUL, LESTE E OESTE). ESSE MODELO DE LOCALIZAÇÃO, CRIADO PELO HOMEM, TEM COMO PONTO DE REFERÊNCIA O SOL.

ANEXO IV – PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS



FIGURAS 1 E 2: MODELO DIDÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PROJEÇÃO CILÍNDRICA.



FIGURA 3: PROJEÇÃO CÔNICA.



FIGURA 4 E 5: PROJEÇÃO AZIMUTAL OU PLANA.

ANEXO V - SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS

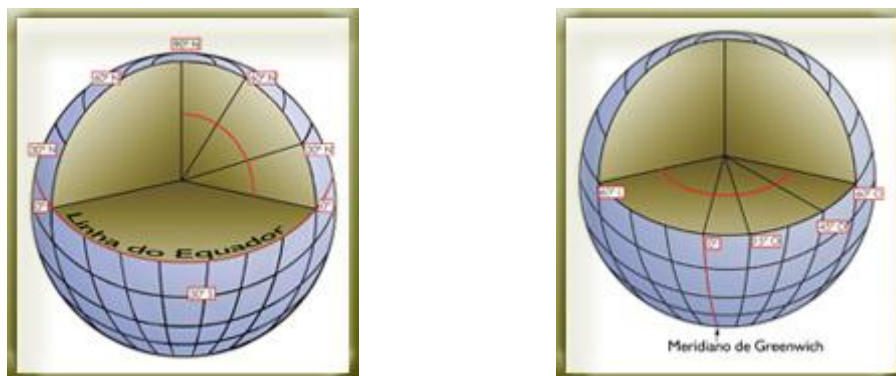


FIGURA 1 E 2: A PRIMEIRA IMAGEM CONTEMPLA A REPRESENTAÇÃO DIDÁTICA DOS PARALELOS OU LATITUDES E A SEGUNDA IMAGEM REPRESENTA AS LINHAS DE LONGITUDE OU MERIDIANOS.

ANEXO VI – EXEMPLOS DOS PRIMEIROS MAPAS-MÚNDI

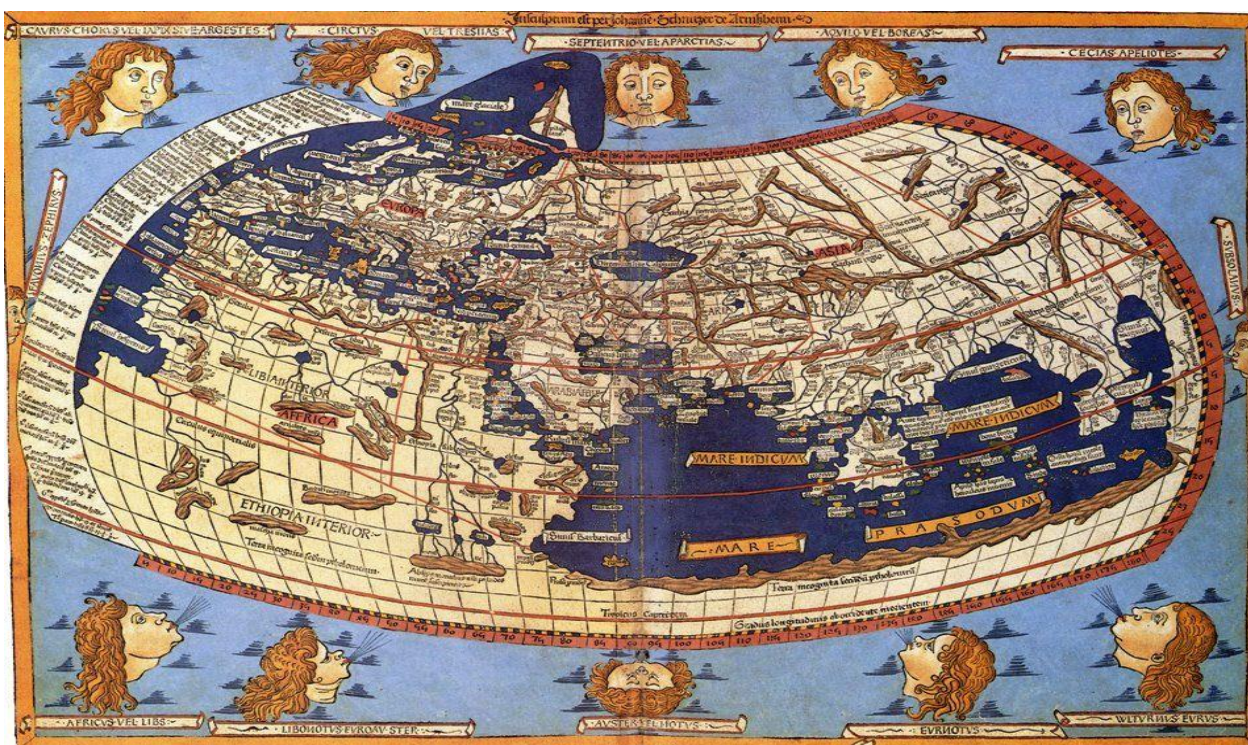


FIGURA 1. MAPA DE NICOLAUS GERMANUS, DATADO DE 1467, COPIADO DE CLAUDIUS PTOLOMEU, ESCRITO ENTRE 150-170A.C. RECUPERADO EM JANEIRO, 2010, DE: WWW.COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/WIKI/PTOLOMEU. A BASE DESSE MAPA É A CIDADE DE ALEXANDRIA, POR ISSO, O MEDITERRÂNEO ORIENTAL É MAIS RICO EM DETALHES. O MAPA JÁ APRESENTA A LINHA DO EQUADOR, ASSIM COMO, A ÁFRICA, A ÁSIA E A EUROPA, POIS ERAM OS CONTINENTES CONHECIDOS NAQUELA ÉPOCA E AS CABEÇAS, AO SEU TORNO, REPRESENTAM A DIREÇÃO DOS VENTOS.



FIGURA 2. MAPA-MÚNDI OU TAMBÉM CONHECIDO COMO POSTULANO, DATADOS de 1482. ELE TEM A FORMA DA LETRA T QUE CONTITUI O MAR MEDITERRÂNEO, NEGRO E NILO QUE DIVIDE OS TRÊS CONTIENTES CONHECIDOS A ÉPOCA: EUROPA, ÁSIA E ÁFRICA. RETIRADO DE COELHO E TERRA, 2003, P.34.

ANEXO VII – EXEMPLO DE MAPA DA EUROPA OCIDENTAL



A FIGURA REPRESENTA A EUROPA OCIDENTAL, NO ANO DE 1512, SEM AUTOR DEFINIDO. ELE É UM MAPA DA IDADE MÉDIA, PERÍODO DE GRANDE INFLUÊNCIA DO CRSTIANISMO CATÓLICO NO DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA CARTOGRÁFICA. ESSE MAPA NÃO APRESENTAVA MAIS A TERRA COMO UMA FIGURA PLANA (IMAGEM PERFEITA PARA DEUS), MAS HAVIA DESENHOS DE MONSTROS MARINHOS NAS ÁGUAS DO MAR MEDITERRÂNEO. RECUPERADO EM JANEIRO, 2010, DE WWW.POSTMANIA.ORG/?S=TAGS&PAGED=2.

ANEXO VIII – EXEMPLOS DE PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS

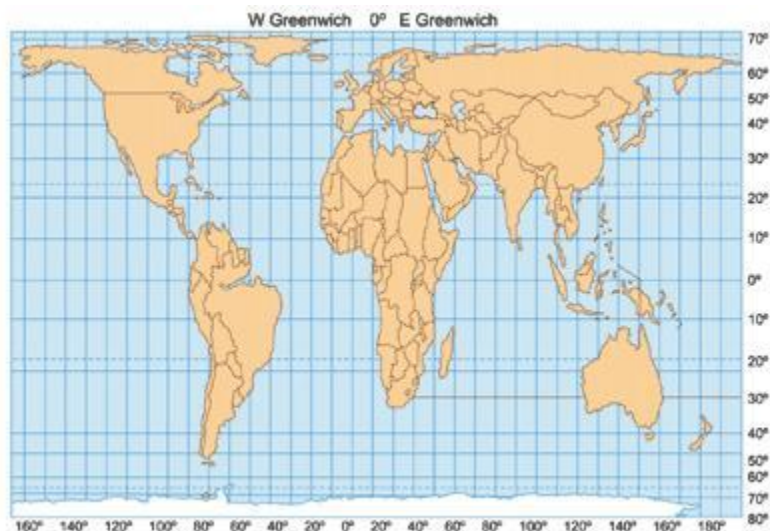


FIGURA 1. PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA DE PETERS. CONSERVA O TAMANHO PROPORCIONAL DOS PAÍSES, MAS REPRESENTA-OS DE UMA FORMA ALONGADA. RECUPERADO EM MARÇO, 2011, DE WWW.INFOESCOLA.COM/CARTOGRAFIA/PROJEÇÃO-DE-PETERS.



FIGURA 2. PROJEÇÃO DE GOODE. MASSAS OCEÂNICAS APRESENTADAS DE UMA MANEIRA DESCONTÍNUA. RECUPERADO EM MARÇO, 2011, DE WWW.PORTALSAOFRANCISCO.COM.BR/ALFA/CARTOGRAFIA.



FIGURA 3. PROJEÇÃO DE AITOFF. ESTA PROJEÇÃO TEM A FORMA DE UMA ELIPSE EM QUE A LINHA DO EQUADOR (HORIZONTAL) APRESENTA O DOBRO DE TAMANHO DO MERIDIANO DE GREENWICH (VERTICAL). QUALQUER QUADRÍCULA DESTE MAPA, EMBORA VARIE DE FORMA, CONSERVA MESMA ÁREA DE LATITUDE. O ÚNICO PONTO SEM DEFORMAÇÃO DA PROJEÇÃO DE AITOFF SE ENCONTRA NO CENTRO ONDE AS LINHAS FORMAM ÂNGULOS RETOS. RECUPERADO EM MARÇO, 2011, DE WWW.CARTOGRAFIA.ENG.BR/ARTIGOS/NCARTO06A.PHP.



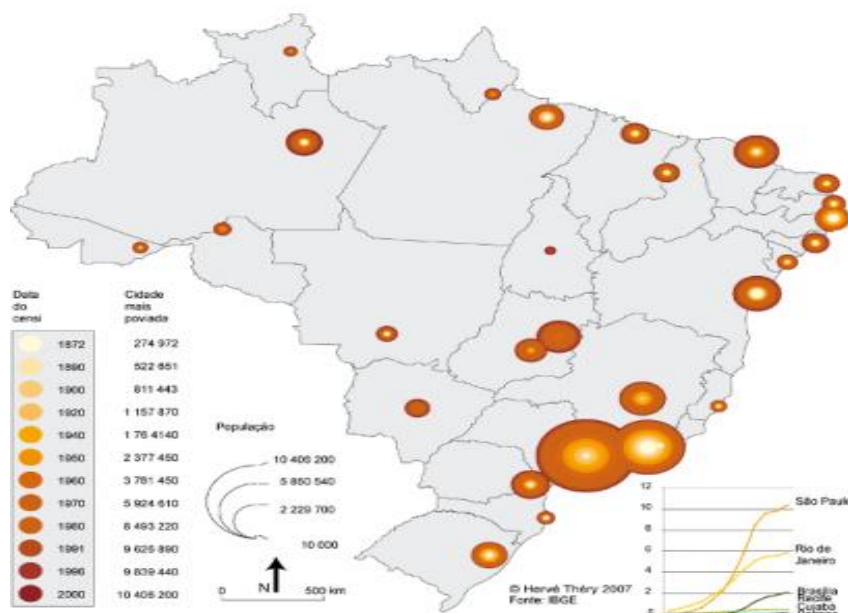
FIGURA 4. PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA DE RAND RAND MCNALLY & COMPANY. RECUPERADO EM MARÇO, 2011, DE WWW.NEWBERRY.ORG/K12MAPS/MODULE_15/IMAGES/15_CORE_TN.JPG&IMGREFURL. E STUART MCARTHUR



FIGURA 5. PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA DE STUART MCARTHUR. RECUPERADO EM MARÇO, 2011, DE WWW.3.BP.BLOGSPOT.COM/_S0TCPYCGYLE/SNT2WL7XCDI/AAAAAAACBS/09K2E8S6JUY/S400/MAPA_STUART_McARTHUR.JPG&IMGREFURL=HTTP://GRUPOBEATRICE.BLOGSPOT.COM/2009/08/MAPAS-QUE-REDESENHAM-O-TERRITORIO.HTML&USG=__ZUSI0SOIH9PRIXNEVXJH5G663Q=&H=256&W=400&SZ=28&HL=

ANEXO IX – EXEMPLO DE MAPA TEMÁTICO

Crescimento das capitais



A FIGURA REPRESENTA O TEMA BRASIL: URBANIZAÇÃO. ELE FOI FEITO POR HERVÉ THERY (2007), A PARTIR DA BASE DE DADOS DO SITE DO IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA). ESTE MAPA É MUITO PARECIDO COM O DA PÁGINA 27 DO LIVRO *GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO* (SENE & MOREIRA, 2007). A ÚNICA DIFERENÇA É QUE ESTE MAPA NÃO APRESENTA OS ELEMENTOS DA LINGUAGEM CARTOGRÁFICA, COMO PROJEÇÃO.

ANEXO X– GRELHA DE PERGUNTAS

Bloco 1 – Vida acadêmico-profissional do docente

- 1-Há quanto tempo o(a) senhor(a) se formou na sua área de atuação profissional de ensino?
- 2-Há quanto tempo o(a) senhor(a) trabalha como docente? Em quantas escolas o(a) senhor já trabalhou?
- 3-Há quanto tempo o(a) senhor é professor no segmento educacional Jovens e Adultos?
- 4-O(A) senhor(a) fez algum curso ou pós-graduação, voltado ao ensino, durante a sua atividade docente?
- 5-O(A) senhor(a) chegou a lecionar alguma disciplina além da sua de formação acadêmica inicial?

Bloco 2 – Práticas pedagógicas docentes e conhecimentos dos instrumentos cartográficos

- 1-O(A) senhor(a) usa, como ferramenta didática em suas aulas, algum instrumento cartográfico (mapas, plantas ou cartas)? Se usar algum, qual seria o tipo de instrumento cartográfico e com qual conteúdo programático da sua disciplina, o(a) senhor(a) usaria os objetos cartográficos em sala de aula. O(A) senhor(a) utiliza um ou vários instrumentos cartográficos para determinados tópicos do conteúdo programático de sua disciplina?
- 2-Como o(s) instrumento(s) cartográfico(s) (é)são trabalhados em suas aulas? O(A) senhor(a) o(s) utiliza(m) apenas como um recurso didático de auxílio para trabalhar um determinado tópico do currículo escolar ou como o principal material pedagógico de suas aulas?

Bloco 3 - O uso do mapa, como instrumento cartográfico dos professores, para a sala de aula

1-Qual é o tipo de mapa mais usado pelo(a) senhor(a) em suas atividades pedagógicas? O(A) senhor(a) desenvolve suas atividades pedagógicas com apenas um tipo de mapa ou com vários deles? Como o(a) senhor(a) usa o mapa em suas aulas (a confecção/produção de mapas ou o uso de mapas prontos)? Quais são os conteúdos programático de sua disciplina que o(a) senhor(a) usa o mapa, como recurso didático, em suas aulas? Quais são os principais elementos do mapa realçados pelo(a) senhor(a) em sua prática pedagógica?

2-Qual é o tipo de mapa político que o(a) senhor(a) usa em sua prática pedagógica? O(A) senhor(a) discute outras formas de representar o mundo através do mapa político?

3-O(A) senhor(a) trabalha com qual(is) tipo(s) de projeção(es) gráfica(s) em sua sala de aula?

ANEXO XI – MAPAS RETIRADOS DOS LIVROS



FIGURA 1. É UM MAPA DA EUROPA SEM AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS. ELE ESTÁ NA P.53.



FIGURA 2. É UM MAPA QUE REPRESENTA A VISÃO NIPOCÊNTRICA DO MUNDO. ELE ESTÁ NA P.31.

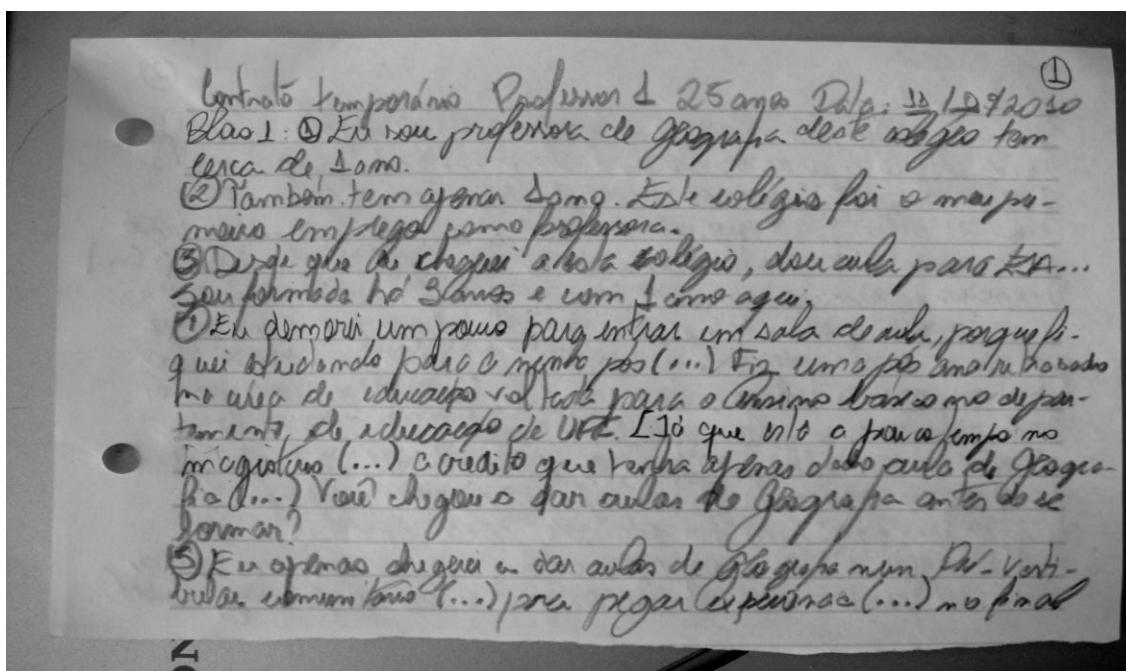


FIGURA 3. MAPA QUE REPRESENTA AS TENSÕES DA GUERRA FRIA. ELE ESTÁ NA P.59.



FIGURA 4. O MUNDO NO SÉCULO XVIII. ELE ESTÁ NA P.17.

XII – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS



do trabalho. (2)

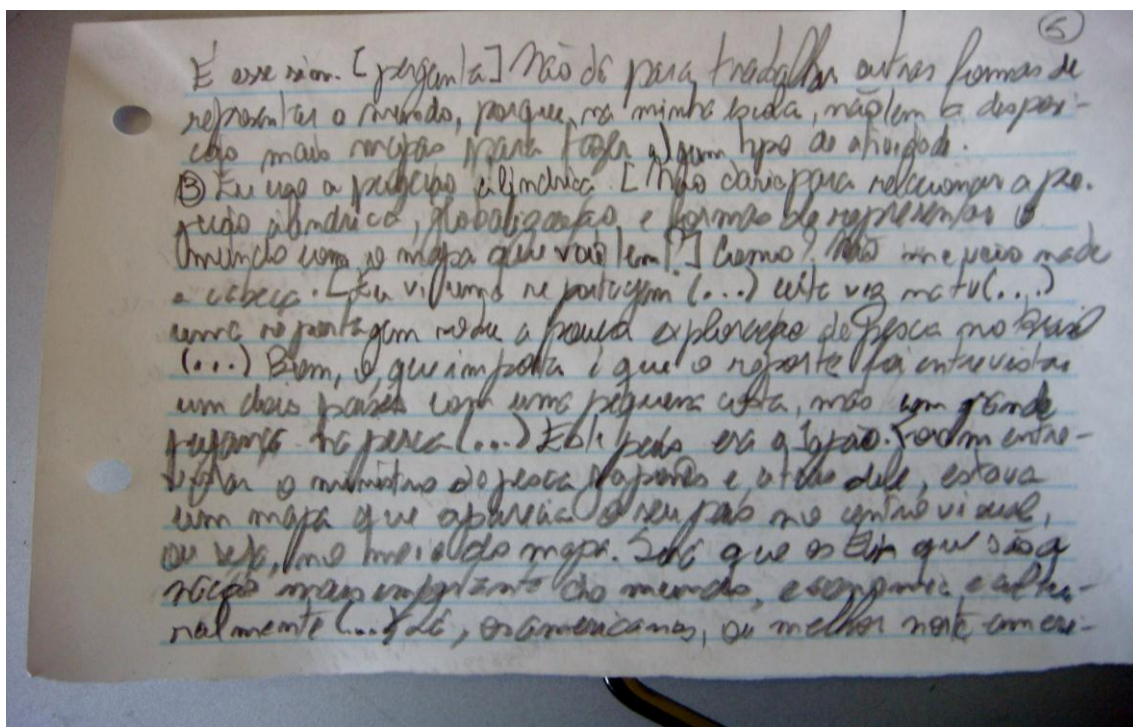
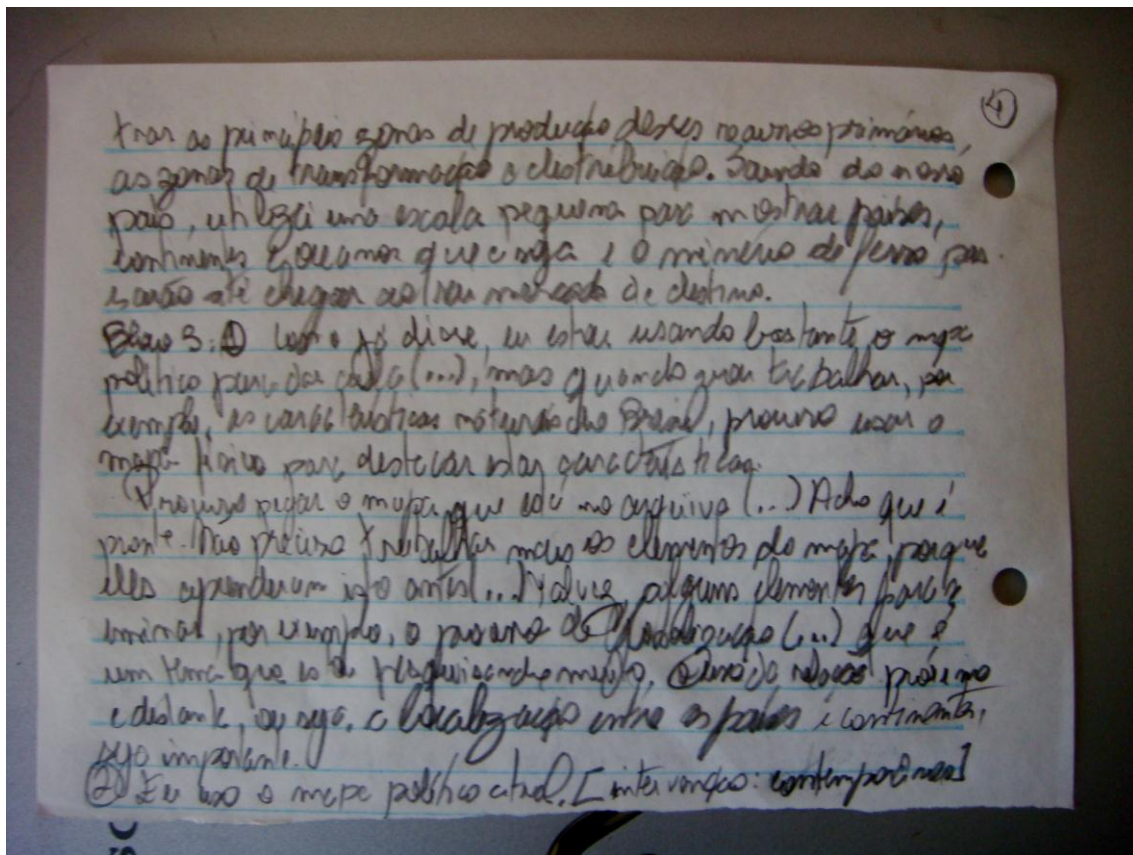
Bloco 2: (1) Sim, Sim. Começo as minhas aulas as minhas aulas... (2) Sim, Sim. Começo as minhas aulas as minhas aulas... (3) Sim, Sim. Começo as minhas aulas as minhas aulas...

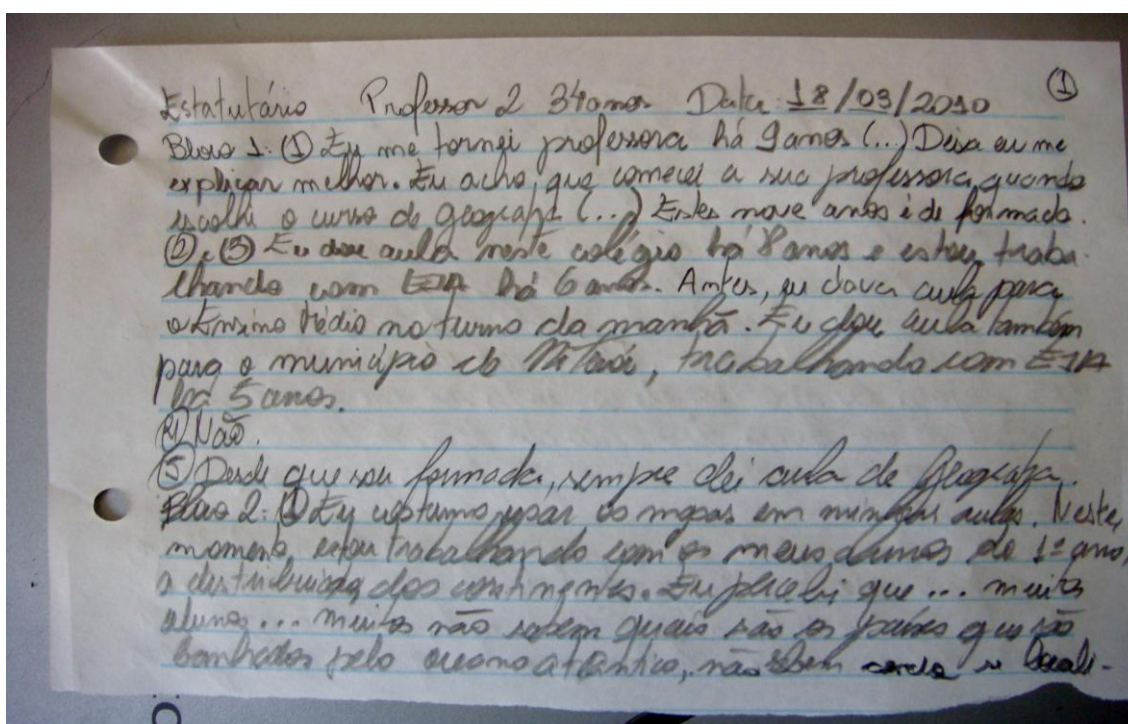
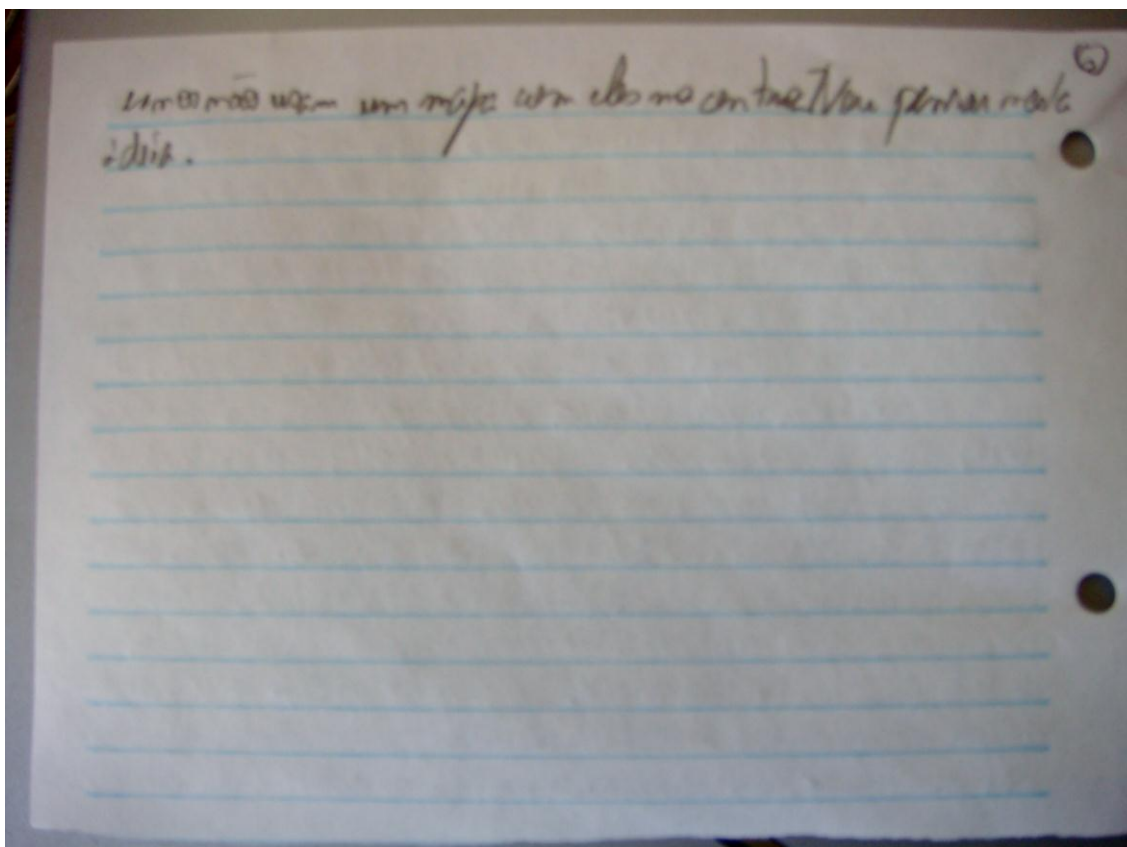
Antes cheguei a usar as cartas e depois... as planas. Eu acho que... do cartão, mas não são boas de serem trabalhadas em sala de aula. [Porque pensa isto?] Vou te explicar... contando como eu estou trabalhando com os meus alunos do 3º ano (...). O processo de globalização com as novas tecnologias usando mapas, aulas dos EUA podem ser mostradas pelo mapa. É de um mapa político de locais pequenos que mostra os países (...). Por exemplo, os países que fazem comércio com os EUA de qual país os bancos americanos ou talvez o McDonald (...). Mas eu não sei explicar isto com os meus alunos (...). A globalização é espaço e tempo. A globalização, mais com o espaço e o tempo das coisas (...). Por exemplo, para mostrar como a globalização afeta o espaço e o tempo das coisas, em sala de aula, eu brincava com os alunos que o Pedro Álvares Cabral

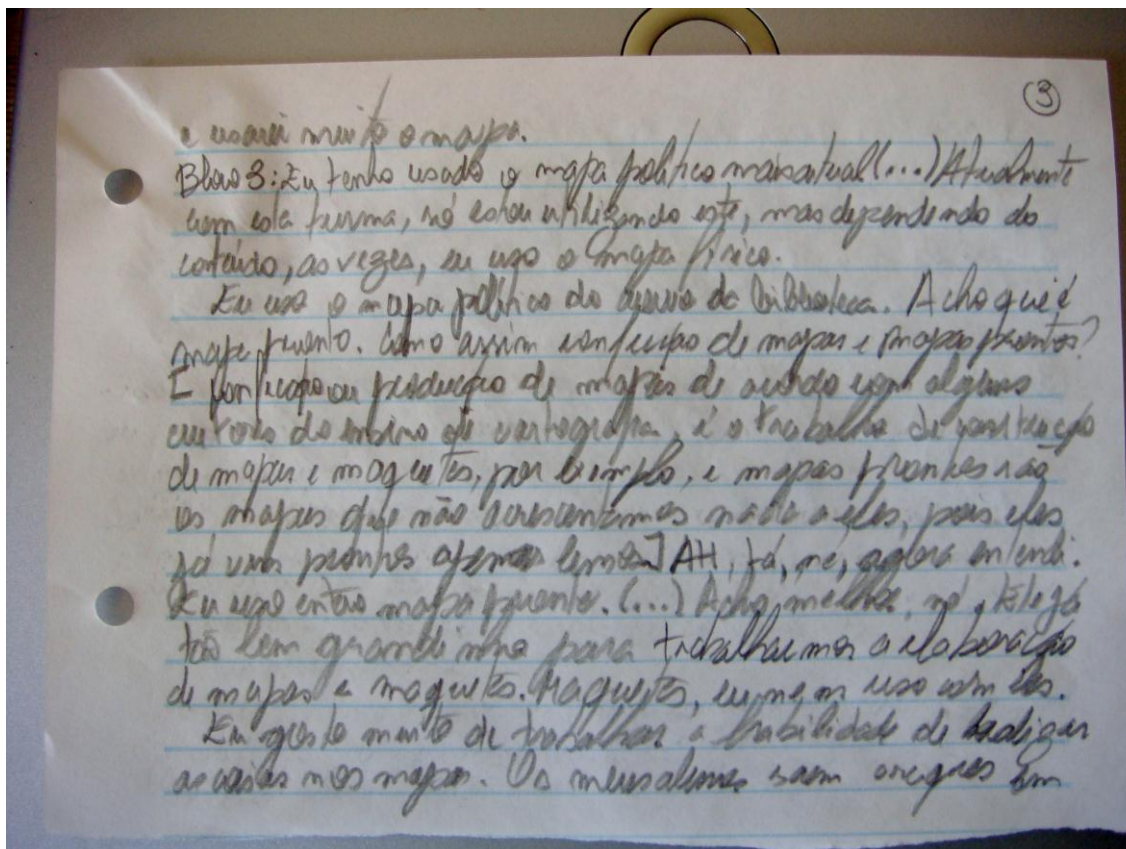
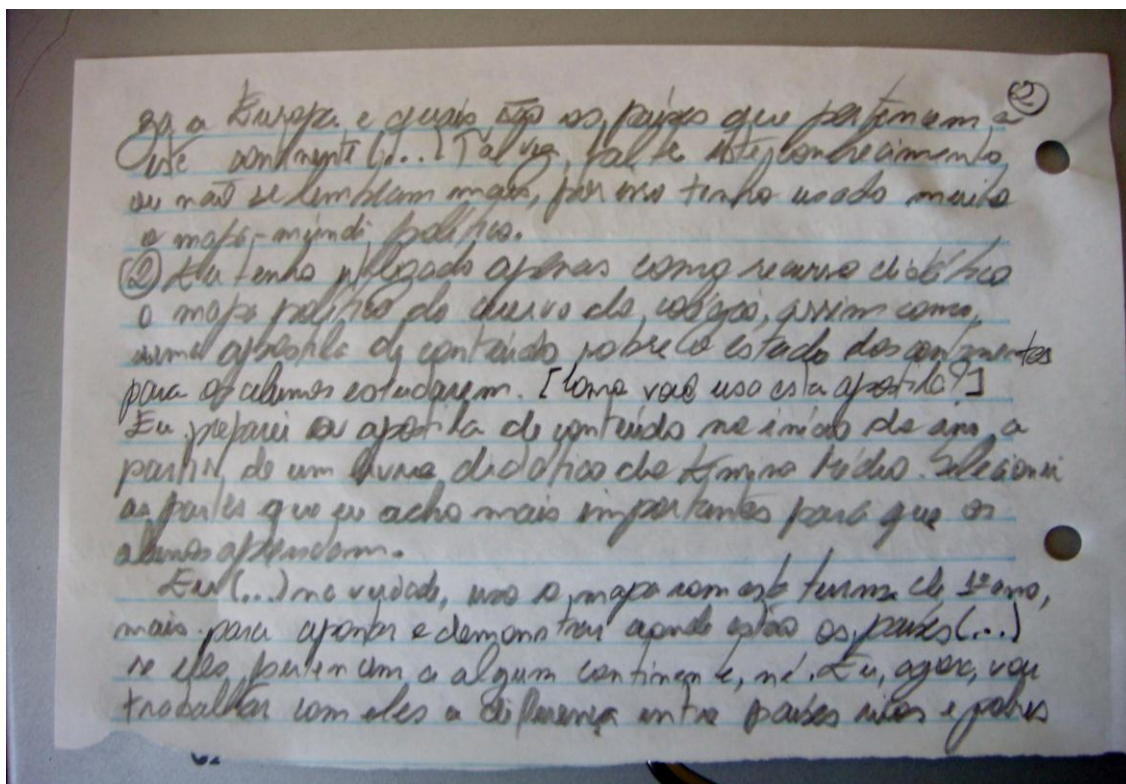
descobriu por volta de 6 meses, para encontrar o Brasil e se fosse hoje com os meios de transportes que nós temos, levaria nove horas para chegar ao mesmo local. Hoje em dia, os meios de transportes estão mais velozes, assim como os meios de comunicação. Não é mais um e-mail, ele chega na hora ao seu destinatário. O sistema de correio, dependendo do lugar demora quinze dias para entregar a correspondência.

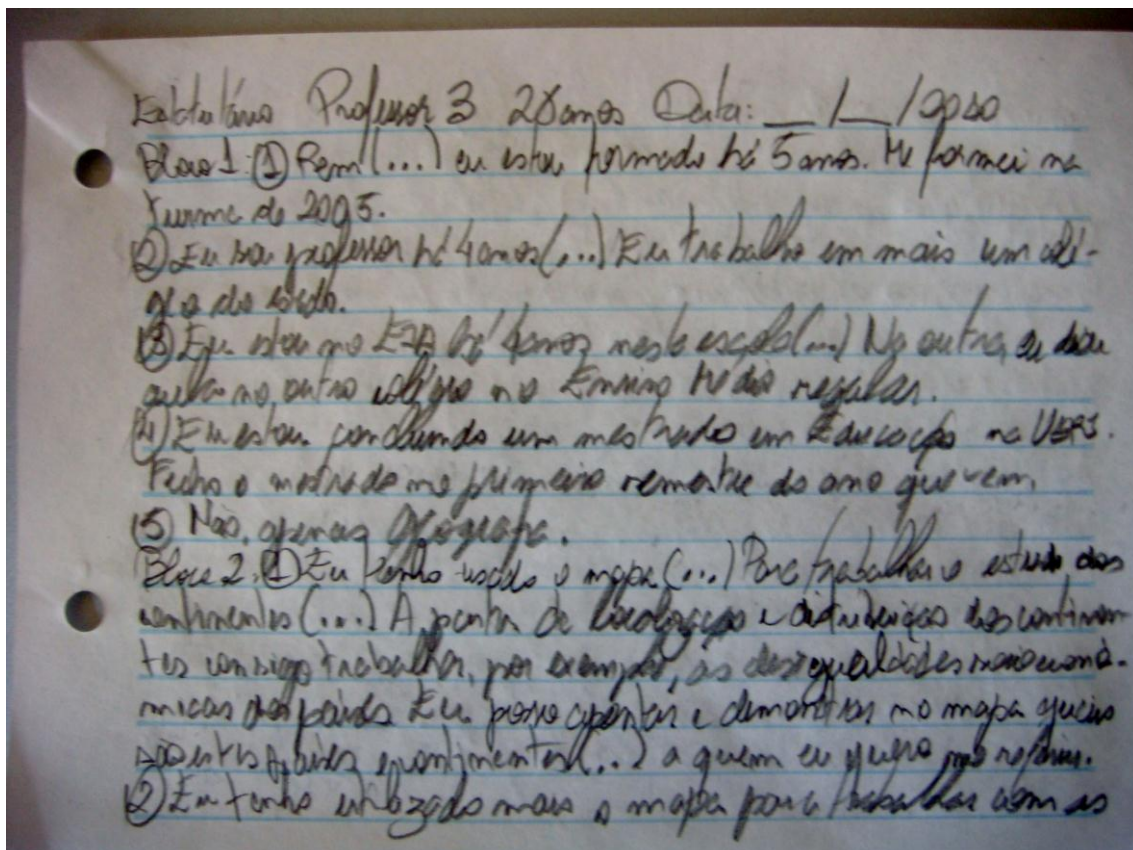
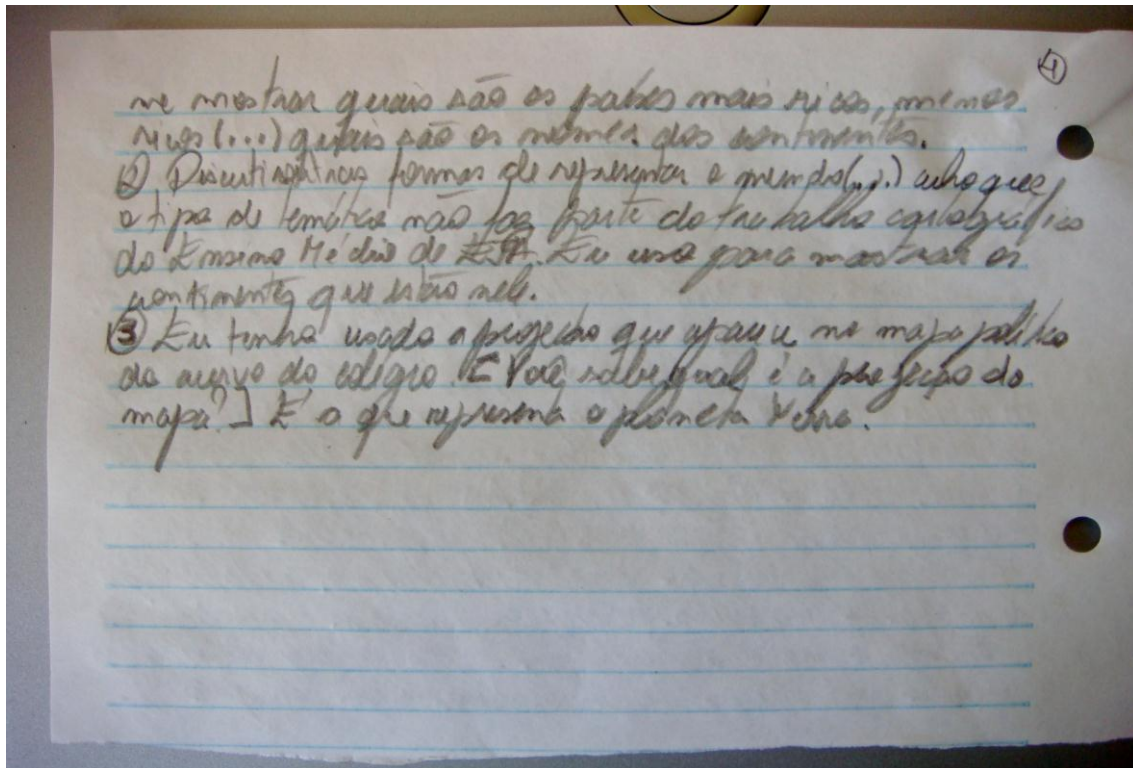
(3)

Eu também uso as cartas e mapas políticos, como se fossem um membro da turma. Eu uso a escola para demonstrar o processo de globalização. Para demonstrar a importância da rede e da comunicação de longo prazo levamos um saco de confeitaria cheio, com as suas etiquetas desde as sacas soltas das folhas de produção, atingindo os portos, atravessando países e oceanos para chegar até o continente asiático. Depois do festival brasileiro, utilizo uma escola grande para mostrar









muitas turmas de EA de 1º e 2º graus (...) Mas eu sei que além
do mapa, podemos trabalhar a geografia com o uso das
linguagens mais modernas (...) Internet e filmes.
Blaise: Eu tenho usado muito o mapa político moderno (...)
O mapa político contemporâneo é muito usado em minha aula por
demonstrar a fragmentação do continente brasileiro com os seus países vi-
zinhos e com ele mesmo. Uma intervenção pedagógica, que acho
que dá certo com os meus alunos é comparar este tipo de mapa
do Brasil com o seu conceito físico. Os alunos conseguem per-
ceber que as fronteiras políticas são marcações, muitas vezes,
imaginações que os homens criam, medem, rep. constituindo
um marco demarcatório, não utilizando-se de um agente
geográfico, como montanhas e rios, para dizer que o ter-
ritório é tal como é. Tem um dono. Se o mapa físico não tem
fronteiras políticas, apenas os limites que a natureza impõe
ao território.

Eu tenho usado os mapas físicos para acreditar que eles
são adequados a fazer com que meus alunos no EA
Pois sim, os mapas físicos elementos são a linguagem
espacial e o físico (...) da linguagem espacial. Porque
o aluno precisa conhecer a distribuição dos países e
continentes no mundo. Saber, minimamente que, por
exemplo, o Brasil faz parte do continente americano.
Ter um mapa-múndi rudimentar por exemplo, sobre a
intervenção do professor para trabalhar o que vai trabalhar
se é um país, uma cidade, um continente. Outra coisa que
ajuda o aluno a trabalhar com o mapa é quando
logo, ele sabe ler o título, pois o título declara
o objetivo do uso do mapa.
Eu uso o mapa político contemporâneo (...) Sim (...) e
percebi a dificuldade que os alunos possuem em passar o
mapa-múndi de uma forma, a partir de uma pergunta

um aluno (...). Eu estava dando uma aula sobre Américo Le-
 fuma e um aluno me perguntou, no meio do caminho ex-
 plicando: o que existia no outro lado do mapa? Eu
 não entendi e ele reformulou a sua pergunta: o que
 existia no outro lado do mundo? E desatuei, apen-
 tou para o mapa que estava pendurado no quadro-
 negro. Peguei o mapa e mostrei-o para demonstrar
 que o mundo era redondo e expliquei que o mapa
 é uma tentativa de representar o mundo de uma
 forma plana, como se fosse num papel.

③ A partir desta aula (...), eu me dedicaria con-
 tinuamente a educação.

Resumo da Prova 4 28 anos Data: 04/05/2010 ①

Resposta: ① Fui São Paulo que terminei a faculdade.

② Entrei lá desde que me formei. Eu comecei a dar aula
 na disciplina de Geografia. Depois, abrii algumas aulas para o
 professor de Nova Iguaçu (...). Depois, entrei para a escola.

③ Eu fiz 4 anos, para lá.

④ Eu terminei uma pós em gestão educacional.

⑤ Não, apenas Geografia.

Resposta: ⑥ Eu tenho usado o mapa, mesmo (...). Primeiro usar
 o mapa político mais atual para mostrar os países e continentes
 pelo mundo. O mapa-múndi é um instrumento muito bom para
 estudar a divisão política dos continentes (...). relacionar o au-
 tamente com a sua população, riqueza e cultura.

Não é bom um recurso cartográfico (...), mas tenho us-
 ado a apostila de conteúdos (...). E também mapas do Brasil e
 do mundo na apostila (...).

depende do conteúdo que se estiver lidando
 Ele serve como apoio (...) É um apoio visual que representa o
 que quero dizer [...] que quis dizer com apoio visual?
 Bem, vou mostrar e você me entende (...). Quer trabalhar
 os países mais ricos do mundo, um o mapa posto antes.
 Bloco 3. O Eu tenho usado o mapa-múndi moderno, contem-
 porâneo. Bem, pelo que estou entendendo de mapa, penso
 que é aquele que os alunos operam bem (...) E sim, eu
 uso este (...) até porque acho que acho, o primeiro de um
 grupo de projetos cartográficos, é um trabalho de estudo do
 ensino de Alfabetização cartográfica. A Alfabetização
 cartográfica é o ponto do Sistema Fundamental. Os
 alunos do ensino médio precisam agora usar até saber para
 lerem os mapas que apresentam.
 Eu preciso usar mais a técnica de localização (...) Mas
 não importante recursos de leitura e mapas (...) O Aluno diz o

que é o mapa e a técnica de localização (...) o agente (3)
 vai trabalhando com os nossos alunos (...) dentro do contexto
 o que eu quero que ele perceba no mapa.
 O Outra forma de representar o mundo, como assim?
 Para o grupo de alunos que agente tem (...) Você sabe
 qual é o mapa? Qual é o tipo de mapa? São mapas e
 outros mapas, é, mas não são os mapas tradicionais
 em sua memória (...) então relacionar, com a presença car-
 ga histórica que tem com eles, o que é importante pa-
 ra a vida deles (...) Talvez, então, com quando um viajante
 vem.
 (3) Eu preciso trabalhar a percepção que vem no mapa para
 não trabalhar os alunos.

Exatidão. Professor 53 anos. Data: 25/08/2010 (1)

Blow 1: (1) Eu me formei por volta de 10 anos atrás.
(2) Eu sou professor em Fomes (...). A minha mãe mora no estado em outra escola e é Fomes (...). Nesta aqui, é de 5 anos, por volta disso...
(3) Já os Fomes que sou professor de EJA, começo a escola (...) com turmas de EJA.
(4) Não, tenho apenas a minha licenciatura em geografia.
(5) Não, apenas geografia.

Blow 2: (1) Eu tenho usado apenas os mapas. Quando trabalho questões dos aspectos da paisagem natural dos países, mostro o mapa físico, por exemplo, do mundo ou do Brasil. Quando eu preciso trabalhar alguma coisa que precise mostrar os diversos continentes, os países que a formam (...) aí, uso o mapa político do mundo.
De instrumentos cartográficos, tenho usado muito os

mapas. Eu gosto de dar a minha aula com o mapa pendurado no meio da sala para chamar a atenção dos alunos no que está sendo enunciado em sala de aula e também para que todos possam enxergar o mapa. Chegava um ponto, em que eu aquecia o mapa no armário de escola e os alunos, que costumam acostumar com o mapa na aula de geografia, pediam para buscá-lo.

Blow 3: (1) Eu uso mais o mapa político contemporâneo. Eu uso mais o mapa-múndi físico político e econômico (...). O que está na minha sala de aula. Eu acho que estes alunos não tem mais ideia para buscar, mostrando mais o mundo com o globo terrestre.
Eu ainda penso que com o fornecimento do conteúdo mínimo que temos que dar, com um contato de pouco tempo dedicado para a geografia no EJA, não dá mais para ficar voltando com instrumentos que são pré-requisitos para os