



Número: 16/2008

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra

MÍRIAM APARECIDA BUENO

**ATLAS ESCOLARES MUNICIPAIS E A POSSIBILIDADE DE
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO
EM SENA MADUREIRA/AC**

Tese apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

CAMPINAS – SÃO PAULO

Setembro – 2008

© by Míriam Aparecida Bueno, 2008

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca do Instituto de Geociências/UNICAMP

B862e	Bueno, Míriam Aparecida Atlas escolares municipais e a possibilidade de formação continuada de professores: um estudo de caso em Sena Madureira/AC / Míriam Aparecida Bueno -- Campinas,SP.: [s.n.], 2008. Orientador: Maurício Compiani. Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. 1. Atlas. 2. Saberes docentes. 3. Metodologia de ensino. 4. Formação docente. 5. Geografia – ensino. I. Compiani, Maurício. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.
-------	---

Título em inglês: Municipal school atlases and the possibility of continued formation of teachers: a case study in Sena Madureira/AC.

Keywords: - Atlas;
- Teacher knowledge;
- Methodology of education;
- Training teachers;
- Geography education.

Área de concentração:---

Titulação: Doutor em Ciências

Banca examinadora: - Maurício Compiani;
- Janine Gisèle Le Sann;
- Wenceslao Machado de Oliveira Junior;
- Oscar Braz Mendonza Negrão;
- Nídia Nacib Pontuschka

Data da defesa: 02/09/2008

Programa: Ensino e História de Ciências da Terra



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA

AUTORA: MÍRIAM APARECIDA BUENO

**ATLAS ESCOLARES MUNICIPAIS E A POSSIBILIDADE DE
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UM ESTUDO
DE CASO EM SENA MADUREIRA/AC**

ORIENTADOR: Prof. Dr. Maurício Compiani

Aprovada em 02/09/2008

EXAMINADORES:

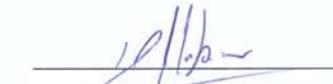
Prof. Dr. Mauricio Compiani

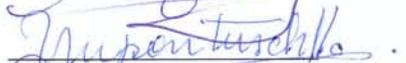
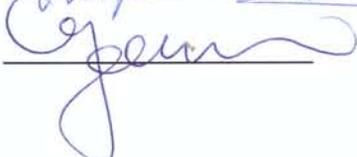
Profa. Dra. Janine Gisèle Le Sann

Prof. Dr. Oscar Braz Mendonza Negrão

Profa. Dra. Nídia Nacib Pontuschka

Prof. Dr. Wenceslao Machado de Oliveira Junior

 - Presidente

Campinas, 02 de setembro de 2008

[...] Não sei como preparar o educador. Talvez que isto não seja nem necessário, nem possível... É necessário acordá-lo. E aí aprenderemos que educadores não se extinguiram como tropeiros e caixeiros. Porque, talvez, nem tropeiros, nem caixeiros tenham desaparecido, mas permaneçam como memórias de um passado que está mais próximo do nosso futuro que o ontem. Basta que os chamemos do seu sono, por um ato de amor e de coragem. E talvez, acordados, repetirão o milagre da instauração de novos mundos.

(Texto de Rubem Alves. Conversas com quem gosta de ensinar. Sobre jequitibás e eucaliptos – amar)

Dedico a todos os educadores que acreditam que é possível acordar.

Agradecimentos

Sobretudo, a Deus.

Ao Prof. Dr. Maurício Compiani, pela orientação.

Ao Wences, pelo carinho com que sempre me lembrava das minhas origens e do que eu era capaz, e pelas contribuições na qualificação. À Janine Le Sann, minha maior mentora profissional.

Aos meus filhos, razão da minha caminhada, por compreenderem os diferentes caminhos que, muitas vezes, precisamos seguir:

* Ao Klederson, por me mostrar que os filhos crescem.

* Ao Kleiton, por me lembrar que é preciso “viver”, com alegria.

* À Mireille, por me ensinar que é melhor deixar que a estrada nos leve...

Ao pai dos meus filhos, pelo apoio.

À minha mãe, pelo constante incentivo.

Às companheiras do “café fofoca”: Carla, Rachel e Fernanda, pela amizade e pelas ricas contribuições na construção desse trabalho e amadurecimento de algumas idéias. À Edilene, pela carinhosa amizade. Ao Giovani, pelo eterno carinho, ao longo da história.

À Piera, por me ajudar a compreender o caminho.

À Luiza, grande amiga, pelo apoio sempre tão carinhoso.

Às professoras de Sena Madureira, por terem aceitado o desafio da mudança. À Marly e à Jailza, pelo compromisso.

À Leila, ex-secretária municipal de educação de Sena Madureira, pelo apoio constante.

Às “Marias super-poderosas” da Geografia, que estiveram comigo em diferentes momentos desse percurso: Susiane Maria, Rosiane “Maria”, Suylene “Maria”, Floripes “Maria”, Fernanda “Maria” e Sainá “Maria”, pelo compromisso e seriedade com que aceitaram esse trabalho.

Aos colegas do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Acre, por entenderem os diferentes tempos de cada um. Em especial à Maria de Jesus, Sílvia Simione, Zé Alves e Socorro Maia.

Ao companheiro da Geografia, Sibá Machado, pelo apoio para os trabalhos de campo.

À Valdirene, Edinalva e Regina, grandes competências junto à Secretaria de Pós-Graduação do Instituto de Geociências da Unicamp, pelo apoio constante.

À equipe do LaGeop, que desde meu retorno ao Acre, esteve junto comigo: Cláudio, Renata, José Alves, Karina, Deuza, Govinda, Joventina, Antonia, Ivandra, Rafael, Davi, me auxiliando a dar conta das aulas, dos projetos, possibilitando minha dedicação à redação dessa tese. Em especial ao Arlan Hudson, pela formatação da tese.

À Tieta, que esteve sempre ao meu lado nessa etapa final, pela amizade e pelo carinho.

À Vera Reis, pelas valiosas contribuições nos encaminhamentos finais da tese.

Aos caríssimos amigos Cleuza e Alceu Ranzi, pela amizade e pelas palavras de coragem.

À Prof^a Iracyra Magalhães, querida Didi, pelas contribuições na minha vida como educadora.

À Yulla, Milzinha, Pequeno, Bella e Marie, pela presença aconchegante no meio de tantos livros e textos.

Ao CNPq, pelo PICDT – Programa de Incentivo à Capacitação Docente e Técnica, pela concessão da bolsa de doutorado, fator que viabilizou a realização desse trabalho.

Aos verdadeiros Anjos de Luz que estiveram ao meu lado
nessa caminhada, até os momentos finais...

O importante é termos Anjos...

O importante é sermos Anjos.

O mapa nosso de cada dia

“Ali, onde o mapa se abre, a viagem começa. A gente desenrola aquele papel enorme sobre a mesa e vai percorrendo as linhas, admirando as legendas, colorindo a imaginação, como o pássaro quando sobrevoa os Andes com as asas abertas e o mundo nas penas da mão. Ali, no mapa, é onde mergulhamos no mar com azuis em degradê e vamos invadindo o oceano imenso [...]

Ali, pelo mapa, a nossa cidade se mostra importante: ela tem um nome e um lugar no mundo. Dentro da cidade os bairros e as suas ruas, onde quase vemos o ponto exato da casa em que moramos. O nosso endereço está logo ali, colocado diante da nudez dos olhos, e acabamos pensando como seria difícil as pessoas nos visitarem, não fosse a existência do mapa. Seria uma tremenda confusão misturar o Sul com o Norte, e andar na contramão dos pontos cardeais. [...]

Ali, quando o mapa é escalado pelo olhar, a gente vai subindo a montanha bem devagar. Em cada curva de nível paramos para tomar um fôlego e um gole d'água [...] Depois enveredamos pela floresta imensa, com seu verde negror, seus mistérios e lendas, suas árvores seculares quase sem fim, os índios que ainda restam e os vazios, onde o fogo da ambição tirou o verde do mapa.

Ali, por dentro do mapa, há uma imensidão de rios cruzados, muitos crucificados e outros sobrevivendo por um fio. Alguns deles são traços tênues que, se não olharmos bem para o papel, nada é possível ver[...] Desce, descende do alto de onde nasce, lá na nascente, e se liga a outro rio em correria ou então corre para o mar cheio de alegria, cantando uma serenata na foz.

Ali na mesa, o mapa pode ser apenas um pedaço de papel, mais nada, e no entanto significa um grandioso universo cheio de símbolos e legendas, maravilhosamente mudo enquanto fala para quem o olha. O mapa representa para nós o tempo inteiro e brinca com o nosso desconhecimento do planeta.

O mapa nos tem nas mãos, não nós a ele, e assim vai escorregando como se fosse areia colorida entre os nossos dedos. O mapa é uma grande representação, esse é o seu papel, o resto é só impressão.

(Texto de Manoel Fernandes: *Aula de Geografia e algumas crônicas*.
Campina Grande: Bagagem, 2003)

Sumário

Apresentação	1
Parte I: A cartografia: uma possibilidade na formação de professores	7
1.1 - O ensino da Cartografia no ensino básico: a "Cartografia para escolares"	9
1.2 - A dimensão formadora da Cartografia na formação de professores	12
1.3 - A cartografia escolar e o ensino de Geografia.....	18
1.4 - Algumas considerações sobre atlas	20
1.5- Atlas Escolares Municipais: diferentes concepções teórico-metodológicas para a representação do espaço geográfico.....	29
1.6 - O projeto AEMAC – do Vale do Jequitinhonha-MG ao Vale do Purus-AC	36
1.7 - O Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira	44
Parte II: O percurso investigativo: caminhos, obstáculos e encaminhamentos	51
2.1- A trajetória da pesquisa e a metodologia do processo formativo.....	51
2.2 - O acompanhamento e o planejamento nas escolas	60
2.3 - Os redirecionamentos do "olhar" para a pesquisa	70
2.4 - Buscando uma metodologia diferenciada.....	72
2.4.1 – Elementos da pesquisa-ação	74
2.4.2 - A formulação do problema	75
2.4.3 - A coleta de dados.....	76
2.4.4 - A avaliação e a qualidade dos dados	76
2.4.5 - A análise e a interpretação dos dados	77
Parte III: Os diferentes momentos do processo formativo	86
3.1 - Primeiro momento da formação	88
3.1.1 - O olhar das formadoras a partir dos encontros de formação	88
3.1.2 - O acompanhamento e a reflexão das formadoras	91
3.2 - Segundo momento de formação	98
3.2.1 - O uso do Atlas Escolar: o olhar dos professores sobre a sua prática.....	98
3.2.1.1 - As cartas contam.....	99
3.2.1.2 - Os relatórios e os registros de aulas: os professores diante do saber	103
3.3 - Terceiro momento de formação.....	115
3.3.1 - O olhar e as reflexões da pesquisadora.....	115
3.3.2 - A aula de Jailza.....	119
3.3.3 - A aula de Marly	122
Parte IV: Reflexões e considerações finais.....	128
4.1 O ensino de Geografia, a Cartografia e a Formação de Professores.....	129
4.2 - Os Atlas Escolares Municipais e o processo formativo	132
4.3 - Considerações finais	133
Referências Bibliográficas.....	138

Lista de Figuras

FIGURA 1: Alunos trabalhando com o Atlas Escolar Municipal de Gouveia e com a coletânea de fotografias. Gouveia/MG, 1998.....	2
FIGURA 2: Capa do Atlas Escolar de Sena Madureira	13
FIGURA 3: Mapa de Ebstorf	21
FIGURA 4: Mapa de Ptolomeu.....	21
FIGURA 5.1 - Prancha Biodiversidade no Município.....	40
FIGURA 6.1 - Prancha Água no Município	40
FIGURA 6.2 - Prancha Água no Município	41
FIGURA 7.1 - Situação Fundiária no Município.....	42
FIGURA 7.2 - Situação Fundiária no Município.....	42
FIGURA 8 - Mapa de localização do município de Sena Madureira , no Estado do Acre.....	45
FIGURA 9.1 - Prancha Minha Moradia.....	53
FIGURA 9.2 - Prancha Minha Moradia.....	54
FIGURA 10 - Prancha Localização do Município.....	54
FIGURA 11 – Prancha Bairros da cidade de Sena Madureira 2.....	55
FIGURA 12: Prancha Paisagens do Município.....	56
FIGURA 13.1 – Clima do Município: observar e registrar.....	57
FIGURA 13.2 – Clima do Município: observar e registrar.....	58
FIGURA 13.3 – Clima do Município: representar e analisar.	58
FIGURA 14 - Espiral de ciclos auto-reflexivos na pesquisa-ação.....	81
FIGURAS 15 e 16 - Trabalho em campo dos alunos.....	95
FIGURAS 17 e 18: Trabalhos elaborados pelos alunos ao retornar do trabalho em campo	96
FIGURA 19 - Folha de exercício de um aluno	109
FIGURA 20 - Prancha da pirâmide etária: parte a.	113
FIGURA 21 - Alunos da Jailza com o Atlas em mãos.....	119
FIGURA 22 - Cartazes do tempo na sala da Jailza.	120
FIGURA 23 - Folha de exercício de aluno da Marly	123
FIGURAS 24.1 e 24.2 - Prancha Indústria.....	124

Lista de Tabelas e Quadros

QUADRO 1- Linguagem gráfica da Cartografia	16
QUADRO 2- O ensino da Cartografia	17
QUADRO 3- Relações estabelecidas para a pesquisa.....	19
QUADRO 4 - Atlas escolares municipais publicados no Brasil.....	30
QUADRO 5 - O papel mediador dos atlas escolares.....	36
QUADRO 6 - Quadro das Variáveis Visuais	47
QUADRO 7 - Níveis de organização das variáveis visuais	49
QUADRO 8 - Esquema do processo formativo proposto na pesquisa	59
QUADRO 9 - As escolas municipais urbanas de Sena Madureira/AC.....	61
QUADRO 10- As escolas estaduais urbanas de Sena Madureira/AC	61
QUADRO 11: Quadro das possibilidades e dos conceitos geográficos.....	131
QUADRO 12 - Quadro explicativo da relação dessa pesquisa com a espiral de ciclos auto-reflexivos na pesquisa-ação	134

Lista de Siglas

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

FINEP - Financiamento de Estudos de Projetos e Programas

PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

CFE - Conselho Federal de Educação

MEC - Ministério da Educação

LDBN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PEFPEB - Programa Especial de Formação de Professores da Educação Básica

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

UNESP - Universidade Estadual de São Paulo

AGB - Associação dos Geógrafos Brasileiros

SBC - Sociedade Brasileira de Cartografia

AEMAC - Atlas Escolares Municipais do Estado do Acre

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

UFAC - Universidade Federal do Acre

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

PAMP – Programa de Aperfeiçoamento do Magistério Primário



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra

ATLAS ESCOLARES MUNICIPAIS E A POSSIBILIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO EM SENA MADUREIRA/AC

Tese de Doutorado

Resumo

Este trabalho teve como propósito discutir o estudo do lugar como uma possibilidade de formação de professores, tendo os Atlas Escolares Municipais como mediadores desse processo. Esta pesquisa foi realizada à luz de uma metodologia participante, o que implicou a utilização de diferentes instrumentos de investigação. Considerando que os professores, em sua trajetória, constroem e reconstróem seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, de suas experiências, de seus percursos formativos e profissionais, esta pesquisa aponta para uma revisão da compreensão da prática pedagógica dos professores envolvidos e traz à tona a discussão sobre os saberes docentes. As pesquisas sobre formação de professores têm chamado a atenção para o fato de analisar a prática pedagógica como algo relevante, cuja prática cotidiana é valorizada. Considerando a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes, pesquisas como esta buscam resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação como algo para além da universidade, algo que envolva o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente. Neste trabalho, busco desempenhar meu papel profissional numa dialética que articula a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio. Nessa reflexão faço um resgate metodológico, apresento um esboço da proposta de formação continuada a partir dos Atlas Escolares Municipais e faço uma reflexão sobre a minha atuação como pesquisadora.

Palavras-chave: atlas escolares municipais – saberes docentes – metodologias – formação docente – ensino de Geografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra

**MUNICIPAL SCHOOL ATLAS AND THE POSSIBILITY OF CONTINUOUS
EDUCATION FOR TEACHERS: A CASE STUDY IN THE CITY OF SENA
MADUREIRA/AC/BRAZIL**

Doctoral Thesis

Abstract

The purpose of this job was oriented to discuss the study of the place as a possibility for teacher's formation, using the municipal school atlases as mediators of this process. This survey was conducted under a participant methodology, where different investigation instruments were used. Considering that teachers, within their professional path, construct and reconstruct their knowledge according to their usage needs, their experiences, their training paths and career, this research points to a revision for the understanding of practice teaching staff and brings to the debate of the teachers' knowledge. The researches on teacher's education have drawn attention to examine the pedagogical practice as something relevant, where the daily practice is evaluated. Considering the complexity of the pedagogical practice and the teacher's knowledge, research such this one redeems the roles of the teacher, highlighting the importance keeping in mind as something beyond the university arena, something that involves personal, professional and organizational development of the teaching profession. In that project I search play my professional role in a dialectic that articulates the involvement, the detachment, the effectiveness and the rationality, the symbolic and the imaginary, the mediation and the challenge. Within this reflection I do a methodology review, presenting an outline of the proposed continuing education through the municipal school atlases and a self-reflection on my roles as a researcher.

Keywords: Atlas; Teacher knowledge; Methodology of education; Training teachers; Geography education.

Apresentação

A possibilidade de dar continuidade às reflexões desenvolvidas durante o mestrado, cuja pesquisa voltou-se para a questão do uso da Cartografia como instrumento capaz de possibilitar a construção de conceitos geográficos faz deste texto uma oportunidade ímpar, não só de aquisição de conhecimentos, mas de reflexão sobre o meu “*ser professora*”. Os caminhos que fiz e os que tenho feito, em minha trajetória profissional. Se no início olhei as coisas de fora para dentro, a pesquisa orientou-me a olhar de dentro para fora, a me demorar nos detalhes, a ouvir mais (Larrosa, 1994).

Partindo do pressuposto que as noções básicas da Geografia constituem um alto potencial formador do raciocínio lógico do indivíduo (LeSann, 1995) e que aprender geografia significa, acima de tudo perceber, entender e apropriar-se do mundo em que se está inserido, realizei, durante o mestrado (1996 a 1998), um estudo de caso que envolveu a Cartografia e o ensino de Geografia em escolas públicas, a partir da elaboração de materiais curriculares diferenciados, dentre eles os atlas escolares municipais, e da análise da prática docente, no município de Gouveia/MG .

Esta idéia originou-se de observações na prática docente, em municípios do interior do estado do Acre, durante os cursos de capacitação que ministrei, os quais me revelavam a ausência de um trabalho de alfabetização cartográfica de turmas do ensino fundamental. Apesar de a pesquisa não ter sido aplicada no local onde foram geradas as indagações, o fato de existirem professores atuando no ensino fundamental sem formação específica em Geografia, ser comum em todo o país, viabilizou a abrangência dessa discussão na proposta de mestrado

Naquele momento, a pesquisa dividiu-se em três etapas: na primeira, realizei uma análise da proposta oficial de ensino de Geografia para o estado de Minas Gerais; da prática das professoras e do seu grau de autonomia em sala de aula. Na segunda etapa, elaborei um material curricular alternativo e complementar para o ensino fundamental. Tratava-se de um mapa mural, um atlas escolar municipal e uma coletânea de fotografias do município de Gouveia/MG. Finalmente, na terceira etapa, analisei a utilização desse material pelas professoras das 3ª e 4ª

séries do ensino fundamental daquele município. Observando as mudanças ocorridas na prática docente, propus um encaminhamento metodológico, que visava a auxiliar as professoras na conquista de sua autonomia em sala de aula e na melhoria do trabalho docente (Silva, 1998).



FIGURA 1: Alunos trabalhando com o Atlas Escolar Municipal de Gouveia e com a coletânea de fotografias. Gouveia/MG, 1998.

Os atlas escolares municipais faziam parte de um projeto de pesquisa mais amplo, coordenado pela Prof^ª Dra. Janine Le Sann, que buscava desenvolver esse tipo de material curricular para municípios do Vale do Jequitinhonha/MG. O projeto “Atlas Escolares Municipais” teve início em 1996, no Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com auxílio do FINEP (Financiamento de Estudos de Projetos e Programas). Numa primeira fase, a equipe da UFMG elaborou atlas de alguns municípios do Alto Vale do Jequitinhonha, juntamente com alunos da graduação e do mestrado em Geografia, entre eles o de Gouveia, com o qual eu começara a trabalhar. A partir de 2001, o projeto entrou numa segunda fase. Como a demanda para materiais dessa natureza vinha crescendo, a equipe de pesquisadores do projeto propôs, aos representantes dos municípios do Médio Jequitinhonha, uma parceria para a realização do trabalho.

Para auxiliar o desenvolvimento dos trabalhos, tanto nos municípios do Vale do Jequitinhonha, quanto em outros municípios, ou outro estado, como é o caso do atlas de Sena Madureira/AC, instrumento mediador na investigação deste doutorado, orientou-se levar em consideração os resultados das pesquisas desenvolvidas até então, inclusive de avaliação dos

atlas produzidos e de sua aceitação nas comunidades contempladas

A avaliação dos atlas foi realizada pelo grupo de pesquisadores coordenado por Le Sann, da UFMG. Dentre eles, Felbeque (2002) que analisou os resultados da utilização dos atlas escolares de Gouveia, a partir de fichas de avaliação, recolhimento de atlas preenchidos pelos alunos, análise das pranchas, entrevistas com os professores, coordenadores e alunos sobre suas experiências com os atlas nas escolas.

Os *Atlas Escolares Municipais* apresentam uma proposta construtivista, estratégica, flexível e inovadora. Trata-se de um material em que não se propõe, somente, a alfabetizar o aluno e o professor, mas oferecer, além de uma fundamentação básica para o saber geográfico, uma oportunidade de formação continuada. Conforme enfatiza Lacoste (1988), há necessidade de um saber que ajude a pensar o espaço em que se vive. Passini (1994) afirma que uma alfabetização cartográfica pode ser vista como uma proposta metodológica que prepara o cidadão para a compreensão do conteúdo estratégico da Geografia. Um atlas escolar possui uma proposta de trabalho diferente, quando apresenta uma linguagem gráfica e conteúdos adequados ao nível de ensino a que se destina.

Os professores do ensino fundamental dispõem de poucos materiais referentes ao município onde moram e/ou trabalham, o que torna difícil o estudo do espaço local. Considerando que o atlas escolar traz consigo, também, uma proposta na qual alunos e professores “aprendem fazendo”, essa proposta vem sendo introduzida em algumas escolas como uma metodologia que facilita o acesso ao entendimento da realidade local. Por tratar-se de um material interativo e inacabado, permite ao usuário uma rápida visualização e interpretação do conteúdo apresentado, possibilitando, aulas mais atrativas e participativas.

Tendo em vista o limitado tempo, desde a entrega do material nas escolas públicas de Gouveia até o final da pesquisa do mestrado, em meados de 1998, as considerações finais encaminham-se mais no sentido de continuidade do trabalho, vislumbrando a relação entre a Cartografia e o ensino de Geografia, a formação do professor, o ensino de Geografia e as propostas curriculares, novas propostas metodológicas e uma mudança na prática docente vista como uma mudança de atitude do professor frente a sua realidade de ensino.

No doutorado venho propor uma reformulação das orientações curriculares, não só das séries iniciais do ensino fundamental, para o estado do Acre, mas também dos cursos de formação de professores para o ensino fundamental e cursos de Pedagogia, a partir do estudo do espaço local e de sua representação, tendo os atlas escolares municipais como instrumentos mediadores desse processo.

Como resultado de um projeto de pesquisa PIBIC/CNPq, desenvolvido junto à Universidade Federal do Acre e, ainda como amadurecimento dos resultados do trabalho do mestrado, na área de Cartografia e Ensino, foi elaborado um atlas escolar municipal para o município de Sena Madureira/AC, o qual foi entregue para os professores e alunos da 3ª série, no início do ano de 2002. A utilização desse material pelos professores e as reflexões oriundas dessa ação foram investigadas nesta pesquisa.

Os sujeitos dessa pesquisa foram professores da rede municipal de ensino da área urbana de Sena Madureira/AC, com experiência na docência, em média, de 10 anos, professores multidisciplinares, que possuem o curso de Magistério no ensino médio e em exercício profissional docente em sala de aula.

Neste sentido, foi considerado como problema de estudo:

- o processo formativo do professor em sala de aula, mediado pelo trabalho com os atlas escolares municipais, na construção de conceitos geográficos.

Partindo de algumas inquietações, são elencadas algumas questões pertinentes ao andamento da pesquisa:

- Quais conceitos são fundamentais e relevantes nos atlas e essenciais para a formação do professor?
- O atlas é uma proposta curricular ou uma metodologia de ensino?
- Quais as implicações teórico-metodológicas da utilização do atlas escolar em sala de

aula?

- Quais os saberes pedagógicos necessários ao professor, quando trabalha os atlas escolares em sala de aula?
- Qual a importância dos materiais curriculares, em especial os atlas, no trabalho do professor em sala de aula?
- Quais os limites e/ou possibilidades de trabalhar com os atlas em sala de aula?
- De que forma o uso dos atlas pode contribuir na construção dos conceitos geográficos?

Ao longo desses anos, essa pesquisa foi sendo realizada à luz de uma metodologia participante, para a qual diferentes técnicas foram utilizadas, a partir da pesquisa-ação, que é eminentemente pedagógica e política. Nela, busco desempenhar meu papel profissional numa dialética que articula a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio. Nessa reflexão faço, dentre outras coisas, um resgate metodológico do uso de atlas escolares municipais no ensino fundamental e apresento uma proposta de formação continuada a partir do uso dos mesmos.

Na primeira parte, discuto a Cartografia como uma possibilidade na formação continuada de professores. Analiso a presença da Cartografia no currículo escolar, suas origens, as concepções de Cartografia escolar e de componente curricular. Faço um resgate da minha experiência como docente, enquanto pesquisadora e como formadora de professores. Apresento algumas das minhas inquietações como profissional e busco esclarecer o problema de estudo em que esta pesquisa se pautou.

Discuto ainda, nessa parte, o estudo do lugar, tomando como referencial os atlas escolares, desde seus fundamentos históricos, epistemológicos e metodológicos, bem como dos atlas escolares municipais no estado do Acre. Para finalizar, apresento a proposta do trabalho com atlas escolares municipais, passo a passo, evidenciando seus objetivos e perspectivas dentro de cada prancha trabalhada.

Na segunda parte, apresento a trajetória investigativa, contextualizando a pesquisa dentro

da organização escolar do município de Sena Madureira. Apresento a metodologia do processo formativo e o papel da pesquisa-ação nessa investigação.

Na terceira parte, abordo o processo de formação dos professores e do meu, enquanto pesquisadora. As memórias e as narrativas de alguns professores são utilizadas para compor essa análise.

A quarta parte destina-se às considerações finais.

Parte I

A cartografia: uma possibilidade na formação de professores

“O sexto planeta era dez vezes maior. Era habitado por um velho que escrevia livros enormes... O príncipezinho perguntou-lhe:

- Que livro é esse? O que o senhor faz aqui?

Sou geógrafo, respondeu o velho... mas não sou explorador. Há uma falta absoluta de exploradores... O geógrafo recebe os exploradores, interroga-os e anota as suas lembranças...e estabelece um inquérito sobre a moralidade do explorador, porque um explorador que mentisse produziria catástrofes nos livros de Geografia. As geografias, disse o geógrafo, são os livros de mais valor. Nunca ficam fora de moda... nós escrevemos coisas eternas.”

(Trecho de *O Pequeno Príncipe*, Antoine de Saint-Exupéry, 1ª ed., 1943)

Antes de iniciar a discussão acerca da Cartografia como possibilidade na formação de professores, cabe aqui fazer um resgate da sua trajetória no contexto escolar.

Girardi (2003) aborda essa trajetória, na tentativa de compreender a história da Cartografia Geográfica brasileira, buscando situá-la a partir da institucionalização da Geografia, na década de 30. Segundo a autora, o conjunto de conhecimentos cartográficos organizados sob a forma de uma disciplina acadêmica, somente veio aparecer em 1943, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e, em 1947, na Universidade de São Paulo.

A Geografia brasileira, nesse período, era muito influenciada pela Geografia francesa, lablachiana, que tinha os mapas como parte de seu método, conforme apontado por Girardi (2003). O ensino dos elementos da Cartografia eram transmitidos em conjunto a outras informações em disciplinas diversas. Nesse período, entre 1930 e 1956, a Geografia regional francesa foi muito importante para a “formação de um pensamento geográfico autônomo, fazendo com que se desenvolvessem estudos regionais e melhor se conhecessem as porções mais dinâmicas do país” (Andrade, 1987, p.93).

É também desse período o início da elaboração de mapeamentos sistemáticos em escalas médias e grandes, cuja utilização pela comunidade geográfica cria uma demanda nova, que justifica a criação da disciplina específica de Cartografia, como o fizeram universidades européias e norte-americanas “que procuraram ampliar os conhecimentos dos seus alunos,

futuros professores de Geografia, num assunto estreitamente ligado à Geografia e que, até bem pouco tempo, dela fazia parte” (Soukup¹ 1959 *apud* Girardi, 2003).

Para Freitag (1989), quando se refere à questão do livro didático no Brasil, o modelo francês levava ao cultivo de valores beletrísticos e à politização excessiva do corpo discente. Com uma assessoria americana, poder-se-ia levar a um modelo que assegurasse maior desenvolvimento técnico e econômico do país, bem como o silenciamento das vozes mais críticas e das lideranças mais politizadas.

A relação Geografia–mapas, nesse período, pode ser pensada pelo viés da formação universitária, por um lado, destacando-se aí as Universidades de São Paulo e do Distrito Federal (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro), nas quais o processo de organização formal dos conhecimentos cartográficos deu-se da maneira acima exposta. Por outro, é também necessário considerar a importância do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), não apenas como produtor de mapas, dados e análises sobre o território brasileiro – atividades para as quais acabou por configurar um campo de trabalho para o geógrafo –, mas também como elaborador e disseminador de teorias e procedimentos metodológicos da Cartografia, verificados em cursos de capacitação de técnicos para atuar na área.(Andrade, 1987).

Tais cursos, aliás, vêm suprir outra demanda: a inauguração de cursos de Geografia nas, então, recém-criadas universidades federais, nos anos de 1940 a 1950. Antes disso, é preciso dizer que a preocupação com a inclusão do conhecimento cartográfico tinha como fundo o aperfeiçoamento da análise geográfica dentro do método vigente. O professor de Geografia deveria ter considerável porção de conhecimentos a respeito da leitura de um mapa topográfico, da execução do seu desenho original e de sua impressão, como também dos meios que fornecem os elementos numéricos dos dados pelos levantamentos terrestres. O curso de Elementos de Cartografia pretendia ministrar essas habilidades aos alunos, incluindo também técnicas que os tornassem capazes de organizar esboços topográficos e croquis, para fins didáticos e de pesquisas. (Soukup, 1959 *apud* Girardi, 2003).

Nos anos 1980 e 1990, criou-se um acervo de dissertações e teses sobre o ensino e a aprendizagem da Geografia, com destaque para algumas linhas de pesquisa. Uma das linhas que

1 SOUKUP,J. Reunião de consulta sobre Cartografia. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, 32:73-82. 1959.

aglutina o maior número de trabalhos versa sobre o instrumento de trabalho mais utilizado em sala de aula: o livro didático. Outra linha, a Cartografia para Escolares, refere-se à educação cartográfica, e é nessa linha que vamos nos deter.

1.1 - O ensino da Cartografia no ensino básico: a “Cartografia para escolares” ·

Lívia de Oliveira, em meados da década de 70 e, posteriormente, Maria Elena Simielli, que defendeu, em 1986, a primeira Tese de Doutorado sobre o Ensino da Geografia tendo como núcleo a Cartografia, abriram o caminho para várias pesquisas sobre o desenvolvimento da representação gráfica e cartográfica na criança, com embasamento teórico no desenvolvimento psicogenético na infância, de Jean Piaget.

Oliveira (1978), em sua tese de livre-docência, encaminha como idéia principal dessa discussão, a necessidade de preparar o aluno para entender mapas. A autora propõe que o mapeamento deve ser solidário com todo o desenvolvimento do indivíduo. Ao tratar de mapas infantis, a autora comenta a necessidade de se pesquisar a capacidade de mapear, e assim seu trabalho representa uma contribuição porque analisa, inclusive, bibliografia de autores norte-americanos e europeus que na época não eram acessíveis aos professores brasileiros. Ao concluir sua tese, Oliveira apresenta alguns pontos entre decorrências e proposições, sendo que todos apontam importantes implicações pedagógicas oriundas de suas reflexões. Dentre elas, a necessidade de organizar uma cartografia infantil como decorrência natural de uma metodologia do mapa.

Não é exagero afirmar que após a disseminação de um corpo básico de conhecimentos cartográficos simplificados e desmistificados, a serem aplicados no ensino de Geografia, houvesse grande expansão nessa área. No início dos anos 90, pode-se dizer que já havia pesquisadores em alfabetização cartográfica² em vários locais do país, que passavam a compor, por meio de seus orientandos, grupos locais de pesquisa.

2 Passini (1994) apresenta a discussão sobre alfabetização cartográfica, referindo-se à aprendizagem da linguagem gráfica dos mapas.

A conjuntura educacional do país parece ter servido de combustível para a ampla disseminação de investigações nessa linha, pois em 1995, é organizado o *I Colóquio de Cartografia para Crianças*³. Esse evento, que passou a ser o fórum de discussões da temática no Brasil, ocorreu na cidade de Rio Claro, no estado de São Paulo, e reuniu dezessete trabalhos referentes ao ensino da *Cartografia para Escolares*. Foi uma iniciativa do Laboratório de Ensino e Material Didático do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, da Universidade de São Paulo e, do Laboratório de Ensino de Geografia do Departamento de Educação, da UNESP de Rio Claro.

Esse colóquio teve a finalidade de reunir professores e outros especialistas brasileiros e visava à apresentação de suas pesquisas e experiências práticas com a produção e o uso de mapas voltados ao público infanto-juvenil. Serviu, também, como base para a organização de um relatório sobre os trabalhos realizados no Brasil, para ser apresentado na *17ª Conferência Cartográfica Internacional*, realizada em Barcelona em 1995.

O *II Colóquio de Cartografia para Crianças* realizou-se em 1996, na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, e contou com quatro mesas redondas e a apresentação de trinta trabalhos. Foi organizado por uma equipe de docentes do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. O objetivo desse colóquio foi proporcionar um fórum de divulgação e debate de idéias relacionadas à *Cartografia para Escolares* envolvendo, principalmente, especialistas da área. Sua realização também veio contemplar as expectativas criadas com a realização do primeiro colóquio.

O *III Colóquio de Cartografia para Crianças* foi organizado pela direção da Associação Brasileira de Geógrafos (AGB) e ocorreu na cidade de São Paulo, em 1999. Foram apresentados vinte e dois trabalhos, duas mesas redondas e uma sessão de painéis. O objetivo desse colóquio foi discutir e refletir sobre a *Cartografia para Escolares*, apresentando o estado do desenvolvimento dessa linha de pesquisa no Brasil.

O *IV Colóquio de Cartografia para Crianças* aconteceu na cidade de Maringá, no estado do Paraná, em 2001. Esse evento reuniu diversos pesquisadores, contando, inclusive, com

3 A linha de pesquisa, cadastrada na Plataforma Lattes, chama-se, atualmente, Cartografia para Crianças e Escolares.

participantes estrangeiros. O objetivo desse colóquio foi dar continuidade aos colóquios anteriores nas discussões das pesquisas. Pelo volume de trabalhos e riqueza de temas discutidos, pode-se constatar a ampliação e consolidação da área de conhecimento *Cartografia para Escolares*. Foram apresentados um total de setenta e sete trabalhos, na forma de comunicações orais, pôsteres e mesas redondas. Os temas mais discutidos foram “Fundamentação teórica e material didático”.

Seguiu-se ao *Colóquio* de Maringá, o *I Simpósio Ibero-Americano de Cartografia para Crianças*, na cidade do Rio de Janeiro, com participação aberta. A organização desse evento teve a participação ativa da Sociedade Brasileira de Cartografia (SBC), o que marcou um indicativo de mudança naquela entidade. Atualmente existe, dentro da SBC (Ver site), um grupo responsável pelo tema Cartografia para Escolares.

Outro diferencial desse *Simpósio* foi a apresentação do aumento da participação de pesquisadores, o que mostrou um indicativo da consolidação e expansão dos grupos de pesquisa, mas, ao mesmo tempo, a constatação de que, do ponto de vista qualitativo, há muitos trabalhos com forte carga empírica, sem renovação teórica. Essas informações foram expostas por Rosângela Doin de Almeida, que, à época, representava o Brasil no Grupo de Trabalho em Cartografia para Crianças, da Associação Cartográfica Internacional, na conferência de abertura do *Simpósio*.

Em outubro de 2007 aconteceu em Niterói, estado do Rio de Janeiro, o *V Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares*, que teve como diferencial as discussões sobre a inserção da Cartografia Escolar como disciplina acadêmica, quer nos cursos de licenciatura em Geografia, quer nos cursos de Pedagogia, bem como a produção de atlas escolares. Tais discussões estão sendo encaminhadas no sentido da formação de uma rede de coletivos inteligentes, que possam contribuir com as propostas apresentadas no último colóquio.

Sobre atlas escolares especificamente, sabe-se que existem, atualmente, muitos desses materiais no mercado. É certo que a preocupação de autores e editoras de livros didáticos em publicar mapas com certa qualidade e a existência de salas de informática cada vez mais comuns nas escolas abrem as possibilidades de acesso a outros tipos de representações cartográficas. Porém é preciso definir critérios para a elaboração desse tipo de material. Para isso é preciso

estabelecer a diferença entre o que queremos – se atlas geográficos, se atlas escolares – e quais as aplicabilidades de cada um.

Hoje, é cada vez mais fácil obter ou mesmo construir um mapa. A inclusão digital e o desenvolvimento de softwares de geoprocessamento invadem o mercado das representações cartográficas, exigindo dos professores maiores conhecimentos na área. O difícil é saber para quê e para quem servem, o que querem mostrar, qual a intencionalidade de cada produto e qual a sua função social.

O aumento de pesquisas em Cartografia e, em especial em Cartografia Escolar; bem como a necessidade de se criar linhas de pesquisa/programas de pós-graduação em Cartografia e ensino de Geografia, como apontado em relatórios da Capes, levam-nos a repensar a importância da inclusão da Cartografia como componente curricular, que possibilite a incorporação conceitual desta no fazer geográfico e a compreensão político-filosófica do significado da imagem cartográfica.

1.2 - A dimensão formadora da Cartografia na formação de professores

A intenção de rever e avaliar a proposta de encaminhamento metodológico para a prática docente, apresentada por mim durante o mestrado, envolvendo o uso dos atlas escolares em Gouveia/MG, não se justifica em si mesma. Com essa reflexão, dou continuidade à pesquisa do doutorado, que tem como objetivo discutir uma proposta regional de formação continuada para professores do Ensino Fundamental, a partir do estudo do espaço local e de sua representação, tendo como material de análise o *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira/AC*. Na Figura 2, apresento a foto desse atlas.

Nesta pesquisa busco a dimensão formadora da Cartografia na construção de conceitos geográficos, fundamentados na percepção e representação do espaço, não só pelos alunos, como também pelo professor. O objetivo é formar o raciocínio espacial; e formar esses raciocínios é mais que localizar, é entender as determinações e implicações das localizações, e isso requer referências teórico-conceituais.

Os conceitos geográficos são instrumentos básicos para a leitura do mundo do ponto de

vista geográfico; são recursos intelectuais fundamentais para a compreensão dos diversos espaços. São esses conceitos que permitem ao aluno e ao professor localizar e dar significações aos lugares, bem como pensar nessa significação e na relação que eles têm com a história de vida de cada um.



FIGURA 2: Capa do Atlas Escolar de Sena Madureira

Ao pensar a Cartografia como um componente curricular, penso além de uma Cartografia Geográfica, penso numa Cartografia Escolar. A Cartografia Escolar é uma área do conhecimento que se encontra em construção, tanto em âmbito científico, da pesquisa, quanto em âmbito escolar, da prática. No âmbito escolar, que é o principal enfoque desta pesquisa, pode-se observar que a Cartografia não consta, no currículo oficial do Ensino Fundamental ou Médio, como uma disciplina. Pelo contrário, ela aparece como algo solto, ora como instrumento, ora como linguagem, não ficando clara para o professor a possibilidade de autoformação.

As noções cartográficas são ensinadas, em muitas escolas brasileiras, como um conteúdo curricular do programa de Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental e Médio. Isso é

facilmente verificado nos livros didáticos disponíveis no mercado e aprovados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Muitas vezes, tal conteúdo apresenta-se “descolado” dos demais conteúdos abordados, isto é, são listados com outras noções científicas a serem ensinadas, constituem mais um “capítulo”. Como exemplo, podem-se citar as noções astronômicas, as geológicas, entre outras, que se confundem dentro dos conceitos da área de Ciências ou até mesmo, de Matemática.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (PCNs), para os 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental, trabalham, principalmente, com a categoria *paisagem* como objeto de estudo. Consideram que, apesar da faixa etária, o espaço deve ser o objeto central de estudo, porém as categorias paisagem, território e lugar também devem ser abordadas tendo em vista suas características cognitivas e afetivas.

Segundo a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais,

A paisagem local, o espaço vivido pelos alunos deve ser o objeto de estudo ao longo dos dois primeiros ciclos. Entretanto, não se deve trabalhar do nível local ao mundial hierarquicamente: o espaço vivido pode não ser o real imediato, pois são muitos e variados os lugares com os quais os alunos têm contato e, sobretudo, que são capazes de pensar sobre [...]. Além disso, o estudo da paisagem local não deve se restringir à mera constatação e descrição dos fenômenos que a constituem. Deve-se também buscar as relações entre a sociedade e a natureza que aí se encontram presentes, situando-as em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando-as, conferindo-lhes significados, compreendendo-as. Estudar a paisagem local ao longo dos primeiro e segundo ciclos é aprender **a observar e a reconhecer os fenômenos que a definem e suas características; descrever, representar, comparar e construir explicações**, mesmo que aproximadas e subjetivas, das relações que aí se encontram impressas e expressas (PCNs, 1998, grifo meu).

Apresentam, portanto, a Cartografia como um *eixo temático*, colocando-a como um instrumento na aproximação dos lugares e do mundo. Dentro desse eixo temático, destacam-se três questões principais: a primeira relaciona-se à alfabetização cartográfica, a segunda diz respeito à leitura crítica e a terceira ao mapeamento consciente. A Cartografia é destacada apenas como uma área necessária ao ensino da Geografia. No texto introdutório dos PCNs, sobre aprender e ensinar Geografia no Ensino Fundamental, lê-se:

O estudo da linguagem cartográfica, por sua vez, tem cada vez mais reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade. Contribui não apenas para que os alunos venham a compreender e utilizar uma ferramenta básica da Geografia, os mapas, como também para desenvolver capacidades relativas à representação do espaço. A Cartografia é um conhecimento que vem se desenvolvendo desde a pré-história até os dias de hoje. Por intermédio dessa linguagem é possível sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas – sempre envolvendo a idéia da produção do espaço: sua organização e distribuição (PCNs, 1998).

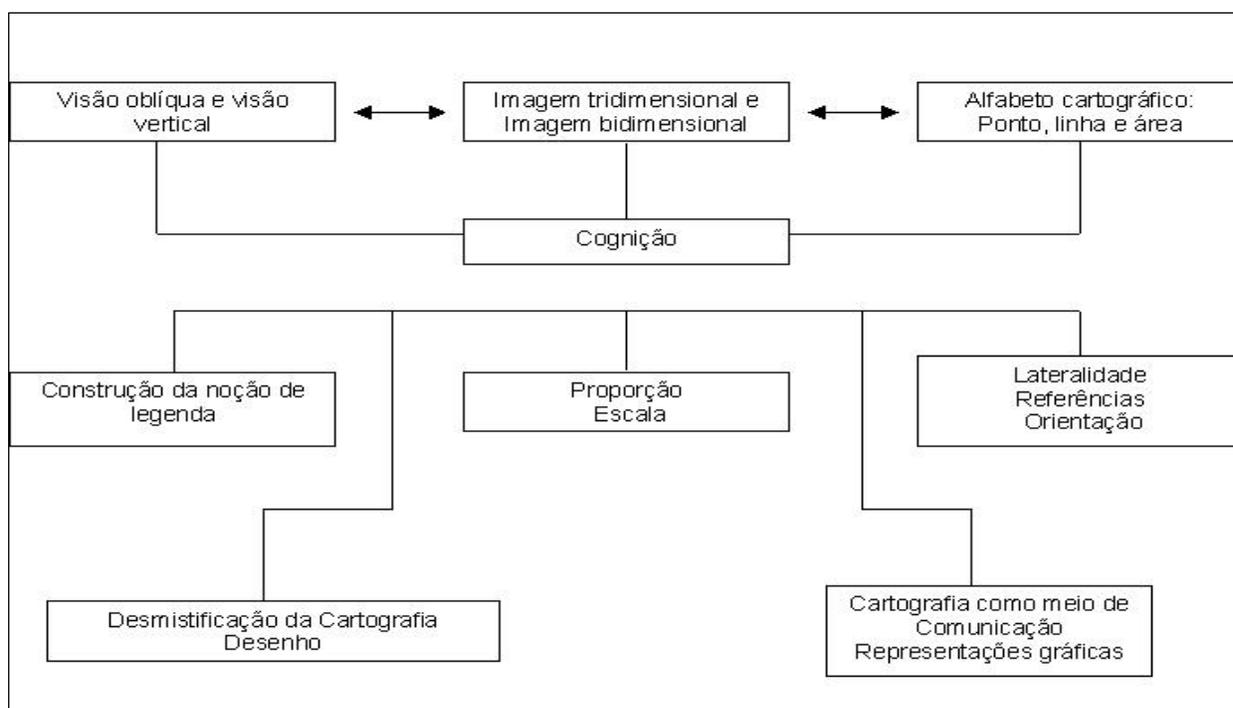
As formas mais usuais de se trabalhar com a linguagem cartográfica na escola são percebidas por meio de situações nas quais os alunos têm de colorir mapas, copiá-los, escrever os nomes dos rios e das cidades, memorizar as informações neles representadas. Já ficou evidente que esse tratamento não garante aos alunos a construção dos conhecimentos necessários para a compreensão do espaço geográfico, nem tampouco para sua representação.

É preciso partir da idéia de que a linguagem cartográfica é um sistema de símbolos que envolve proporcionalidade, uso de signos ordenados e técnicas de projeção. Cabe à escola criar as oportunidades necessárias para que os alunos construam os conhecimentos sobre essa linguagem em dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressas por ela, um processo conhecido, entre as pessoas que trabalham com a Cartografia Escolar, como *alfabetização cartográfica*.

A alfabetização cartográfica compreende uma série de aprendizagens necessárias para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica nos próximos ciclos do Ensino Fundamental. O trabalho com a alfabetização cartográfica deve considerar o interesse que as crianças e jovens têm pelas imagens, atitude fundamental na aprendizagem cartográfica. Desenhos, fotos, maquetes, plantas, mapas, imagens obtidas por satélites, figuras, tabelas, jogos, enfim, tudo aquilo que representa a linguagem visual, constituem materiais e produtos que o professor deve utilizar. Esses recursos devem ser examinados pelos alunos, explorados, levando-os a encontrar os significados e as informações que as imagens contêm. Algumas noções são básicas na alfabetização cartográfica, como se pode verificar no Quadro 1.

Esses esquemas propõem que algumas noções concebidas como básicas na alfabetização cartográfica: visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional e bidimensional, alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), legenda, proporção e escala, lateralidade, referências e orientação espacial, devem contribuir para a construção do conhecimento em Cartografia. O desenvolvimento dessas noções contribui, segundo Simielli (1994), para a desmistificação da Cartografia como propositora de mapas prontos e acabados, assim como o objetivo das representações enfocará a compreensão e a transmissão de informações e não simplesmente, objeto de reprodução.

QUADRO 1: Linguagem gráfica da Cartografia

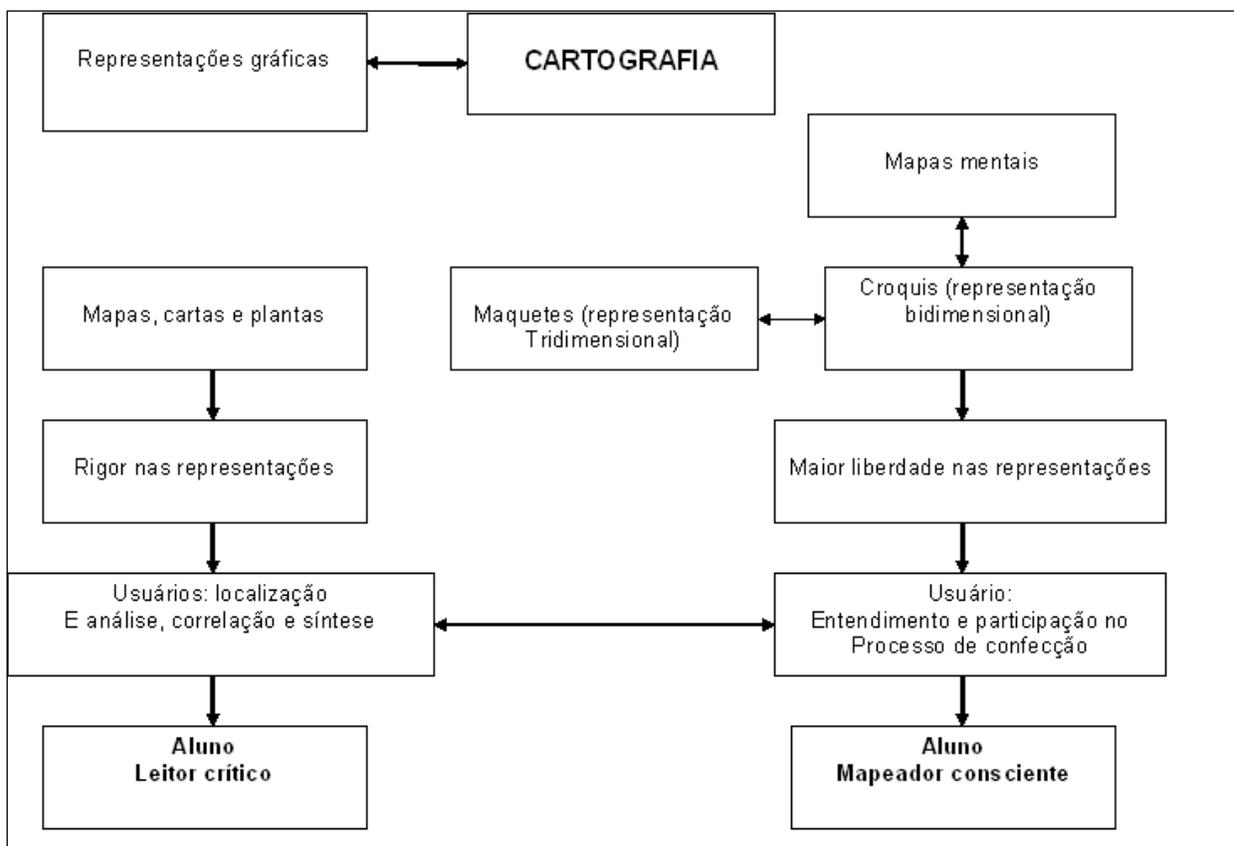


Fonte: Quadro elaborado por Simielli, 1994.

Nesse momento o aluno, em processo de *alfabetização cartográfica*, pode aprofundar seus conhecimentos em duas dimensões: na leitura crítica de mapas, aquela que ultrapassa o nível simples da localização dos fenômenos, e na sua formação como mapeador consciente.

O Quadro 2 explica melhor essas duas dimensões.

QUADRO 2: O ensino da Cartografia



Fonte: Quadro elaborado por Simielli, 1994

Diante de tal situação de aprendizagem, considero relevante a inclusão da Cartografia, enquanto um eixo temático dos PCNs a ser desenvolvido no Ensino Fundamental, e não somente mais um tema, mais um conteúdo a constar.

No entanto, concordo com Almeida (2001) que chama a atenção para o fato de que tal eixo não aparece nos demais itens do documento. A não retomada deste eixo temático pode representar um perigo ao se pretender evitar que a Cartografia escolar seja cristalizada como um tópico isolado do conteúdo curricular de Geografia.

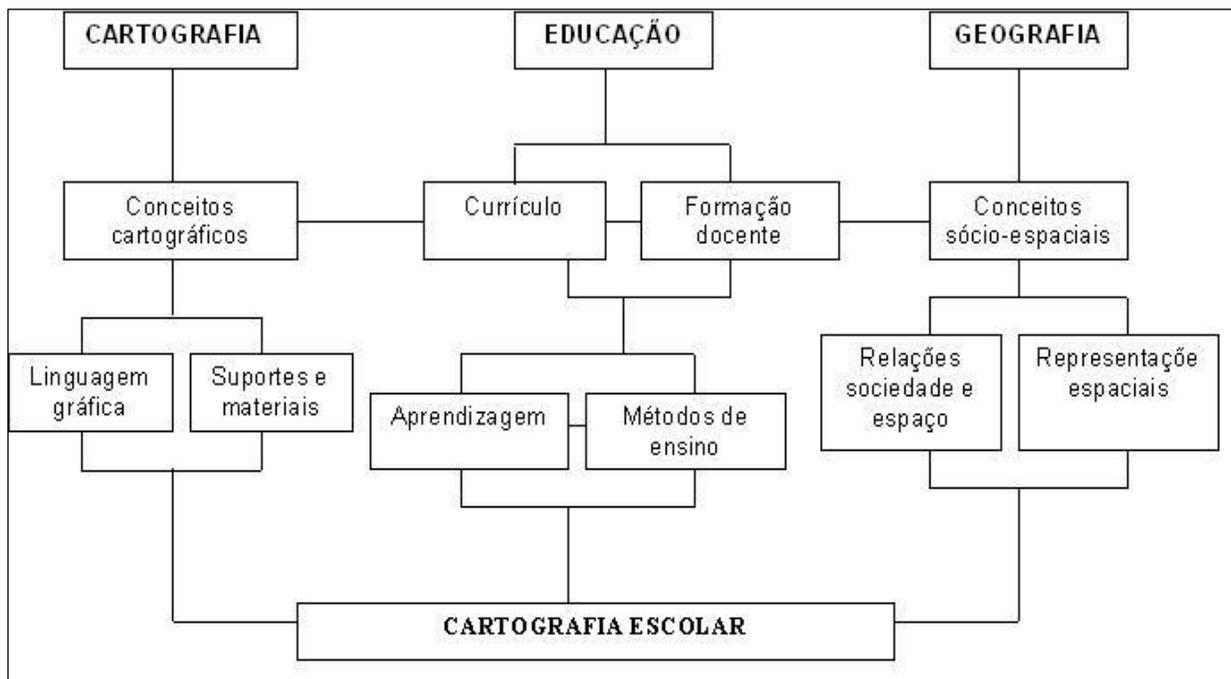
1.3 - A cartografia escolar e o ensino de Geografia

Como já comentei anteriormente, os estudos sobre o ensino de Cartografia na escola iniciaram-se há algumas décadas, tendo como precursora a Profa. Dra. Livia de Oliveira e continuou, posteriormente, com a série de colóquios e encontros para discutir essa temática. Atualmente, a Cartografia Escolar está consolidada no Brasil como linha de pesquisa referente ao saber cartográfico que leva em consideração o nível mental do aluno, principalmente no ensino fundamental. A partir do *III Colóquio de Cartografia para Crianças*, realizado na cidade de São Paulo, em 1999, outra linha de pesquisa começou a ficar mais evidente, colocando o foco dos estudos na metodologia de ensino, que em parceria com a Psicologia, oferece grande contribuição para a compreensão do processo ensino-aprendizagem de conhecimentos sobre o espaço. Passa a ser discutida a relação entre a Cartografia, a Educação e a Geografia.

No Quadro 3, elaborado por Almeida (2001), essa relação fica mais evidente. Almeida entende que a Cartografia Escolar representa uma nova área de pesquisa. Apresentando o seguinte esquema, a autora relaciona três áreas principais do conhecimento, cujas interfaces situam a Cartografia Escolar no currículo. Pode-se observar, pelo esquema apresentado, que a Cartografia, enquanto ciência desenvolve conceitos cartográficos e utiliza a linguagem gráfica para representar o espaço; a Educação se preocupa com o currículo e a formação de professores, buscando desenvolver a aprendizagem através de métodos de ensino e a Geografia se destina a focalizar os fenômenos socioespaciais em suas análises. Todas são tomadas como áreas articuladoras da Cartografia Escolar.

No âmbito científico, a Cartografia Escolar vem sendo discutida e apresentada no Brasil em vários eventos que visam, entre outros objetivos, a discutir as articulações entre o ensino de Geografia e a linguagem cartográfica, e ampliar o debate sobre as concepções e metodologias envolvidas na confecção de atlas escolares.

QUADRO 3: Relações estabelecidas para a pesquisa



Fonte: Quadro elaborado por Almeida, 2001.

Almeida (2001) tece algumas críticas a respeito da elaboração do conhecimento escolar e, mais especificamente, das relações entre tal conhecimento com o científico. Segundo a autora, o conceito de transposição didática reduz de maneira substancial o funcionamento das instituições escolares. A autora opõe-se ao mito, que ela afirma ter sido perpetuado pela academia, de serem os conhecimentos escolares uma versão resumida dos saberes científicos de referência. A autora sugere que sejam consideradas as diferenças entre as ciências de referência e as disciplinas escolares, justificando que o saber escolar transforma o saber erudito e responde às próprias finalidades da instituição escolar, sendo, portanto, “criações didáticas derivadas das necessidades do ensino e totalmente desvinculadas do conhecimento científico”.

Almeida (*op cit*) propõe que a discussão sobre as origens do conhecimento geográfico escolar parta da retomada dos saberes escolares desde o processo de sua construção e institucionalização, considerando o conceito de cultura escolar e as questões pertinentes da própria Geografia escolar. Entendo que tal proposição pode ser contextualizada, também, em

relação à Cartografia Escolar.

1.4 - Algumas considerações sobre atlas

Os atlas podem ser entendidos como uma coleção de mapas, em diferentes escalas, que representam vários aspectos de um determinado espaço, mas não somente com esse objetivo. Podem ser elaborados com fins educativos, de planejamento e para a elaboração de estudos ambientais, urbanos, geopolíticos, entre outros. Libault (1975) definiu seis tipos de atlas: de referência, mistos, especiais, monográficos, de organização e escolares.

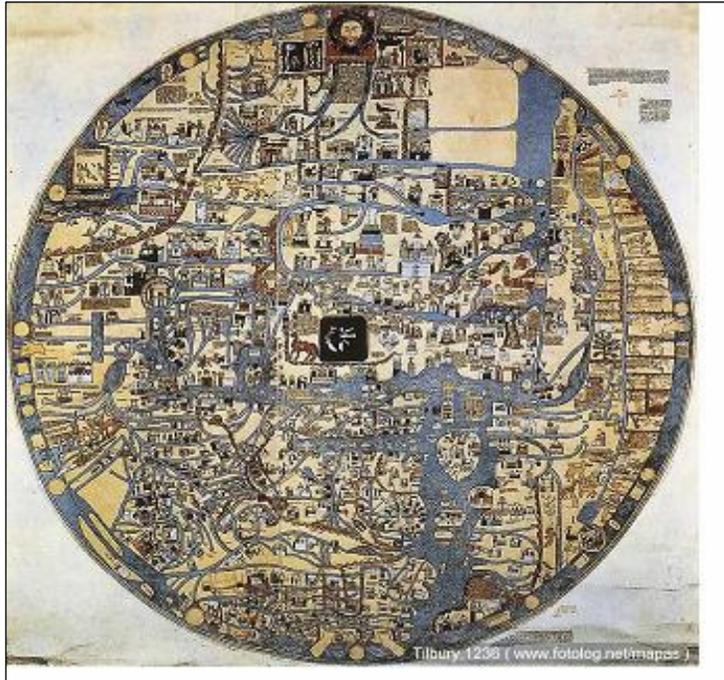
Segundo Almeida (2001), um atlas resulta de um esforço intencional. Quem o elabora tem um objetivo pré-definido, o que lhe confere coerência, bem como o uso adequado de diferentes representações.

A leitura de publicações sobre a História da Cartografia permite perceber que a história dos atlas se confunde com a história dos mapas. Tome-se como exemplo o primeiro mapa do mundo construído com o auxílio de uma malha de paralelos e meridiano, elaborado por Ptolomeu e que faz parte do primeiro atlas universal, também de sua autoria, ou ainda o *Ebstorf Mappamundi*, datado de 1234, considerado como a expressão mais fiel de uma tradição cartográfica medieval da Europa cristã. Seu autor é Gervase de Tilbury, um professor de inglês de lei canônica em Bologna, também conhecido por seu trabalho *Otia Imperiala*, de 1211, um importante tratado sobre História, Geografia e Mitologia.

Aguiar (1996), em sua pesquisa sobre atlas universais, enfatiza:

Uma comparação dos atlas ao longo do tempo revela a superação das especulações, das incertezas e controvérsias geográficas que foram resolvidas após o descobrimento e conhecimento de toda a Terra, permitindo que seja feita uma leitura do tempo e do espaço através das imagens, delineando uma geografia dos atlas (p. 49-50).

FIGURA 3: Mapa de Ebstorf



Fonte: *Ebstorf Mappamundi*, 1234.

FIGURA 4: Mapa de Ptolomeu



Fonte: <http://greciantiga.org/map/m026.asp>⁴

4 Mapa mundi, desenhado em 1482, a partir das tabelas do Tratado de Introdução à Geografia, de Cláudio

A partir dessa discussão, pode-se concluir que mapas e atlas são representações do mundo, cuja intencionalidade está ligada às necessidades de cada época.

Os atlas universais predominaram até o século XVIII, pois era necessário saber o que havia no mundo. As novas terras descobertas precisavam ser estudadas com a finalidade de controle e ocupação. No final do século XVIII, os atlas passaram a abordar não só a Terra como um todo, nos atlas universais, mas um conhecimento mais aprofundado sobre os territórios, nos atlas regionais.

Para Oliveira (1999), um atlas escolar é um atlas temático para uso escolar, relativo aos programas de Geografia. O autor enfatiza que o atlas escolar é destinado à prática pedagógica e ao ensino básico e médio, apresenta aspectos essenciais relacionados aos currículos escolares, simplicidade de estilo e menor nível de detalhamento das informações.

Entre os estudos referentes ao uso do atlas escolar no ensino de Geografia, podem ser relacionados os trabalhos desenvolvidos por Aguiar (1996), que analisa os referenciais que norteiam a representação do espaço geográfico presente nos atlas escolares, bem como os de Silva (1999), que também se preocupa com a temática. Esses trabalhos contemplam a importância do atlas e a Cartografia no Ensino Fundamental e Médio, apresentando um resgate histórico dos principais atlas produzidos no Brasil e no mundo. O objetivo desses estudos é alertar a comunidade cartográfica nacional para atender às necessidades do público infantil e jovem na elaboração de atlas.

O uso convencional de atlas, quase sempre, esteve restrito à localização dos elementos e fenômenos espaciais, fato que vem sendo questionado por alguns autores que reivindicam a necessidade de um posicionamento teórico-metodológico na confecção desse material.

Os atlas, com seus recursos gráficos, contemplam os objetivos mais gerais do ensino de Geografia: a localização de lugares; a composição de mapas temáticos relacionados aos aspectos físicos e humanos; o uso de várias escalas que permitam o estabelecimento de correlações entre distâncias; a visualização da representação espacial do lugar por meio de recursos variados. Essas concepções tradicionais dos atlas, que podem variar e ser ampliadas ou reduzidas de acordo com a postura de cada autor, estão inseridas numa concepção teórico-metodológica.

De La Blache (1921), em seu *Atlas Général*, apresentou uma concepção de atlas

Ptolomeu, escrito em 150/170.

avançada para a época, tendo sido alvo de inúmeras críticas. Entretanto, hoje, a proposta lablachiana encaixa-se, em alguns aspectos, nas propostas de materiais didáticos alternativos menos convencionais, que estimulam o aluno a participar mais efetivamente do processo de construção e aquisição do conhecimento. Com sua proposta, De La Blache procurou mostrar que, do atlas, podem ser retirados muito mais do que informações e dados, mas princípios teóricos e metodológicos que formam nos alunos o verdadeiro espírito geográfico. O atlas de De La Blache contém mapas, encartes, textos explicativos e gráficos que sugerem ao usuário a oportunidade de estabelecer comparações e correlações entre o meio físico e as atividades humanas.

Libault (1975) considera que, num atlas escolar,

[...] a cartografia necessita de um estilo simplificado, evidenciando as feições essenciais da paisagem física e humana. A concepção didática será caracterizada por uma generalização expressiva, um desenho nítido, um colorido forte e diferenciado, sempre devendo ser considerado o grau de ensino ao qual for destinado o atlas (p. 224).

A possibilidade de interação das informações contidas no atlas e o usuário está intimamente ligada ao embasamento teórico-metodológico utilizado pelo autor, a forma como o usuário utiliza o material e a metodologia de trabalho do professor com o atlas. No prefácio do *Atlas Général* (Cf. tradução de Amorim Filho, 1984, p. 20-29), De La Blache afirmou que “o objetivo do atlas é colocar sob os olhos do observador o conjunto de traços que caracterizam um lugar, a fim de permitir ao espírito o estabelecimento de uma ligação entre eles”.

Sob o enfoque pedagógico, o atlas escolar é um material didático ou, melhor dizendo, um material curricular, um recurso do qual se lança mão nas situações de ensino-aprendizagem. Por incluir diferentes meios de representação do espaço, torna-se um importante recurso no ensino de Geografia, depois dos livros didáticos.

Nesse aspecto, Aguiar (1996) inova ao discutir/apresentar os referenciais que norteiam a representação do espaço geográfico nos atlas escolares, em 140 títulos nacionais e estrangeiros, publicados entre 1868 e 1993. A análise das obras foi realizada, considerando-se os seguintes critérios: planejamento gráfico e conteúdo, visibilidade e legibilidade das informações

cartografadas.

Após a análise, consideradas apenas as obras brasileiras, a autora esclarece que:

1. Até a década de 60, os atlas eram elaborados com os mapas organizados, iniciando-se pelos planisférios, seguidos de mapas regionais do mundo, vindo por último os mapas do Brasil; refletiam, porém, as concepções de Geografia vigentes na época.
2. Os atlas publicados entre as décadas de 60 e 80 passaram a incluir alguns mapas temáticos, vistos ainda no contexto dos atlas clássicos, com uma cartografia que enfatizava a localização dos lugares.
3. Os atlas, editados na década de 80, trazem inovações como mapas temáticos numa mesma escala, que possibilitam o estabelecimento de correlações entre várias informações, e propiciam a ampliação do nível de leitura dos mapas. Além disso, passaram a manter as mesmas legendas para os mesmos fenômenos, facilitando a leitura dos mapas.
4. A publicação de atlas regionais, iniciada na década de 70, contemplou propostas curriculares estaduais, que indicavam o estudo do município e do estado, nas 3ª e 4ª séries do Ensino Fundamental.

Para Aguiar, houve uma gradativa incorporação dos avanços da Cartografia aos atlas escolares, a considerar a Semiologia Gráfica (Bertin, 1973) e o tratamento gráfico da informação. Gráficos, diagramas, fotos e imagens obtidas por satélite tornaram-se meios de representação. E acrescenta que é necessário desenvolver orientações didáticas para uso de atlas escolares de pequena escala na escola. Isso pode parecer estranho, mas é considerável que as publicações em ensino de Geografia ainda não têm dado a devida importância à questão.

Almeida (2002) apresenta algumas considerações sobre uma “metodologia” para o uso de atlas geográficos escolares. A autora fala de um trabalho de *iniciação cartográfica*, na qual o fim de toda atividade realizada é chegar ao conceito de mapa, como um sistema de representação de informação espacial sobre um plano de base que tem relação precisa com a superfície da Terra.

A autora sugere que, inicialmente, o aluno deve familiarizar-se com o atlas, folheando-o e consultando o índice para conhecer seu conteúdo. A partir daí, trabalhar com o atlas trará, tanto situações para aquisição de conhecimentos em Geografia, por meio da distribuição espacial das informações representadas nos mapas, como solicitações de habilidades e conhecimentos

sobre representação do espaço.

Numa perspectiva mais atual, o atlas escolar pode auxiliar, também, nas etapas da alfabetização cartográfica. Segundo Passini (1994), a alfabetização cartográfica pode ser entendida como o processo que possibilita a eficácia na leitura de mapas, envolvendo as atividades consideradas necessárias para o desenvolvimento das habilidades que permitem lidar com as relações espaciais e a função simbólica. Esta deve ser trabalhada desde as séries iniciais, permitindo a formação do aluno para a leitura de mapas, passando pelas etapas que o envolvem na atividade de mapear o espaço para, posteriormente, entender as representações cartográficas.

O estudo do espaço local, do lugar, e de suas representações, fazem parte dos conteúdos programáticos de Geografia, no Ensino Fundamental. O lugar emerge, pois, como uma importante categoria de análise da Geografia, e também de outras áreas ligadas a estudos socioambientais. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais ressalta-se que a Geografia deve contribuir para que os alunos compreendam como se processam as relações globais, como o local mais próximo contém e está inserido em um contexto mais amplo e quais as possibilidades e implicações que essas relações acarretam. Entretanto, falta ao professor material didático contextualizado, que ofereça documentos cartográficos para se trabalhar a representação espacial com os alunos.

Visando a suprir a carência de material didático aplicado ao estudo do lugar, é que têm surgido novas propostas de atlas escolares. Esses materiais têm por intuito atender à necessidade do professor e do aluno no desenvolvimento dos conteúdos geográficos. Assim, os atlas escolares são vistos como recursos auxiliares ao livro didático, voltados para o trabalho com a linguagem cartográfica no ensino de Geografia.

Apesar de o estudo do espaço local constar do currículo há algum tempo, nos materiais didáticos disponíveis, o “lugar” é apresentado como um local padrão, representante de todas as localidades do país, geralmente do eixo centro-sul do país. O detalhamento necessário ao entendimento do lugar, onde o aluno vive, é tarefa do professor, que pode dispor de materiais obtidos junto aos órgãos administrativos municipais, como plantas urbanas, informes, relatórios, etc., que são inadequados ao uso escolar. Cabe aqui salientar as dificuldades que o professor apresenta, pois em sua formação inicial não adquiriu conhecimentos suficientes sobre as formas

de representação do espaço e o ensino de conceitos socioespaciais. Daí, a demanda crescente por materiais curriculares sobre o lugar.

A relação entre materiais curriculares e formação continuada do professor já foi abordada durante o meu mestrado, como explicado em outro momento desta pesquisa, porém aqui trago, novamente à tona, essa discussão, por entender que esses problemas estão imbricados. Oriundos da realidade escolar e suas práticas, somente obterão significado se discutidos juntos, num mesmo contexto.

Preocupada com essa questão, Almeida (2001, p. 35) argumenta que “a elaboração de atlas escolares locais não é uma tarefa que um especialista em Geografia ou Cartografia possa desenvolver por si. A tarefa exige o envolvimento, pelo menos, de professores da escola fundamental”. E vai além, enfatizando que “se o problema do cartógrafo é mapear o local, o do professor é ensinar o local a partir das necessidades dele e dos seus alunos, e, de acordo com o currículo. Isto é muito diferente de ensinar o local cartografado a partir das necessidades do cartógrafo”.

O *lugar* como categoria de análise geográfica passa a tomar importância com a globalização, com as transformações recentes do mundo, provocadas pela técnica. O lugar ganha, então, outro sentido, como espaço do cotidiano, no qual as relações próximas, as tarefas corriqueiras permitem a construção da *identidade*. Carlos (1996) discute “lugar” de modo fundamentado e preciso:

O lugar é a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela tríade habitante-identidade-lugar. A cidade, por exemplo, produz-se e revela-se no plano da vida e do indivíduo. Este plano é aquele do local. As relações que os indivíduos mantêm com os espaços habitados se exprimem todos os dias nos modos do uso, nas condições mais banais, no secundário, no acidental. É o espaço passível de ser sentido, pensado, apropriado e vivido através do corpo. [...] O lugar é a porção do espaço apropriável para a vida – apropriada através do corpo – dos sentidos – dos passos de seus moradores, é o bairro, é a praça, é a rua, e nesse sentido poderíamos afirmar que não seria jamais a metrópole ou mesmo a cidade ‘lato sensu’ a menos que seja a pequena vila ou cidade – vivida/conhecida/reconhecida em todos os cantos (p. 26).

É ainda Carlos (1996, p. 29) quem traz uma afirmação sobre a articulação do lugar com o global:

O lugar se produz na articulação contraditória entre o mundial que anuncia e a especificidade histórica do particular. Desse modo o 'lugar' se apresentaria como o ponto de 'articulação' entre a mundialidade em constituição e o local enquanto especificidade concreta, enquanto momento. É no lugar que se manifestam os desequilíbrios, as situações de conflito e as tendências da sociedade que se volta para o mundial.

O lugar deixa de ser um ponto no mapa e assume novos significados. Nele se manifestam os conflitos e as contradições da nova fase do capitalismo. Define-se, portanto, como a identidade histórica que liga o homem ao local de sua existência.

O estudo do lugar permite recuperar, nas atividades escolares, algumas práticas como trabalhos em campo, entrevistas, recursos de representação gráfica: croquis, perfis, documentação fotográfica. Permite, principalmente, lançar mão dos novos meios de comunicação: TV, vídeo, *internet*. Atividades dessa natureza requerem conhecimentos sobre o lugar, que se afirma por sua história, agora comprometida pelas relações que estabelece com espaços mais amplos. Assim, é também um fragmento do espaço onde o mundial se faz presente. Fruto da relação sociedade-natureza, o lugar é a instância na qual a cultura e a história tecem significados, produzindo identidade.

Essa discussão tem reflexo no atual currículo de Geografia (Parâmetros Curriculares Nacionais), no qual *lugar* é uma das categorias de estudo.

1. o imaginário e as representações da vida cotidiana: o significado das coisas e dos lugares, unindo e separando pessoas;
2. o lugar como espaço vivido mediato e imediato dos homens na interação com o mundo;
3. o mundo como uma pluralidade de lugares, interagindo entre si;
4. a cidadania como a consciência de pertencer e interagir e sentir-se integrado com pessoas e os lugares;
5. o drama do imigrante na ruptura com o lugar de origem, tanto do campo,

como da cidade;

6. a segregação socioeconômica e cultural como fator de exclusão social e estímulo à criminalidade nas cidades (PCNs de Geografia, 1998, p. 60).

Ainda que caibam pesadas críticas aos PCNs de Geografia (Oliveira, 1999), o estudo do lugar apresentado no documento, abre possibilidades para um ensino mais aprofundado do espaço local. Cabe ressaltar que o enfoque não é o mesmo encontrado na proposta para o estudo do “lugar de vivência do aluno”, mas as atividades de ensino sugeridas em ambos os documentos têm semelhanças.

Entender o lugar implica no conhecimento de sua história e de sua geografia, de modo a dar significado a atual *situação* – significado dado pelas relações com outros lugares e com o espaço mundial. Essa dinâmica cria continuamente situações diversas. Entender o lugar implica, pois, dar conta dessa lógica, que envolve aspectos internos (locais), e externos. O detalhamento dos aspectos internos requer conhecimentos sobre a Geografia e a História da situação em questão. Pede ainda uma indagação a respeito dos problemas oriundos da trama social estabelecida no espaço local. Assim, o estudo do lugar, por parte de seus habitantes, traz uma ressignificação do próprio lugar. Por essa razão, nas atividades escolares em que se propõe o estudo do lugar, não é suficiente obter materiais informativos sem que estes venham proporcionar *reflexões problematizadoras*.

Nesse sentido, um atlas escolar municipal tem natureza bem distinta dos atlas escolares gerais. O caráter intencional dos atlas escolares municipais assume importância peculiar porque as questões problematizadoras, que definem as temáticas e seu enfoque, têm implicações políticas, no sentido mais amplo. Um atlas escolar pode ou não “manifestar os desequilíbrios, as situações de conflito e as tendências da sociedade que se volta para o mundial” (Carlos, 1996, p. 29). Em síntese, os atlas escolares municipais têm como meta primordial possibilitar o estudo do lugar como espaço do cotidiano.

1.5 - Atlas Escolares Municipais: diferentes concepções teórico-metodológicas para a representação do espaço geográfico

Na escola, entre os materiais curriculares mais comuns, estão os atlas escolares. A redescoberta dos atlas escolares como instrumento didático para o desenvolvimento das habilidades cartográficas no ensino de Geografia está ligada aos recentes trabalhos elaborados nessa linha de pesquisa, bem como às orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL,1998), que destacam a importância de “uma cartografia conceitual, apoiada numa fusão de múltiplos tempos e numa linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência de leitura das paisagens e de seus movimentos”.

Desde a inserção da Geografia nos currículos escolares, vem sendo consolidada a finalidade clássica de os atlas servirem como material de consultas. Apesar da diversificação de atlas geográficos aplicados ao ensino, atlas escolares, elaborados sob diferentes concepções temáticas, os mesmos são definidos numa estreita relação com os programas e currículos de Geografia.

Os Atlas Escolares Municipais são uma das modalidades de atlas escolares e têm como finalidade maior a construção do conhecimento pela criança, a partir do estudo da localidade. Esse material didático apresenta uma proposta inovadora, cuja linguagem gráfica é adaptada ao nível de ensino a que se destina. Esse tipo de atlas não se propõe, somente, a “alfabetizar”, cartograficamente, o aluno e o professor, mas visa a oferecer, além de fundamentação, básica para o saber geográfico, oportunidade de formação continuada para o professor. Estes atlas atuam como recursos mediadores externos⁵ (Vygotsky, 1988) na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, atuando sobre o sujeito-aluno e sobre o sujeito-professor.

No Brasil, a produção de atlas escolares municipais vêm crescendo. O material têm sido produzido a partir de diferentes concepções teórico-metodológicas. Dentre essas concepções, duas são as que mais se destacam: a dos atlas elaborados sob a orientação de Le Sann (UFMG),

5 Segundo Vygotsky, existem dois tipos de mediadores externos: os instrumentos e os signos. Instrumentos porque orientam para regular as ações sobre os objetos; carregados de signos, pois são os que orientam para regular as ações sobre o psiquismo das pessoas. (Pino, 2000)

baseados na interatividade com o usuário, e a dos atlas elaborados sob a orientação de Almeida (Unesp/Rio Claro), com a participação de professores no processo de elaboração do material. A produção de atlas escolares municipais no Estado do Acre segue a mesma concepção metodológica de Le Sann, apresentando as contextualizações regionais.

A concepção teórico-metodológica de elaboração de atlas escolares municipais no Brasil, foi analisada por Felbeque (2003) no que se refere ao referencial teórico da comunicação cartográfica utilizada pelo autor do atlas; à metodologia de elaboração e trabalho com o atlas; aos objetivos do material; à concepção pedagógica para uso deste material; aos temas trabalhados e à adequação destes ao público-alvo; à interação dos variados recursos gráficos, orientações e apresentação do material para usuários. Felbeque analisou atlas escolares que abrangem, tanto a escala nacional, quanto a escala municipal, dando prioridade àqueles provenientes de autores inseridos no grupo de pesquisa denominado “Cartografia para Escolares”. O Quadro 4 apresenta a relação dos atlas analisados:

QUADRO 4: Atlas escolares municipais publicados no Brasil

Ano	Publicações
1988 (1ª ed)	Geoatlas
1994	Atlas Escolar de Ijuí
1996	Atlas Escolar de Contagem
1997	Atlas Escolar de Gouveia
1998	Atlas Geográfico: Espaço Mundial
1998	Atlas Escolar de Santo Antônio do Itambé
1998	Atlas Escolar de São Gonçalo do Rio Preto
1999	Novo Atlas Geográfico, ilustrado e comentado
2000	Atlas Geográfico Escolar de Juiz de Fora
2000	Atlas Escolar da cidade do Rio de Janeiro

2000	Atlas Municipal de Morretes
2000	Atlas Geográfico Histórico Ambiental de Limeira
2000	Atlas Geográfico Histórico Ambiental de Ipeúna
2000	Atlas Escolar de Pedro Leopoldo
2000	Atlas Escolar de Presidente Kubitschek
2000	Atlas Escolar de Itamarandiba
2000	Atlas Escolar de Lagoa da Prata
2000	Atlas Escolar de Brumadinho
2000	Atlas Escolar de Felício dos Santos
2000	Atlas Escolar de Senador Modestino Gonçalves
2000	Atlas Escolar de Datas
2000	Atlas Escolar de Padre Paraíso
2002	Atlas Escolar de Carlos Chagas
2002	Atlas Geográfico Histórico Ambiental de Rio Claro
2002	Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira/AC
2003	Atlas Escolar de Carbonita
2004	Atlas Escolar Municipal de Xapuri/AC
2006	Atlas Escolar de Plácido de Castro/AC (no prelo)

Fonte: Felbeque, 2003⁶.

Em relação às concepções teórico-metodológicas, Felbeque relata que, tanto nos atlas nacionais, quanto nos atlas escolares municipais analisados, permanece a concepção clássica de atlas como um conjunto de mapas “prontos” e “acabados”. Uma proposta que foge a esse padrão

6 Quadro atualizado por Bueno, 2007.

é a de LeSann⁷ que apresenta uma concepção de atlas baseada na interatividade com o usuário, permite um trabalho cooperativo em sala de aula, e traz orientações metodológicas para o professor.

A elaboração desse material insere-se no projeto desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais, do qual já falamos anteriormente e no qual cabe a nossa pesquisa, com o objetivo de elaborar “Atlas escolares” para municípios do Vale do Jequitinhonha.

A proposta e a estrutura desses atlas são as seguintes:

A proposta metodológica dos *Atlas Escolares Municipais Interativos* destina-se aos alunos de 3^a e/ou 4^a séries do Ensino Fundamental de escolas municipais. As informações são apresentadas de maneira simples, usando-se uma linguagem adequada às crianças. Busca introduzir os conceitos básicos da Geografia e da Cartografia, aplicando-os à realidade do município. Os dados são os mais atuais possíveis e os tratamentos são explicados passo a passo. O aluno é convidado a participar da elaboração do Atlas, complementando os exercícios propostos com dados pesquisados por ele mesmo. A participação efetiva do aluno é necessária para que ele tenha um aprendizado real dos conceitos e informações trabalhados.

O Atlas é composto de três partes:

Na primeira, apresenta-se inacabado um conjunto de pranchas sobre os bairros da sede e as localidades. O aluno tem participação efetiva no processo de construção do conhecimento porque, em cada prancha, é convidado a buscar respostas, pesquisar informações complementares e verificar a exatidão daquelas apresentadas na prancha. As pranchas podem servir de suporte para um trabalho diferenciado e atualizado sobre o município. O professor pode utilizar as pranchas da maneira que julgar mais oportuna, mudando, eventualmente, a ordem de apresentação das mesmas, em função do interesse e do andamento da turma. Podem ser desenvolvidas pesquisas paralelas e complementares, sobre os assuntos tratados. Por exemplo, no decorrer do estudo do tema população, o professor pode trabalhar os conceitos: população, crescimento natural, migração, etc., a partir de uma pesquisa feita pelos alunos, na família, na rua ou no bairro no qual moram.

7 Atlas Escolar de Padre Paraíso (2002) – Nesse mesmo formato foram elaborados atlas dos municípios de Contagem (1996), Gouveia (1997), São Gonçalo do Rio Preto (1998), Santo Antônio do Itambé (1999), Pedro Leopoldo (2000), Presidente Kubitschek (2000), Felício dos Santos (2000), Senador Modestino Gonçalves (2000), Datas (2000), Itamarandiba (2002), Lagoa da Prata (2002), Brumadinho (2002), Carbonita (2003), e Carlos Chagas (2003).

Na terceira parte, são dadas orientações precisas de como trabalhar paralelamente ao Atlas, desenvolvendo pesquisas, organizando trabalhos em campo, elaborando questionários e diagramas.

Este material é, apenas, um suporte para o trabalho do professor junto à sua turma. A criatividade e a liberdade de expressão e de discussão são fundamentais num processo de construção de conhecimentos, vindo de uma interação entre o professor e seus alunos. A metodologia de trabalho oferecida ao professor é baseada nos seguintes princípios:

- ✓ partir dos conceitos básicos para organizar uma seqüência pedagógica sob a forma de árvores lógicas;
- ✓ partir dos conhecimentos das crianças;
- ✓ ampliar a escala de compreensão do espaço, por meio da leitura e análise de espaços próximos, familiares e concretos (sala de aula, escola e bairro), passando à conceitualização dos espaços distantes, desconhecidos e abstratos (outros bairros, municípios, zona rural ou urbana);
- ✓ oferecer informações atualizadas como suporte para a construção do conhecimento; propor técnicas de representação, análise e comunicação das informações adaptadas ao nível de compreensão dos alunos;
- ✓ diversificar os recursos didáticos ao máximo, para propiciar uma efetiva participação da criança na elaboração do conhecimento.
- ✓ Além de possibilitar o acesso a informações atualizadas, o objetivo principal deste atlas é levar o aluno a formar opiniões e tomar atitudes como futuro cidadão responsável, por meio do conhecimento do espaço no qual vive. Para tanto, os objetivos específicos são de levar o aluno a:
 - ✓ perceber, representar e conhecer o espaço no qual vive;
 - ✓ analisar, tratar e interpretar dados provenientes de suas observações, de registros estatísticos ou de qualquer outra fonte de informação;
 - ✓ exercitar o raciocínio lógico, respeitando os diversos pontos de vista;
 - ✓ formar opiniões e tomar atitudes como cidadão responsável.⁸

⁸ Texto elaborado por LeSann, presente em todos os atlas escolares municipais por ela elaborados e presente, também, nos atlas de Sena Madureira, Xapuri e Plácido de Castro.

Com o intuito de discutir os procedimentos metodológicos para a elaboração de um atlas escolar municipal, em 2002 surgiu uma proposta de redação de um *Guia* para a elaboração e utilização de atlas escolares municipais, concretizada pela equipe da UFMG, coordenada por Le Sann. Esse guia, porém, não chegou a ser publicado, permanecendo como documento interno do grupo de pesquisa.

Nesse guia havia, além da explicação do projeto e das orientações quanto à elaboração de atlas escolares municipais, a descrição detalhada de cada uma das pranchas do atlas. Essa descrição apresentava os objetivos conceituais de cada prancha, os objetivos procedimentais e atitudinais com relação ao aluno e ao professor, e a fonte de pesquisa para a realização das atividades.

Já a concepção teórico-metodológica dos atlas escolares municipais, organizados por Almeida, corresponde a um projeto de pesquisa colaborativa, realizado por professores do Ensino Fundamental e por pesquisadores da Unesp (Campus de Rio Claro). A equipe de trabalho foi formada por três professores de Rio Claro (um de História, um de Geografia e outro de Ciências), três professores de Limeira (das mesmas áreas/disciplinas), uma professora de História de Ipeúna, uma coordenadora pedagógica e uma professora de Geografia que desenvolveu temas sobre Sensoriamento Remoto.

A construção desse material levou o grupo a elaborar coletivamente uma concepção de atlas, de escola e de *lugar*, realizada durante seminários semanais. Ainda que não se admita um atlas como depositário de todo conhecimento “verdadeiro” a respeito do município, ele deve trazer conhecimentos com referência confiável, oriunda de pesquisas ou de dados obtidos em órgãos credenciados. Nesse sentido, os professores foram levados a se aproximar de conhecimentos em Cartografia e a discutir os conteúdos curriculares da área específica de sua formação.

De início, foi estabelecido, pelos professores autores, que um atlas local não deveria se destinar ao ensino de conceitos cartográficos, o que já é objeto de diversas publicações. Também não deveria trazer propostas de atividades, por entenderem que estas são atribuições do professor.

Alguns mapas construídos para os temas de História pretendiam apresentar transformações do espaço sofridas durante um período. Por exemplo, devido à penetração das

expedições de aprisionamento de índios cada vez mais para o interior, o território da Capitania de São Paulo, durante o século XVII, expandiu-se para o Sul, para o Oeste e o Norte. No século XVIII, a descoberta do ouro levou ao desmembramento sucessivo de novas capitanias, reduzindo o território que, em 1853, ficou com os atuais contornos do estado de São Paulo. Esse processo foi apresentado por meio de uma coleção de mapas que mostram o desmembramento do território paulista durante esse período.

O “desenho” cartográfico dos atlas aconteceu junto com a elaboração de seu conteúdo. De maneira que, ao estabelecer o que se desejava dizer também se definiu como deveria ser dito. No exemplo acima, a sucessão do desmembramento do território paulista de 1709 a 1853 foi “escrita” por meio de uma seqüência de mapas, o que permite visualizá-la, mais do que lê-la.

A seleção dos temas a serem abordados nos atlas passou por diferentes momentos, porém a *identidade* do lugar tornou-se o eixo norteador do recorte temático. Diversas questões passaram a compor um quadro de referência para a configuração desse recorte. Foram definidas questões chave, cuja abordagem consistiu no que denominou-se *argumento* explicativo, legível por meio das representações das páginas dos atlas.

O desenho de cada página temática buscou, portanto, possibilitar ao aluno “ler” o argumento em níveis de compreensão cada vez mais complexos. Um primeiro nível consiste no entendimento geral (mais sincrético) do tema; depois pode passar à leitura de distintas representações, feitas por meios cartográficos, iconográficos ou textuais; chegando à *síntese*, obtida por meio das relações estabelecidas entre as diferentes representações. Esses níveis de leitura definiram o que foi considerado como *legibilidade* da página. Dessa maneira, os alunos poderiam entrar no tema pelo título, dirigindo-se para a leitura das imagens (fotos ou gravuras), passando para os mapas, gráficos e textos, mesmo sem grande domínio da linguagem cartográfica, os alunos poderiam ter uma noção a respeito do tema abordado.

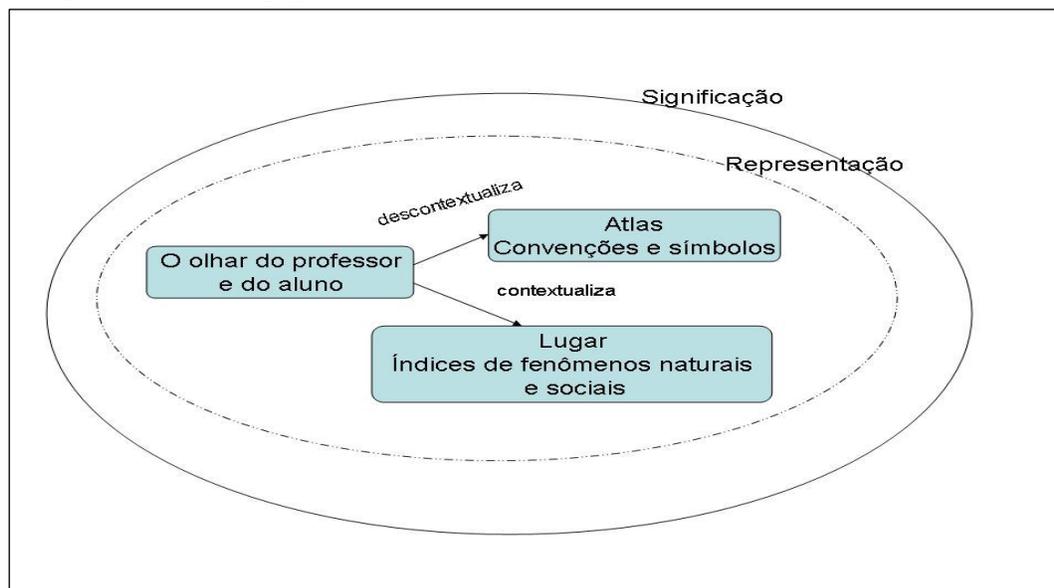
Os focos temáticos partiram das áreas curriculares Geografia, História e Ciências, iluminando conteúdos, até então, ausentes dos textos de ensino, uma vez que não se dispunha de quaisquer materiais organizados a respeito do município com fins didáticos. Os professores do grupo teceram um pano de fundo para a abordagem temática dos Atlas, de modo a dar certa unicidade ao material, ainda que a especificidade das áreas fosse mantida. Retomando o

currículo escolar, segundo a visão do grupo, emergiram entre os conteúdos a formação territorial, em História; a urbanização e a vida nas cidades, em Geografia, e as questões ambientais urbanas, em Ciências. O grupo decidiu ainda que seria necessário incluir um tema sobre o uso de imagens obtidas por satélites, pois as imagens permitem identificar diferentes usos do território, como a ocupação rural e urbana, e construir mapas.

1.6 - O projeto AEMAC – do Vale do Jequitinhonha-MG ao Vale do Purus-AC

Os Atlas Escolares Municipais do Estado do Acre apresentam um material interativo, que dentro de uma proposta construtivista, possibilita e incentiva a pesquisa pessoal. No trabalho com os atlas escolares municipais, o olhar do aluno e do professor direcionam-se para as convenções e os símbolos impressos, bem como para os índices de fenômenos naturais e culturais que se apresentam no município, num contexto geográfico real. A partir da interlocução entre os sujeitos envolvidos no processo, ocorre um elo entre a representação e a significação. O Quadro 5 explica essa relação entre a representação e a significação.

QUADRO 5: O papel mediador dos atlas escolares



Fonte: Bueno, 2002.

Pensar em significação é contraditório, uma vez que a essência do pensar é estabelecer relações e significações. A significação não está diretamente no signo, mas no efeito da interlocução. É então no momento da interlocução que o atlas assume o papel de mediador entre aluno, professor e aquisição de conceitos geográficos. Ainda que, na produção de atlas escolares, pesem aspectos técnicos, são os desdobramentos de cunho social que possibilitarão o estabelecimento dessa nova interface entre diversas áreas do conhecimento.

O Projeto Atlas Escolares Municipais do Estado do Acre (AEMAC), sob minha coordenação, fez parte do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), financiado pelo CNPq e pela Universidade Federal do Acre, no período de julho de 2000 a julho de 2001, e teve como pioneiro o município de Sena Madureira.

Esse projeto, atualmente desvinculado do Programa PIBIC/CNPq, tem como objetivo geral organizar um conjunto de informações atualizadas e georeferenciadas dos municípios do estado do Acre, em função de conceitos geográficos básicos e dentro de uma sistematização gradativa do conhecimento. A sistematização desses dados visa a auxiliar, não só o aluno e o professor, mas a comunidade local, a conhecer e compreender o seu espaço de vivência. Para isso, as atividades dos Atlas têm como objetivos específicos:

- Propor atividades que possibilitem a participação ativa do aluno e do professor, na elaboração das noções e conceitos geográficos;
- Possibilitar, ao professor e ao aluno, o acesso a informações atualizadas acerca do espaço em que vivem;
- Promover a percepção e a representação do espaço geográfico, numa visão curricular regional e contextualizada;
- Orientar a análise, o tratamento e a interpretação de dados provenientes de observações, de registros estatísticos ou de qualquer outra fonte de informação;
- Incentivar o exercício do raciocínio lógico, respeitando os diferentes pontos de vista;
- Orientar para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis;
- Contribuir com a formação continuada dos professores envolvidos no trabalho com o material.

A metodologia de trabalho oferecida ao professor pauta-se, basicamente, nos princípios de partir dos conhecimentos básicos para organizar uma seqüência lógica de conceitos; partir dos conhecimentos prévios dos alunos; ampliar a escala de compreensão do espaço e propor técnicas de representação, análise e comunicação de informações. Faz parte, também, desta metodologia de trabalho diversificar os recursos didáticos para propiciar uma efetiva participação do aluno na construção do conhecimento.

As pranchas do atlas são elaboradas de forma a atender aos objetivos de observar, analisar e interpretar o espaço geográfico. No trabalho com as pranchas, a observação espontânea da criança pode ser retomada e sistematizada pelo professor. O registro dessa informação seja a sala de aula, o rio onde mora, o seringal, pode ser feito de diferentes maneiras, quer pela verbalização do que foi observado, quer pela produção de textos ou desenhos. Dependendo da etapa escolar em que a criança se encontra, é possível levá-la a perceber as relações que existem dentro daquilo que observou, ou seja, passa a tomar consciência e atribuir significados às suas observações. Na análise, a criança procura os significados e faz comparações; na interpretação, busca ligar os novos significados aos já existentes. Assim, estará tirará novas conclusões e levantará hipóteses e, a comunicação de suas conclusões poderá ser feita por meio da linguagem falada, escrita ou gráfica.

Além daquelas básicas para a construção de conceitos geográficos, as pranchas enfocam as relações regionais e suas especificidades. Inicialmente, apresentam-se as pranchas – sobre os bairros da cidade e as localidades rurais – nas quais o aluno é convidado a buscar respostas, pesquisar informações complementares e verificar a exatidão daquelas apresentadas.

Em todo momento, o professor tem liberdade de exercer sua criatividade, desenvolvendo seu trabalho em função de interesses diversos. Posteriormente, apresentam-se as pranchas com informações variadas e atualizadas sobre o município. As pranchas não devem, necessariamente, ser trabalhadas na ordem como se apresentam. O professor tem autonomia para desenvolver seu trabalho da forma como os assuntos vão sendo abordados em cada aula. Por exemplo, no decorrer do estudo sobre a biodiversidade do município, o professor pode trabalhar os conceitos de unidade de conservação, uso sustentável, proteção integral a partir de pesquisas realizadas com os alunos junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) e, até mesmo, junto a

moradores dessas unidades. Pode, também, relacionar com a prancha, a situação fundiária no município. As pranchas *Água no município* e *Navegabilidade no município* também podem ser trabalhadas de forma concomitante. Enfim, nesse trabalho a criatividade, a liberdade de expressão e de decisão são fundamentais no processo de construção de conhecimentos, visando a uma integração maior entre o professor e seus alunos (Figuras 5.1 a 7.2).

Os procedimentos para a elaboração dos atlas escolares municipais dividem-se em três momentos.

O primeiro momento refere-se à parte textual, durante o qual são desenvolvidos os trabalhos em campo, as entrevistas, as pesquisas em fontes secundárias, a montagem do banco de dados e a elaboração dos textos das pranchas. Esse trabalho é realizado por uma equipe de bolsistas, previamente selecionados e orientados para tal atividade, podendo ser alunos do último ano do Ensino Médio ou egressos do curso de Geografia. A orientação é feita pela coordenação do projeto. Ao final desse trabalho, os textos devem ser apreciados e revistos pelos professores da rede pública de ensino do município, para que possam apresentar suas críticas e sugestões.

FIGURA 5.1 - Prancha Biodiversidade no município

Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira

A vida no planeta Terra está presente em todas as partes. Seja na água ou na terra, a variedade de plantas e animais é imensa e profundamente importante para a sobrevivência do homem. Essa riqueza natural é chamada de *biodiversidade*.

Na água a quantidade de vida é exuberante e pode ser encontrada até em grandes profundidades, mesmo onde o oxigênio se torna mais escasso, ou seja, insuficiente, e onde a quantidade de luz é menor.

Na terra existe uma grande variedade *faunística* (animais) e *florística* (plantas). Não se sabe ao certo a quantidade de vida existente, mas estima-se que existam de 50 a 100 milhões de espécies ainda não *catalogadas* (conhecidas). Isso ocorre por algumas regiões serem pouco estudadas.

No Acre, a região menos conhecida em termos de biodiversidade da flora e da fauna é a bacia do Purus, onde está localizado o município de Sena Madureira. Estudos indicam ser esta uma área promissora para a identificação de novas espécies. O grupo dos mamíferos e o das aves são os que apresenta maior riqueza. Muitos desses animais estão ameaçados de extinção.

- ⇒ Converse com seus pais sobre animais que eles conheceram quando eram crianças, e que hoje em dia não vêem mais. Registre em seu caderno.
- ⇒ Entreviste alguns pescadores do seu município e verifique a variedade de espécies de peixes existentes nos rios da região. Registre em seu caderno.
- ⇒ Relacione os animais silvestres que você conhece. Pesquise junto ao IBAMA as espécies que se encontram em extinção.
- ⇒ Traga para a escola diferentes tipos de sementes e frutos que você conhece, e que são pouco conhecidos. Com auxílio de uma pessoa especializada, classifique-os.

NOME DO FRUTO	CLASSIFICAÇÃO

FIGURA 5.2 - Prancha Biodiversidade no município

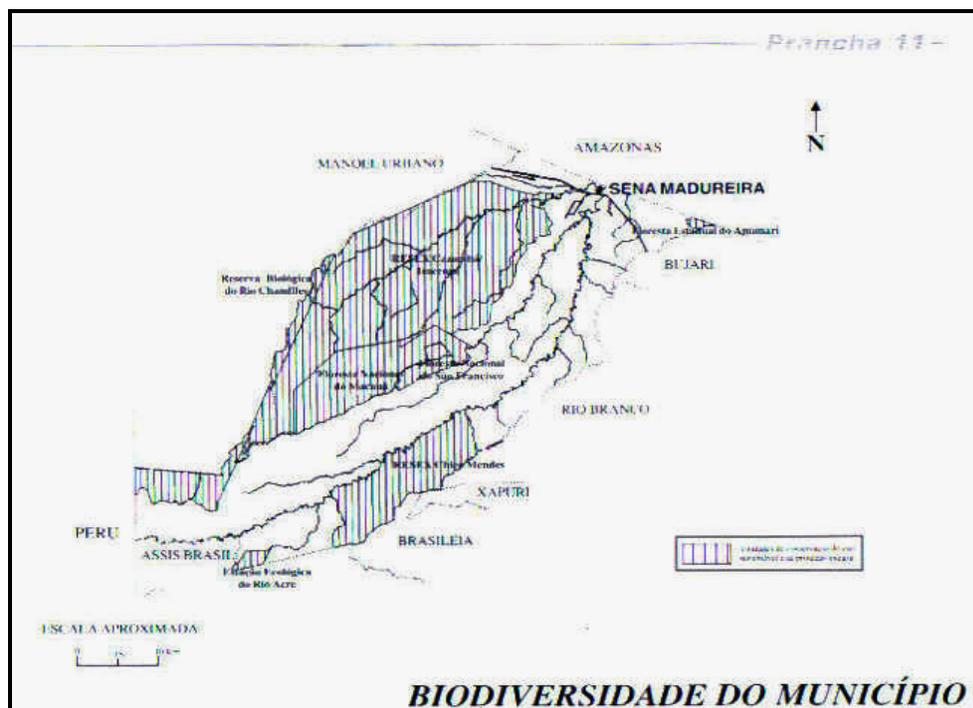


FIGURA 6.1 - Prancha Água no município

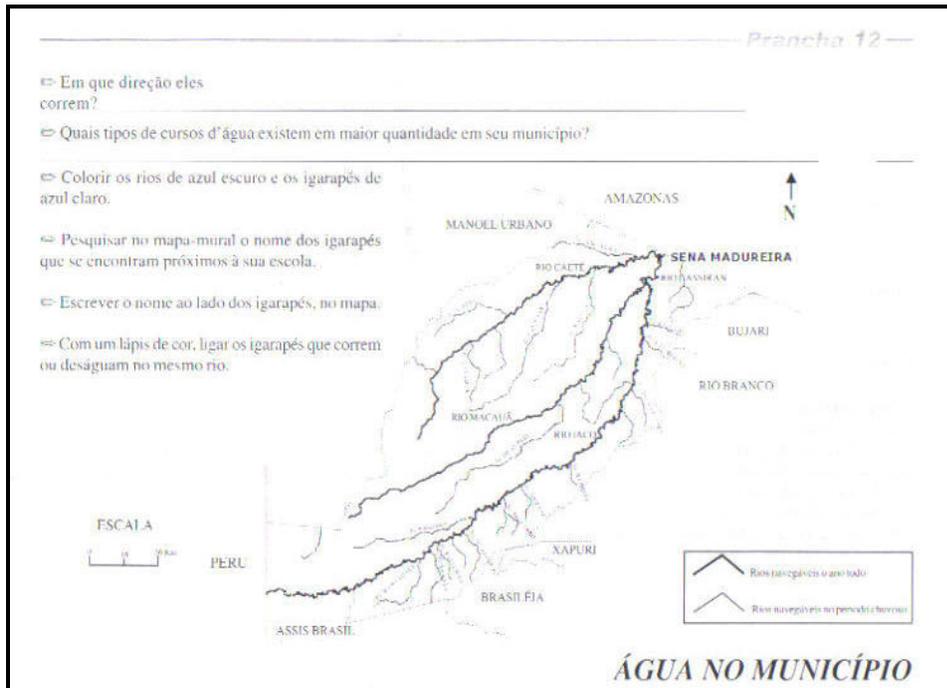


FIGURA 6.2 - Prancha Água no município

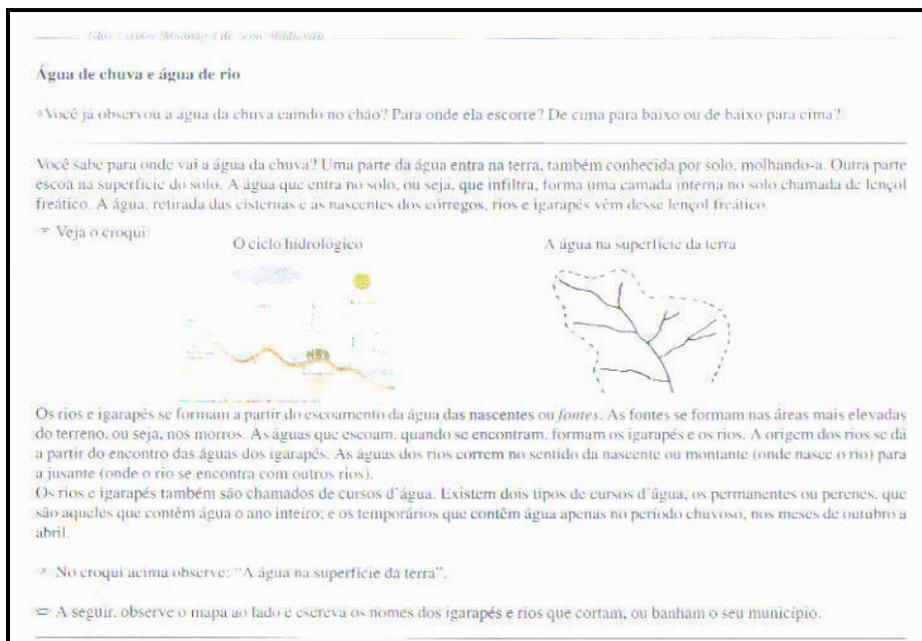


FIGURA 7.1 - Situação Fundiária no município

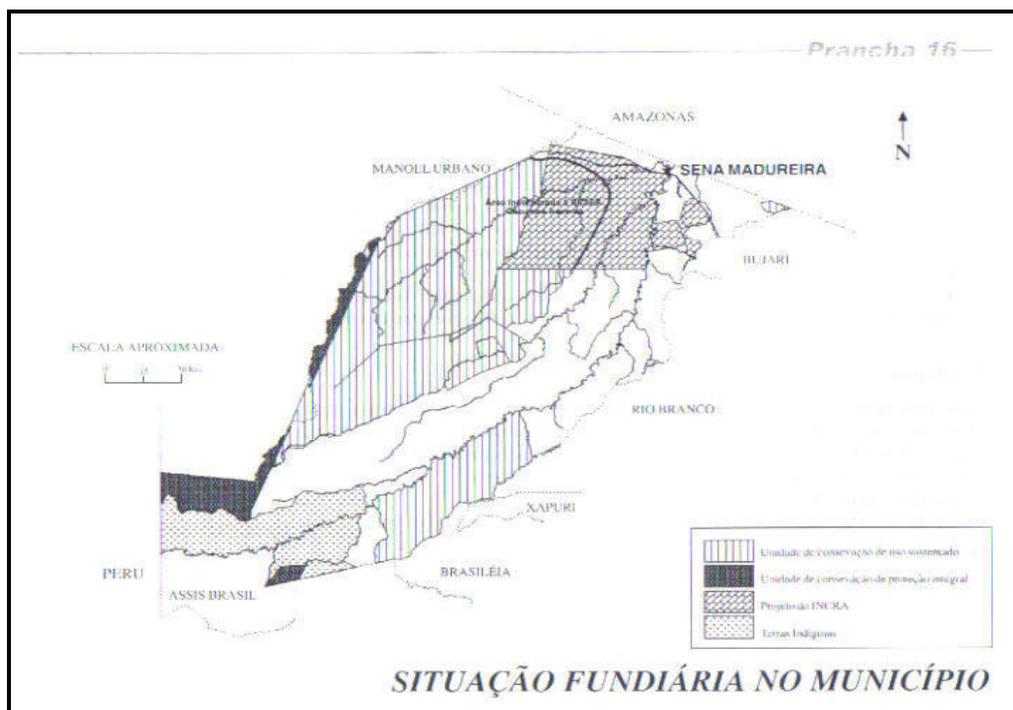


FIGURA 7.2 - Situação Fundiária no município

Título: *Tabela: Situação Fundiária do Município de Sena Madureira*

No município de Sena Madureira, as terras, ou solo, estão divididos como mostram a tabela e o gráfico, a seguir. Essa divisão mostra a situação fundiária do município.

Situação fundiária:

- ⇒ unidades de conservação;
- ⇒ projetos do INCRA;
- ⇒ terras indígenas.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	Área (em hectare)	Porcentagem	Gráfico
Unidades de conservação	1.285.045,80	50,79%	
Projetos do INCRA	322.425,42	12,74%	
Terras indígenas	224.852,59	8,91%	
Outros	697.346,97	27,56%	
TOTAL	2.529.670,78	100,00%	

⇒ Pesquise sobre o processo de criação da RESEX Cazumbá-Iracema.

⇒ Qual é a situação fundiária que predomina no município? _____

⇒ Para que servem as terras indígenas do município? _____

⇒ Para que servem as unidades de conservação? _____

⇒ Quais são os projetos do INCRA existentes em seu município? _____

⇒ Pesquise se há terras improdutivas no município. Se existe, por quê? Registre em seu caderno.

⇒ Realize uma pesquisa sobre as unidades de conservação existentes no município. Complete o quadro a seguir:

NOME DA UNIDADE	TIPO DE USO	Nº DE FAMÍLIAS RESIDENTES	PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS

O segundo momento destina-se à parte gráfica, quando é feito o levantamento dos mapas topográficos existentes, das plantas dos núcleos urbanos, e toda a parte de geoprocessamento, trabalhando-se, inclusive, com imagens produzidas por satélite e fotografias. Também nesse momento, é feita toda a formatação do material, dentro de programas específicos para esse fim. Esse trabalho é realizado pela coordenação do projeto, com auxílio de um bolsista-pesquisador, egresso do curso de Geografia, responsável pela cartografia digital dos atlas.

O terceiro momento deve ser o da capacitação dos professores para a utilização do material. Este é um dos momentos mais importantes, pois trata-se de estabelecer uma metodologia de formação continuada e desenvolvimento profissional dos professores. Esse trabalho deve ser realizado pela equipe de bolsistas-pesquisadores, sob orientação geral da coordenação do projeto.

Ao longo do processo de execução desse projeto são realizados levantamentos bibliográficos a respeito de elaboração de atlas escolares municipais, metodologias alternativas para o processo ensino-aprendizagem, o papel da Cartografia na construção do conhecimento geográfico e a possibilidade desse material contribuir na formação do professor do Ensino Fundamental.

Diferentemente do trabalho desenvolvido por Almeida (2000), com atlas escolares e formação de professores, o projeto AEMAC visa, antes de mais nada, tornar-se um projeto de formação continuada.

Muitas vezes olhei para esse projeto como uma pesquisa-ação, pois na linha social de caráter empírico, ele pode estar voltado para um problema coletivo, no qual o pesquisador e os participantes estejam envolvidos de modo cooperativo ou participativo. No caso da pesquisa para a produção dos atlas escolares e o uso deles em sala de aula, houve uma ação, que partiu de um problema coletivo, o qual exigia uma série de investigações para ser conduzido e elaborado. Equacionar os problemas, acompanhá-los e avaliar as ações realizadas em função dos mesmos foi o papel do grupo formador, tanto na produção cartográfica, quanto nas questões pedagógicas envolvidas.

A finalidade da pesquisa-ação não se restringe às ações de cunho social prático ou

técnico. Pode também enfatizar três aspectos: resolução de problemas, tomada de consciência ou produção de conhecimento. Considero que os fins do projeto estão incluídos nessas modalidades: resolver o problema da falta de material curricular para o estudo do lugar, conscientização a respeito da função desse material no contexto social escolar e produção de conhecimento sobre o espaço local e sua representação.

Alguns princípios nortearam minha atuação como coordenadora da pesquisa: o respeito ao ritmo e aos padrões culturais dos participantes, a transmissão permanente de procedimentos de pesquisa e o acesso às informações necessárias (registros, referências, etc.).

Em síntese, penso que apoiar a pesquisa na produção de materiais curriculares, ao contrário do que se poderia pensar, consiste em um meio para se retomar todo o processo educativo. Como enfatiza Almeida (2001), “não podemos lidar com a representação cartográfica sem considerar seu caráter ideológico, e também não podemos pensar em produção de materiais curriculares sem levar em conta as relações sociais por ele mediadas”.

1.7 - O Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira

Sena Madureira é um dos 22 municípios que compõem o estado do Acre, está situado na Microrregião de Sena Madureira, faz parte da bacia do Rio Iaco, afluente do Purus, e ocupa a categoria de maior município da microrregião. A escolha desse município para a elaboração do atlas escolar municipal deu-se a partir de considerações como a proximidade da capital (144 km) e da facilidade de acesso rodoviário.

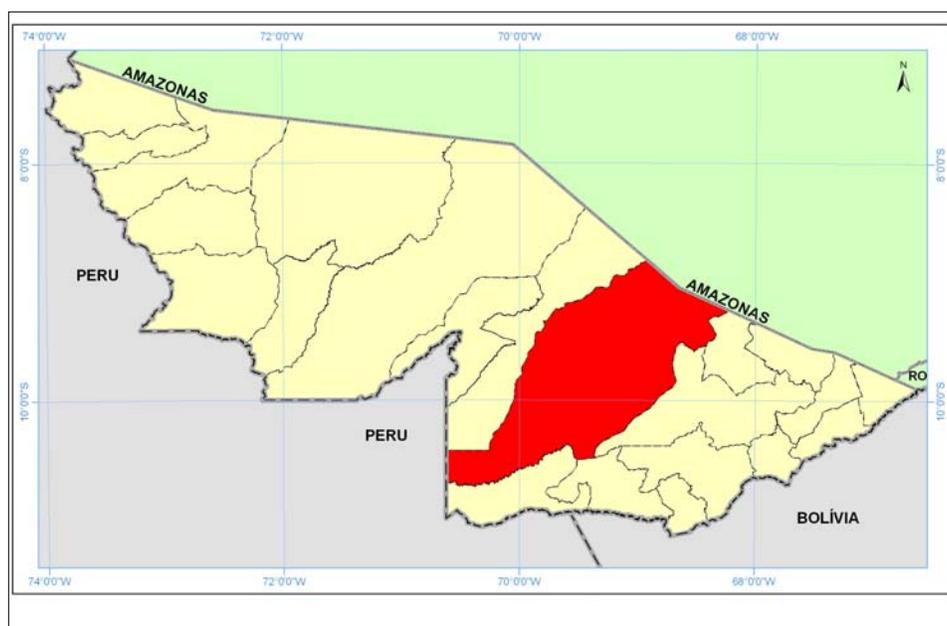
A sede deste município foi estabelecida oficialmente em setembro de 1904, na margem esquerda do Rio Iaco, onde se localizava o seringal Santa Fé. No tempo áureo da borracha, Sena Madureira foi sede do Departamento do Alto Purus. Naquele período, a cidade recebeu investimentos nacionais e estrangeiros para melhorar sua infra-estrutura e poder receber os coronéis da borracha. Isso a transformou, por certo tempo, na cidade politicamente mais importante do estado. O nome da localidade, que recebeu a autonomia política em 1912, é uma homenagem ao coronel do exército brasileiro que participou da Guerra do Paraguai, Antônio

Sena Madureira.

Atualmente, o município é o quarto mais populoso do estado e o segundo em extensão territorial. Sena Madureira representa o pólo econômico da regional do Alto Purus e tem uma relação muito forte com a capital, Rio Branco. A rodovia (BR 364) entre os dois municípios é pavimentada, o que facilita o transporte de visitantes e mercadorias.

Sena Madureira limita-se ao norte com o estado do Amazonas, ao sul com o município de Assis Brasil, a leste com os municípios de Bujari, Rio Branco, Xapuri e Brasiléia, a oeste com o município de Manuel Urbano e a sudoeste com a República do Peru.

FIGURA 8 - Mapa de localização do município de Sena Madureira , no Estado do Acre



Fonte: FUNTAC, 2007.

O *Atlas* de Sena Madureira teve sua concepção gráfica pensada pelo grupo de trabalho, formado por mim, como coordenadora do projeto e duas bolsistas de Iniciação Científica, alunas do curso de Geografia da Universidade Federal do Acre.

A concepção gráfica do *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira*, segue a mesma estabelecida para os Atlas Escolares municipais do Vale do Jequitinhonha:

- a formatação das páginas é de 210 x 297 mm, formato A4, a maior parte delas em preto e branco para facilitar a interação do aluno, bem como para minorar os gastos com a reprodução dos atlas;
- os temas, definidos a partir das Referências Curriculares para o Estado do Acre, são representados em *pranchas*, páginas duplas, sendo que as representações gráficas ficam na página direita e os textos na página esquerda, facilitando o sentido da leitura da esquerda para a direita;
- os mapas do município de Sena Madureira têm escala de 1:1.500.000, onde cada centímetro, no mapa, corresponde a 15 km na superfície do terreno;
- as plantas dos bairros apresentam escala maior, variando entre 1:5.000 e 1:10.000.
- a disposição dos elementos nas pranchas foi planejada para atuar como um suporte atraente (as fotografias, por exemplo).

O tema de cada prancha completa-se com a representação gráfica. O título do recorte temático aparece na margem inferior direita, na página direita. A escala dos mapas é representada na forma gráfica, por um segmento de reta graduado, de 1 em 1 cm, para facilitar a leitura e a compreensão do aluno, nessa fase do desenvolvimento cognitivo (3^a e 4^a. séries).

Os mapas temáticos foram elaborados com base na Semiologia Gráfica (Bertin, 1967), que apresenta uma relação lógica para o significado dos signos. Alguns mapas trazem símbolos pictóricos nas implantações, haja vista que estes símbolos têm demonstrado maior facilidade de compreensão por parte das crianças. Outros mapas estão incompletos, de forma que solicitam do aluno a definição da variável visual a ser utilizada.

A respeito da Semiologia Gráfica, Martinelli (1996, p. 64) enfatiza que:

[...] ao nosso ver, a cartografia de atlas dará seu grande salto no dia que conseguir se libertar completamente das tradições [...] ao romper suas amarras com o aspecto formal das “convenções” [...]. Basta deixar de conceber mapas como códigos. Deve-se abandonar o domínio das convenções, aquele onde o mais importante consiste em exaltar a relação entre o signo e seu significado [...]

A linguagem gráfica, como um sistema de signos gráficos, é formada pelo significado (conceito) e significante (imagem gráfica). As três relações (similaridade/diversidade, ordem e proporcionalidade) consistem nos significados da representação gráfica e são expressas pelas

variáveis visuais (tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma), ou variáveis da retina, que são significantes (Ver Quadro 6). As variáveis visuais estão baseadas na percepção natural e espontânea das relações.

QUADRO 6 - Quadro das Variáveis Visuais

	AS VARIÁVEIS DA RETINA		
	MODO DE IMPLANTAÇÃO		
	PONTUAL	LINEAR	ZONAL
TAMANHO			
VALOR			
GRANULAÇÃO			
COR			
ORIENTAÇÃO			
FORMA			

FONTE: a partir de (BERTIN - 1973: 66)

Fonte: LeSann, 1983.

As variáveis visuais são traduzidas como:

- tamanho: variação do grande, médio e pequeno;
- valor: variação de tonalidade do branco ao preto;

- granulação: muito rara e subtilizada, consiste na variação da repartição do preto no branco na qual deve ser mantida a mesma proporção de preto e de branco;
- cor: variação das cores do arco-íris, sem variação de tonalidade, tendo as cores a mesma intensidade. Por exemplo: usar azul, vermelho e verde é usar a variável visual "cor". O uso do azul-claro, azul médio e azul escuro corresponde à variável "valor".
- orientação: são as variáveis de posição entre o vertical, o oblíquo e o horizontal.
- forma: agrupa variações geométricas (ou não), podendo elas serem múltiplas e diversas.

Toda informação, subdividida em componentes⁹, deve ser traduzida por uma das variáveis visuais conforme o nível de organização de cada componente. Nem todas as variáveis visuais admitem todos os níveis de organização.

Os níveis de organização de uma informação, segundo Bertin (1973 *apud* LeSann, 1983) são três:

- Nível quantitativo: quando o componente é constituído de uma série de dados que expressam quantidades.
- Nível ordenado: quando o componente expressa uma ordem universal.
- Nível qualitativo: quando o componente não é naturalmente ordenado, ele é ordenável, podendo-se fazer a comparação ou a diferenciação entre seus elementos. Esse nível é subdividido em associativo e seletivo.

As informações também obedecem a diferentes maneiras de representá-las sobre o papel, ao que se denomina *modos de implantação*, que podem ser: pontual, linear e zonal.

No Quadro 7 apresentam-se os níveis de organização e as variáveis visuais, bem como suas aplicabilidades. Esse quadro foi elaborado a partir de experiências feitas por Bertin, a fim de levantar as propriedades visuais de cada uma das variáveis visuais. Apesar de essas variáveis admitirem vários níveis de organização, existe um preferencial, destacado em negrito no Quadro 7.

9 Le Sann, 1983, p.09.

QUADRO 7 - Níveis de organização das variáveis visuais

Nível de organização	Associativo ≡	Seletivo ≠	Ordenado O	Quantitativo Q
Variável visual				
Tamanho		≠	O	Q
Valor (tonalidade)		≠	O	
Granulação	≡	≠	O	
Cor	≡	≠		
Orientação	≡	≠		
Forma	≡			

Fonte: Elaborado por LeSann, 1983 (Adaptado por Bueno, 2007)

A seleção dos temas para as pranchas seguiu o formato original dos atlas de LeSann (1996), que partia da análise do currículo do Ensino Fundamental, porém atendendo à idéia de regionalização. Nesse sentido, outros temas, como a Biodiversidade no município, a Situação fundiária e a Navegabilidade no município, foram inseridos no atlas de Sena Madureira.

Para a elaboração do Atlas de Sena Madureira, levei em consideração:

- a experiência adquirida durante o Mestrado e as considerações finais da dissertação;
- a idéia de produzir um material de fácil manuseio, de linguagem acessível, inacabado, que permitisse a interatividade sujeito-aluno, sujeito-professor e sujeito-pesquisador;
- o ciclo a que se destina – 2º ciclo do Ensino Fundamental;
- a oportunidade de se fazer um levantamento atualizado de informações a respeito do espaço local.

Para os recortes temáticos, foram estabelecidos alguns critérios como a idéia de problematização, a escolarização dos alunos, a legibilidade e a originalidade dos temas. Partindo

da idéia da problematização, buscam-se nas pranchas argumentos explicativos relacionados, visíveis nas representações gráficas. Nesse momento, observa-se a inter-relação das orientações curriculares, a experiência do grupo envolvido e a relevância para a leitura do lugar.

Os conteúdos trabalhados estão adequados à escolarização dos alunos, e aqui, não se considera apenas a série, mas a presença, ou não, de conhecimentos prévios. A legibilidade vai ao encontro da compreensão das representações gráficas. O primeiro nível consiste no entendimento geral do tema, depois passa-se à leitura das distintas representações, até chegar ao nível da síntese.

Existem ainda outros detalhes sobre a produção dos atlas, como foram produzidas as bases cartográficas, suas fontes, as técnicas utilizadas, entre outros. No entanto, não os considere relevantes nesta pesquisa.

Parte II

O percurso investigativo: caminhos, obstáculos e encaminhamentos

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade [...]”

(Paulo Freire – *Pedagogia da Autonomia*, 1996)

Para entender o percurso investigativo desta pesquisa, torna-se relevante expor algumas questões relacionadas à trajetória realizada, desde o final do mestrado até o início do doutorado, pois considero importante situar o leitor no contexto dos acontecimentos.

Movida pelos resultados positivos obtidos com a utilização dos atlas escolares pelas professoras do município de Gouveia/MG, verificados no final do mestrado, ao voltar para a minha instituição de origem, a Universidade Federal do Acre, empreendi esforços para iniciar o projeto Atlas Escolares Municipais do Estado do Acre (AEMAC).

A partir de um projeto de pesquisa de Iniciação Científica (PIBIC) aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), selecionei duas bolsistas, acadêmicas do curso de Licenciatura em Geografia, da Universidade Federal do Acre (UFAC), e demos início ao trabalho.

2. A trajetória da pesquisa e a metodologia do processo formativo

O primeiro passo da pesquisa foi o levantamento de informações e dados a respeito do município de Sena Madureira/AC, em cuja trajetória deparamos com falta de informações sistematizadas, ausência de dados sobre temas relevantes, dificuldades em contatar as pessoas responsáveis pelos setores onde essas informações e dados deveriam ser encontrados, o que, no

entanto, não inviabilizou o trabalho.

De posse dos materiais necessários, iniciamos a elaboração do *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira*, que teve sua conclusão em dezembro de 2001.

Antes de o *Atlas* chegar às mãos dos alunos e professores – logo no início do ano de 2002 – foi organizado um Seminário, com duração de dois dias para a apresentação do material e da proposta pedagógica que ele trazia. Esse seminário aconteceu nas dependências do Núcleo da Universidade Federal do Acre (UFAC), em Sena Madureira, do qual participaram professores de 3ª e 4ª séries das redes municipal e estadual de ensino, coordenadores pedagógicos e diretores das escolas envolvidas, bem como a secretária municipal de educação.

Para a realização do seminário, contou-se também com o apoio das bolsistas, que trabalharam na elaboração dos atlas, e de outras duas acadêmicas, voluntárias do curso de Licenciatura em Geografia de Sena Madureira. Posteriormente, bolsistas e voluntárias passaram a atuar como “formadoras”, ou seja, passaram a apoiar e a orientar diretamente os professores, como mediadoras entre a proposta de formação continuada e o uso dos atlas escolares.

Neste encontro, os atlas foram apresentados, e enfatizou-se todo o seu processo de elaboração, desde suas origens, no estado de Minas Gerais, até a implantação do Projeto AEMAC. Falou-se dos objetivos da proposta de trabalho, da estrutura dos atlas, dos exercícios propostos e das habilidades e competências apresentadas para cada prancha. Para melhor acompanhamento e avaliação do trabalho, propôs-se a utilização dos “cadernos de registro”, utilizando a técnica do *diário de campo* no qual os professores registrariam as vivências da pesquisa (FIAD, 2000).

Para Zabalza (2004, p. 22),

[...] escrever sobre o que estamos fazendo como profissional (em aula ou em outros contextos) é um procedimento excelente para nos conscientizarmos de nossos padrões de trabalho. É uma forma de ‘distanciamento’ reflexivo, que nos permite ver, em perspectiva, nosso modo particular de atuar. É além disso uma forma de aprender.

Durante o seminário, foram também apresentadas e discutidas algumas pranchas do atlas, para facilitar as atividades dos professores. Foram escolhidas aquelas pranchas que

Figura 9.2 - Prancha Minha moradia

Atividade 9.2 - Prancha 3 - Minha moradia

Sena Madureira é um dos municípios do Estado do Acre.

Um *estado* é uma unidade da federação brasileira que é composto por um conjunto de municípios. O *Acre* é um dos estados do Brasil.

Um *município* é um espaço formado por uma cidade mais o espaço ocupado por fazendas, seringais e colônias. A cidade é chamada *sedo municipal* e corresponde à área urbana; o resto do município, fazendas, seringais correspondem à *área rural*. As pessoas da área rural moram de forma dispersa ou em casas agrupadas em *povoados*, em localidades ou vilas. Na cidade, as pessoas moram próximas umas das outras.

O município é administrado por alguns moradores eleitos pela população, ou seja, por pessoas que moram no município. O prefeito e vereadores são os responsáveis pela administração do município.

Administrar significa tomar decisões para escolher o que deve ser feito para melhorar a vida de toda população e providenciar meios para tanto.

O *limite administrativo* do município de Sena Madureira está representado no mapa ao lado. É cercado pelos seguintes municípios, estados e países:

- ao norte, estado do Amazonas;
- ao oeste, município de Manoel Urbano;
- ao sul, município de Assis Brasil e a República do Peru;
- ao leste, com os municípios de Bujari, Rio Branco, Xapuri e Brasília.

Veja a localização desses municípios em função da Rosa dos Ventos e escreva seus nomes no mapa, na página ao lado.



Figura 10 - Prancha Localização do município

Prancha 3

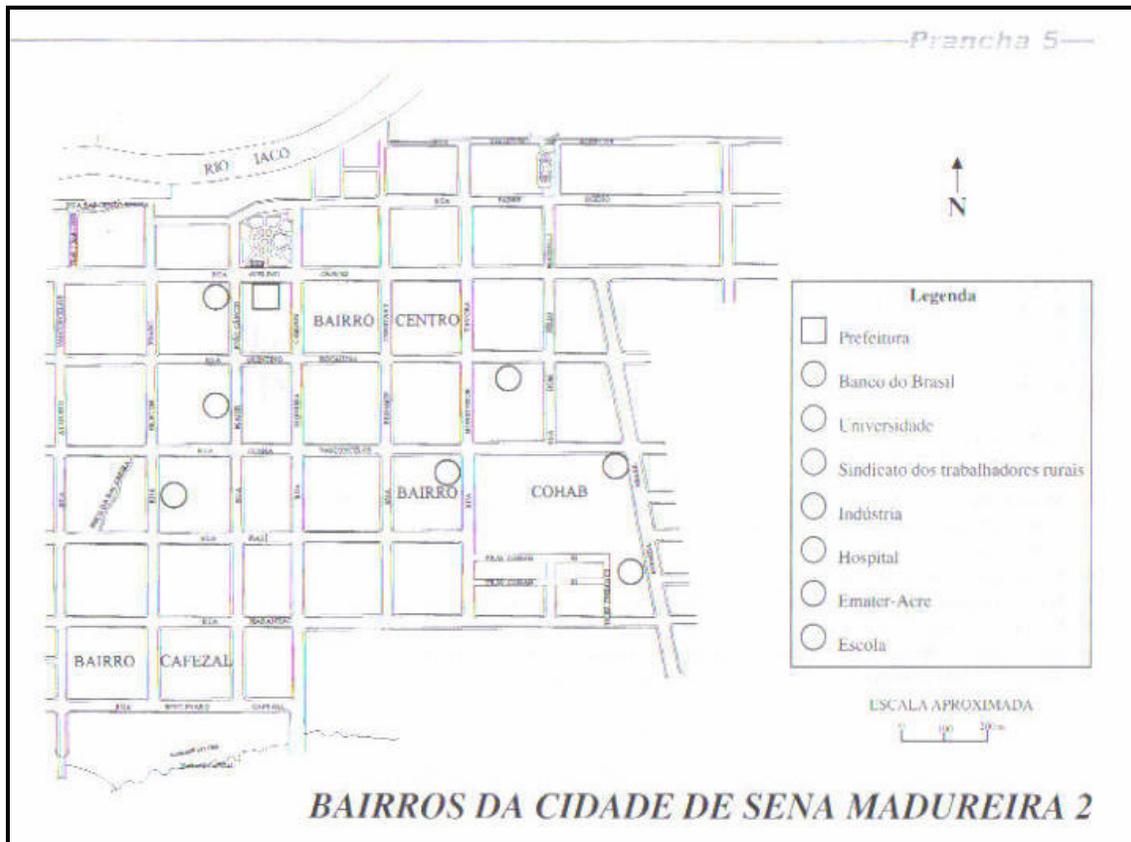
☞ Procure um mapa-mundi. Faça uma cópia desse mapa e cole-a ao lado do mapa da América do Sul. Marque nele a posição de Sena Madureira com um ponto vermelho.



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

- **Prancha Localização do Município:** contribuir com a construção das primeiras noções de estado, município, limites administrativos, bem como de localização relativa (posição) e de orientação, inclusive de coordenadas geográficas. Com essa prancha, dá-se início à construção do conceito de escala.

Figura 11 – Prancha Bairros da cidade de Sena Madureira 2



- Prancha **Bairros do Município**: contribuir com a construção da noção de representação do espaço, através da apresentação da planta da cidade. As atividades dessa prancha desenvolvem a noção de escala e introduzem o conceito de escala gráfica.

Figura 12: Prancha Paisagens do município



- Prancha **Paisagem**: contribuir com a construção do conceito de paisagem, bem como de relevo, seus aspectos e conceitos básicos pertinentes ao tema. A prancha apresenta um trabalho a partir de fotografias do lugar e sugere a realização de um estudo do meio.

Figura 13.1 – Clima do município: observar e registrar.

Prancha 13

The image displays a collection of 12 monthly weather observation forms, arranged in a 3x4 grid. Each form is for a specific month: January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, and December. Each form consists of a grid for recording weather conditions, a set of weather icons (sun, clouds, rain, snow, etc.), and a row of days of the week (M, F, A, Q, M, O). The forms are titled 'CLIMA DO MUNICÍPIO' and 'OBSERVAR E REGISTRAR'.

- Prancha **Tempo que Faz**: contribuir com a construção das noções de tempo e clima, possibilitando a compreensão e o tratamento de dados de tabelas e construção de gráficos. As atividades sugerem o trabalho com os procedimentos básicos de uma pesquisa: observação, registro, representação e análise de informações. Trata-se de um trabalho para ser desenvolvido durante todo o ano letivo, com observações e registros diários e faz alusão ao trabalho com o antigo “cartaz do tempo”.

Figura 13.2 – Clima do município: observar e registrar.

Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira

Analisar os dados observados e caracterizar o clima de Sena Madureira

1. A cada final de mês, você vai completar, na página ao lado, os gráficos para representar os dados de temperatura e os tipos de tempo, a partir das tabelas da prancha anterior.

TIPO DE TEMPO

TEMPERATURA

2. No final do ano, você vai descrever e registrar as características principais do clima de Sena Madureira, mês a mês, em função da temperatura e dos tipos de tempo, completando o quadro a baixo:

Temperatura	Meses	Tipos de tempo	Meses
mais quentes		com mais sol	
agradáveis		com mais chuva	
mais frias			

☞ Agora, você pode caracterizar as estações do ano, em Sena Madureira, ou seja, definir-lhe o *clima*:

Figura 13.3 – Clima do município: representar e analisar.

Prancha 14

JANEIRO
FEVEREIRO
MARÇO
ABRIL
MARÇO
JUNHO
JULHO
AGOSTO
SETEMBRO
OUTUBRO
NOVEMBRO
DEZEMBRO

T E M P O

JANEIRO
FEVEREIRO
MARÇO
ABRIL
MARÇO
JUNHO
JULHO
AGOSTO
SETEMBRO
OUTUBRO
NOVEMBRO
DEZEMBRO

T E M P E R A T U R A

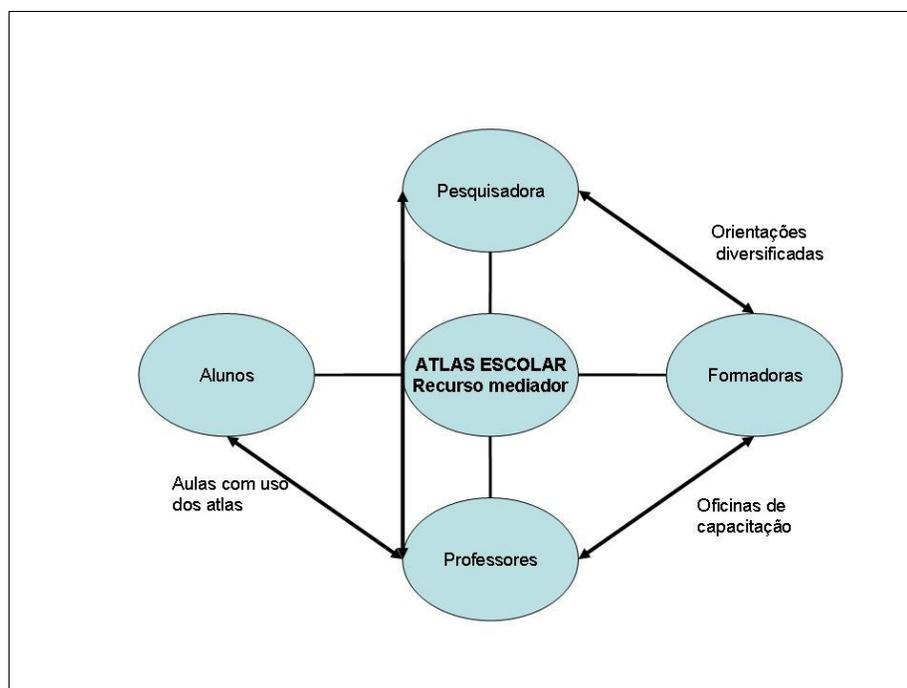
CLIMA DO MUNICÍPIO
REPRESENTAR E ANALISAR

As demais pranchas do atlas seriam apresentadas e orientadas ao longo do uso do material pelos professores e alunos das 3ª e 4ª séries, durante as “oficinas de capacitação”. O lançamento oficial do *Atlas Escolar de Sena Madureira* aconteceu no final de janeiro de 2002.

Dando continuidade ao meu planejamento pessoal de formação – naquele momento, eu estava saindo do Acre para cursar o doutorado em Campinas/SP – as bolsistas que participaram do processo de elaboração do *Atlas* e as alunas voluntárias, aqui descritas como “formadoras”, ficaram responsáveis pela organização dos encontros mensais e trabalho nos “momentos de formação” dos professores. A distância, eu continuaria com as orientações junto às formadoras, estabelecendo vínculos, também, com os professores em formação, sempre mediados pelo uso dos atlas escolares.

A idéia de processo formativo proposto na pesquisa, a partir do uso do *Atlas Escolar Municipal*, pode ser compreendida, inicialmente, pelo Quadro 8, o qual será detalhado posteriormente.

QUADRO 8 - Esquema do processo formativo proposto na pesquisa



Fonte: Bueno, 2002.

Para que essa proposta fosse efetivada, algumas ações metodológicas foram pensadas:

- orientação às formadoras, por meio de indicações bibliográficas, envio de textos via correio, “conversas” por carta, por telefone e por e-mail;
- “oficinas de capacitação” conduzidas pelas formadoras sob minha orientação;
- aulas desenvolvidas e analisadas pelos professores, seguidas de auto-avaliação através dos cadernos de registros.

E assim foi acontecendo o processo de formação, possibilitando aos professores e alunos construir juntos seus saberes.

Nem todas as escolas receberam o material, devido a questões político-administrativas do município e, das que receberam, nem todas o utilizaram. Outra razão por terem deixado de usar o material pode ser compreendida dadas as muitas dúvidas conceituais e metodológicas apresentadas pelo grupo de professores durante as avaliações.

2.2 - O acompanhamento e o planejamento nas escolas

O município de Sena Madureira tem 129 escolas de ensino fundamental, das quais 70 pertencem à administração municipal e 59 à administração estadual. Do total de escolas existentes no município, apenas 10 estão localizadas na área urbana, sendo 5 de administração municipal e 5 de administração estadual (Quadros 9 e 10).

No início de 2003, durante a minha primeira pesquisa de campo, realizei uma visita a todas as escolas da rede urbana, envolvidas no trabalho com o *Atlas* e entrevistei a equipe administrativa de cada uma dessas escolas. A intenção era compreender como havia se dado todo o processo, desde a entrega do *Atlas* nas escolas, no início de 2002, até os resultados obtidos com o uso deles, sob o olhar da administração, e a continuidade do trabalho naquele ano de 2003.

QUADRO 9 - As escolas municipais urbanas de Sena Madureira/AC

Escola	Nº de alunos	Nº de turmas de 3ª e 4ª série	Nível sócio-econômico
Eugênio Augusto Areal	189	04	bom
Guttemberg Modesto da Costa	674	02	bom
Raimundo Hermínio de Melo	485	02	bom
Maria de Fátima C. Batista	263	03	regular
Euclides Feitosa Cavalcante	86	02	baixo
Total	1697	13	-

Fonte: SEE/AC, Censo/MEC 2000.

QUADRO 10- As escolas estaduais urbanas de Sena Madureira/AC

Escola	Nº de alunos	Nº de turmas de 3ª e 4ª série	Nível sócio-econômico
Eliziário Távora	630	04	bom
Siqueira de Menezes	515	03	bom
Instituto Santa Juliana	677	08	muito bom
Raimundo Magalhães	467	04	baixo
Assis Vasconcelos	186	02	baixo
Total	2475	21	-

Fonte: SEE/AC, Censo/MEC 2000

Durante dois meses convivi com os professores, acompanhando, diretamente, a sua prática em sala de aula. Eu conversava com cada um deles, observava suas aulas, dava orientações individuais, participava dos momentos de planejamento na escola, orientava a elaboração dos diários de registros, reunia-me com a equipe pedagógica das escolas, enfim, estive inserida no meio escolar, vivenciando como os professores elaboravam seus saberes para utilizarem os *Atlas Escolares*.

Ao iniciar o ano letivo de 2003, somente as escolas municipais receberam o *Atlas*, pois a tiragem inicial de 1000 exemplares, distribuída em 2002, havia sido pequena e restaram poucos exemplares para serem distribuídos no ano seguinte. Algumas rivalidades políticas também interferiram no trabalho. Escolas estaduais, cujos diretores eram “rivais políticos” da administração municipal vigente, não receberam o *Atlas*. Alguns diretores de escola também não entregaram o *Atlas* aos alunos, guardando-os para o ano seguinte.

Durante as verificações em campo, eu e o grupo formador, estivemos reunidos com a equipe pedagógica da escola, composta pelos diretores e pelos coordenadores pedagógicos. Alguns depoimentos foram pouco otimistas. Eu percebia que existia uma vontade muito grande em responsabilizar alguém, encontrar um “culpado”, para o fracasso ou para o sucesso da tarefa.

Meus questionamentos eram no sentido de compreender como acontecia o planejamento coletivo na escola. Apesar de variar de uma escola para outra, todas tinham um horário semanal de, aproximadamente, duas horas, previsto para a realização do planejamento coletivo. Nesse horário, os alunos eram dispensados das aulas, geralmente após o recreio, e os professores se reuniam com o coordenador pedagógico para prepararem as aulas da semana seguinte. Tive a oportunidade de presenciar e acompanhar alguns desses encontros, ficando bastante preocupada com a forma autoritária e conservadora como a reunião era conduzida.

Reunidos na sala dos professores, com uma série de livros didáticos espalhados sobre a mesa, após algumas conversas de ordem pessoal, os professores relatavam o que teriam de trabalhar naquela semana e o coordenador “orientava” como eles deveriam fazer, quais atividades desenvolver, etc. Era um momento mais formal do que qualquer outra coisa, apenas para não passar em branco aquilo que se ousou chamar de “planejamento”. Um coordenador comentou sentir-se ressentido da maneira dependente como os professores participam do planejamento; ele tenta fazer com que os professores trabalhem reflexivamente, entretanto não

parece ter muito retorno: “Quando o professor chega com a dúvida, na verdade, o que ele quer, é algo pronto.”

Em um desses encontros para planejamento das atividades da semana, pude presenciar o *Atlas* fazendo parte dos materiais curriculares a serem consultados para a preparação das aulas. O *Atlas* não eram vistos como um material possível de ser trabalhado concomitantemente aos temas previstos nas Referências Curriculares; assumia o formato de “mais uma coisa para se trabalhar”. Nesse momento, eu começava a compreender um pouco mais da resistência e da dificuldade em utilizar o material proposto. Foi então que propus um reencaminhamento junto aos coordenadores pedagógicos das escolas envolvidas na pesquisa.

Meu objetivo era estabelecer um vínculo maior entre o trabalho realizado pelos professores e a atuação do coordenador pedagógico, pois este era quem orientava o planejamento. Esses encontros me pareceram oportunos, haja vista os encaminhamentos dados a partir deles, como a organização de uma ficha socioeconômica de todos os alunos que estavam utilizando os atlas e o levantamento de todos os livros didáticos¹¹, de Geografia e História, disponíveis na escola.

Numa seqüência de três encontros, trabalhei com a idéia de um planejamento contextualizado e interdisciplinar. O documento utilizado nas reuniões de planejamento foi o livro das Referências Curriculares, de 1ª a 4ª série, para o Ensino Fundamental, elaborado em 1999 e revisto em 2001, pela equipe pedagógica da Secretaria Estadual de Educação (SEE)¹².

A SEE elaborou, à luz dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), este referencial curricular, o qual se constitui num documento para uso, adaptação e crítica das unidades escolares. Esta proposta deve ser entendida como um ponto de partida, pois o trabalho curricular é responsabilidade das unidades escolares, enquanto parte das suas funções e autonomia [...]. O desafio colocado hoje para as instituições de ensino não consiste apenas em cumprir formalidades ao elaborar planos, currículos, projetos, mas na sua tradução real mediante a necessidade da formação de cidadãos ativos (Apresentação do documento das Referências Curriculares – SEE/AC).

11 Naquele ano as escolas estavam recebendo exemplares de livros didáticos para análise e posterior escolha para o ano de 2004. Os livros didáticos são escolhidos a cada 4 anos.

12 As escolas municipais também utilizavam o mesmo documento-base das escolas estaduais: os Referenciais Curriculares para o Ensino Fundamental no Estado do Acre.

O documento contempla todos os componentes curriculares trabalhados nos dois ciclos iniciais do Ensino Fundamental: História, Geografia, Português, Ciências, Matemática, Educação Física e Artes. Traz, inicialmente, uma breve fundamentação teórica de cada área, e em seguida, a apresentação dos objetivos gerais e específicos, a relação do conteúdo programático e os procedimentos metodológicos sugeridos. Ao final do texto são apresentadas algumas sugestões bibliográficas.

Com os dados desse documento, organizei, com os coordenadores pedagógicos, associações entre o conteúdo do *Atlas* e os diferentes componentes curriculares¹³, as quais chamei de Quadro de Possibilidades, que poderiam ser trabalhadas a partir das pranchas dos atlas. As áreas abrangidas foram Geografia, História, Ciências e Matemática; Português já vinha sendo trabalhado com produções textuais, leituras e narrativas, e Artes estava presente em toda construção escolar que permitisse a representação estética. A organização desse quadro viria conferir maior clareza aos professores no momento do planejamento das atividades semanais e mensais, além de possibilitar a criação de novas atividades.

QUADRO DE POSSIBILIDADES

3ª série - GEOGRAFIA
<u>Eixo temático:</u> O aluno e suas inter-relações espaciais com o espaço do município.
<u>Objetivo geral:</u> Compreender a dinâmica socioeconômica e cultural no processo de (re) organização do município e suas relações com outros espaços.
<u>Objetivos específicos:</u> 1. Localizar-se no seu espaço de morada – município – e saber contextualizá-lo em nível de estado, região e país; 2. Interpretar as diferentes paisagens e as transformações no município; 3. Compreender que seu espaço de vivência – município – relaciona-se com outros espaços mais e menos desenvolvidos, ou seja, com os próprios municípios que

13 Referenciais Curriculares para o Ensino Fundamental no Estado do Acre.

3ª série - GEOGRAFIA

- compõem o Estado;
4. Saber que seu município se organiza de forma diferenciada de outros espaços – os estados;
 5. Agir com responsabilidade à origem da população, respeitando as diferenças étnicas e culturais;
 6. Desenvolver atitudes que possam contribuir para a melhoria do meio ambiente.

Unidade I – O município

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
Localização geográfica	Minha moradia, meu município Município de Sena Madureira Localização do município Bairros da cidade de Sena Madureira
Paisagem urbana e rural : características	Paisagens do município Vegetação do município Situação fundiária do município Meio ambiente do município Características da população
Aspectos populacionais	População do município Característica da população Estrutura etária da população Atividades da população
Movimentos migratórios	População do município Característica da população

Unidade II – A paisagem rural – Atividades econômicas

Conteúdo programático	Pranchas do Atlas
Extrativismo (vegetal, animal e mineral) A agricultura e as condições naturais: clima, relevo e hidrografia	Biodiversidade no município Água no município Vegetação do município Situação fundiária do município
A pecuária – produtos derivados	Situação fundiária do município Indústrias no município

Unidade III – A paisagem urbana – Atividades econômicas

Conteúdo programático	Pranchas do Atlas
A indústria Dependência de produtos de outras regiões Implicações socioeconômicas e ambientais O comércio Sua importância para a economia do Estado e para a população Tipos de comércio – varejista, atacadista, formal e informal	Indústrias no município Comércio no município Serviços no município Água, luz, esgoto e telefone no município Transporte no município Navegabilidade no município

3ª série - HISTÓRIA

Eixo temático: As relações entre as comunidades locais e outras comunidades de outros tempos e outros espaços.

Objetivo geral: Compreender a cidadania como participação social e política, assim como o exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando atitudes de solidariedade, cooperação. Conhecer as características fundamentais de sua localidade nas dimensões sociais, materiais e culturais.

Objetivos específicos:

3ª série - HISTÓRIA

1. Identificar as nações indígenas que habitavam a sua localidade e as remanescentes;
2. Identificar algumas transformações e permanências nas condições de vida dos indígenas após o confronto com os imigrantes e a ocupação, por estes, de suas terras;
3. Analisar as relações dos indígenas com a natureza, destacando permanências e transformações após a chegada dos imigrantes;
4. Perceber a importância dos rios na história de sua localidade, identificando os motivos pelos quais a maioria das cidades acreanas está localizada às margens de um rio;
5. Identificar algumas mudanças e permanências nos valores familiares e sociais, na história da sua localidade, ao longo do tempo;
6. Analisar as relações de poder nas instituições públicas de sua localidade, comparando-as com as relações de poder nas comunidades indígenas e em outras localidades brasileiras;
7. Compreender o processo de evolução dos meios de transportes e de comunicação nos espaços rurais e urbanos, fazendo a relação passado/presente e identificando algumas transformações e permanências, na sua localidade e em outras regiões do Brasil;
8. Identificar as organizações sociais governamentais existentes na localidade, analisando a atuação de cada uma, junto à sociedade local.

Unidade I – História das populações locais

Conteúdo programático	Pranchas do Atlas
Antecedentes históricos da localidade: Os primeiros habitantes (indígenas), seus modos de vida, organização social, política, econômica e cultural Os primeiros imigrantes que formaram os grupos populacionais urbanos e rurais da localidade	Origem do município

Unidade II – As relações de poder na localidade

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
As instituições públicas: 1. Prefeitura 2. Câmara municipal 3. Secretarias municipais 4. Conselho tutelar da criança e do adolescente	Estrutura administrativa do município

Unidade III – A evolução dos meios de transporte e de comunicação

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
Os meios de comunicação: zona rural e urbana, passado/presente	Transporte rodoviário no município
Os meios e vias de transporte: zona rural e urbana, passado/presente	Navegabilidade no município

Unidade IV – Organizações sociais

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
Sindicatos de trabalhadores Sindicatos patronais Associações Igrejas Outras	Estrutura administrativa do município

Para as áreas de Ciências e Matemática, selecionei apenas uma das unidades do conteúdo programático de cada área¹⁴, possível de ser trabalhada de forma interativa com os atlas.

14 Ao contrário das áreas de Geografia e História, nem a área de Ciências, nem a de Matemática, trazem claros o eixo temático e os objetivos gerais e específicos.

3ª série - CIÊNCIAS

Unidade I – Ambiente

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
Relacionamento do homem com o ambiente (necessidades humanas, conhecimento e valores)	Nossas necessidades básicas Meio ambiente do município
Problemas ambientais locais da cidade	Meio ambiente do município Estrutura administrativa do município
Diversidade dos seres vivos: animais e vegetais	Biodiversidade no município
Relação dos seres vivos entre si	Meio ambiente do município Saúde no município
Estudo do ar, água e solo	Paisagens do município
Estudo do sol, como fonte de luz, calor e alimento, saúde e bem estar.	Meio ambiente do município

3ª série - MATEMÁTICA

Unidade II – Tratamento da Informação

Conteúdo programático	Pranchas do <i>Atlas</i>
Análise, interpretação, formulação e representação de informações	Clima do município: observação, registro, representação e análise
Listas, tabelas e gráficos	Estrutura etária da população
Medidas de tempo, comprimento, massa e capacidade	Clima do município: observação, registro, representação e análise

Esse quadro passou a ser utilizado nos planejamentos pedagógicos. No momento em que o professor conseguiu perceber de que forma as unidades temáticas do referencial curricular

estavam vinculadas aos temas do *Atlas*, as aulas começaram a adquirir novos encaminhamentos, como poderá ser visto na seqüência dos capítulos.

2.3 - Os redirecionamentos do “olhar” para a pesquisa

Ao retornar das atividades em campo e tomar contato com o referencial teórico que embasaria minha pesquisa, enquanto cursava as disciplinas na Unicamp, um processo de desconstrução se manifestava dentro de mim, com questionamentos, reencaminhamentos e redescobertas. Era como se eu fosse me “percebendo” como pesquisadora, como formadora.

Esses questionamentos iam se intensificando à medida que eu avançava na revisão bibliográfica. O contato com a profundidade das questões pesquisadas fazia-me perceber algo maior e ter uma percepção mais aguçada de todo o contexto no qual a pesquisa estava se desenvolvendo. Isso gerou em mim uma motivação que crescia a cada descoberta, fazendo com que continuasse pesquisando na mesma intensidade. Ao imergir, de fato, no que estava estudando, a minha percepção mudava a forma de ver e sentir a pesquisa. Isso, aparentemente, foi gerando certo distanciamento daquela proposta inicial, pois eu começava a perceber que, se seguisse a forma tradicional de pesquisa, não alcançaria meus objetivos e isso me levou a repensar o meu envolvimento com o trabalho apresentado.

A partir dessas novas percepções comecei a buscar as interfaces entre um atlas concebido sob a ótica piagetiana e as possibilidades de aplicação do mesmo a partir de um olhar socioconstrutivista, um olhar vygotskyano. E para que essa análise fosse possível, busquei na metodologia da pesquisa os novos direcionamentos.

Ainda nessa trajetória, duas das alunas que compunham o grupo formador e que haviam ficado responsáveis pelo acompanhamento dos professores, envolveram-se em outras atividades, desligando-se do grupo. Diante dessa situação, reorientei a ação do grupo formador, agora composto apenas pelas voluntárias, a partir do segundo semestre de 2003, junto aos professores, nas escolas.

Durante esse período, através de cartas, as formadoras relatavam o avanço da pesquisa, os resultados das observações das aulas e de suas contribuições aos professores no uso do *Atlas*.

Suas cartas eram cheias de questionamentos, de decepções e de ansiedades:

[...] Observei que essa professora usa com frequência o atlas, mas sua metodologia ainda é muito tradicional e dificulta o aprendizado dos alunos. Teria que ter maior atenção à questão de alunos com diferenças de idade e grau de conhecimentos prévios, pois isto confunde alguns que acabam passando batido e com um baixo aproveitamento (Fala da formadora).

Nessa escola, seguindo orientações da Secretaria de Educação, as classes são formadas por alunos em diferentes faixas etárias e níveis de aprendizagem. Apesar de ser uma classe de 3ª série, tem alunos em fase de alfabetização, com sérios problemas de escrita e leitura, e que de acordo com a política institucional de acompanhamento escolar, não podem ser retidos na série e avançam sem as condições necessárias. Isso compromete o trabalho do professor que, além de cumprir o conteúdo escolar proposto, precisa desenvolver um trabalho paralelo de alfabetização.

Os questionamentos da formadora continuam. Existe uma preocupação com o comodismo demonstrado pela professora, que apesar de dominar o conteúdo, não ousa inovar na metodologia e acaba deixando passar algumas oportunidades de construção de conhecimento com os alunos:

[...] Dificilmente iria adotar uma nova forma de lecionar, do tipo usar um painel representando os diferentes tipos de comércio, por exemplo, ou sair com os alunos para visitar os ambientes estudados e depois fazer uma discussão, o que eu acho que seria mais proveitoso, ou ainda dividir a turma em grupos que representassem os tipos de comércio ou representar o próprio comércio, de acordo com a visão dos alunos e daí nascer as discussões. Ela não me parece adepta de uma aula variada e criativa, mas seu domínio de conteúdo é algo que auxilia nas aulas. E com a turma aprendendo também, não vejo porque ele não usa a criatividade nas suas aulas. Ela me prometeu selecionar algumas atividades para eu xerocar, mas não cumpriu (fala da Formadora).

É possível verificar, na fala das formadoras, as mudanças de olhar sobre a prática docente. Tratando-se de futuras professoras, que já vêm discutindo as questões pedagógicas ao longo do curso, elas fazem reflexões pertinentes sobre a ação dos professores em sala de aula.

Além disso, conseguem visualizar diferentes atividades que poderiam ser desenvolvidas com o uso dos atlas escolares:

As disciplinas da Prática de Ensino vieram esclarecer uma série de coisas, porque com o Atlas e o trabalho com as professoras eu fui conhecendo algumas coisas da comunidade escolar, do meio pedagógico como falhas assim, dispersos... e com as práticas de ensino fui conhecendo a realidade das escolas, esse contexto pedagógico da forma que ele acontece, a responsabilidade de um coordenador pedagógico, o papel do professor, a importância do planejamento, a importância da correlação, aluno-professor, coordenação, diretor e aí que facilita mais a minha compreensão e faz com que eu tenha mais segurança em passar para os professores, o que é coerente, realmente, para que os professores estejam em sala de aula e realizem um trabalho bem feito (Fala da formadora).

Enquanto formadoras, elas conseguiam ir além da sala de aula:

Esse trabalho contribuiu em tudo, como pessoa eu fiquei mais crítica, quando eu passei a observar as falhas existentes em sala de aula com relação ao ensino e antes era só o ensino, quando eu passei a ver a Geografia como uma disciplina que não se resume somente em perguntas e respostas e sim numa reflexão maior, em um novo olhar, aí passei a ter maior preocupação de como o ensino de Geografia está sendo ministrado nas escolas. Eu sei que isso é um pensamento provisório, que amanhã ou depois eu posso não estar mais com isso, porque vou sair de sala de aula, vou parar de estar discutindo, assim, por um tempo... não sei o que vai ser amanhã, o que eu vou fazer, o que eu não vou fazer, mas aprendi muita coisa (Fala da formadora).

2.4 - Buscando uma metodologia diferenciada

...Caminhante, são tuas pegadas
o caminho e nada mais;
caminhante, não há caminho,
se faz caminho ao andar

Ao andar se faz caminho
e ao voltar a vista atrás
se vê a senda que nunca
se há de voltar a pisar

Caminhante não há caminho
se não há marcas no mar...

Faz algum tempo neste lugar
onde hoje os bosques se vestem de espinhos
se ouviu a voz de um poeta gritar
"Caminhante, não há caminho,
se faz caminho ao andar"...

(Trecho de "*Cantares*" – de Antonio Machado)

Durante todo o percurso investigativo, considerei o professor como agente-sujeito, ou seja, um ator do processo educacional escolar. Busquei entender como os agentes-sujeitos, mergulhados em uma cultura pedagógica, em meio à sua prática cotidiana, numa interação com os outros sujeitos no meio escolar e mediados pelo *Atlas Escolar*, foram construindo os conhecimentos sobre o seu ofício. Os questionamentos eram:

- De que forma o *Atlas Escolar* influencia no processo formativo do professor?
- Como isso acontece?
- Quais são os percursos do processo formativo do professor, em sala de aula, mediados pelo uso do *Atlas Escolar*, na construção de conceitos geográficos?

A pesquisa qualitativa permitiu que eu refletisse mais amplamente sobre a prática dos professores envolvidos. Lüdke e André (1986) definem como qualitativa a pesquisa que envolve a obtenção de dados descritivos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, que enfatiza mais o processo que o produto, e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. As autoras apontam, basicamente, dois tipos de pesquisas mais próximas da abordagem: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso.

Nesta pesquisa, e devido aos novos encaminhamentos que a mesma foi tomando, optei por trabalhar com um estudo de caso, porém com alguns elementos da pesquisa-ação, dentro do processo formativo apresentado no início deste capítulo.

Eu ousei inovar na abordagem metodológica, indo mais além de que somente um estudo de caso, me aproximando um pouco mais da idéia de uma pesquisa-ação *transpessoal*:

A pesquisa-ação pode se afirmar como transpessoal e ir além das especificidades teóricas das Ciências Sociais e dos diferentes sistemas de

sensibilidades e de inteligibilidades propostos pelas culturas do mundo. O pesquisador desempenha seu papel profissional numa dialética que articula constantemente a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio, a autoformação e a heteroformação, a ciência e a arte. O pesquisador em pesquisa-ação aceita diferentes papéis em certos momentos de sua ação e reflexão. É um sujeito autônomo, autor de sua prática e de seu discurso (Barbier, 2002, p. 35).

Com alguns elementos da pesquisa-ação e com a minha relação com o curso, à medida que o processo foi evoluindo, fui fazendo reformulações, adaptações, reflexões que encaminham o processo formativo para um caminho não previamente previsto.

2.4.1 – Elementos da pesquisa-ação

A pesquisa-ação é aquela que “convida” o pesquisador a implicar-se, a envolver-se com aquilo que está pesquisando. O pesquisador percebe como está implicado pela estrutura social na qual está inserido e pelo jogo de desejos e de interesses de outros. O pesquisador também implica os outros por meio do seu olhar e de sua ação singular no mundo. Barbier (2002) compreende que as ciências humanas são, essencialmente, ciências de interações sujeito e objeto de pesquisa e acrescenta: “A pesquisa-ação é transpessoal quando reúne três pólos integrados do ser humano: corpo, alma e espírito – imaginário pulsional, imaginário social e imaginário sacral”.

Para Barbier (2002), fazer pesquisa-ação não é simplesmente estar na moda. Trata-se de lançar um olhar sobre a cientificidade das ciências do homem e da sociedade, com o intuito de ter e dar a visão crítica, técnica, aprimorada e aprofundada daquilo que se observou na sua construção e não simplesmente sobre o que se viu de forma superficial.

Para Barbier (*op. cit.*), o pesquisador deve considerar que há riscos institucionais e pessoais ao optar pela pesquisa-ação. Riscos institucionais relacionados com a sua carreira acadêmica, riscos pessoais porque a pesquisa-ação leva o pesquisador a uma desconstrução interna na busca de respostas para suas inquietações, pois passa a perceber um mundo de razões que muitas vezes vão contra suas crenças iniciais aprendidas; começa a questionar-se sobre valores e crenças pessoais, que podem gerar conflitos internos. Com relação às instituições, pelo

fato de que a partir da tomada de consciência de fatos, formas, feudos, interesses, haverá questionamentos ameaçadores à manutenção da Instituição, que até então estava segura pelo *não saber* aprofundado. Propor mudanças no que está convenientemente acomodado é gerar um profundo desconforto, pelas pressões e represálias que os pesquisadores poderão sofrer, tornando esse processo custoso, doloroso e extremamente perigoso e estressante.

Durante muito tempo o papel da Ciência foi descrever, explicar e prever os fenômenos, impondo ao pesquisador o papel de observador neutro e objetivo. Com a pesquisa-ação, o pesquisador adota um encaminhamento oposto pela sua finalidade, que é servir de instrumento de mudança social. Numa pesquisa clássica, a mudança, quando ocorre, é um processo concebido de cima para baixo, os resultados não são comunicados aos sujeitos. Já a pesquisa-ação postula que não se pode dissociar a produção de conhecimento dos esforços empreendidos para conduzir à mudança.

No caso do grupo de professores de Sena Madureira, isso fica bastante claro quando, no uso do *Atlas Escolar Municipal*, que tratam de aspectos do espaço local, os professores demonstram que a produção de conhecimento está vinculada a uma mudança na leitura desse espaço, a um novo olhar.

Semelhante à pesquisa clássica, a pesquisa-ação, segundo Barbier (2002), segue algumas fases: a formulação dos problemas, a coleta de dados, sua avaliação e análise, a apresentação dos resultados.

2.4.2 - A formulação do problema

** A pesquisa-ação admite que o problema nasce, em determinado contexto, de um grupo em crise. Cabe ao pesquisador levar os sujeitos a tomarem consciência do problema, numa ação coletiva.*

No caso desta pesquisa, considero como “grupo em crise” o grupo de professores do 2º ciclo do Ensino Fundamental, das escolas do município de Sena Madureira que, a exemplo de tantos outros lugares, não possuem materiais curriculares adequados ao currículo escolar de Geografia, que prevê o estudo do espaço local nas 3ª e 4ª séries. Além disso, são professores que não possuem formação específica na área e ainda trazem consigo as deficiências oriundas do

processo de formação inicial.

“Tomar consciência do problema” é o ponto de partida para uma pesquisa dessa natureza. No caso dessa pesquisa, o grupo de professores, ao ser orientado sobre o trabalho com o *Atlas Escolar*, reconheceu o material como válido e aceitou a proposta de formação.

2.4.3 - A coleta de dados

- *As questões são as da coletividade inteira e não as de uma amostragem representativa. Os instrumentos são mais interativos e implicativos.*

Nesta pesquisa, trabalhei com a coletividade dos professores de 3ª e 4ª séries, das escolas urbanas das redes municipal e estadual de Sena Madureira e não apenas com amostragem. Tanto as escolas estaduais, quanto as escolas municipais utilizam o mesmo referencial curricular para o planejamento das aulas e do ano letivo; portanto as questões mais polêmicas, relacionadas à construção do conhecimento, eram da coletividade.

Os instrumentos de pesquisa foram bastante diversificados e implicativos: relatórios, observação de aulas, entrevistas individuais e coletivas, análise de diferentes registros escolares (roteiros de aulas, relatórios, atividades e avaliações escolares, memoriais e diários de registro), correspondências via correio, entre outras.

2.4.4 - A avaliação e a qualidade dos dados

** Estes são retransmitidos à coletividade, a fim de conhecer sua percepção da realidade e de orientá-la de modo a permitir uma avaliação mais apropriada dos problemas detectados.*

Durante as verificações em campo, a retransmissão dos dados à coletividade sempre foi uma preocupação, pois entendo esse processo como essencial numa pesquisa qualitativa. Nos encontros com o grupo de professores, eu apresentava os dados já existentes e salientava a necessidade de complementar ainda mais as informações. É o caso, por exemplo, das correspondências, via correio, que eram respondidas e reencaminhadas aos professores, que

poderiam, com isso, avaliar melhor os problemas detectados.

2.4.5 - A análise e a interpretação dos dados

** A análise dos dados visa redefinir o problema e buscar soluções. A interpretação é o produto das discussões no grupo. Numa linguagem acessível a todos, os resultados da investigação são comunicados aos membros envolvidos, com o objetivo de analisar as suas reações.*

Nesta pesquisa, houve uma redefinição do problema. Não são apenas a falta de materiais curriculares específicos e a não-formação na área que comprometem o trabalho docente. Outras considerações precisam ser feitas, principalmente aquelas que dizem respeito ao funcionamento da escola como instituição social.

Como mais uma fase da pesquisa-ação, a interpretação dos dados feita, com o grupo de formadores e o grupo de professores, é uma excelente oportunidade para analisar as reações, os encontros e os desencontros ao longo do processo desta pesquisa.

O rigor da pesquisa-ação está na coerência lógica, empírica e política das interpretações propostas em cada uma dessas fases. A pesquisa-ação implica numa complexidade de pensamento. O paradigma da complexidade opõe-se ao paradigma da simplicidade concebido como uma análise, visando a desconstruir a totalidade em unidades isoladas. A complexidade aceita a incerteza, o imprevisível, o não-saber e a contradição e, reconhece que tudo está ligado. Para o pesquisador em pesquisa-ação, o fato de aceitar o paradigma da complexidade impõe uma visão sistêmica aberta, pois:

A pesquisa-ação torna-se a ciência da práxis exercida pelos técnicos no âmago de seu local de investimento. O objeto da pesquisa é a elaboração da dialética da ação num processo pessoal e único de reconstrução racional pelo ator social (Barbier, 2002).

No caso do objeto desta pesquisa, verifiquei que os professores que atuam no ensino fundamental possuem uma formação inicial fundamentada em padrões que não lhes dão condições de atender às novas expectativas do sistema escolar, das políticas educacionais

vigentes e das transformações sociais e culturais que se apresentam. Atualmente, espera-se que o professor seja capaz de articular as propostas pedagógicas com autonomia, com segurança, e ainda, com uma bagagem de conhecimentos provenientes de uma formação específica. Tal situação coloca o grupo em conflito em busca de mudanças reais e materiais de superação dessa situação.

Para Kemmis e Wilkinson (2001), a pesquisa-ação é um processo de aprendizado cujos frutos são as mudanças reais e materiais naquilo que as pessoas fazem, na forma como interagem com o mundo e com os outros, nas suas intenções e naquilo que valorizam, e nos discursos através dos quais entendem e interpretam o mundo.

Levar em consideração essas análises, nos conduz para a pesquisa-ação existencial, pessoal e comunitária, e até mesmo transpessoal, no momento em que a pesquisa se torna mais interna, permanecendo, contudo, coletiva. Mas, para que isso aconteça, a escuta sensível é indispensável na nova pesquisa-ação. Trata-se de um escutar/ver que toma de empréstimo a abordagem rogeriana, mas pende para o lado da atitude meditativa no sentido oriental do termo. Ela apóia-se na empatia. O pesquisador deve saber sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro para “compreender do interior” as atitudes e os comportamentos, o sistema de idéias, de valores, de símbolos e de mitos. A distância, isso aconteceu de uma forma mais subjetiva. A “escuta” do grupo de professores dava-se através do seu próprio silêncio ou das poucas correspondências que eram encaminhadas e, também, por meio da “escuta” das formadoras.

A escuta sensível reconhece a aceitação incondicional do outro. Ela não julga, não mede, não compara; compreende sem, entretanto, aderir às opiniões ou identificar-se com o outro, com o que é enunciado ou praticado. Ela afirma a coerência do pesquisador, que comunica suas emoções, seu imaginário, suas perguntas, seus sentimentos profundos.

Somos resultado dos esquemas de percepções, de representações e de ações que nos chegam de nossa família, de nossa classe social e que nos arrastam a um conformismo social inconsciente. Os papéis, que assumimos nas diversas organizações em que estamos inseridos, obrigam-nos a não infringir a ordem estabelecida e asseguram-nos uma ilusória estabilidade ligada a um poder que nega nossa angústia da morte. É preciso saber apreciar o lugar diferencial de cada um no campo das relações sociais para poder escutar sua palavra ou capacidade

criadora.

A escuta sensível supõe uma inversão da atenção, pois antes de situar aqueles professores no seu lugar, passei a reconhecê-los em seu ser, na sua qualidade de pessoas complexas, dotadas de liberdade e de imaginação criadora. Precisei, mais do que "ouvir", acolher, participar, compartilhar com cada professor, agora já não perguntando, questionando, cobrando sobre o uso e/ou aplicação do *Atlas*, mas adentrando em sua história, acompanhando de perto o seu dia a dia, suas dificuldades, seus sonhos e desencantos pessoais e profissionais, seus objetivos e decepções, enfim, a realidade em que esses professores vivem e trabalham.

A atitude requerida para a escuta sensível é a de uma *abertura holística*, pois trata-se de entrar numa relação de totalidade com o outro, tomada em sua existência dinâmica. Tratando-se de uma atitude diante da vida, uma forma de compreender e de estar no mundo, o pensamento holístico permeia todos os níveis de atuação do indivíduo, mas não os mescla, não os mistura. Respeita o que cada um tem de importante e entende que a diversidade é, não somente aceitável, como até recomendável e essencial para a riqueza e a fertilização do pensamento. Não exclui, não condena, não separa. Não nega nem afirma. Trata, tão-somente de construir pontes, de estabelecer nexos e correlações entre campos até então considerados inconciliáveis. Considera que em cada coisa está representado o Todo e que este transcende a simples soma de suas partes.

Um dos aspectos mais importantes da abordagem holística é que, sendo uma forma de encarar a realidade, seus conceitos podem ser aplicados às mais diferentes áreas do conhecimento. Ao mudar nosso olhar sobre o mundo, começamos a ver possibilidades novas, impossíveis de serem visualizadas antes. Alcançamos um maior entendimento do que se passa durante o processo de ensino-aprendizagem, e de quais estratégias são mais adequadas para obter um melhor rendimento de nossas escolas, aproveitando de maneira mais criativa as infinitas potencialidades do nosso cérebro. Uma visão holística se fez necessária na compreensão desse processo de construção de conhecimentos, no qual o *Atlas* atuou como um recurso mediador de uma área de ensino para professores e alunos de um determinado lugar com suas características tão peculiares.

A pesquisa-ação visa à mudança de atitudes, de práticas, de situações, de condições, de produtos, de discursos, em função de um projeto-alvo que exprime sempre um sistema de valores, uma filosofia de vida, individual e coletiva, suposta melhor do que a que preside à

ordem estabelecida. Se houver um problema a resolver, é porque essa ordem estabelecida foi incapaz de, ou não quis que houvesse mudança.

É preciso que os pesquisadores em pesquisa-ação considerem a questão da mudança, pois ela está no bojo de sua problemática. Faz parte da natureza da pesquisa-ação que a obsessão do rigor e da competição desapareçam, ao longo da experiência, em prol de sua finalidade repleta de uma complexidade crescente do potencial humano.

Existe um rigor na implicação dialética do pesquisador, do laço entre a complexidade e a implicação. O pesquisador está, ao mesmo tempo, presente com todo seu ser emocional, sensitivo, axiológico na pesquisa-ação e presente com todo seu ser dubitativo, metódico, crítico, mediador enquanto pesquisador profissional.

O que faz da pesquisa-ação uma “pesquisa” não é somente o conjunto de técnicas de pesquisa, mas uma contínua preocupação com as relações entre a teoria e a prática sociais e educacionais. Kemmis e Wilkinson (2001) esclarecem que:

Sobre essa visão de pesquisa-ação, uma pergunta central é como as práticas devem ser entendidas “no campo”, por assim dizer, para que se tornem disponíveis para uma teorização mais sistemática. Ao chegar a uma visão geral do que significa entender (teorizar) a prática no campo, torna-se possível trabalhar sobre que tipos de evidências, e daí sobre que tipos de métodos e técnicas de pesquisa, podem ser adequados para o avanço de nosso entendimento da prática em um dado momento (p. 58).

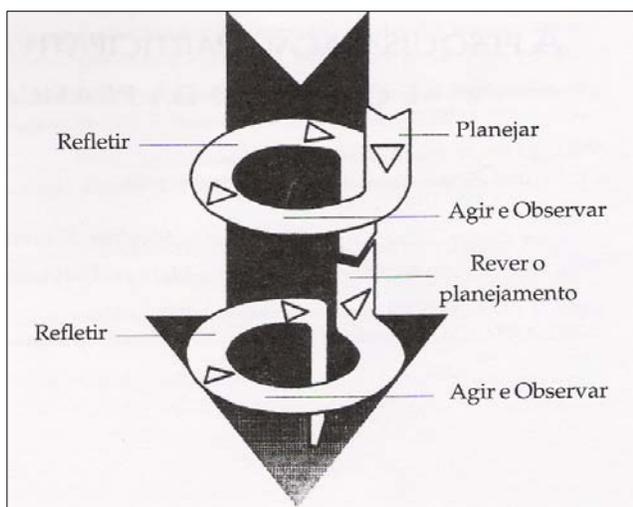
O objeto final da pesquisa-ação reside numa mudança de atitude do sujeito em relação à realidade que se impõe em última instância. Não se trata de esperar uma mudança milagrosa ou de permanecer numa atitude passiva. Na verdade, na ação mesma, em prol da mudança social e pessoal, uma lúcida apreciação do princípio da realidade permanece constante, sem se perder numa postura fria de todos os que nos repetem continuamente que “não se deve sonhar!”. O objeto da pesquisa-ação transpessoal na educação, com a escuta dos professores, consiste numa mudança possível do sistema vivido de representação, de sensações, de sentimentos, de pensamentos, de valores de cada participante e, se possível, de uma transformação relativa e correlativa da cultura e da instituição escolar. Não se trata de uma mudança decretada pelas autoridades oficiais, ela se torna necessária aos olhos dos participantes da pesquisa-ação. Para

esses envolvidos, há um problema a resolver, mas o resultado se traduz sempre por outra coisa que o esperado: uma adequação relativa entre os desejos, os interesses, os valores de cada uma e a realidade do mundo que contrapõe sua inércia gigantesca. Essa relação com a instituição, impositiva, e à primeira vista inabalável, é uma fonte de frustração, mas também de maturação para um otimismo trágico e delicado. A instituição não mudará muito e precisará tempo, mas cada uma delas já pode realmente e cotidianamente, em simples detalhes de vida, mudar seu comportamento em função de sua nova visão do mundo.

Embora o processo de pesquisa-ação apresente fases semelhantes às da pesquisa tradicional, alguns autores a explicam por meio de uma espiral de ciclos auto-reflexivos (Figura 14) de:

- planejamento de uma mudança;
- ação e observação do processo e das conseqüências dessa mudança;
- reflexão sobre esses processos e suas conseqüências, e então;
- replanejamento, e assim por diante.

FIGURA 14 - Espiral de ciclos auto-reflexivos na pesquisa-ação.



Fonte: Kemmis e Wilkinson, 2001

Entretanto, para Kemmis e Wilkinson (2001, p. 49),

[...] o processo de pesquisa-ação não é tão organizado como essa espiral de ciclos auto-contidos, de planejamento, ação e observação e reflexão sugere. Esses estágios sobrepõe-se e os planos iniciais rapidamente tornam-se obsoletos à luz do aprendizado à partir da experiência. O critério para avaliar o sucesso da pesquisa-ação não se trata de os participantes terem ou não seguido os passos fielmente, mas se eles têm um senso definido e autêntico do desenvolvimento e da evolução de suas práticas, de seu entendimento acerca de suas próprias práticas e das situações em que exercem tais práticas.

Para Barbier (2002), o verdadeiro espírito da pesquisa-ação consiste em uma “abordagem em espiral”. Significa que todo avanço em pesquisa-ação “implica o efeito recursivo em função de uma reflexão permanente sobre a ação”.

Essa reflexão permanente sobre a ação é a essência do caráter pedagógico desta pesquisa. Nesse processo de reflexão contínua sobre a ação, eminentemente coletivo, abre-se espaço para a formação de sujeitos pesquisadores.

Franco (2002) considera que as espirais cíclicas exercem fundamentais funções na pesquisa-ação, sendo:

- instrumento de reflexão/avaliação das etapas do processo;
- instrumento de autoformação e formação coletiva dos sujeitos;
- instrumento de amadurecimento e potencialização das apreensões individuais e coletivas;
- instrumento de articulação entre pesquisa/ação/reflexão e formação.

A reflexão sobre esse processo de formação não se encerra em si mesmo, ela não compõe apenas mais uma fase do ciclo da pesquisa-ação. O processo começa com uma reflexão sobre a prática comum, a fim de identificar o que se pode melhorar, mas também é essencial para um planejamento eficaz, implementação e monitoramento. Penso que em educação, a pesquisa-ação pode ser utilizada como meio de desenvolvimento profissional, melhorando currículos ou solucionando problemas em uma variedade de situações de trabalho, e é nesse viés que vou desenrolando a análise dos dados empíricos obtidos durante esta pesquisa.

Com o intuito de tornar a leitura mais suave, em muitos momentos, optei por trabalhar com o uso de narrativas, especialmente quando estivesse relatando os procedimentos e olhares

observados durante a coleta dos dados.

Como eu parto da idéia da utilização de elementos da pesquisa-ação transpessoal, sinto-me autorizada a interagir nas narrativas, partindo do pressuposto que conheço o lugar onde a pesquisa se desenvolve e estou envolvida, não só como pesquisadora, mas como formadora. As entrevistas foram, parcialmente, transformadas em textos narrativos, e canalizados para os objetivos que se propõem, ou seja, o reconhecimento e a reflexão do sujeito sobre si mesmo para melhor reconhecer-se como profissional educador. Basicamente, é usar a idéia de Bosi (1987) para quem o passado não é o antecedente do presente, e sim a sua fonte. O principal objetivo em “explorar” esse passado é ajudar os professores a problematizar a especificidade histórica da produção de suas próprias posições de sujeitos e os modos de sociabilidade que construíram nas contradições de suas trajetórias. Benjamin (1982), em seu texto “O narrador”, enfatiza a importância e o valor atribuído às narrativas, argumentando que

Nada facilita mais a memorização das narrativas que aquela sóbria concisão que as salva da análise psicológica. Quanto maior a naturalidade com que o narrador renuncia às sutilezas psicológicas, mais facilmente a história se gravará na memória do ouvinte, mais completamente ela se assimilará à sua própria experiência e mais irresistivelmente ele cederá à inclinação de recontá-la um dia (p. 12).

Sobre o uso de narrativas, são inúmeras as pesquisas qualitativas que se desenvolvem no Brasil, em especial na área de formação de professores, que mostram como a teorização sobre esta metodologia vem crescendo, acompanhada de uma significativa prática investigatória. São importantes as recentes contribuições neste sentido, em especial as de Ludke e André (1986), Fazenda (1992 e 1995), Minayo (1994), André (1996) e tantas outras. Foram tais contribuições as principais responsáveis pela difusão e construção de um referencial teórico, hoje presente na maioria das dissertações, teses e pesquisas educacionais brasileiras.

Inicialmente tinha-se, segundo Cunha (1997) a perspectiva de que as narrativas constituíam a mais fidedigna descrição dos fatos e era esta fidedignidade que estaria "garantindo" consistência à pesquisa. Logo, percebeu-se que as apreensões que constituem as narrativas dos sujeitos são a sua representação da realidade e, como tal, estão carregadas de significados e reinterpretações.

Quando uma pessoa relata os fatos vividos por ela mesma, percebe-se que reconstrói a trajetória percorrida, dando-lhe novos significados. Assim, a narrativa não é a verdade literal dos fatos, mas antes, a representação que deles faz o sujeito e, dessa forma, pode ser transformadora da própria realidade.

Trabalhar com narrativas na pesquisa e/ou no ensino é partir para a desconstrução/construção das experiências, tanto do professor/pesquisador, como dos sujeitos da pesquisa e/ou do ensino. Esse tipo de atividade/pesquisa/procedimento exige que a relação dialógica se instale e crie uma cumplicidade de dupla descoberta, pois ao mesmo tempo em que se descobre no outro os fenômenos, estes também revelam-se em nós.

A trajetória da pesquisa qualitativa confirma o fato de que, tanto o relato da realidade produz a história, como ele mesmo produz a realidade. As pessoas vão contando suas experiências, crenças e expectativas e, ao mesmo tempo, vão anunciando novas possibilidades, intenções e projetos. Às vezes, torna-se até difícil separar o vivido do que está por viver. Experiência e narrativa imbricam-se e tornam-se parte da expressão de vida de um sujeito. É por isso que se pode afirmar que a escrita sobre uma realidade pode afetar esta mesma realidade, pois assim como são os pensamentos que orientam a ação racional, a narração conduzirá ao desempenho de fatos vitais.

O professor constrói sua performance a partir de inúmeras referências. Entre elas estão sua história familiar, sua trajetória escolar e acadêmica, sua convivência com o ambiente de trabalho, sua inserção cultural no tempo e no espaço. Provocar que ele organize narrativas dessas referências é fazê-lo viver um processo profundamente pedagógico, no qual sua condição existencial é o ponto de partida para a construção de seu desempenho na vida e na profissão. Por meio da narrativa ele vai descobrindo os significados que tem atribuído aos fatos que viveu e, assim, vai reconstruindo a compreensão que tem de si mesmo:

Quando eu era criança, eu ficava brincando com minhas cinco irmãs – aí a gente ficava brincando, eu era a professora, elas eram as alunas. Ainda não sabia nem ler nessa época. Eu lembro que a gente não tinha material, não tinha nada. Eu pegava aqueles rótulos de embalagem que meu pai trazia, aquelas latas de bolacha, aquelas coisas, e aí pendurava na parede, e dizia que era lousa. E ficava ensinando para elas. Eu nem sabia, mas eu via aquelas figuras e tinha um sonho: meu Deus, eu tinha muita vontade de aprender a ler e escrever. Só que era muito difícil, a escola era muito longe. (Marly, abril de 2003).

O uso das narrativas com objetivo pedagógico não tem a perspectiva terapêutica e, preferencialmente, não deve aproximar-se desse caráter. Evidentemente, a recuperação histórica dos sujeitos mexe com emoções, com sentimentos, com perdas, com alegrias:

Eu achava que quando eu chegasse numa escola para trabalhar, eu ia mudar tudo, que tudo ia ser muito diferente, que eu ia poder fazer muita coisa. Só que quando eu cheguei na escola, eu vi que era tudo muito diferente, não era como a gente pensava, porque não dependia só de mim. Dependia dos alunos, dependia dos pais, dependia de muita gente, até dos próprios diretores. Se a gente não tivesse todo aquele apoio, jamais a gente poderia fazer um bom trabalho. Eu fui ver que era só sonho mesmo. Claro que eu podia fazer muita coisa, mas não tanto quanto eu pensava. Quando eu cheguei na escola, vi que a realidade era outra (Marly, abril de 2003).

O uso didático da história de vida revela-se um interessante instrumento de formação. Esta proposta tem sido a principal alternativa metodológica para a concretização dos pressupostos teóricos de um processo ensino-aprendizagem que tenha o sujeito e a cultura como ponto básico de referência. Não é tanto o produto das narrativas o que mais interessa nesta pesquisa, mas o processo de produção pelo qual passa o sujeito. Alguns questionamentos auxiliam no desenrolar da pesquisa: de quem é a voz que fala, onde se dá esta fala, em que circunstâncias ela é produzida, quais e por que são as suas revelações, quais e por que são as suas ocultações (Cunha,1997).

Esta posição reforça a idéia de Larrosa (1994) quando afirma que o sentido do que somos depende das histórias que contamos, principalmente, das que contamos a nós mesmos, em particular das construções narrativas nas quais cada um de nós é, ao mesmo tempo, o autor, o narrador e o personagem principal.

Parte III

Os diferentes momentos do processo formativo

A prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou, lamentavelmente, da permanência do hoje [...] não é a minha arrogância intelectual a que fala de minha rigorosidade científica. Nem a arrogância é sinal de competência nem a competência é causa de arrogância.

(Paulo Freire. *Pedagogia da Autonomia*, 1996)

Falar de formação não é uma tarefa fácil. Em primeiro lugar, porque a formação é um mundo no qual se inclui, desde a formação inicial, contínua e especializada; no qual se devem considerar modelos, teorias, investigação empírica sobre a formação, analisar a legislação e a regulamentação e, o que não é de menor importância, estudar as práticas reais dos atores e das instituições, na ação de suas e suas experiências inovadoras. Em segundo lugar, porque a formação é um campo de luta ideológica e política, não havendo nenhum grupo com interesses em educação que não tenha suas posições a defender. E em terceiro lugar, porque a formação é um daqueles domínios em que todos se sentem à vontade para emitir opiniões, causando a estranha sensação de que nunca se consegue avançar.

Inúmeras pesquisas têm sido realizadas em torno da figura e do trabalho do professor, o que permite ir além do senso comum. Muitas têm abordado a idéia de formação como contraponto de desenvolvimento profissional, idéia de que a capacitação do professor para o exercício da profissão é um processo que envolve múltiplas etapas e que, em última análise, está sempre incompleto.

Em pesquisa realizada por Silva (2007, a autora esclarece que convivemos com diversos posicionamentos teóricos. Alguns ligados à pesquisa-ação, outros ligados aos saberes docentes, enfim, tendências que demonstram o quanto a formação do professor está intrinsecamente ligada à sua prática. O que vemos em processos de formação é a necessária incursão às “teorias da moda”, aos conteúdos atuais, à quantidade de informação adquirida, etc.

No bojo dessas discussões, tornou-se muito comum encontrarmos a crítica ao

desenvolvimento/funcionamento da ciência moderna como produtora de um paradigma conhecido como a racionalidade técnica na própria ação de formar professores (Kincheloe, 1997; Mizukami et al, 2002, dentre muitos outros autores brasileiros e estrangeiros).

Como formadores de professores, nos posicionamos a favor dessas críticas na medida em que as mesmas colocam a mudança da escola, da sociedade, do desenvolvimento infantil, da demanda da sociedade pela escola pública, etc, como motivos que justificam as mudanças de concepções de conhecimento que, por sua vez, devem ou deveriam justificar mudanças na formação dos professores. Mas, também como formadores de professores vemos que muitos ou a quase totalidade dos preceitos da racionalidade técnica ainda são usuais na atividade formativa e também na atividade docente.

Minha concepção de formação de professores vai ao encontro de autores que, ao valorizarem o saber docente, pressupõem que não haja um só saber, curricular, oficial, científico. E pressupõem também que haja a necessidade de resgatar esse saber num movimento que, se por um lado descentraliza o objeto científico, por outro, centraliza o professor, o aluno, a relação estabelecida entre tais pessoas, etc. Devo esclarecer, contudo, que centralizar o ser humano significa buscar a compreensão de seu mundo, seus contextos, situá-lo como um ser social, histórico, ideológico. Isso implica, paradoxalmente, num movimento de descentralização, já que aquilo que deve ser tomado em consideração é o ser em comunhão com o contexto sóciohistórico.

Neste trabalho, o processo formativo está associado à idéia de desenvolvimento profissional, do qual o professor tira proveito das oportunidades de formação que correspondem as suas necessidades e objetivos.

Na seqüência do texto são apresentados e discutidos os diferentes momentos do processo formativo, a partir dos vários olhares do processo, tendo o *Atlas* como mediador: o olhar das formadoras, o olhar dos professores envolvidos e o olhar da pesquisadora.

3.1 - Primeiro momento da formação

3.1.1 - O olhar das formadoras a partir dos encontros de formação

Durante o ano de 2002, as formadoras responsáveis pelos encontros de capacitação dos professores, enviavam, via correio, os relatórios do processo que acontecia a partir da observação, do acompanhamento e da reflexão das formadoras sobre a prática dos professores. Cada qual, a sua maneira, buscou colocar-me a par do que estava acontecendo. Ao receber e ler as cartas, eu respondia indicando possibilidades e orientando o prosseguimento da proposta.

Um comentário constante das formadoras era a baixa frequência dos professores nos encontros – fato que já foi comentado em outro momento – em que a falha na comunicação parece ter sido a maior responsável pelos “desencontros”:

Poucos professores compareceram e desta vez todos haviam sido comunicados. Mas os poucos que têm freqüentado as oficinas não querem parar, e dizem sentir necessidade desses encontros (Informação verbal)¹⁵.

Segundo as formadoras, os professores que compareciam, sinalizavam as maiores dificuldades encontradas no trabalho com o *Atlas*, as quais eram retomadas e novas orientações eram dadas aos professores que, também, contribuíam bastante com sugestões de como trabalhar os conteúdos das pranchas do *Atlas*, a partir de novas atividades, novas formas de conduzir a construção do conhecimento:

No estudo de paisagem rural e paisagem urbana, dá para trabalhar com um painel onde o aluno irá colar nele elementos que caracterizem cada local, ou dividir a turma em 2 grupos e cada um vai desenhar ou produzir o painel sobre as diferenças existentes entre o campo e a cidade – acharam interessante falar sobre colônia, seringal, etc., conceitos geográficos bem regionais. Em noções de administração acharam importante utilizar a disciplina de história para auxiliar o entendimento dos alunos. Gostaram do conteúdo e observaram que é um conteúdo bastante abrangente e que podem trabalhar várias coisas em cima deste e sugeriram levar os alunos para uma sessão na câmara municipal, conhecer a prefeitura, levar representantes políticos para dar uma palestra na escola, etc. Uma sugestão de como iniciar a aula seria falar sobre a administração das escolas e das casas dos alunos, das igrejas, etc. Falar sobre os

15 Formadoras– 01/06/2002

comícios, o que são, para que servem, etc. Realizar pesquisas com os alunos sobre os antigos partidos políticos com seus pais. Mas elencaram também os problemas que teriam que enfrentar, como falta de tempo, transporte, agendas e outros (Informação verbal)¹⁶.

Uma outra dificuldade enfatizada pelos professores, segundo as formadoras, diz respeito aos alunos. Segundo esses professores, muitos alunos da 3ª série “não estão alfabetizados, ainda não sabem ler e escrever, e aí fica difícil trabalhar”:

Acreditam ser impossível utilizar a prancha 33 (Estrutura Administrativa do Município) nessa aula como complementar, devido à dificuldade de leitura e escrita das crianças de 3ª séries¹⁷. Ainda sobre a prancha 2 (Município de Sena Madureira), acreditam que as crianças iriam adorar fazer a rosa dos ventos, até porque algumas crianças já fazem esse desenho sem saber exatamente o que é. Ao obter as noções de limites sugeriram a prática de desenhos em sala de aula, seja da própria sala de aula, da casa, do campo de futebol. Todos os professores acreditam que as crianças têm mais facilidade de compreensão quando os conteúdos partem do mundo em que eles vivem. Exercitamos a construção dos gráficos referentes à observação do tempo que faz. (Formadoras – 04/04/2002)

As formadoras falam, também, das suas dificuldades, seus anseios e conflitos. As nossas maiores dificuldades são:

- 1- fazer com que os professores freqüentem as oficinas;
- 2- passar o conteúdo, pois tem alguns professores que não sabem nem localizar no mapa-múndi o hemisfério sul e tampouco o que são paralelos e meridianos. O que será que estão ensinando para os alunos?
- 3- como estão fazendo os professores que não participam das oficinas?
- 4- existem alguns professores que entraram agora na escola, para trabalhar com as 3ª séries, recém-formados pelo Magistério, que nem sabem nada sobre os atlas escolares. Eles necessitam de orientações sobre todas as pranchas já trabalhadas, não têm experiências em sala de aula, estão perdidos e com medo, e precisam da nossa ajuda. Como podemos ajudar?

16 Formadoras – 04/04/2002.

17 Segundo dados da avaliação do SAEB, em 2003, as avaliações foram lamentáveis. O Acre ficara entre as classificações mais baixas do país. Com isso, as escolas estavam se programando para trabalhar mais com os conteúdos de Português e Matemática, implantando o Programa de Correção de Fluxo Escolar e Aceleração da Aprendizagem. Em poucas palavras, esse programa consistia em “alfabetizar” concomitantemente com o desenvolvimento da classe regular. Os resultados desse programa não foram alvo dessa pesquisa.

Ao mesmo tempo em que se inquietam diante dos fatos, falam sobre alguns caminhos que poderiam ser tomados:

1- mudar o dia das oficinas. Aos sábados tem ficado complicado, porque a maioria dos professores estudam na universidade e sábado é o dia que têm para lavar roupa, fazer faxina, ir ao clube, etc. A nossa proposta é trabalhar com as oficinas num dia da semana, no período de trabalho do professor na escola, e nesse dia não teria aula, assim todos os professores participariam.

2- com relação ao conteúdo que estamos tendo dificuldade para orientar é quando se trata de coordenadas geográficas – na maioria das vezes não temos material como globo, mapas, etc. Estamos buscando ajuda com um professor do Ensino Médio e colega de turma da faculdade, talvez assim fique melhor.

Ao solicitarem dos professores que fizessem uma breve avaliação das oficinas até aquele momento, as formadoras informaram que:

Todos adoraram trabalhar as pranchas 1 (Minha moradia, meu município) e 2 (Município de Sena Madureira) e a rosa dos ventos. Na prancha 3 (Localização do município) tiveram dificuldades para trabalhar relevo, os conceitos de microregiões, latitude e longitude, estado, país e município, noções de escala. As pranchas que continuam trabalhando e gostam são a 13 e a 14 (Clima do município).

Segundo as formadoras, conforme relato de uma das professoras, a execução dos trabalhos foi um sucesso. Os resultados puderam ser observados com a análise das notas bimestrais, que apontou que somente três alunos ficaram abaixo da média. A professora afirmou que se sente melhor, trabalhando com o *Atlas*, pois pode utilizar outros materiais como bandeiras, mapas, desenhos, e outras atividades como trabalho em campo, entrevistas, além de aulas expositivas. Segundo a professora, os alunos contribuem com os conhecimentos prévios sobre zona rural e urbana, administração, entre outros assuntos. Por exemplo: as crianças falaram da cidade, das colônias e dos seringais, que conheciam a prefeita da cidade, que sabiam escrever o apelido dela. Conheciam alguns vereadores por nome, mas não sabiam escrever. Sabiam cantar paródias dos políticos, cantadas no período eleitoral, e questionavam por que as pessoas que moravam na zona rural não tinham luz elétrica.

Outro relato dá conta das dificuldades de outra professora para trabalhar a Prancha 1 (Minha moradia). Segundo a professora, as crianças não sabem a própria data de nascimento, nem a idade correta.

Outro professor falou que suas dificuldades são com a turma que não sabe ler nem escrever. Contou que um aluno perguntou se podia desenhar o próprio bairro em todos os detalhes em vez de escrever, e se o professor iria corrigir. “A turma gosta de desenhos, de observar o tempo”, enfatizou o professor. Ao permitir que os alunos se expressassem por meio dos desenhos, pôde trabalhar conceitos relacionados à orientação e localização.

Segundo as formadoras, todos os professores estão observando que, em cada prancha, pode-se e deve-se fazer uso de outras disciplinas como Português, Ciências, História, Matemática, explorando diferentes conteúdos. Observam, também, que os professores que freqüentam as oficinas têm a necessidade de continuar com os encontros; nenhum deles, porém está fazendo o diário de registros, mas todos prometeram fazê-lo.

Conforme relato das formadoras, alguns professores acreditam que o *Atlas* devem ser trabalhados sem outros materiais complementares, de forma isolada. As formadoras explicaram a importância de se utilizar diferentes materiais curriculares. O *Atlas*, nesse caso, seriam um desses materiais. Os coordenadores pedagógicos vêem a importância de se trabalhar com o *Atlas* na sala de aula, mas muitos ainda se sentem inseguros em trabalhar algumas pranchas do material.

3.1.2 - O acompanhamento e a reflexão das formadoras

Além das oficinas de capacitação, as formadoras participaram também de algumas aulas nas escolas envolvidas, não só observando a prática do professor, mas também interagindo no uso do *Atlas Escolar*.

Dentre as aulas acompanhadas e relatadas pelas formadoras, foram selecionadas apenas duas para discutir aqui, levando em consideração os pontos de maior destaque para a capacitação das formadoras a partir da observação das aulas. Em suas falas, as formadoras expressam juízos de valor sobre as aulas observadas, colocando-se no texto a partir de comentários pessoais, refletindo sobre sua própria prática.

Vale lembrar que as duas formadoras envolvidas nesse trabalho estavam cursando, naquele período, as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Seus olhares sobre as aulas observadas passavam pelos saberes curriculares desenvolvidos durante sua permanência na academia.

✓ A aula sobre as características do município – Paisagem urbana e rural

Segundo a formadora, este trabalho foi realizado com duas turmas de 3ª série na forma de um projeto interdisciplinar de Estudo do Meio e foi organizado pelos professores responsáveis pelas duas turmas, ficando um responsável pelas áreas de História, Geografia, Artes e Religião e o outro, pelas áreas de Português, Matemática e Ciências. O projeto foi elaborado a partir da Prancha 26 – Serviços no Município, e da Prancha 31 – Ensino no Município, do *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira*.

O estudo do meio foi realizado numa escola municipal, da zona rural, Escola Leonice Fernandes de Almeida Bregense, localizada no quilômetro 23, da BR 364, rodovia que liga Rio Branco (Capital) ao município de Sena Madureira.

Antes de sair, foram formados 8 grupos de alunos, e cada grupo ficou responsável por um segmento para entrevistar. O primeiro grupo iria entrevistar o secretário da escola, o segundo grupo entrevistaria o diretor, o terceiro grupo entrevistaria alguns alunos, o quarto grupo entrevistaria o coordenador, o quinto grupo entrevistaria a merendeira, o sexto grupo entrevistaria o professor, o sétimo grupo entrevistaria o secretário responsável pela assistência médica e o oitavo grupo entrevistaria alguns alunos sobre a criação de animais e agricultura na comunidade.

Durante o planejamento, os grupos elaboraram perguntas para cada segmento da escola, sob orientação dos professores, acerca de curiosidades despertadas pelas referidas pranchas do *Atlas*, no que diz respeito à vida na área rural, à comunidade e à escola. As perguntas eram simples e diretas e os alunos pesquisariam tudo o que pudessem sobre: administração, secretaria, alimentação, material didático, água, lazer, produção.

O estudo de espaços mais distantes da realidade dos alunos ajuda a ampliar o conhecimento por meio de contato direto, possibilitando-lhes pensar em semelhanças, diferenças

e particularidades. Compreender o lugar não significa simplesmente reconhecer e descrever sua aparência, mas perceber as dinâmicas e transformações que vão ocorrendo em diferentes momentos históricos a partir de variados interesses geográficos.

Ao planejarem a atividade, professores e alunos estavam envolvidos em diferentes momentos de construção do conhecimento. Dentro da perspectiva vygotskyana, é do contato entre o conhecimento espontâneo e o conhecimento científico que emerge o conhecimento escolar, construído através do movimento de interação dialética entre o conhecimento científico historicamente construído e o conhecimento espontâneo impregnado de experiências e vivências pessoais.

Os conceitos do dia-a-dia medeiam a aquisição dos conceitos científicos. Para Vygotsky (2000), os conceitos cotidianos são dependentes, mediados e transformados pelos conceitos científicos. Logo, durante a escolarização, são poucas as oportunidades em que é facilitada ao aluno a expressão desses conhecimentos cotidianos. O que Vygotsky chamou de “conhecimento vivido” tem acesso à sala de aula, no modelo vigente.

O *Atlas* valoriza o espaço local, o regional e as atividades em campo, que são um dos modos de levar a discussão teoria e prática para dentro da sala de aula. A atividade motivadora procura despertar curiosidade, interesse e paixão nos alunos. Pode-se fazer uso do humor, do lúdico e de aspectos curiosos, pois ao aguçar a percepção e a observação em campo, maiores são as possibilidades de elaboração de conjecturas, que certamente conduzirão a raciocínios formalizados, despertando nos alunos vontade de saber mais e aprofundar posteriormente seus interesses.

O estudo do meio visa a mostrar, em campo, os melhores exemplos dos fenômenos ou fatos que ilustram as definições ou modelos gerais explicados nas salas de aula. Compiani & Carneiro (1993) apresentam uma classificação para os papéis didáticos das atividades de campo. Embora sua abordagem seja para o ensino de Geologia, esses papéis didáticos se aplicam, também, aos estudos da Geografia.

Segundo os autores, as atividades em campo estão inseridas em papéis que vão desde os mais simples aos mais complexos:

- atividades ilustrativas: o objetivo principal é ilustrar o conteúdo apresentado

em sala de aula; o professor é o centro da atividade, o aluno um espectador; é o tipo mais usual de atividade;

- atividades indutivas: o professor orienta a seqüência dos processos de observação e interpretação; o ensino é dirigido e semi-dirigido, os alunos avançam na direção que o professor estabelece;
- atividades motivadoras: visam motivar os alunos a estudarem um determinado tema; geralmente são aplicadas a alunos sem conhecimento prévio do tema abordado; é uma aprendizagem muito mais vivencial do que informativa, que permite despertar a curiosidade e criatividade dos alunos, e incentivar a observação e o futuro aprofundamento;
- atividades treinadoras: o objetivo central é treinar o uso de documentos e instrumentos, as técnicas de coleta de dados e amostras para análise e a observação sistemática da natureza; a aprendizagem é seqüencial, em graus de complexidade crescente, esta categoria é ao mesmo tempo formativa, informativa e ilustra os conhecimentos prévios;
- atividades investigativas: propiciam aos alunos resolver um determinado problema ou formular um ou vários problemas teórico-práticos diferentes; os alunos decidem de maneira autônoma os passos de investigação; as etapas de trabalho compreendem elaboração das hipóteses a serem pesquisadas, estruturação da seqüência de observações e interpretações, decisão das estratégias para validá-las, avaliação da necessidade de recorrer a leituras, discussão das reflexões e conclusões; esta categoria é comparável às atividades geradoras de problemas, que já fora proposta por Paschoale (1989, *apud* Compiani & Carneiro, 1993).

No caso das atividades de campo propostas pelo *Atlas Escolar*, elas podem ser classificadas como indutivas, compostas por questões ou tarefas que vão, passo a passo, construindo os principais conceitos em estudo. São fornecidas, somente, as informações necessárias para a construção do raciocínio, fator que valoriza, sobremaneira, a observação cuidadosa e o uso adequado dos dados para as construções dos conceitos escolares.

Na continuidade do relato da formadora, ao retornarem da atividade em campo, conforme já havia sido combinado anteriormente, os grupos de trabalho organizaram e apresentaram seus dados à turma. Os alunos confeccionaram cartazes com gravuras, planta da escola e da quadra e fotos. O produto final foi uma exposição de todos os trabalhos das várias disciplinas, produzidos ao longo da semana: textos, croquis, gravuras, gráficos, cartazes. Os textos produzidos envolveram as disciplinas de Ciências e Português, os gráficos envolveram a Matemática, os desenhos artísticos contemplavam História, Religião e Geografia.

FIGURAS 15 e 16 - Trabalho em campo dos alunos



A formadora esclarece:

Ficou claro que ir ao campo faz toda a diferença. O comportamento dos alunos foi algo invejável, pois inclusive os mais peraltas foram os que mais se esforçaram (observação feita pelos professores). A curiosidade e o contato com o novo levou à busca do conhecimento, e este certamente foi orientado e sistematizado com o apoio dos atlas escolares. Tanto isso é verdade que, inicialmente, estava previsto para ser trabalhada somente a prancha 26, mas os próprios alunos perceberam a oportunidade de trabalhar a prancha 31, de onde saíram os gráficos e atualização dos dados, tendo em vista o aumento do número de escolas rurais. Para trabalhar com gráficos, a professora dividiu a turma em três grupos, um trabalhou com o número de escolas do município, outro trabalhou com as escolas estaduais e municipais rurais e outro trabalhou com as escolas estaduais e municipais urbanas.

A experiência deixou uma ótima impressão, observada na auto-avaliação feita pelos alunos e professores, e também pelos pais que participaram, e que puderam desmistificar o que seria um *estudo do meio*.

FIGURAS 17 e 18: Trabalhos elaborados pelos alunos ao retornar do trabalho em campo



✓ *A aula sobre Paisagem urbana e Atividades econômicas*

Essa aula, observada pela formadora e relatada a partir de seu olhar e de suas impressões, não estava incluída no planejamento do projeto, mas como aula rotineira. O planejamento da aula foi feito com os dados da Prancha 24 – Indústria no Município.

Segundo a formadora, ao entrar na sala de aula, a professora perguntou aos alunos se eles conheciam alguma indústria no município de Sena Madureira. A maioria dos alunos respondeu que não. A professora ia provocando os alunos que, bem participativos, respondiam e falavam espontaneamente. Com o *Atlas* nas mãos, a professora solicitou dos alunos que fizessem uma leitura silenciosa da Prancha 24, que iam lendo e se surpreendendo com as informações contidas no *Atlas*: “Eu nem sabia que a cerâmica do Nunes, lá de perto de casa, era uma indústria...”

Aos poucos, sob a orientação da professora, os alunos iam falando sobre o que foi lido, e começaram a dar exemplos de produtos manufaturados que traziam na mochila, o porquê de serem industrializados; citaram, inclusive, uma reportagem do *Jornal Nacional* (sem data informada), que tratava da industrialização do vinho: então discorreram sobre matéria-prima, as etapas do processo industrial até o produto final e sua comercialização.

Citaram diferentes tipos de indústrias e concluíram que “uma precisa da outra”, quando a professora mencionou o trabalho em conjunto das mesmas. Uma outra conclusão, vinda de um outro aluno, diz respeito à substituição do homem pela máquina, que mesmo o mundo hoje

sendo “comandado pelas máquinas, muitas delas precisavam do homem para funcionar”.

Depois dessas explicações, os alunos foram “desafiados” pela professora, a citar algum outro processo industrial e produtivo que conheciam, do próprio município. Dos quatro cantos da sala, os alunos foram citando exemplos e mais exemplos, como a produção da farinha de mandioca, tijolo, sorvete, polpa de frutas.

Em seguida, os alunos foram preencher o quadro da Prancha 24, sobre as indústrias do município: mobiliário, laticínios, panificação, sorvetes, confecções, borracha, cerâmicas, e ainda demonstraram muita surpresa. As orientações da atividade encaminham para a construção do conceito de indústria vinculada à idéia do tipo de necessidade básica que atende: moradia, alimentação, vestuário, entre outras. Depois de preencherem o quadro, os alunos escolheram cores para pintar o mapa das indústrias da cidade, compreendendo que diferentes cores servem para mostrar diferentes tipos de indústria, e construindo, assim, o conceito de legenda.

A formadora esclarece que muitos alunos foram até ela para pedir orientação, enquanto a professora atendia a outros alunos e “foi bom”, porque pôde-se reviver os momentos da Prática de Ensino e do Estágio Supervisionado que estava cursando na academia:

Foi muito bom e deu uma vontade enorme de começar a dar aula e colocar em prática o que tenho aprendido. Parece que quando a gente vê outra professora dando aula, vai montando na cabeça da gente um outro jeito que seria melhor de fazer. Nessa aula, por exemplo, eu ia começar levando um pacote de farinha feito aqui mesmo em Sena Madureira (risos).

O processo formativo pode ser verificado nesses dois relatos, em todos os segmentos propostos: formadoras, professores e alunos. Tem-se dito que a formação do sujeito se dá no seio da cultura, em parceria e na presença do outro. Isso significa dizer que, além da articulação dos saberes, deve-se considerar que cada um dos envolvidos nesse processo, expõe seus pensamentos, suas formas de interpretar a realidade, suas perspectivas de ação e reação, seus motivos e intenções, seus desejos, expectativas e afetos. Essa exposição afetiva encontra-se e embate-se com os pensamentos, modos de interpretação, sentimentos e reações do outro.

Vygotsky (2000) considerou as interações sociais promotoras de desenvolvimento, de experiências de aprendizagem, nas quais as funções psicológicas superiores do indivíduo e aquilo que já é conhecido e consolidado nele podem movimentar-se em sua materialidade. Tal

fato ocorre, por meio da internalização, na direção da construção de um conhecimento de maior grau de profundidade e generalidade, e da ampliação dessas funções. Segundo o autor, nas e pelas interações, internalizamos os produtos da cultura (crenças, valores, conhecimentos), apropriamo-nos deles, tornando-os nossos.

Os conhecimentos geográficos aqui internalizados e construídos se deram a partir das mediações proporcionadas pelo *Atlas Escolar*, a partir dessas interações sociais, que Vygotsky refere. A professora teve a habilidade de utilizar as orientações propostas no *Atlas* e inserir a construção do conceito de indústria, além de proporcionar uma discussão contextualizada em sala de aula.

3.2 - Segundo momento de formação

3.2.1 - O uso do *Atlas Escolar*: o olhar dos professores sobre a sua prática

Fundamentados na idéia de processo formativo e nessas interações, os registros dos professores, em diferentes formatos, evidenciam outro momento de formação. Dentre os registros escolares coletados e analisados, estão os relatórios e diários das aulas, os roteiros preparados pelos professores (planos de aula), os relatórios de atividades desenvolvidas durante as aulas, alguns modelos de atividades e trabalhos escolares (exercícios complementares, avaliações bimestrais), e os memoriais desenvolvidos durante o Curso de Formação de Professores do PEFPEB.

Na escolha de alguns desses registros – cartas, relatórios e registros de aulas – busco mostrar o exercício da escuta sensível na fala desses professores. Os textos selecionados e apresentados, nesta seção, foram transcritos *ipsis verbis*¹⁸.

18 Transcritos pelas mesmas palavras, textualmente.

3.2.1.1 - As cartas contam...

“Saint-Rémy, 1889, início de Junho

Caro Theo...

Eu lhe peço, envia-me pincéis comuns. Minha saúde é boa, e quanto ao meu espírito, bem, esperemos que seja apenas uma questão de tempo e de paciência. Faz agora um mês que estou aqui e não senti, nem uma só vez, vontade de estar em outro lugar. Apenas tenho vontade de trabalhar...

(trecho de carta escrita por Van Gogh ao seu irmão Theo)”

Dentre as cartas recebidas, escolhi três para realizar essa análise, priorizando os diferentes olhares dos professores. Escolhi aquelas que apontavam elementos pertinentes para serem discutidos no contexto dessa pesquisa: o envolvimento das professoras com o trabalho e os problemas institucionais com os quais, muitas vezes, se deparavam.

Na primeira carta, a professora revela uma grande preocupação em narrar tudo o que aconteceu durante o período de uso do *Atlas*. Ao mesmo tempo em que aponta os aspectos positivos do trabalho, realiza tanto uma auto-reflexão, quanto uma reflexão acerca daquilo que poderia ter sido melhor, e a isso atribuiu falta de tempo para um melhor planejamento, porém não deixa de exercitar sua criatividade quando propõe outras atividades complementares:

Sena Madureira-Acre, 12 de agosto de 2002.

Oi, tudo bem? Espero que esteja tudo bem com você.

Primeiro de tudo peço desculpas por não ter respondido sua carta tão logo que recebi.

Miriam, gostaria de dizer que muitas coisas aconteceram depois que você saiu daqui. Algumas boas e outras ruins. Uma delas foi que nós, professores da terceira série, fizemos um trabalho de pesquisa com os alunos e eles deveriam perguntar aos pais quem era o prefeito da cidade, como foi

eleito, qual o nome dos secretários, etc. Por causa desse trabalho, fui processada por um vereador, que nem sequer tem filho na escola, com a acusação de estar interferindo na política do município e fazendo a cabeça dos alunos.

Sinto que não estou fazendo um bom trabalho por não haver um tempo adequado para se planejar uma aula com criatividade. Já está com mais de dois encontros que marcam e não dá certo, porque os professores parece que não estão a fim. Neste último só apareceram quatro alunos do curso de Geografia.

No trabalho com a prancha 1 pedi para os alunos fazerem o que estava pedindo, depois pedi que desenhassem o trajeto casa escola e explicassem onde estava localizada a prefeitura, a praça, o Banco do Brasil, a escola, sua casa, a biblioteca, etc. Na prancha 2 expliquei o conteúdo e depois pedi que os mesmos produzissem a rosa-dos-ventos para fazerem a localização dos municípios no mapa. Para reforçar o conteúdo fiz dois textos mimeografados, onde um falava sobre a zona urbana e o outro sobre a zona rural.

Também fiz alguns cartazes mostrando a realidade dessas paisagens. Na prancha 3 expliquei o conteúdo, mostrei o mapa do Acre e fui explicando a localização de cada município no Estado.

Levei o globo terrestre para a sala de aula para mostrar os meridianos e os paralelos e a localização do estado do Acre. Criei outros exercícios também.

Minha maior dificuldade é a falta de tempo para se planejar melhor os materiais para se dar uma boa aula. Outra dificuldade é que tem alunos que não querem participar das aulas.

Miriam, se você tiver mais algumas sugestões, mande para nós.

Um forte abraço, de quem lhe deseja sucesso.

Na segunda carta, a professora opta por justificar-se pela demora em responder às minhas cartas e pela não-participação nas oficinas de capacitação. Fica claro seu pouco envolvimento no trabalho com o *Atlas* e, assim como anteriormente, também, atribui a responsabilidade à falta de

tempo para planejar e falta de recursos didáticos na escola:

Sena Madureira, 14 de agosto de 2002.

Prezada professora Miriam

Estou respondendo à sua carta, mas eu não recebi a primeira, porque no primeiro encontro eu estava viajando. Fiquei muito feliz por ter recebido esta e poder te contar porque só agora estou respondendo.

Eu mudei de casa e o carteiro deixou com a vizinha e ela só me entregou no dia 06 de agosto.

Quero te dizer que quanto ao trabalho com o atlas, eu ainda tenho um pouco de dificuldades porque só participei de uma oficina de capacitação, e isso por falta de informação e também tenho dificuldades porque a nossa escola não tem retroprojeter e nem mapas.

Quanto ao diário de registro, eu ainda não sei como é para fazer, mas vou pedir uma explicação para as colegas e na próxima oficina converso com as meninas.

Um abraço.

Na terceira carta, os dois colegas de trabalho tentam colocar-me a par da situação da distribuição do *Atlas* nas escolas. Nesse momento, aparece um outro componente - o da funcionalidade da administração dos órgãos responsáveis pela educação - em suas diferentes instâncias. É possível ler nas entrelinhas, a angústia desses professores para que eu interfira no processo de distribuição dos materiais nas escolas.

Nessa carta, em especial, a professora vincula a sua experiência de professora à experiência de mãe, e aponta o desenvolvimento da filha no trabalho com o *Atlas*, numa outra escola. Eles contam também que, mesmo sem materiais adequados na escola, não deixam de desenvolver suas aulas, tentando inserir um grau maior de criatividade na realização das atividades:

Sena Madureira-Acre, 22 de agosto de 2002.

Oi Miriam

Estamos te escrevendo para te dizer que não estamos trabalhando com os atlas e por isso não mandamos os registros. Estivemos na secretaria a procura dos atlas, mas eles não tinham nada para nos informar. Gostaríamos de pedir que você desse uma força, ligando para o Sr. Secretário, pedindo para agilizar essa entrega.

Achamos que o material é riquíssimo e gostaríamos de usar com nossos alunos.

Agora quero te falar como mãe de uma aluna que estuda com os atlas. Pude comprovar que eles entendem bem mais rápido como se localizar dentro da cidade. Um dia, saí com a minha filha e ao entrar em uma rua ela já falava o nome daquela rua. Fiquei impressionada com o quanto ela aprendeu com os atlas.

Eu e o professor Edmar estamos trabalhando com a proposta curricular, mas fica um pouco solto.

No semestre passado confeccionamos a maquete da sala de aula, fizemos pesquisas de preços, construímos tabelas e gráficos. Foi o maior sucesso com os alunos.

Agora estamos trabalhando a agricultura e a pecuária e pedimos para os alunos pesquisarem o processo que os produtos levam até chegar em nossas mesas e vimos que os alunos trazem muitas informações.

Esperamos sua resposta.

O Senhor te abençoe e te guarde.

Tratando-se de uma pesquisa-ação, sempre procurei estar próxima dessas discussões, e ouvir o que os professores têm a dizer, porém percebia uma situação bastante delicada, de ambos os lados, que era a de encontrar sempre um culpado, um responsável pelo entrave do processo.

Tardif (2000) discute essa relação do professor com o trabalho, afirmando que trabalhar, é, além de transformar um objeto ou situação numa outra coisa, é também transformar a si

mesmo em e pelo trabalho. O trabalho modifica o trabalhador, sua identidade e seu “saber trabalhar”. No caso específico do Magistério, a aprendizagem do trabalho passa por uma escolarização cuja função é fornecer aos futuros trabalhadores conhecimentos teóricos e técnicos para o trabalho. Entretanto, essa formação vem acrescida de uma formação prática, uma experiência direta com o trabalho, na qual o professor se identifica com seu ambiente e assimila, aos poucos, os saberes necessários à realização de suas tarefas, saberes oriundos do próprio processo de trabalho e nele baseados.

Os diferentes saberes dos professores estão longe de ser produzidos diretamente por eles, alguns são exteriores ao ofício de ensinar, pois provêm de lugares sociais anteriores à carreira propriamente dita, sendo que alguns são decorrentes da instituição em que se trabalha, de acordo com suas regras, programas, princípios pedagógicos, objetivos, finalidades, etc. A isso podemos chamar de saberes profissionais e, nesse sentido, fica claro que esses saberes estão na confluência de várias outras fontes de saberes, provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação, etc.

3.2.1.2 - Os relatórios e os registros de aulas: os professores diante do saber

Para melhor compreender a prática dos professores, durante o uso do *Atlas Escolar*, busquei em Tardif (2002) a continuidade da discussão sobre *saberes docentes*.

Ao trazer à tona a questão dos saberes docentes e a formação de professores, vale dizer que o estudo dessa temática não é inédito. De certa forma, vem sendo estudada por diferentes autores, por meio de discussão da prática docente, do processo ensino-aprendizagem, da relação teoria-prática no cotidiano escolar, etc., num contexto diferenciado, no qual a escola sempre foi tida como "local" privilegiado para a transmissão do saber pelo professor, que detinha todo o conhecimento a ser repassado ao aluno.

No entanto, considerando que, tanto a escola, como os professores mudaram, a questão dos saberes docentes agora se apresenta com outra "roupagem", em decorrência da influência da literatura internacional¹⁹ e de pesquisas brasileiras²⁰, que passaram a considerar o professor

19 Cf. Tardif (1998), Gauthier (1998), Shulman (1992), entre outros.

como um profissional que adquire e desenvolve conhecimentos a partir da prática e no confronto com as condições da profissão.

Para Tardif (2002), os saberes docentes não se reduzem a uma função de transmissão de conhecimentos constituídos; sua prática integra outros tipos de saberes:

- a) profissionais – aqueles que são transmitidos pelas instituições de formação de professores;
- b) disciplinares – aqueles que correspondem aos mais diversos campos do conhecimento, verificados nas universidades, sob a forma de disciplinas;
- c) curriculares – aqueles que correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos categorizados pela instituição escolar;
- d) experienciais ou práticos – aqueles que brotam da experiência, do dia-a-dia e são por ela validados.

O autor comenta, como resultado de suas pesquisas, que os saberes adquiridos pela experiência profissional constituem os fundamentos da competência do trabalho do professor. Assim, na proposta de trabalho com o *Atlas*, eu tinha nas mãos um grande desafio, pois para que aqueles professores utilizassem o *Atlas Escolar* em sala de aula, seria preciso dar-lhes essa fundamentação, credenciar seus saberes experienciais.

Os saberes experienciais ou saberes da experiência são aqueles constituídos no exercício da prática cotidiana da profissão, fundados no trabalho e no conhecimento do meio. São saberes que brotam da experiência e são por ela validados. Incorporam-se à vivência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber fazer e de saber ser:

Pode-se chamar saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos, não da prática, [...] e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões [...] constituem a **cultura docente em ação** (Tardif, 2002, p. 39, grifo nosso).

20 Cf. Fiorentini (1998), Pimenta (2002), Penin (2001), entre outros.

Uma das professoras, envolvidas no processo da pesquisa, ajudou-me na construção e compreensão desses saberes.

Marly, 40 anos, nasceu em um seringal, em Sena Madureira, e seus primeiros anos escolares foram feitos numa escola da zona rural. Depois de casar-se e ir morar na cidade, continuou seus estudos. Aos 28 anos ingressou no curso de Magistério, mas desde os 17 anos de idade, com apenas o “ginásio” completo, já atuava como professora, integrante do quadro efetivo da Secretaria Municipal de Educação de Sena Madureira. Naquela época, década de 80, a quantidade de professores leigos no estado do Acre e até mesmo no Brasil, ainda era muito grande:

Desde criança que eu tinha o sonho de ser professora, eu não sei porque mas era o meu sonho. Não era de ser médica, nada assim. Só de ser professora. Quando eu era criança, eu já ficava brincando com minhas cinco irmãs – aí a gente ficava brincando, eu era a professora, elas eram as alunas. Ainda não sabia nem ler nessa época. Eu lembro que a gente não tinha material, não tinha nada e a gente pegava assim, aqueles rótulo de embalagem que meu pai trazia aquelas lata de bolacha, aquelas coisa e aí a gente pegava tudinho e dependurava assim na parede e dizia que era losa, e ficava ensinando pra elas. Eu nem sabia, só porque eu via aquelas figura e eu tinha um sonho, meu Deus, eu tinha muita vontade de aprender a ler e escrever só que era muito difícil, a escola era muito longe.

Aos 32 anos, concluiu o Magistério, com duração de quatro anos. Aos 34 anos ingressou no curso de Pedagogia, oferecido pelo Programa de Formação de Professores, objeto de uma parceria da Universidade Federal do Acre (UFAC), do Governo do Estado e das prefeituras municipais acreanas, cujas aulas eram ministradas na cidade de Sena Madureira, por professores vindos da sede, em Rio Branco. Ao ser entrevistada, Marly foi elaborando alguns saberes.

Segundo Tardif (2002), o professor não atua sozinho. Ele interage com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada numa rede de interações com outras pessoas, num contexto em que o elemento humano é determinante e dominante e no qual estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão e que possuem, geralmente, um caráter de urgência.

Os saberes experienciais adquirem também certa objetividade em sua relação crítica com os saberes disciplinares, curriculares e de formação profissional. A prática cotidiana da profissão não favorece apenas o desenvolvimento de certezas “experienciais”, mas permite também uma avaliação dos outros saberes, por meio de sua retradução em função das condições limitadoras da experiência (Tardif, 2002). Assim, a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem pelo qual o professor retraduz sua formação e a adapta à sua profissão, conservando aquilo que lhe é útil.

Ao perguntar sobre o trabalho com o *Atlas Escolar Municipal* e as possíveis mudanças na sua prática docente, Marly disse:

Antes, a gente trabalhava muito história e geografia mas não tinha, não era do Acre. Era fora da realidade das crianças, então até nós como professora tinha dificuldade porque nem nós tínhamos conhecimento com a realidade afora. E com o Atlas, a gente percebe que é coisa do município mesmo, que existe mesmo, não é realidade diferente, é a realidade do próprio município, das crianças. Então, é muito bom quando a gente trabalha com a própria realidade da criança. E eu acho que avançou muito porque antes a gente fazia aquele trabalho, era só tirar do livro, a gente explicava, explicava e as crianças não sabia nem o que a gente tava falando e com o Atlas não. Eles ficava com o Atlas nas mãos, ficava fazendo pesquisa, ia nos campos fazer pesquisa e quando chegava na escola, eles completava tudo direitinho o Atlas e era a realidade deles, não era a realidade diferente.

A experiência, como bem aponta Tardif (2002), provoca um efeito de retroalimentação dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional., filtra e seleciona os outros saberes, permitindo revê-los, julgá-los e avaliá-los. Marly, com essa forma de entender e utilizar o *Atlas Escolar* na sua prática docente, faz com que esse processo seja submetido a um processo de validação constituído pela prática cotidiana.

Marly tem me mostrado outros valores na prática docente, valores que talvez não interessem muito aos responsáveis pelas políticas públicas na área da educação, mas que certamente se emocionariam ao ler esse depoimento:

Porque eu sei o que é ser professora. Eu trabalho, eu sei o que é. E acredito no

meu sonho. No dia que eu deixar de acreditar eu deixo de ser professora ((risos))... deixo lá, pro diretor da escola ... não tenho mais por que lutar.

Ao apresentar, a seguir, alguns relatórios e registros de aulas, proponho uma análise mais aprofundada do papel mediador do *Atlas Escolar* na sala de aula, pois durante a fala dos professores é possível percebê-lo auxiliando, também, na ruptura da estrutura disciplinar. O *Atlas* é um material estratégico, flexível e dinâmico, e funciona, ainda, como gerador de atividades.

As professoras receberam orientações sobre a forma de elaborar seus relatórios e registros de aula, no entanto não é possível, aqui, diferenciar um formato do outro. Quando apresentei a idéia do *caderno de registro* (FIAD, 2000) pensava em algo menos formal, como um diário pessoal, no qual o professor pudesse registrar seus olhares sobre a sua prática, seus sucessos, seus fracassos, os momentos em que se fazia necessária a reflexão na ação. Como essa prática não faz parte do cotidiano desses professores, os registros aparecem, sempre, no formato de relatórios, que se apresentam mais como uma prestação de contas do que como reflexões sobre o trabalho com o *Atlas Escolar*.

Ao proceder à análise do material recebido, optei por chamar esses relatórios e registros de aula, de *relatos de ensino*. Na leitura desses relatos, orientei-me por três estruturas: a aula propriamente dita, a mediação do *Atlas Escolar* e as sinalizações das professoras dentro do processo formativo.

Relato de ensino 1:

Trabalhei as pranchas 10 (Paisagens do Município) e 17 (Meio Ambiente).

Iniciei a prancha 10 com uma discussão oral sobre as formas de relevo existentes em nosso município e sobre a observação deles e o conhecimento que tinham. Depois saímos ao redor da escola para observar o terreno, as modificações feitas pelo homem. Durante a atividade, os alunos relataram sobre os lugares visitados nas férias, compararam com o quintal de sua casa, os terrenos ao redor da rodovia pavimentada e não pavimentada, paisagens às margens dos rios.

Houve dificuldade em diferenciar morro e montanha por alguns alunos, eles não conseguiam conceituar as formas. Diziam que o morro é um monte de terra maior que a montanha. E que na montanha tem pedras.

Alguns alunos também tiveram dificuldade para fazer a atividade de construção

de um croqui da observação feita no terreno, mas foram auxiliados por alguns colegas e conseguiram fazer a atividade.

Fizemos uma pesquisa com os alunos para saber qual seria o maior problema ambiental da comunidade. Aí trabalhei a prancha 17 com algumas atividades em que a turma toda participou: uma dramatização, produção de máscaras, mural ecológico, desenhos sobre lixo, cartazes sobre poluição e sobre a decomposição do lixo, paródias e oficinas de reciclagem. Se tivesse mais tempo teria saído um trabalho ainda melhor. Na figura do Lixão existente na cidade, apresentada na prancha 10 do atlas, os alunos associaram com o Matadouro Municipal e ao perguntar por que achavam que era o matadouro, eles responderam que era porque tinha muito urubu e por causa do mau cheiro. (Jailza)

Não é apenas a discussão acerca de conceitos científicos em sala de aula que proporciona a construção desse conhecimento. Isso é apenas o início do processo de apropriação do conhecimento sistematizado pelo aluno.

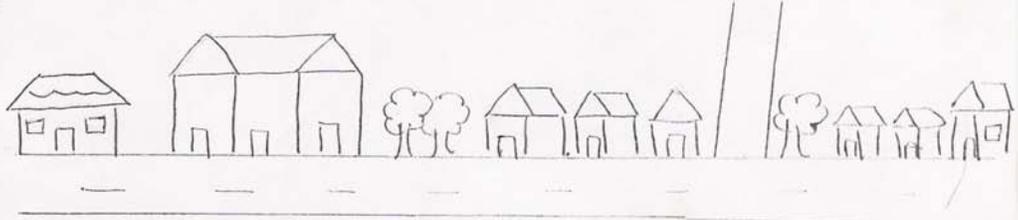
Segundo Vygotsky (2000) “o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto que o desenvolvimento dos conceitos científicos é descendente, para um nível mais elementar e concreto”. É preciso que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha alcançado certo nível, para que o aluno possa absorver um conceito científico correlato.

Ao operar conceitos espontâneos, o aluno não tem consciência deles, ou seja, a criança encontra dificuldades para solucionar problemas, que envolvem situações da vida cotidiana, porque os desconhece e não os utiliza de forma tranqüila. Portanto, é por meio dos conceitos científicos que a conscientização e o controle entram no domínio dos conceitos cotidianos. Para Vygotsky (*op cit*), os conceitos científicos crescem dentro do cotidiano e estendem-se, posteriormente, ao domínio da experiência pessoal, adquirindo significação.

FIGURA 19 - Folha de exercício de um aluno

ESCOLA: Raimundo Hermínio de Melo. **SELVA**
NOME DO ALUNO: Bruno Silva de Souza =
DATA: 23/05/2003 PROFESSORA: Jaílza Pereira de Souza

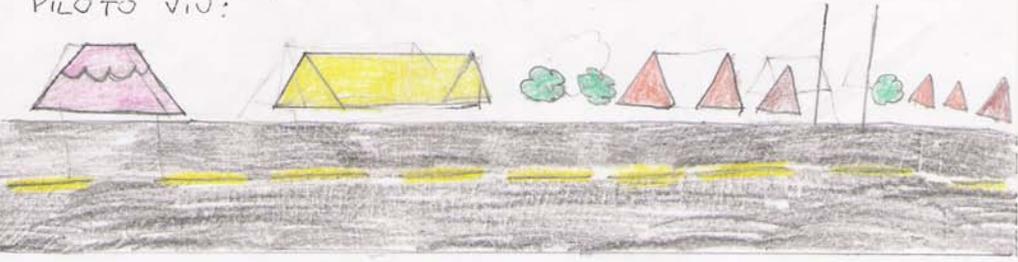
1- AQUI ESTÁ A RUA DA CASA DA JÚLIA E DO TIAGO.



2- ESCREVA O NOME DESSA RUA: Aviada Brasil

3- A RUA COMEÇA COM A CASA DO MARIVALDO, DEPOIS TEM A NOSSA ESCOLA, UM TERRENO VAZIO, DUAS CASAS, UM COMÉRCIO, A RUA DO FORMIGA, OUTRO TERRENO VAZIO, DUAS CASAS E UM COMÉRCIO, ONDE FICA A CASA DO TIAGO.

4- UM AVIÃO SOBREVOOU ESTA RUA. DESENHE O QUE O PILOTO VIU:



5- AGORA ESCOLHA CORES DIFERENTES PARA REPRESENTAR O QUE O PILOTO VIU. ESCREVA AO LADO O QUE REPRESENTA PARA QUE TODOS POSSAM ENTENDER O SEU DESENHO.

■ casa do Marivaldo ■ escola ■ terreno vazio ■ casas
■ comércio

6- ISTO É UMA LEGENDA.

Durante os estudos da relação entre desenvolvimento e aprendizado, Vygotsky (1988 apud Baquero, 1998) formulou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que é

delimitada pela diferença estabelecida entre as tarefas que a criança consegue realizar de forma independente e aquelas que só podem ser executadas com auxílio de um adulto ou de outras crianças.

Ao descrever a ZDP, Vygotsky afirma que ela define os “brotos” do conhecimento, numa analogia às funções psicológicas que estão presentes no indivíduo, mas ainda em fase de maturação. Segundo Baquero (op cit), a ZDP:

[...] é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinando através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (p. 98).

Quando Vygotsky (1984) afirma que o desenvolvimento real representa os resultados de ontem, e que o desenvolvimento potencial é característico de seu desempenho futuro, revelando os resultados de amanhã, ilumina a discussão sobre as implicações da utilização da ZDP no processo de aprendizado:

[...] assim, a ZDP nos permite delinear o futuro imediato da criança e seu estado dinâmico de desenvolvimento, propiciando o acesso não somente ao que já foi atingido, como também aquilo que está em processo de maturação (Baquero, 1998, p. 101).

Nesse sentido, é possível refletir que o aprendizado deve ser guiado pelos “brotos do conhecimento”, para incentivar a maturação das funções psicológicas em desenvolvimento. O papel essencial do outro social para o desenvolvimento cognitivo da criança é, segundo Vygotsky um processo de colaboração e cooperação essencial para que as funções mentais amadureçam.

Para Compiani (2003), é preciso conhecer o ponto de partida que favorece o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que os mecanismos, por meio dos quais a criança aprende, dependem do que ela já sabe sobre o assunto e da estrutura do saber ensinado.

O uso dos atlas escolares é a prática de um modelo centrado não apenas na docência, mas

também nos alunos, e parte daquilo que as crianças pensam e sabem sobre determinado assunto. Ao propor uma reorganização das referências curriculares, os professores podem exercitar sua autonomia, construindo seus próprios itinerários em sala de aula, na busca de um novo ordenamento curricular.

Quando o professor não trabalha com os alunos no sentido da construção de conceitos a partir do conhecimento espontâneo em conjunto com o conhecimento científico, ao aluno só resta decorar o que o professor ensina.

O processo de elaboração conceitual, segundo Edwards (1998), configura-se como uma fase de articulação, pelo confronto de múltiplas vozes, historicamente definidas, em condições de interação determinadas:

No contexto discursivo os indivíduos constroem versões diversas sobre um conteúdo, dependendo das situações de interação mas também das diversas histórias e características individuais. Estas versões são confrontadas, negociadas e reconstruídas no próprio processo da interação, e é nesse processo interativo que vão sendo definidos os diversos significados (p. 52).

Logo, em sala de aula, faz-se necessário que os alunos possam dialogar, apresentando suas percepções de mundo e influenciando-se mutuamente durante o processo coletivo de construção de conceitos.

Relato de ensino 2:

À medida que avanço na leitura dos relatos, fica mais evidente a ação mediadora do *Atlas* na ação docente do professor. Este relato é de uma professora cuja escola privilegia o planejamento a partir de projetos interdisciplinares:

No 1º bimestre (2003) começamos a trabalhar com o Projeto Música, com pesquisas sobre os cantores da terra e o tipo de música que cada um cantava. No planejamento vimos que era possível trabalhar a prancha 19 que fala sobre a população de Sena Madureira, do Acre e do Brasil. Os alunos foram orientados a realizar entrevistas com algumas pessoas que migraram para Sena. No dia seguinte, apresentaram o resultado da pesquisa na sala de aula e percebemos que a maioria tinha vindo da zona rural.

Dando continuidade à aula, os alunos foram identificar no mapa o lugar de onde vieram essas pessoas. Listamos os nomes dos entrevistados, onde nasceram e o ano em que chegaram em Sena. Nesse mesmo projeto trabalhamos a prancha 21 - Estrutura da população do Município, por idade e sexo, e as crianças preencheram o gráfico da sala de aula. No início foi um pouco complicado, pois todos queriam explicações ao mesmo tempo. Ao concluir a pesquisa pudemos perceber que a idade que prevalecia na turma era de 13 anos para as meninas e 11 anos para os meninos. Daí trabalhamos para entender porque as meninas eram mais velhas que os meninos. E eles disseram que era porque as meninas iam morar em casas de família, para trabalhar, e demoravam para ir estudar. (Marly)

Durante os bimestres posteriores, a escola trabalhou com outros projetos, e os professores continuaram a encaixar as propostas do *Atlas*, enriquecendo-as com outras sugestões. Daí a afirmativa, no início dessa pesquisa, que o *Atlas Escolar* atua como mediadores do processo de formação do professor e do aluno, dado seu formato interativo.

A prancha 21, do *Atlas Escolar de Sena Madureira*, à qual a professora se refere, permite ao aluno e ao professor construir, juntos, a idéia de pirâmide etária, conceito necessário para se compreender não só a estrutura da população de um lugar, como também, seu grau de desenvolvimento social e econômico. No caso dessa turma, com a maioria dos alunos na faixa entre 11 a 13 anos, confirma-se a especificidade das classes escolares em municípios do interior do Acre. Nesse caso especificamente, a maioria das meninas é mais velha que os meninos. A conclusão a que a turma chegou evidencia peculiaridades regionais. De fato, em municípios do interior do Acre, ainda é comum a prática de famílias que moram na zona rural, mandarem suas filhas para morar na zona urbana, para trabalharem como empregadas domésticas em casas de família. Dependendo do grau de consciência da família que recebe essas meninas, elas começam a frequentar a escola e chegam a concluir o Ensino Médio.

A atividade realizada com o *Atlas* permitiu à classe refletir sobre essa situação e, posteriormente, a professora pode vir a realizar um trabalho mais aprofundado a respeito do tema.

FIGURA 20 - Prancha da pirâmide etária: parte a.

Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira

Uma população é formada pelo conjunto de homens e mulheres, com idades variando de 0 a 100 ou mais anos. Para entender as necessidades básicas dessas pessoas, planejar e administrar o município, é necessário saber o número de pessoas, em cada faixa de idade. Por exemplo, é preciso saber quantas vagas são necessárias nas escolas, quantos leitos nos hospitais ... Para tanto, faz-se uma representação dessa população, por idade e por sexo, chamada *pirâmide de população*, porque apresenta a forma de uma pirâmide.

⇒ Você vai pintar um quadro para cada um de seus colegas de classe, em função de sua idade e de seu sexo. No final, você vai ter construído a pirâmide de idade de sua turma.

⇒ Qual é a idade que predomina na sua turma? _____

⇒ Qual a idade que predomina entre as meninas? _____

A pirâmide de idade da população de Sena Madureira, em 1996, foi feita dessa maneira. O gráfico mostra a estrutura da população, por idade e por sexo.

⇒ Observe a pirâmide. No conjunto, a população de Sena Madureira é mais nova, ou mais velha? Explique por quê. Registre em seu caderno.

⇒ Em Sena Madureira, quantos homens e quantas mulheres têm idade de 5 a 14 anos? _____

Relato de ensino 3:

Nesse outro relato é possível perceber iniciativas criativas da professora, ao sugerir atividades complementares às apresentadas no *Atlas*:

Iniciei o trabalho com a prancha 1 e acrescentei a representação da sala de aula e o caminho casa-escola, fazendo relação entre os espaços estudados, as diferenças e semelhanças, e debates. Fiz uma cópia do mapa para eles completarem os nomes dos lugares e fazer com que tivessem a noção do tamanho aproximado. Relacionei esse conteúdo com os diferentes tipos de espaço que ocupamos. A minha dificuldade foi trabalhar a escala e a identificação da legenda.

A prancha 2 comecei fazendo um levantamento sobre o que os alunos já sabiam sobre o nosso município. Passei para o texto do atlas com a leitura e discussão na sala fazendo a relação com os conhecimentos que já possuem. Fiz também um exercício do texto da prancha 2, incluindo a localização do município no

mapa do Acre.

Retornei a cópia do mapa do município com a identificação dos rios e seringais, relacionei esse conteúdo com os pontos cardeais, conceito de legenda, mapas, plantas e escala. Na prancha 3 fiz uma atividade com conhecimentos prévios deles, fiz cópias dos mapas e trabalhei em forma de quebra-cabeças.

Este assunto não relacionei com outros conteúdos. Não trabalhei as outras pranchas por não sentir segurança. A proposta é boa, os assuntos são muito ricos, alguns fiz a leitura na sala integrando com história e ciências. O tempo era pouco para tanta coisa., mas pretendo continuar no ano que vem. (Dulcinéia)

É notório que a professora inseriu novas propostas de atividades com os atlas, durante seu trabalho com as pranchas. A idéia de fazer cópia dos mapas e transformá-los em quebra-cabeças vai ao encontro do que chamamos de criatividade do professor. E essa criatividade está ligada aos saberes docentes, como enfatiza Tardif (2002), aqueles constituídos no exercício da prática cotidiana da profissão, fundados no trabalho e no conhecimento do meio, que brotam da experiência e são por ela validados. Esses saberes não se encontram sistematizados em teorias, são saberes práticos, e não da prática, e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam a sua prática cotidiana em todas as suas dimensões.

Prancha 11: teve uma pesquisa muito proveitosa, pois envolveu os alunos, os pais, os avós. Alguns pais levaram seus filhos ao mercado de peixes para ajudar a explicar mais um pouco. A atividade facilitou muito o meu trabalho. A dúvida é sempre em relação á legenda do mapa. Integrei a atividade com ciências, português e matemática. A construção do gráfico não deu tanto trabalho como eu pensava.

Prancha 23: fizemos a leitura no atlas e eles foram pesquisar a palavra hectare, uma dúvida foi quando perguntava qual o produto mais vendido fora do município, e na pecuária qual a equivalência entre um boi e uma galinha. Tentei conduzir a discussão da melhor maneira possível, e esperei a visita da Sainá para me ajudar a explicar. Na aula seguinte voltei com o trabalho na mesma prancha e foi bem aproveitada. Trabalhei situações de problemas matemáticos e medida de massa.

A relação de parceria que se estabeleceu entre professora e formadora aparece, também, nesse relato de ensino, o que comprova o esquema de processo formativo pensado nessa pesquisa.

As formas de abordagens holísticas, em sala de aula, nos fazem deparar com as práticas docentes contextualizadas, pois é no contexto que as coisas estão entrelaçadas e os fenômenos podem ser observados em sua totalidade.

A importância da abordagem contextualizada encontra-se, também, no processo cognitivo, como no trecho referente às idéias de Kincheloe (1997), discutidas por Compiani (2003):

Kincheloe afirma que nós remodelamos as estruturas cognitivas para dar conta dos aspectos únicos no novo contexto percebido, nós aprendemos a partir de comparações em diferentes contextos. A contextualização é inseparável da cognição e da ação. Através do conhecimento de uma variedade comparável de contextos nós começamos a entender similaridades e diferenças e, assim, podemos antecipar o que acontecerá em situações similares e diante de cada nova situação estaremos mais aptos para decisões criativas e com uma maior fundamentação teórica. A reflexão melhora nossa capacidade para a transferência crítica ao propiciar quadros detalhados e entendimentos interpretativos das similaridades e diferenças (Compiani, 2003, p. 8).

3.3 - Terceiro momento de formação

3.3.1 - O olhar e as reflexões da pesquisadora

Outro momento dessa pesquisa é o meu olhar como pesquisadora. A questão da autoconsciência, entendida como as ações em que o sujeito toma a si próprio como objeto da atividade mental, pode ser aqui entendida como esse processo de reflexão e autoconhecimento.

Segundo Vygotsky (2000), não viemos ao mundo, providos de espelhos, mas de pares: a consciência de nossa própria individualidade organiza-se e desenvolve-se em nossas relações sociais. Para Bakhtin (1986), “Tornamo-nos nós mesmos através dos outros” (Bakhtin *apud* Fontana, 2000, p. 61).

Mediados por nossos pares, integramo-nos nas relações pessoais, aprendendo, através delas, a nos reconhecer como pessoas. A personalidade, destaca Vygotsky (2000), torna-se uma personalidade para si própria, em virtude do fato de que ela está dentro de si, mediante o ato de ter se mostrado aos outros como tal. É, somente em relação ao outro, que podemos perceber nossas características, delinear nossas peculiaridades como profissionais e formular julgamentos sobre nós mesmos, sobre o nosso “fazer”.

Os lugares sociais que ocupamos nas relações com os outros marcam o *para quê* e o *para quem* de nossas ações e de nossos dizeres, e delinham o que podemos ou não dizer desses lugares.

Nesta pesquisa, estive em diferentes lugares sociais, com diferentes identidades. A partir de um atlas de base piagetiana, busquei na base vygotskyana, a compreensão dessa trajetória e os redirecionamentos do meu olhar como pesquisadora. Fui lendo e relendo as minhas anotações, os meus registros e me questionando sobre o que, de fato, eu estava buscando compreender.

Percebo que, nas pesquisas em educação, um dos maiores problemas está na forma de abordagem, onde se associa ao estudo do ensino um ponto de vista normativo. Muitas vezes, nós pesquisadores, nos interessamos muito mais pelo que os professores deveriam ser, fazer e saber, do que por aquilo que eles são, fazem e sabem realmente. E essa visão normativa está associada à visão sociopolítica que temos, ou que nos foi imposta. Os nossos discursos deveriam estar mais próximos dos atores sociais envolvidos, e não tão distantes.

Nas considerações que apresento a seguir, detenho-me em analisar o trabalho de apenas duas professoras: Marly, formada em Pedagogia pelo PEFPEB em 2002, atuando no magistério há mais de vinte anos, e Jailza, formada em Geografia pelo PEFPEB, também em 2002, e que atua como professora há pouco mais de dez anos. A opção de trabalhar apenas com duas professoras se dá pelo redirecionamento que a pesquisa foi apresentando, desde a seleção dos materiais empíricos até as considerações finais. As duas professoras, Marly e Jailza, estiveram presentes em todos os momentos da pesquisa e do processo formativo.

Em entrevista realizada durante as pesquisas em campo, Marly declarou que:

Eu já dava aulas, há muito tempo, quando terminei o Magistério, em 1986. Muita coisa foi mudando. Eu passei a entender que o professor não era mais visto como dono da verdade, que os alunos tinham todo o direito de expor suas idéias e eu sempre fui aquela professora que procurava ouvir os alunos. Eu nunca queria repetir os mesmos erros dos meus professores no passado, também porque eles eram educados daquele jeito, talvez nem tivessem culpa. Mas eu procurava fazer tudo diferente. O que eu aprendi lá no segundo grau, eu procurava colocar em prática na minha sala de aula, mesmo com as dificuldades, mesmo sabendo que era tudo difícil, eu nunca fiz o contrário. Agora que estou na faculdade, continuo dando o melhor de mim para os meus alunos. Eu acho que eu não sou a melhor, mas também não sou a pior. É isso

que eu penso. E tenho sempre muita vontade de aprender coisas novas. Nunca imaginei que um dia pudesse fazer faculdade. (Marly)

A reflexão de Marly avança no sentido de seu reconhecimento como profissional. Durante o processo investigativo, devido a sua formação como Pedagoga, a Marly era quem mais apresentava dificuldades para compreender as propostas e os conceitos trabalhados no atlas. Entretanto, em nenhum momento ela desistiu. Pelo contrário, era sempre a primeira a chamar a coordenadora para planejar, usando o *Atlas* como material didático. Aqui é possível perceber como os conhecimentos profissionais exigem sempre uma parcela de improvisação e de adaptação a situações novas e únicas, exigem do profissional reflexão e discernimento para que possa, não só compreender o problema, mas também organizar e esclarecer os objetivos almejados e os meios a serem utilizados para atingi-los.

Durante a entrevista com a Jailza, outras reflexões se delinearam:

Comecei o Magistério em 1992, único curso de Ensino Médio na cidade. Era o sonho dos meus pais, pois eles não tiveram essa oportunidade e estavam muito orgulhosos em ver a filha deles se formando professora. Na verdade, eu escolhi ser professora porque me falaram que do Magistério a gente já saía formado, com uma profissão, e com esse título eu não teria que fazer o vestibular para ingressar noutra área, para conseguir emprego. Na Universidade é tudo tão diferente, eu até perdi esse encantamento, não sei por que, mas é mais fácil no Magistério, eu tinha mais facilidade de conhecimento. Eu imaginava que na universidade eu iria bem em todas as matérias, mas acho que na maioria das vezes, é a maneira de ser do professor. É a didática deles que é ruim. Tem muitos professores que são ótimos, que quando é aula deles eu me expresso bem, eu falo, fico até comentando, mas tem uns que bloqueiam a gente (Jailza).

Alguns autores, como Tardif (1991), discutem essa questão e se referem a isso como os saberes profissionais dos professores e os conhecimentos universitários. Tardif diz que boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar, provém de sua própria história de vida, e sobretudo, de sua história de vida escolar.

Os professores são trabalhadores que foram mergulhados em seu espaço de trabalho durante aproximadamente 16 anos (em torno de 15000 horas), antes mesmo de começarem a trabalhar. Essa imersão se manifesta através de toda uma bagagem de conhecimentos anteriores, de crenças, de representações e de

certezas sobre a prática docente [...] Os alunos passam pelos cursos e formação de professores sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino. E, quando começam a trabalhar como professores, são principalmente essas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas profissionais. (Tardif, 1991, p. 261)

Para Tardif (*op cit*), os saberes profissionais são temporais, já que os primeiros anos de prática docente são decisivos na aquisição do sentimento de competência.

Na reflexão das professoras Marly e Jailza isso fica evidente. A primeira, atuando na docência há mais de vinte anos, demonstra ter clareza da sua escolha, da estruturação da sua prática profissional. A segunda, não somente pelo menor tempo na docência, mas sobretudo pela aprendizagem intensa do ofício, por meio do qual o professor precisa dar “provas” de sua capacidade, ocasionando a edificação de um saber experiencial, que acaba se transformando em certezas profissionais, em truques do ofício, em rotinas, em modelos de gestão da classe e de transmissão de conteúdos (Tardif, 1991, p. 261).

Em relação ao trabalho com o atlas, nem mesmo o fato de cursar Geografia deixou a professora Jailza mais segura quanto ao uso do material. Pelo contrário, o que pude perceber foi um distanciamento ainda maior da teoria ensinada na universidade e da geografia escolar que ela trabalhava.

Aqui fica clara a idéia de Tardif (*op cit*), que defende que os saberes profissionais dos professores são plurais e heterogêneos, pois provêm de diferentes fontes: de sua cultura pessoal, de sua história de vida e de sua cultura escolar. Outrossim, esses saberes se apóiam em conhecimentos disciplinares adquiridos na universidade, assim como em conhecimentos didáticos e pedagógicos oriundos da formação profissional do professor, e dos conhecimentos curriculares veiculados pelos programas e referenciais.

Nas narrativas a seguir, busco socializar com os leitores, as observações e os registros feitos por mim e por uma das formadoras, durante as aulas das duas professoras em análise, para prosseguir com as minhas reflexões nesse processo formativo.

3.3.2 - A aula de Jailza

Sete horas da manhã e o sol já estava escaldante. Eu e a Sainá, ela dirigindo a bicicleta e eu na sua garupa, fomos para a Escola Raimundo Hermínio de Melo para assistirmos a aula da professora Jailza.

A professora e os alunos já estavam nos esperando. Quando chegamos, as crianças já estavam dentro de sala. Fomos apresentadas às crianças como as “autoras” dos atlas e que estaríamos ali com eles, naquela manhã, para acompanhar a aula de Geografia.

Superado o impacto da presença de “pessoas estranhas” na sala de aula, a professora iniciou as atividades entregando os atlas aos alunos. Ela nos explicou que os atlas ficam na escola e são usados apenas em sala de aula, para evitar que os alunos percam ou esqueçam o material em casa.

FIGURA 21 - Alunos da Jailza com o *Atlas* em mãos.



Após entregar os atlas, a professora solicitou aos alunos que fizessem o registro do tempo. Na sala havia um “cartaz do tempo” onde um aluno, previamente escolhido pela professora, fazia o registro do “tempo que faz” e da temperatura (sensação térmica). Os demais faziam o registro em seus próprios atlas.

FIGURA 22 - Cartazes do tempo na sala da Jailza.



Além disso, esse mesmo aluno já ficara incumbido de trazer um texto para a leitura compartilhada²¹.

Devido à nossa presença, houve um certo tumulto na hora de cada aluno fazer o seu registro, confundindo o local para registrar o tempo e o local para registrar a temperatura. A professora tentou esclarecer, porém a insegurança de alguns alunos prejudicou o trabalho. Um fato relevante é a falta de material escolar de uso pessoal, como lápis e borracha. Nem todos os alunos têm seu material, e cabe à professora, no início da aula verificar quem está sem o mesmo, para evitar maiores transtornos, o que nem sempre é feito. Alguns alunos mal conseguiam escrever seu nome. A maioria deles não sabia a data de seu nascimento. Foi quando começamos a perceber a realidade daquela turma,

21 Segundo o planejamento das professoras das escolas estaduais, a rotina da aula era apresentada aos alunos através da “pauta”, escrita na lousa, e uma das atividades era sempre uma leitura compartilhada, de textos selecionados pela professora ou trazidos pelos alunos.

daqueles alunos. Em nenhum momento percebemos os alunos desmotivados, ao contrário, estavam muito satisfeitos em realizar atividades diferentes daquelas corriqueiras, porém traziam consigo algumas limitações.

No momento das representações, na hora de desenhar, novamente um pequeno tumulto em busca de lápis de cor.

O desenho faz parte da vida da criança, e desenhar a sua moradia foi algo que nos chamou a atenção. Alguns sentiam vergonha de desenhar, realmente, como era a sua casa. E isso era visivelmente expressado nos gestos, falas e olhares...

Em alguns momentos eu parava junto de uma criança e pedia para ela “narrar” o seu desenho. Ali comecei a perceber mais ainda a importância da história de vida de cada um daqueles alunos, e de quanta riqueza existe em toda essa diversidade.

O *Atlas Escolar de Sena Madureira*, concebido à luz da teoria piagetiana, não prevê a interação sócio-cultural entre os usuários. Muitas crianças tem déficit de aprendizagem, cuja escrita é sofrível e a capacidade de compreensão dos enunciados é ainda mais complicada. Nesse caso o desenho surge como alternativa para a continuidade da atividade.

Além disso, ao narrarem seus desenhos, as crianças iam elaborando outros raciocínios a partir do lugar onde moram: os tipos de moradia, com quem moram, por que não moram com os pais, onde estão seus pais, a forma como dividem esse espaço com outros moradores da casa, etc. Essas questões vieram à tona e foi preciso redirecionar a atividade que pedia apenas que o aluno fizesse uma representação da sua moradia.

Fontana (2000) enfatiza que a escola se configura como um campo de aplicação dos estudos de Psicologia, onde os psicólogos conduzem os estudos sem considerar os aspectos sócio-históricos do contexto escolar, nem na realização dos estudos, nem na análise dos dados ou na própria aplicabilidade desses.

Durante o processo de escolarização, os métodos de ensino parecem perder de vista as “crianças reais”, que carregam, para dentro da escola, suas experiências, motivações e interesses, seus modos de agir, de pensar e de dizer o mundo. Seus comportamentos, na maioria das vezes, são analisados a partir de categorias que definem o que se deve esperar delas e como avaliá-las na escola.

A professora conhece seus alunos, principalmente nas séries iniciais onde a atuação é multidisciplinar. É possível, a partir de uma situação como essa, identificar possíveis temas a serem abordados na seqüência das aulas. A escola, ao mesmo tempo em que reproduz as

desigualdades sociais, pode também ser a instância que contribui com a transformação social.(Fontana, 2000, p.6)

3.3.3 - A aula de Marly

O calor, como sempre, estava grande. No caminho até a escola, observamos vários urubus, de asas abertas, pegando sol. A sensação inicial foi estranha, porém me lembrei de Larrosa, que diz que é preciso parar para ouvir, parar para sentir, sentir o cheiro da história....

Chegamos à escola onde a professora já nos esperava. Com os atlas em mãos, como primeiro procedimento, a professora solicitou dos alunos que fizessem uma leitura silenciosa da prancha 24 - Indústria na cidade de Sena Madureira, para um primeiro contato. Em seguida, os alunos expuseram oralmente a compreensão do que foi lido.

A professora ia provocando os alunos, que eram bem participativos, e estes respondiam e falavam espontaneamente. Colocaram exemplos de produtos manufaturados que traziam na mochila, o porquê de serem industrializados; citaram, inclusive, uma reportagem do Jornal Nacional (não citaram a data), que falava da industrialização do vinho, e então discorreram sobre a matéria-prima e as etapas do processo.

Os alunos iam falando e a professora, calmamente, ouvia e fazia algumas anotações no quadro de giz. Os alunos citaram diferentes tipos de indústrias, e concluíram que “*uma precisa da outra*”, quando a professora mencionou o trabalho em conjunto das mesmas.

Uma outra conclusão, vinda de um outro aluno, diz respeito à substituição do homem pela máquina, que mesmo o mundo hoje sendo “*comandado pelas máquinas, muitas delas precisavam do homem para funcionar*”.

Depois dessas explicações, os alunos foram “desafiados” a citar algum processo produtivo que os mesmos conheciam.

Dos quatro cantos da sala, os alunos foram citando exemplos e mais exemplos, como a farinha de mandioca, o tijolo, o sorvete e vários outros.

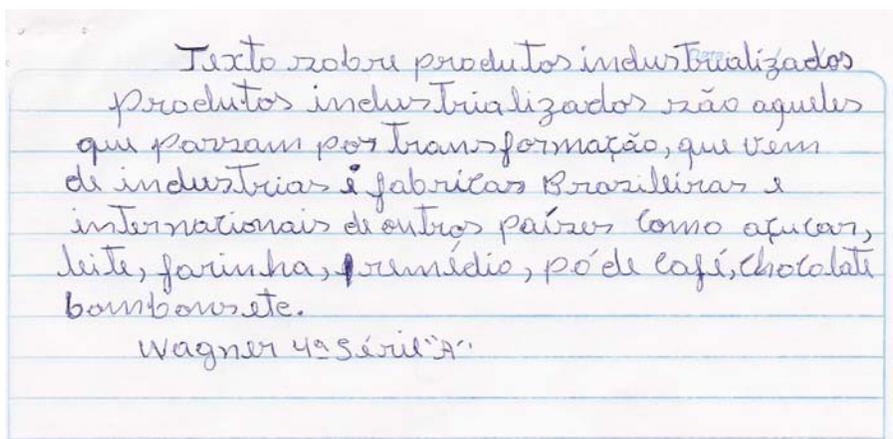
Nessa atividade, a professora conduziu os alunos à uma elaboração conceitual, fazendo as conexões entre as atividades propostas no atlas com o conhecimento prévio dos alunos.O *Atlas* atuou como mediador desse processo de internalização.

A idéia predominante era de que em Sena madureira não existiam indústrias. A partir

do momento da elaboração do conceito de indústria, os alunos foram percebendo que esse independe do tamanho e da estrutura do setor.

Fontana (2000), analisa a elaboração conceitual a partir das formas superiores de ação consciente²², dizendo que esta elaboração é um modo culturalmente desenvolvido dos indivíduos refletirem cognitivamente sobre suas experiências. Essa elaboração seria o resultado de um processo de análise (abstração) e de síntese (generalização) de dados sensoriais, mediado pelas palavra ou pelos signos. Segundo a visão da autora, os conceitos são analisados como produtos históricos e significantes da atividade mental mobilizada, principalmente, a partir da resolução de problemas. (p.13)

FIGURA 23 - Folha de exercício de aluno da Marly



Durante o preenchimento do quadro da prancha 24, muitas surpresas por parte dos alunos, sobre as indústrias do nosso município: mobiliário, laticínios, panificadoras, sorveterias, confecções, borracha, cerâmicas, etc.

Após preencherem o quadro, sem muitos atropelos, coloriram o mapa das indústrias da cidade e reforçaram o conceito da legenda.

22 Termo utilizado por Vygotsky ao se referir à percepção da atividade mental.

FIGURA 24.1 - Prancha Indústria

— Prancha 24 —

Indústria é o conjunto de todas as atividades econômicas produtoras de bens chamados de mercadorias industrializadas, ou seja, é a transformação da matéria prima em outros produtos (por exemplo, a mandioca é transformada em farinha e goma, e a partir da goma são feitos biscoitos e tapiocas; o petróleo é transformado em gasolina; o minério de ferro, em chapas, e as chapas em geladeiras ou carros; o leite é transformado em manteiga, queijos e etc.). As atividades industriais visam a atender as necessidades da população.

As indústrias são classificadas em quatro tipo:

- ⇒ **de base:** são aquelas que produzem bens intermediários para outras indústrias (siderúrgicas, refinarias, etc.);
- ⇒ **de equipamentos e bens de consumo:** são as indústrias que produzem bens para o consumo das pessoas ou de outras indústrias (máquinas e peças que são montadas em outra indústria);
- ⇒ **de ponta:** são as indústrias que fazem a montagem final de um conjunto de peças recebidas de outros estabelecimentos, produzindo mecanismos e aparelhos (aviões, automóveis, aparelhos eletrônicos, computadores, etc.);
- ⇒ **de construção:** são aquelas que cuidam de matérias-primas (areia, tijolos, cimento, etc.) e da construção de edifícios em geral (moradias, pontes, estradas, aterros, represas, etc.)

⇒ Veja, a seguir, as indústrias de Sena Madureira. Registre e especifique a necessidade básica, ou a necessidade secundária, que cada uma delas atende.

INDÚSTRIA	NECESSIDADE BÁSICA	NECESSIDADE SECUNDÁRIA	COR ESCOLHIDA
1. Mobiliário			
2. Laticínios			
3. Fábrica de gelo			
4. Panificadoras			
5. Sorveterias			
6. Confeções			
7. Beneficiamento de arroz			
8. Cerâmicas/Olarias			
9. Produtos alimentares			
10. Borracha			
11. Serralheria			

FIGURA 24.2 - Prancha Indústria

— Prancha 24 —

- ⇒ Escolha uma cor diferente para cada necessidade. Registre a cor no quadro da página anterior. Circule o símbolo com a cor de cada indústria, com a cor que você escolheu.
- ⇒ Faça uma legenda, registrando as cores que você escolheu e a necessidade que corresponde a cada uma.

INDÚSTRIA NA CIDADE DE SENA MADUREIRA

O que fica claro na análise desses três momentos do processo formativo é a mediação estabelecida entre o *Atlas*, as formadoras, as professoras e a pesquisadora.

Para as formadoras, Fernanda e Sainá, que eram alunas do curso de Geografia, a atuação nesse trabalho veio auxiliar na sua formação acadêmica.

No ano de 2002, eu me voluntariei de uma forma bem atrevida, porque além de não saber quase nada dos conteúdos trabalhados nos atlas, eu não tinha Magistério. Não tinha metodologia, não tinha didática.

Quando começaram as disciplinas do curso, eu comecei a compreender melhor o trabalho do Atlas, dos conteúdos, comecei a ter mais domínio e conhecer mais o Município que eu moro. (Fernanda)

A contribuição pôde ser verificada também, nas disciplinas pedagógicas do curso, como enfatiza Sainá:

Eu não sabia da realidade das escolas, não sabia o papel de cada membro da escola, não sabia até onde ia a autoridade do professor, qual era a responsabilidade do coordenador pedagógico e isso dificultava muito a minha compreensão. Eu não sabia quais os conteúdos trabalhados em cada disciplinas e isso eu fui descobrindo ao longo do tempo em discussão com alguns professores, durante as minhas participações para orientação do trabalho com os atlas. Eu sei que isso foi contribuindo para a minha formação.

Eu tive acesso a mais conhecimentos, me aprofundei mais no trabalho, com as leituras dos artigos e textos que a professora Miriam nos mandava, e fui tendo mais afinidade com as escolas. Comecei a observar mais, como se ministravam as aulas, quais as falhas, o que eu idealizava para aquela aula, e aí tudo isso foi fazendo com que eu tivesse maior afinidade com os atlas, com a Geografia e com a prática na sala de aula.

Para cada prancha, eu idealizava uma aula e ficava imaginando, que se fosse comigo, eu estaria trabalhando assim ou assado. Em cima do que eu considerava errado, eu dizia que quando fosse professora não agiria daquela maneira.

Para as professoras envolvidas no trabalho, a mudança no seu modo de agir em sala de aula também era nítida. Obviamente que nem todas tiveram o mesmo rendimento, por razões diversas que já foram comentadas ao longo desse texto, mas o interesse em preparar aulas mais

motivadoras, com a utilização do *Atlas* era visível. Nos relatos de ensino é possível perceber as mudanças de atitude diante da construção dos conceitos e na forma de encaminhamento de algumas atividades.

O conflito também existiu. Jailza, a professora que cursava Geografia, declarou:

No início, quando apareceu o Atlas, eu achei ótimo. Eu adorava trabalhar na minha área, achava que sabia de tudo, mas a partir do momento que eu comecei a trabalhar com o Atlas na sala de aula eu fui começando a ter dificuldades com alguns conteúdos. Aí eu pensei: “Poxa, eu pensava que eu sabia de tudo porque faço Geografia... mas agora, e isso aqui? Como é que eu vou passar isso para meus alunos?! De que maneira é mais fácil?” Na universidade os professores ensinam tudo diferente. Mandam a gente apresentar seminários e fazer fichamentos. Então eu acho que pelo fato de fazer uma universidade a minha metodologia é para dar aula para crianças do Ensino Médio, é melhor.

Existe um distanciamento muito grande entre o que se aprende nos cursos de Licenciatura e o que se vai ensinar na escola. Nas aulas de Prática de Ensino é que mais se percebe isso. Os alunos (estagiários) se deparam com a proposta curricular do Ensino Fundamental e Médio, e de repente, descobrem que “nada sabem”. Não se trata de “não saber”. Ocorre que existe a necessidade de se fazer a transposição didática dos conceitos científicos para os conceitos escolares, e isso nenhum professor da academia os ensinou a fazer. Por essa razão, dentre outras, apontamos ao longo desse trabalho a necessidade de se discutir a formação inicial dos professores.

A minha participação nesse processo formativo, como pesquisadora, me levou a refletir sobre a minha prática como professora, como educadora.

Atualmente, na função de coordenadora da Prática de Ensino em Geografia, tenho refletido bastante sobre o meu papel como “formadora de professores”. Se por um lado é fácil falar da necessidade de uma formação continuada, por outro lado a realidade escolar nem sempre permite ao professor essa interação.

Como pesquisadora, e na busca de dar continuidade às minhas reflexões feitas no mestrado, encaminho a proposta de uma formação de professores a partir de um atlas escolar municipal, por acreditar na iniciativa e na potencialidade do material.

Na verdade, todos os atores envolvidos nessa pesquisa acreditam na possibilidade e

percebem os resultados já obtidos, mas de que forma encaminhar essa discussão no sentido de uma proposta que contemple todos os segmentos envolvidos: curso de formação de professores (Pedagogia), cursos de Licenciatura e a própria prática docente?

As pesquisas de Tardif sobre saberes docentes discutem uma parte desse processo. As considerações a partir de Vygotsky orientam na perspectiva de uma construção sóciohistórico - cultural na escola.

As considerações finais apontam alguns caminhos.

Parte IV

Reflexões e considerações finais

Ninguém escolhe o lugar, o ventre, a cor da pele, a etnia, a condição socioeconômica e sociocultural para nascer. Nasce onde o acaso deixa acontecer [...] Isto nos obriga a ter uma responsabilidade com o ser humano, com o outro, que não pode ter limitações, independentemente dos lugares onde nasceram, já que podem ter nascido na rusticidade dos sertões ou na beira de igarapés na Amazônia [...] é uma responsabilidade ética e humanística que deve presidir o pensamento de todas as pessoas que têm um mínimo de esclarecimento e de moral humana [...]

(Aziz Nacib Ab'Saber. *O que é ser geógrafo*. 2007)

Todos os caminhos trilhados durante esta pesquisa orientam para uma maior reflexão acerca da formação continuada dos professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em especial, daqueles que atuam nos municípios do interior da Amazônia. O eixo norteador dessa investigação foi o estudo do lugar a partir dos *Atlas Escolares Municipais de Sena Madureira* e o processo de formação dos professores para o uso do atlas.

A preocupação em compreender a práxis desses professores na utilização do *Atlas Escolar* me levou a identificar outras peculiaridades do cotidiano escolar. Tais peculiaridades me mostraram o distanciamento existente entre teoria e prática na escola, realidade comum a tantos outros lugares.

A intenção, ao final dessa pesquisa, foi apontar caminhos para uma maior reflexão acerca da construção do conhecimento, da formação dos professores, insistindo no uso dos atlas escolares como instrumentos carregados de signos e capazes de mediar esse processo.

Neste capítulo busco sistematizar algumas considerações, respondendo aos meus questionamentos iniciais quanto ao problema de estudo: o processo formativo do professor em sala de aula, mediado pelo uso do *Atlas Escolar Municipal* na construção de conceitos geográficos.

Não tenho a pretensão de esgotar a temática, muito pelo contrário, espero que esse trabalho seja um ponto de partida, uma provocação.

4.1 O ensino de Geografia, a Cartografia e a Formação de Professores

Um dos pontos-chave deste trabalho foi a inclusão da Cartografia como componente curricular do processo formativo. A inclusão do conhecimento cartográfico, nos idos dos anos 40, teve como fundo o aperfeiçoamento da análise geográfica dentro do método vigente da época. Atualmente, o que se percebe é a possibilidade de discutir a Cartografia a partir do estudo do lugar, preparando o aluno e o professor para entenderem mapas. A cada dia mais percebe-se a necessidade de saber “pensar” o lugar. Dentro de uma proposta socioconstrutivista, trabalhar com o lugar e suas representações faz com que o aluno e o professor se percebam-se mais integrados ao processo de construção do conhecimento.

A discussão no meio acadêmico vem se fortalecendo em torno da inserção da Cartografia Escolar como disciplina acadêmica, tanto nos cursos de Licenciatura em Geografia, quanto nos cursos de Pedagogia. Com as mudanças ocorridas na Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (LDBN), tem sido possível fazer algumas alterações nas grades curriculares dos cursos de formação de professores, como é o caso do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Acre (UFAC). Atualmente, o curso conta com uma carga horária bem maior na Prática de Ensino, iniciando logo no 1º semestre. Apesar de não ser o objeto desta pesquisa, esses resultados podem fortalecer essa discussão.

A proposta curricular do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Acre, curso que habilita os licenciados a atuarem nas séries iniciais do Ensino Fundamental, deixa muita a desejar na perspectiva da formação e da elaboração conceitual em Geografia e Cartografia.

Os alunos desse curso têm apenas dois momentos de discussão acerca de conceitos geográficos específicos, e isso vale para as outras áreas do conhecimento também. São 45 horas-aulas de Fundamentos do Ensino da Geografia e 75 horas-aulas de Ensino da Geografia na Educação Infantil e nos anos Iniciais do Ensino Fundamental I. Na primeira disciplina, são abordadas as correntes do pensamento geográfico e a sua relação com o ensino de Geografia nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Na segunda, são trabalhados os planos de ensino propriamente ditos, utilizando-se os Referenciais Curriculares como direcionadores. São realizadas simulações de prática docente a partir dos conteúdos geográficos propostos pelos Referenciais Curriculares, documento-base utilizado pelos professores da rede pública de ensino

do Estado do Acre. O profissional responsável em ministrar essas disciplinas é Pedagogo, haja vista que o Regimento Interno da UFAC não permite que outro profissional assuma essas disciplinas.

Desde o ingresso dos alunos nos cursos de formação, faz-se necessário integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores e lhes possibilitem experimentar soluções, com a ajuda da teoria. Isso significa ter a prática, ao longo do curso, como referência direta para contrastar seus estudos e formar seus próprios conhecimentos e convicções. Isso quer dizer que os alunos precisam conhecer, o mais cedo possível, os sujeitos e as situações com as quais irão trabalhar. Significa tomar a prática profissional como instância permanente e sistemática na aprendizagem do futuro professor e como referência para a organização curricular.

Em boa parte dos cursos de licenciatura, a aproximação do futuro professor à realidade escolar acontece após ter passado pela formação teórica tanto nas disciplinas específicas como nas disciplinas pedagógicas. Entendo que o caminho deva ser outro. A formação teórica deve acontecer paralelamente à prática.

Nesse sentido, materiais alternativos como os atlas escolares municipais podem contribuir também, com o processo de formação inicial. Se durante a disciplina Ensino da Geografia na Educação Infantil e nos anos Iniciais do Ensino Fundamental I os alunos do curso de formação de professores elaboram seus planos de aulas utilizando os conteúdos propostos nos referenciais curriculares, cabe aqui a possibilidade de trabalho com o *Atlas Escolar Municipal* e com o Quadro das Possibilidades.

No Quadro das Possibilidades (Quadro 11), é possível verificar a oportunidade de construção de conceitos escolares, não só geográficos. Esse quadro traz uma proposta complementar ao currículo e configura-se como essencial na formação do professor.

O Quadro das Possibilidades trabalhado com o *Atlas Escolar*, propõe uma integração disciplinar a partir de um trabalho contextualizado, permitindo maior autonomia para o professor em sala de aula e a desvinculação do livro didático, a partir de uma estratégia metodológica mais dinâmica.

Nesse quadro, existe uma orientação metodológica para o uso do *Atlas Escolar*. A cada item do conteúdo programático dos Referenciais Curriculares, correspondem as pranchas dos atlas, com todas as atividades já propostas. Entretanto, nos relatos de ensino, no capítulo anterior, verifica-se a criatividade dos professores em relação a esse quadro. Espera-se que os professores sejam capazes de articular as propostas pedagógicas com autonomia, segurança e com conhecimentos provenientes de sua formação.

QUADRO 11: Quadro das possibilidades e dos conceitos geográficos

Conteúdo programático presente nos Referenciais Curriculares – 3a. série	Pranchas do <i>Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira</i>	Conceitos geográficos básicos
Localização geográfica	Minha moradia, meu município Município de Sena Madureira Localização do município Bairros de Sena Madureira	Lugar Município, cidade, bairro Orientação e localização
Paisagem urbana e rural: características	Paisagens do município Vegetação do município Água no município Sit. fundiária do município Biodiversidade no município Clima do município Meio ambiente do município Características da população	Paisagem Urbano e rural Uso da terra Vegetação Meio ambiente Clima e tempo População
Aspectos populacionais	População do município Característica da população Estrutura etária da população Atividades da população	Pirâmide etária Setores da economia

Movimentos migratórios	População do município Característica da população Origem do município	Migração
------------------------	--	----------

Este quadro foi elaborado para auxiliar no planejamento pedagógico nas escolas, sendo portanto contextualizado e interdisciplinar. Depois disso, os professores passaram a compreender melhor a proposta dos atlas escolares.

No caso da Geografia, a Unidade I, prevista para as turmas de 3^{as} séries, diz respeito ao estudo do município. Para cada item, foi organizada uma relação das pranchas que trazem a proposta de elaboração conceitual. Para cada item, foram destacados alguns conceitos geográficos básicos que podem ser construídos. Tais conceitos tanto são complementares ao currículo, quanto essenciais ao processo de formação dos professores.

Os conceitos geográficos são instrumentos básicos para a leitura do mundo do ponto de vista geográfico. Daí a importância do estudo do lugar, sua significação e a sua relação com a história de cada indivíduo.

4.2 - Os *Atlas Escolares Municipais* e o processo formativo

Em relação ao processo formativo apresentado nesta pesquisa, que envolveu professores, alunos, formadores e pesquisador, nossas reflexões sobre o papel dos atlas escolares nos mostram a importância de se considerar cada um dos envolvidos nesse processo, com suas formas de interpretar a realidade, com suas perspectivas de ação e reação, seus motivos e intenções, seus desejos, expectativas e afetos.

Na análise dos diferentes momentos do processo formativo fica clara a mediação estabelecida entre o *Atlas* e o grupo. Com as formadoras, a mediação se dá na complementação da formação acadêmica. Com as professoras, a mediação acontece na prática docente, com a construção de conceitos e com a nova forma de encaminhar suas atividades em sala de aula.

Os conhecimentos geográficos aqui internalizados e construídos se deram a partir das mediações propostas pelo *Atlas Escolar*. O *Atlas*, no momento da interlocução na sala de aula,

são mediadores do processo ensino-aprendizagem. São *instrumentos carregados de signos*. Eles apresentam um caráter intencional e assumem uma importância peculiar, pois as questões problematizadoras têm implicações políticas.

As atividades propostas no *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira* precisam ser revistas. As experiências observadas com a utilização do material pelos professores, a forma criativa com que desenvolveram tais atividades nos conduzem para essas reflexões. Em muitos momentos, foi possível verificar a incompatibilidade da atividade proposta com o nível cognitivo dos alunos e dos professores, entretanto foi possível perceber os professores, sujeitos maiores desta pesquisa, criando e recriando a partir das atividades pré-estabelecidas nos atlas, utilizando-se de seus saberes docentes e profissionais, os quais estão na confluência de várias outras fontes de saberes, provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos lugares de formação, etc.

4.3 - Considerações finais

Ao chegar ao final deste trabalho – posto que se trata de um trabalho acadêmico, que necessita encaminhar algumas considerações –, me percebo de volta ao início das minhas inquietações.

Elaborei um *Atlas Escolar Municipal*, fundamentado na experiência realizada durante o mestrado e disponibilizei esse material para os professores das 3^{as}. séries do Ensino Fundamental, em um contexto escolar específico. Devido à formação inicial dos professores da rede pública daquele município, característica comum a todo o Estado, houve avanços e entraves durante o processo. Para tanto, foi necessário, em determinado momento da pesquisa, redirecionar a proposta inicial. Quando iniciei a pesquisa, esperava determinados resultados, os quais não vieram. Ao redirecionar a pesquisa, pude compreender a dimensão do que eu estava fazendo.

Qualquer processo de reflexão que se empreenda, maneja obrigatoriamente a relação entre este conjunto de pensamentos, ações a realizar e as que realmente se realizam. O que a reflexão pretende é sempre melhorar estas relações. Quer dizer, a reflexão é um modo mais ou menos crítico e rigoroso que temos de tratar problemas práticos, a forma de se enfrentar as discrepâncias entre o que ocorre em nossas ações e as previsões que tínhamos para elas. (Contreras *apud*

Libâneo, 2001, p.67)

Cabe aqui retomar a espiral de ciclos auto-reflexivos na pesquisa-ação (Figura 14, p. 129), de Kemmis e Wilkinson. A questão das espirais cíclicas envolve-se diretamente com os estudos mais recentes sobre a formação do professor. Libâneo (2001, p. 47) considera que se trata de “retomar a preocupação com as coisas e com as pessoas, nas práticas sociais cotidianas, em um mundo compartilhado, constituindo-se em uma comunidade reflexiva de compartilhamento de significados”. Nesta pesquisa, essa espiral assumiu a constituição apresentada no Quadro 12:

QUADRO 12 - Quadro explicativo da relação dessa pesquisa com a espiral de ciclos auto-reflexivos na pesquisa-ação

<i>planejamento</i>		<i>ação</i>	<i>reflexão</i>	<i>replanejamento</i>
1º ciclo	Proposta de formação dos professores para a construção de conceitos geográficos e estudo do espaço local a partir dos atlas escolares municipais.	Apresentação e distribuição dos atlas escolares para os professores e alunos, e implementação de oficinas de capacitação, ministradas pelas “formadoras”, para uso do material.	Sobre o desenrolar das oficinas de capacitação, os resultados e os problemas apresentados. A participação nas oficinas não aconteceu como previsto.	Um reajuste na proposta de formação das “formadoras” e na formação dos professores.

<i>planejamento</i>		<i>ação</i>	<i>reflexão</i>	<i>replanejamento</i>
2º ciclo		<p>Para as formadoras: seleção de textos para leitura, esclarecimentos via correio, mais orientações a distância. Para os professores: correspondências via correio, incentivos à organização dos diários de registro, incentivo à participação nas oficinas de capacitação.</p>	<p>As dificuldades de comunicação entre as formadoras e os professores. As questões institucionais e políticas agindo sobre esse processo.</p>	<p>Preparação da ida a campo. Atuação presencial. Preparação de novas estratégias na pesquisa.</p>
3º ciclo		<p>Ida a campo: observação de aulas, entrevistas individuais e coletivas, orientações individualizadas, organização de um grupo de estudos, orientações no planejamento das unidades didáticas, análise de materiais utilizados pelos professores, etc.</p>	<p>Os professores, a partir da minha presença mais efetiva, desenvolvem maior habilidade para o uso do material, criam novas atividades, organizam trabalhos em campo, encaixam o atlas em seu planejamento de projetos bimestrais.</p>	

A reflexão sobre esse processo de formação continuada não se encerra em si mesmo. O processo começou com uma reflexão sobre a prática comum, a fim de identificar o que se poderia melhorar, mas também foi essencial para um planejamento eficaz, implementação e monitoramento. Penso que em educação, a pesquisa-ação pode ser utilizada como meio de desenvolvimento profissional, melhorando currículos ou solucionando problemas em uma variedade de situações de trabalho. Os *Atlas Escolares Municipais* contribuem nesse sentido. Primeiro, no âmbito de uma integração horizontal dos conteúdos das séries iniciais do Ensino Fundamental, pelo qual não perpassam apenas conteúdos geo-cartográficos, mas de todas as dimensões do espaço vivido do aluno e do professor. Segundo, pela maior inserção do uso deste instrumento já na formação dos professores no curso de Geografia, o que certamente permitirá uma maior verticalização na integração dos conhecimentos sobre a produção do espaço e suas possíveis representações.

Atualmente, o *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira* não está mais em uso nas salas de aula daquele município, por diferentes razões que não vêm ao caso nesse momento, mas que podemos generalizar dizendo tratar-se de questões político-partidárias.

Entretanto, o retorno que temos daqueles professores que estiveram conosco durante essa pesquisa, em especial a Marly e a Jailza, nos levam a pensar numa re-edição do material e uma nova discussão a respeito.

Re-editar o *Atlas*? Sim ou não?

O *Atlas Escolar Municipal* valoriza o espaço local, o regional; auxilia na ruptura disciplinar e age como um gerador de atividades. Auxilia no desenvolvimento dos Referenciais Curriculares, levando-nos a pensar numa proposta de alteração da proposta curricular dos cursos de formação inicial de professores, com a inserção da disciplina Cartografia Escolar e com uma maior discussão sobre a alfabetização cartográfica.

O *Atlas* permite a integração disciplinar, um trabalho contextualizado, uma maior autonomia ao professor, a desvinculação do livro didático. O *Atlas* traz consigo a possibilidade do “aprender fazendo”, o que caracteriza, a nosso ver, um processo de formação continuada.

Nesse sentido, vimos que quando devidamente utilizado, o *Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira* revelou-se como um importante instrumento no processo ensino-aprendizagem.

Daí a pergunta: o que se pretende com essa pesquisa?

A vivência de observar, refletir, apreender o conteúdo subjacente a um espaço produzido, e poder representá-lo passa a integrar a forma de o indivíduo conceber o mundo. O *Atlas Escolar Municipal* se apresenta como esse instrumento, capaz de mediar a leitura do lugar e de poder representá-lo, a partir de suas práticas cotidianas.

E isto é o que faz dar sentido à epígrafe inicial deste capítulo, quanto ao caráter aleatório de como viemos ao mundo e daí retiramos os desafios, os quais necessitamos compreender para nos sentirmos partes integrantes do nosso lugar.

*Saber pensar o espaço, para nele se organizar, para saber
nele combater [...] afinal, nem toda região montanhosa arborizada
é Sierra Maestra [...].*

(Yves Lacoste)

Referências Bibliográficas

AB´SABER, A. N. O que é ser geógrafo: memórias profissionais de Aziz Ab'Saber, em depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Record, 2007.

AMORIM FILHO, O.B. O atlas no pensamento de Vidal de La Blache. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, 2 (2): 20-29, dez. 1984.

ANDRADE, M.C. de. **Geografia, ciência da sociedade: uma introdução à análise do pensamento geográfico**. São Paulo: Atlas, 1987.

AZEVEDO, F. **A cultura brasileira**. 3.ed. v.2. São Paulo: Melhoramentos, 1952.

_____. **A cultura brasileira**. 5.ed. São Paulo: Melhoramentos: EDUSP, 1971.

AGUIAR, L. M. B. de. **Integrando universidade e escola através da pesquisa em ensino**. Rio Claro, Laboratório de Ensino de Geografia/ Depto. de Educação/ IB - UNESP, 1999. Relatório final “Bolsa Ensino Público” – FAPESP.

AGUIAR, V. T. B. de. **Atlas geográfico escolar**. Rio Claro, Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP, 1996. 253p. Tese de doutorado.

AGUIAR, V. T. B. de. Os atlas de geografia: peso na mochila do aluno. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 39-42, mar. 1997. (Este número da revista constitui-se dos Anais do II Colóquio Cartografia para Crianças, 7 a 9 de nov. 1996, Belo Horizonte).

ALMEIDA, R. D. de. **Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos**. São Paulo, Faculdade de Educação, USP, 1994. 289p. Tese de doutorado.

----- . **Ensinar e aprender** (v. 3, Geografia). Curitiba/ São Paulo, Secretaria de Estado da Educação – PR/ CENPEC – SP, 1998. 53p. (Projeto de Correção de Fluxo).

----- . **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo, Contexto, 2001. 115p. (Caminhos da Geografia).

ALMEIDA, R. D. de & OLIVEIRA, A. R. O estudo da localidade através de atividades com mapas municipais no ensino de Geografia. **Ciência Geográfica**, Bauru, ano VI, v. II, n° 16, p. 71-74, maio/ago. 2000.

ALMEIDA, R. D. de & PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 4.ed. São Paulo, Contexto, 1992. 90p.

ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C. & PICARELLI, A. **Atividades cartográficas: ensino de mapas para jovens**. São Paulo, Atual, 1997. 4 volumes.

ALMEIDA,R.D. de. **Integrando universidade e escola por meio de uma pesquisa em colaboração**. Rio Claro: UNESP, 2001. (Tese de Livre-Docente em Prática de Ensino de Geografia)

ALMEIDA,R.D. de. (organizadora). **Cartografia Escolar**. São paulo: Contexto, 2007.

ANDRÉ, M. E. D. A. **A contribuição do estudo de caso etnográfico para a reconstrução da didática**. São Paulo, Faculdade de Educação, USP, 1992. 141p. Tese de livre-docência.

----- . O papel da pesquisa na formação do professor. In: REALI, A. M. M. R. & MIZUKAMI, M. da G. N. (org). **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos, EDUFSCar, 1996. p. 95-105.

ANDRÉ, M. E. D. A. & LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, EPU, 1986. 99p. (Temas básicos de educação e ensino).

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: HUCITEC, 1986.

BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação.** xx edição. Brasília: Editora Plano, 2002. 159p.

BENJAMIM, W. O narrador. In: **Obras escolhidas – Magia e técnica, arte e política.** Vol.1. São paulo: Brasiliense, 1982

BERTIN, J. **Semiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes.** Paris, Mouton/ Gauthier-Villars, 1973. 431p.

----- . O teste de base da representação gráfica. **Revista Brasileira de Geografia,** Rio de Janeiro, 42(1): 160-182, jan./ mar de 1980.

----- . Ver ou ler. Trad. Margarida M. de Andrade. **Seleção de Textos (AGB),** São Paulo, nº 18, p. 45-62, maio de 1988.

BERTIN, J. & GIMENO, R. A lição de cartografia na escola elementar. **Boletim Goiano de Geografia,** 2(1): 35-56, jan./jun. De 1982.

BITTENCOURT, C.M.F. **Pátria, civilização e trabalho.** São Paulo: Loyola, 1990.

BOSI, E. **Memória e sociedade: lembranças de velhos.** São Paulo: EDUSP, 1987.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais; Geografia (5ª a 8ª séries).** Brasília, MEC/ SEF, 1998. 156p.

CANDELA, Antonia. A construção discursiva de contextos argumentativos no ensino de ciências. In: COLL, C. & EDWARDS, D. (Org.) **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

CARLOS, A. F. A. O lugar no/ do mundo. São Paulo, Hucitec, 1996. 150p.

CARLOS, A. F. A. (org.) **Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique; du savoir savant au savoir enseigné.** La Pensée Sauvage, 1991. 240p.

CHEVALLARD, Y; BOSCH, M. & GASCÓN, J. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2001. 336p.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 2, 1990.

COLL, César. **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao estudo do discurso educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA ESCOLARES, IV. Fórum Latinoamericano, I. Maringá, 2001. **Anais**. Maringá, DGE/ Pós-Graduação/ UEM, 2001. 67p.

COMPIANI, M. A relevância das atividades de campo no ensino de Geologia na formação de professores de Ciências. **Cadernos IG/UNICAMP**, Campinas, v.1, n.2, p.2-25, 1991.

COMPIANI, M. & CARNEIRO, C.D.R. Os papéis(*) didáticos das excursões geológicas. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, Madrid, n.1-2, p.90-9, 1993.

CONTI, J.B. A reforma do ensino de 1971 e a situação da Geografia. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n.51, p.57-73, jun. 1976.

CORBERÓ, M. C. et alii. **Trabajar mapas**. Madrid, Editorial Alhambra, 1988. 149 p. (Biblioteca de Recursos Didácticos Alhambra, 27).

COWAN, J. **O sonho do cartógrafo: meditações de Fra Mauro na corte de Veneza do século XVI**. Rio de Janeiro: ROCCO, 1999.

CUNHA, M.I. da. Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, vol.23. São Paulo, Jan/Dez, 1997.

EDWARDS, D. Em direção a uma psicologia do discurso da educação em sala de aula. In: COLL, C & EDWARDS, D. (orgs.) **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

ELLIOTT, J. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D. & PEREIRA, E. M. A. (org). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, Mercado de Letras/ ALB, 1998. p. 137-152.

FAZENDA, I. **Novos enfoques da pesquisa educacional**. 2.ed. São Paulo, Cortez Editora, 1992. 135p.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1995.

----- . **A educação no Brasil - anos 60: o pacto do silêncio**. 2.ed. São Paulo: Loyola, 1988.

_____. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?**. São Paulo: Loyola, 1992.

FELBEQUE, Rosilene. **Análise dos resultados obtidos com a utilização do Atlas escolar de Gouveia**. Belo Horizonte: IGC-UFMG, 2000. (Relatório de pesquisa de Iniciação Científica)

FERREIRA, G. M. L. & MARTINELLI, M. Os atlas geográficos para crianças: a alfabetização de sua linguagem. **Revista Geografia e Ensino**, v. 6, n. 1, p. 35-39, mar. 1997. (Este número da revista constitui-se dos Anais do II Colóquio Cartografia para Crianças, 7 a 9 de nov. 1996, Belo Horizonte).

FIAD, R. S. D. Diários de campo na prática de ensino: um gênero discursivo em construção. **Teoria e Prática**. Ano 19, Junho/2000, nº 35.

FONSECA, F. Avaliação da produção cartográfica para o ensino, a partir da renovação da geografia. In: **Encontro Nacional de Geógrafos**, 13º, jul 2002, João Pessoa, PB, 2002.

FRANCO, L. F. Racionalidade técnica, pesquisa colaborativa e desenvolvimento profissional de professores. In: PIMENTA, S. G., GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 9.ed. São Paulo, Paz e Terra, 1998. 165p.

FREIRE, P. & SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FONTANA, Roseli A. Cação. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Campinas: Autores Associados, 2000.

FRANÇA, L. **O método pedagógico dos jesuítas: o “Ratio Studiorum”**. Rio de Janeiro: Agir, 1952.

FREITAG, U. **Map functions**. *Cartographica*. Toronto, 30(4): 1-6, 1989.

GERARDI, L.H. de O. Apreciação sobre sugestões apresentadas quanto às carências e problemas da área de Geografia. 2001. www.prppg.ufes.br/FOPRONE/fomento/geografia

GIRARDI, G. A **Cartografia e os mitos: ensaios de leitura de mapas**. São Paulo: FFLCH-USP, 1997. (Dissertação de Mestrado)

-----, **Cartografia Geográfica: considerações críticas e proposta para ressignificação de práticas cartográficas na formação do profissional em Geografia**. São Paulo: FFLCH-USP, 2003. (Tese de Doutorado)

GOODSON, I. Tornando-se uma matéria acadêmica: padrões de explicação e de evolução. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 2, 1990.

KATUTA, A.M.; SOUZA, J.G. **Geografia e conhecimentos cartográficos: a cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

KATUTA, A.M. Representação do espaço vivido, percebido, imaginário e concebido. **Boletim de Geografia**, Maringá, 19(2):179-185, 2001.

KEMIS, S. & WILKINSON, M. A pesquisa-ação participativa e o estudo da prática. In: DINIZ-PEREIRA, J.E. **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

KINCHELOE, J.L. **A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LACOSTE, Y. **A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** Campinas: Papirus, 1988.

LARROSA, J. **Déjame que te cuente.** Barcelona: Editorial Laertes, 1995

LE SANN, J. G. Documento cartográfico: considerações gerais. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, ano I, nº 3, p. 3-17, 1983.

-----.. **Elaboration d'un materiel pedagogique pour l'apprentissage de notions geographiques de base, dans les classes primaires, au Brésil; une proposition à partir des apports théoriques de la géographie, de la pédagogie, de la psychologie et de la graphique.** Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1989. 2 volumes. Tese de doutorado.

-----.. **Elaborando um atlas municipal.** Belo Horizonte, 1995.

-----.. Dar o peixe ou ensinar a pescar? Do papel do atlas escolar no ensino fundamental. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 31-34, mar. 1997. (Este número da revista constitui-se dos Anais do II Colóquio Cartografia para Crianças, 7 a 9 de nov. 1996, Belo Horizonte).

-----.. Metodologia para introduzir a Geografia no Ensino Fundamental. In: ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia Escolar.** São Paulo: Contexto, 2007.

LIBAULT, C. O. A. Geocartografia. São paulo: Editora Nacional/EDUSP, 1975.

LIBÂNEO. J. C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 2001. Coleção Questões da nossa época. v.67.

LÜDKE, M. Pesquisa em educação: conceitos, políticas e práticas. In: GERALDI, C. M. G.;

FIorentini, D. & PEREIRA, E. M. A. (org). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, Mercado de Letras/ ALB, 1998. p. 23-32.

-----.. A pesquisa e o professor da escola básica: que pesquisa, que professor? In: CANDAU, V. M. (org). **Ensinar e aprender: sujeitos, saberes e pesquisas** (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – ENDIPE). Rio de Janeiro, DP&A, 2000. p. 101-114.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, A. R. **O diário de leituras: a introdução de um novo instrumento na escola**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MARTINELLI, M. **Curso de cartografia temática**. São Paulo, Contexto, 1991. 180 p. (Coleção Manuais Contexto).

-----.. **As representações gráficas da Geografia: os mapas temáticos**. São Paulo, FFLCH - USP, 1999. 135p. Tese de livre-docência.

MARTINELLI, M. & FERREIRA, G. M. L. **Geografia em mapas**. São Paulo, Moderna, 1992. 4 vol.

MARTINELLI, M. & FERREIRA, G. M. L. A cartografia para os atlas geográficos para crianças. In: I COLÓQUIO CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, Rio Claro, 13 jun. 1995. **Anais**. Rio Claro/ São Paulo, Labengeo (Depto. Educação, UNESP)/ Lemad (Depto. Geografia, USP), ago. 1995. p. 36-40.

-----.. Os atlas geográficos para crianças: a alfabetização de sua linguagem. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, vol. 6, nº 1, p. 35-39, mar. 97.

MARTINELLI, M. **Mapas e gráficos: construa-os você mesmo.** São Paulo, Moderna. 1998.

MARTINELLI, M. & MACHADO, E. de S. A criança diante do atlas geográfico escolar: mapas de análise e de síntese. In: COLÓQUIO CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, III, São Paulo, 1999. **Anais.** São Paulo, AGB – Seção Local São Paulo, 1999. p. 30-31

MERCER, Neil. Conversar y trabajar juntos. In: MERCER, N. **La construccion guiada del conocimiento – el habla de profesores y alumnos.** Barcelona: Paidós, 1997.

MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 1994.

MIZUKAMI, M. da G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: EdFSCAR, 2002.

MOLL, Luis César. **Vygotsky e a educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

OLIVEIRA, A. R. **Atividades com mapas municipais no ensino de Geografia do ensino fundamental.** Rio Claro, Laboratório de Ensino de Geografia/ Depto. de Educação/ IB - UNESP, 1999. Relatório final “Iniciação Científica” – FAPESP.

-----.. Geografia e ensino: os Parâmetros Curriculares Nacionais em discussão. In: CARLOS, A. F. A. & OLIVEIRA, A. U. de. (org). **Reformas no mundo da educação; parâmetros curriculares e geografia.** São Paulo, Contexto, 1999. 156p. (Novas Abordagens, 2).

-----.. Geografia e ensino: os Parâmetros Curriculares Nacionais em discussão. IN: CARLOS, A. F. A. & OLIVEIRA, A. U. de. (org.) **Reformas no mundo da educação: parâmetros curriculares e Geografia.** São Paulo: Contexto, 1999.

OLIVEIRA, L. de. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa.** São Paulo: IGEOG-USP, 1978. (Série Teses e Monografias, 32)

OLIVEIRA, M.A.T.; RANZI,S.M.F. **História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate.** Bragança Paulista: EDUSF, 2003.

PAGANELLI, T. Y. **Para a construção do espaço geográfico na criança.** Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Avançados - Fundação Getúlio Vargas, 1982. 515p. Dissertação de mestrado.

PANZERI, C.G. (org.). **Formação continuada de professores em Educação Ambiental: uma proposta metodológica.** Rio Branco,AC: SOS Amazônia, 2007.

PASCHOALE, C. **Geologia como semiótica da natureza.** São Paulo: PUC-SP, Dissertação de Mestrado, 1989.

PASSINI, Elza Yazuco. **Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica.** Belo Horizonte: Editora Lê, 1994. 94 p.

PELETEIRO, M. del R. P. et alii. **La lectura del mapa del atlas en el 3º ciclo de la e. primaria.** In: II CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN, 1998. Libro de actas, p. 313-318.

PENIN, S. Didática e cultura: o ensino comprometido com o social e a contemporaneidade. In: CASTRO,A.D.; CARVALHO,A.M.P. (orgs.) **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

PENTEADO, H.D. **Metodologia do ensino de História e Geografia.** São Paulo: Cortez, 1991.

PETRONE, P. O ensino de geografia nos últimos 50 anos. **Revista Orientação**, São Paulo, n.10, 1993.

PIMENTA, S.G; GHEDIN,E. **Professor reflexivo no Brasil. Gênese e crítica de um conceito.**2ªed. São Paulo: Cortez, 2002.

PINO, Angel. A interação social: perspectiva sócio-histórica. In: ALVES, M. L. (Coord.) **Construtivismo em revista.** São Paulo: FDE, 1993, p. 49-58.

_____. O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. **Cadernos Cedes,** Campinas, n.24, p.32-43, 2001.

PONTUSCHKA, N.M. A Geografia: pesquisa e ensino. In: CARLOS, A.F.A.(org.) **Novos caminhos da Geografia.** São Paulo: Contexto, 1999.

ROCHA, G.O.R. **A trajetória da disciplina geografia no currículo escolar brasileiro (1837-1942).** São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1996. (Dissertação de Mestrado em Educação).

_____. Ensino de geografia e formação do geógrafo-educador. **Terra Livre,** São Paulo, n.11/12, p.177-188, 1996.

SANTOS, M. M. D. dos. **O mapa e o ensino-aprendizagem da Geografia.** Belo Horizonte, Depto. de Geografia - UFMG, s.d. 39p. (Publicação Especial, 7).

-----.. **O sistema gráfico de signos e a construção de mapas temáticos por escolares.** Rio Claro, IGCE - UNESP, 1990. Dissertação de mestrado.

SANTOS, M. M. D. dos. & LE SANN, J. G. A cartografia do livro didático de Geografia. **Revista Geografia e Ensino,** 2 (7): 3-38, jun. de 1985.

SANTOS, M. S. C. J. **Integrando universidade e escola através da pesquisa em ensino**. Rio Claro, Laboratório de Ensino de Geografia/ Depto. de Educação/ IB - UNESP, 1999. 75p. e anexos. Relatório final “Bolsa Ensino Público” – FAPESP.

SEABRA, M.F.G. Estudos Sociais e vulgarização do magistério e do ensino de 1º e 2º graus. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n.58, p. 121-133, set. 1981.

SEAMANN, J. Cartografias culturais na Geografia cultural: entre mapas da cultura e a cultura dos mapas. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, 21(2):61-82, 2000.

-----.. O professor do Ensino Fundamental na educação cartográfica: caminhos tortos entre representação (carto) gráfica, mapas e mapeamentos. In: **Simpósio Íbero-Americano de Cartografia para Crianças**, 1º, ago 2002, Rio de Janeiro, RJ. Caderno de resumos, 2002.

SILVA, F. K. M. **Rastros de um processo formativo. Em foco, o Projeto Geociências e a formação continuada de Professores em exercício no Ensino Fundamental**. Texto de qualificação. IGE, Unicamp, 2007.

SILVA, M. A. B. da. Cartografia para escolares na rede antares. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 98-100, mar. 1997. (Este número da revista constitui-se dos Anais do II Colóquio Cartografia para Crianças, 7 a 9 de nov. 1996, Belo Horizonte).

SILVA, Míriam A. Bueno da. **Atlas escolar municipal de Sena Madureira/AC: uma proposta regional de formação continuada de professores do Ensino Fundamental**. CD Rom do Colóquio anual do grupo de trabalho “Cartografia para escolares no Brasil e no mundo”. Diamantina/MG, 2002.

-----.. **A cartografia e o ensino de Geografia na escola fundamental: um estudo de caso**. Belo Horizonte, Instituto de Geociências - UFMG, 1998. 160p. Dissertação de mestrado.

SILVA, Miriam A. Bueno da. LIMA, Rosiane Silveira de. REBOUÇAS, Floripes Silva.
CAVALCANTE, Matuzalém Bezerra. **Atlas Escolar Municipal de Sena Madureira**. Rio
Branco: PIBIC/AEMAC, 2002. 87 p. il.

SIMIELLI, M. E. R. **O mapa como meio de comunicação: implicações no ensino de
geografia do 1º grau**. São Paulo, FFLCH - USP, 1986. 205p. Tese de doutorado.

-----.. **Primeiros mapas: como entender e construir**. São Paulo, Ed. Ática,
1993. 4 volumes (cada vol. é acompanhado por um caderno de atividades).

-----.. **Cartografia e ensino: proposta e contraponto de uma obra didática**.
São Paulo, FFLCH - USP, 1999. 184p. Tese de livre-docência.

SOUKUP, J. A prancheta e sua utilização em trabalhos geográficos. **Boletim Paulista de
Geografia**, São Paulo, 21:69-79, 1955.

-----.. Levantamentos expeditos em pesquisas de Geografia. **Boletim Paulista de
Geografia**, São Paulo, 20:76-97, 1955.

TARDIF, M. & RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no Magistério.
Revista Educação e Sociedade, ano XXI, nº73, Dezembro, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

_____. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Revista Educação e
Sociedade**, ano XXI, nº 73, Dezembro, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** Trad. José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. São Paulo, Martins Fontes, 1988. 168p. (Coleção Psicologia e Pedagogia - Nova Série).

-----.. Um estudo experimental da formação de conceitos. In: VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

-----.. Dominio de la memoria y el pensamiento. In: **Obras Escogidas.** Vol.1, Madrid: Visor, 1988.

ZABALZA. M. A. **Diários de aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores.** Portugal: Porto Editora, 1994.

ZEICHNER, K. M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e professor acadêmico. In: In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D. & PEREIRA, E. M. A. (org). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a).** Campinas, Mercado de Letras/ ALB, 1998. p. 207-236.