



NÚMERO: 039/2011

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

VIVIANE LOUSADA CRACEL

**A IMPORTÂNCIA DO MAPA NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS
CARTOGRÁFICOS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA
HISTÓRICO-CULTURAL.**

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ensino e História de Ciências da Terra.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

Co-Orientadora: Fernanda Keila Marinho da Silva

CAMPINAS - SÃO PAULO

Março - 2011

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

C841i Cracel, Viviane Lousada.
A importância do mapa na construção de conhecimentos cartográficos :
uma análise a partir da perspectiva histórico-cultural / Viviane Lousada
Cracel-- Campinas,SP.: [s.n.], 2011.

Orientador: Maurício Compiani, Fernanda Keila Marinho da Silva.
Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências.

1. Construção do conhecimento. 2. Mapas na educação. 3. Mapas –
Estudo e ensino. I. Compiani, Maurício. II. Silva, Fernanda Keila
Marinho da. III. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências. IV. Título.

Título em inglês The map importance on cartographic knowledge construction: an analysis
from the historical-cultural perspective.

Keywords: - Knowledge construction;
- Maps in education;
- Maps – Study and teaching.

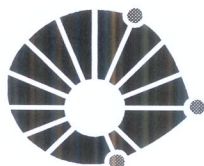
Área de concentração:

Titulação: Mestre em Ensino História de Ciências da Terra.

Banca examinadora: - Fernanda Keila Marinho da Silva;
- Andrea Coelho Lastória;
- Roseli Aparecida Cação Fontana.

Data da defesa: 14/03/2011

Programa de Pós-graduação em Ensino História e Ciências da Terra



UNICAMP

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

AUTORA: Viviane Lousada Cracel

“A importância do mapa na construção do conhecimento geográfico: uma análise a partir da perspectiva histórico-cultural”

ORIENTADOR: Prof. Dr. Maurício Compiani

CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. Fernanda Keila Marinho da Silva

Aprovada em: 14 / 03 / 2011

EXAMINADORES:

Profa. Dra. Fernanda Keila Marinho da Silva _____ - Presidente

Profa. Dra. Roseli Aparecida Cação Fontana _____

Profa. Dra. Andrea Coelho Lastória _____

Campinas, 14 de março de 2011.

*Dedico este trabalho ao L. pela história tecida com fios
de respeito, carinho e amor.*

*Tudo isso é legível sobre a carta, mas
como não é visível, ninguém vê.*

Jacques Bertin

AGRADECIMENTOS

Talvez meio caminho andado seja a gente acreditar no que faz. Mas acima de tudo, o que mais nos incentiva, que mais nos valoriza e também mais nos torna conscientes de nossa responsabilidade, é saber que os outros crêem em nós.

Albert Einstein

Acredito que um dos momentos mais gratificantes na escrita de uma dissertação seja exatamente esse: agradecer àqueles que estiveram junto ao longo do processo, reconhecendo que, embora a escrita seja um trabalho solitário, ela é repleta de co-autores. Isso porque pessoas queridas, de formas e em momentos diferentes, participaram, sofreram, torceram, apoiaram e incentivaram, tornando possível a realização desse estudo, cujas vozes (ainda que não tão nítidas) estão aqui também presentes, às quais agradeço nesse momento.

Ao meu orientador, *Maurício Compiani*, pela confiança depositada em mim e no meu trabalho, por me apresentar os referenciais teóricos aqui utilizados e que ressignificaram minha concepção de aprendizagem, pela oportunidade de continuar pesquisando o que tanto me encanta e, principalmente, por me mostrar a importância, ainda que sem perceber, de estar aberta ao inesperado e que este pode sim ser uma agradável surpresa.

À *Fernanda*, mais do que uma co-orientadora, uma amiga muito querida e por quem tenho um grande carinho, respeito e admiração. Obrigada por toda compreensão, todas as conversas, por todas as palavras de conforto e incentivo e por estar presente e contribuir, mesmo sem perceber, para a minha formação profissional e pessoal.

Gostaria de fazer um agradecimento muito especial à *Roseli Fontana*, pelas ricas e valiosas contribuições na banca de qualificação, pelo carinho, pelas conversas, pelo aprendizado, por ter me recebido de braços abertos na sua disciplina e contribuído ainda mais para paixão que sinto pelos referenciais teóricos que utilizo.

Agradeço aos *professores* da escola estadual Professora Ana Rita Godinho Pousa por me receberem e me tratarem com tanto carinho e respeito e por todo o aprendizado que esses anos me proporcionaram, que vão muito além dessa pesquisa. Adoro cada um de vocês! Obrigada

também à *direção* por me acolher na escola, assim como aos *funcionários* pelas conversas e companhia na sala dos professores enquanto esperava o início das aulas. Agradeço principalmente aos professores de Geografia e Português/Literatura pelo espaço que me cederam em suas aulas para que eu pudesse desenvolver este estudo, pela confiança, por disponibilizarem as atividades e pela atenção e respeito que tiveram comigo. Por fim, aos *alunos* do segundo ano que me receberam em sala de aula e viabilizaram a realização dessa pesquisa autorizando a utilização dos materiais produzidos.

À *Fabi, Narjara e Carla* pela amizade construída, por me incentivarem e ouvirem meus desabafos nos momentos difíceis, pela preocupação e carinho. Vocês moram no meu coração!

À Val, por toda atenção, paciência e presteza. Você é um anjo!

À Regina, pelo cuidado, preocupação e atenção. Obrigada!

À *Capes* pela bolsa de estudos concedida.

Aos meus pais, *Sônia e Pêrsio* por possibilitarem meus estudos em Campinas e pela torcida, apesar de toda a saudade sentida ao longo desse período. Desculpa pelas ausências. O que posso dizer hoje é que todo o sacrifício valeu muito a pena!

A minha irmã, *Nathália*, agradeço pela companhia ao longo de 2010, pela paciência em me ouvir, pelas sugestões e incentivo, pelo carinho, pelo cuidado. Tudo isso foi muito importante.

Aos meus tios, *Roseli e Norberto*, agradeço por estarem sempre juntos ainda que distantes, pela preocupação e carinho com que sempre me trataram. Obrigada por todo amor.

A minha amiga *Lívia*, por ser meu porto seguro em momentos de aperto, por compreender minha ausência, pela sua amizade incondicional, pelos conselhos e pelo carinho.

Aos amigos que fiz durante a graduação e por quem tenho um grande carinho: *Bel, Mayumi, Dan e Clayton*. Obrigada pela companhia ao longo desses anos.

À *Marina*, pela amizade que está sendo construída. Obrigada por toda a ajuda e apoio que foram muito importantes, sobretudo na época da qualificação, muitas vezes sem nem saber que estava me ajudando. Você é muito especial e espero que continue muitos e muitos anos por perto!

Por fim, a uma pessoa muito especial, por tudo o que ela representa e por acreditar em mim...

A vocês, meu *muito obrigada*, de coração, por contribuírem com a escrita de mais um capítulo da minha vida!

SUMÁRIO

RESUMO	xv
ABSTRACT	xvii
INTRODUÇÃO: COMPREENDENDO O CONTEXTO DA PESQUISA	01

CAPÍTULO 1

PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS: UM POUCO DO OLHAR DA PESQUISADORA PARA O ESTUDO.....	15
• Pesquisa bibliográfica	22
• Observação em ambiente escolar	22
- Os sujeitos da pesquisa	29

CAPÍTULO 2

VYGOTSKY E BAKHTIN: TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS REFERENCIAIS TEÓRICOS DA PESQUISA	31
2.1. Lev S. Vygotsky: um “cientista revolucionário”	33
2.1.1. O desenvolvimento dos conceitos	38
2.2. Bakhtin e seu Círculo: pensadores que deram vida à linguagem	48
2.2.1. Dialogismo e as vozes que habitam o enunciado	51
2.2.2. Enunciado	54
2.2.2.1. O mapa como enunciado	57
2.3. Sentido em Vygotsky e Bakhtin: aproximações	58

CAPÍTULO 3

OS MAPAS E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS CARTOGRÁFICOS: UMA POSSIBILIDADE DE ANÁLISE	63
3.1. Produção de conhecimento cartográfico: compreendendo o caminho trilhado	67
3.1.1. Primeiro contexto: mapas da sala de aula	68
3.1.2. Segundo contexto: mapas a partir de um texto	86
3.1.3. Terceiro contexto: mapas a partir de um trabalho de campo	98
CONSIDERAÇÕES FINAIS: OS APRENDIZADOS DESSA EXPERIÊNCIA... ..	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
ANEXOS	125
Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	127
Anexo II – Texto Cartografia 1:1	128
Anexo III – Roteiro de Campo	129
Anexo IV – Conjunto de <i>slides</i> sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos	136

LISTA DE FIGURAS

<i>Fig. 1.1</i> – Localização da Bacia do Ribeirão Anhumas	03
<i>Fig. 1.2</i> – Localização das escolas participantes do projeto	05
<i>Fig. 2.1</i> – Esquema do “caminho” percorrido pelos conceitos cotidianos e científicos	41
<i>Fig. 3.1</i> – Imagem de diferentes sensores para se obter uma imagem orbital do planeta	70
<i>Fig. 3.2</i> – Variáveis visuais e tipos de representações	73
<i>Fig. 3.3</i> – Mapa da sala elaborado pela aluna A	75
<i>Fig. 3.4</i> – Mapa da sala elaborado pela aluna B	77
<i>Fig. 3.5</i> – Mapa da sala elaborado pela aluna C	79
<i>Fig. 3.6</i> – Definição de <i>rede</i> e de <i>fluxos</i> colocada na lousa pelo professor de Geografia	86
<i>Fig. 3.7</i> – Mapa elaborado pela aluna A a partir do texto Cartografia escala 1:1	92
<i>Fig. 3.8</i> – Mapa elaborado pela aluna B a partir do texto Cartografia escala 1:1	96
<i>Fig. 3.9</i> – Mapa elaborado pela aluna C a partir do texto Cartografia escala 1:1	98
<i>Fig. 3.10</i> – Mapa elaborado pela aluna A a partir do trabalho de campo	102
<i>Fig. 3.11</i> – Mapa elaborado pela aluna B a partir do trabalho de campo	104
<i>Fig. 3.12</i> – Mapa elaborado pela aluna C a partir do trabalho de campo	106



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

A IMPORTÂNCIA DO MAPA NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS
CARTOGRÁFICOS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA HISTÓRICO-
CULTURAL.

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Viviane Lousada Cracel

Não são poucos os trabalhos acadêmicos que discutem o uso do mapa no ensino brasileiro e podemos dividi-los, basicamente, em três grandes linhas de pesquisa: metodologias de ensino, técnicas de comunicação cartográfica e teorias da aprendizagem. Este estudo relaciona-se a esse terceiro grupo e se constitui em um desafio, pois ainda são poucos os trabalhos que utilizam Vygotsky e/ou Bakhtin como referenciais teóricos no ensino de cartografia, em que há o predomínio dos pressupostos piagetianos. O objetivo principal é investigar as contribuições do trabalho com mapas para a construção de conhecimentos cartográficos. O olhar é voltado para a compreensão do processo de apropriação/elaboração desses conhecimentos por um grupo de adolescentes do segundo ano do Ensino Médio de uma escola estadual de Campinas, SP. Pretende-se também, ressaltar a importância da contextualização dos conteúdos articulando-os com o local de vivência dos alunos e possibilitando o cotejamento dos conceitos científicos e cotidianos em sala de aula; além de mostrar que o potencial do mapa como instrumento de ensino vai muito além da simples localização de lugares e fenômenos, sendo um importante recurso para a aprendizagem. Por considerar que essa construção é social e ocorre na interação dos sujeitos, este estudo está alicerçado na perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano e tem como referenciais teóricos iniciais e principais os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky e da Teoria da Enunciação de Bakhtin. Esses autores, por sua vez, orientaram a investigação qualitativa e colaborativa, implicando nas características processuais do trabalho com registro em um diário de campo e gravações em áudio, e pautadas em situações dialógicas, ou seja, na interação entre os sujeitos envolvidos. É mediada pelas ideias desses dois autores, em interação com as vozes de seus estudiosos na análise dos materiais produzidos pelos alunos e nas interlocuções em sala de aula, que almejamos compreender os processos de elaboração conceitual, particularmente os conceitos geográficos, com mapas em ambiente escolar. Por meio desses enunciados foi possível compreender o caminho trilhado, considerando que são apropriações dos alunos em relação aos conteúdos estudados. Este trabalho vincula-se ao projeto FAPESP Ensino Público intitulado “Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de Políticas Públicas”.

Palavras-Chave: construção de conhecimento; mapa; abordagem sócio-histórica.



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

**THE MAP IMPORTANCE ON CARTOGRAPHIC KNOWLEDGE CONSTRUCTION:
AN ANALYSIS FROM THE HISTORICAL-CULTURAL PERSPECTIVE.**

ABSTRACT

Master degree dissertation

Viviane Lousada Cracel

There are a considerable number of academic papers that discuss the use of the map in Brazilian education and we can divide them basically on three main research fields: teaching methodology, cartographic communication techniques and theories of learning. This study is related to this third group and constitutes a challenge because there are few studies that use Vygotsky and/or Bakhtin as theoretical reference in the cartography education, where there is a predominance of Piagetian assumptions. The central objective is to investigate the contributions of working with maps to the construction of cartographic knowledge. The look is aimed to understanding the process of conceptual appropriation/elaboration traversed by a group of teenagers in the second year of high school to a public school in Campinas, SP. We also intend to emphasize the importance of contextualizing concepts linking them with local experience of students, enabling dialogue between the scientific and everyday concepts in the classroom; besides showing that the potential of the map as a teaching tool goes far beyond simple locating places and phenomena, being an important resource for learning. Considering that this construction is social and occurs in the subject's interactions, this research is grounded in the historical-cultural perspective of human development and has as initial and main theoretical reference the assumptions of Historical-Cultural Psychology of Vygotsky and the Theory of Enunciation of Bakhtin. These authors, in turn, oriented the qualitative and collaborative research, implying the procedural characteristics of work guided by the participant observation, recorded in a diary and audio recordings, and in the dialogic situations, i.e., in the interaction between subjects involved. It is mediated by the ideas of these two authors in interaction with the voices of their scholars in the analysis of the materials produced by the students and in the dialogues in the classroom that we aim to understand the processes of conceptual elaboration, mainly the geographical, with maps at school. Through the enunciations analyzed was possible to comprehend the way followed, considering that they are student's appropriations face the contents studied. This study is related to the FAPESP's Public Education Research Program entitled "Construction of school and curricular knowledge relative to science, society and environment at primary and secondary school with emphases in the local conditions from results of Public Politicians projects".

Key- Words: knowledge construction; map; socio-historical approach.

INTRODUÇÃO

COMPREENDENDO O CONTEXTO DA PESQUISA

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 [...].

Manoel Fernandes Souza Neto

O presente estudo é fruto de uma inquietação pessoal em relação à aprendizagem em ambiente escolar, sobretudo referente ao uso que é feito do mapa em sala de aula, além de uma continuação da pesquisa desenvolvida em minha monografia de conclusão de curso no ano de 2008¹, também sob a orientação do professor Dr. Maurício Compiani e co-orientação da professora Dra. Fernanda Keila Marinho da Silva.

Este trabalho está vinculado ao projeto FAPESP Ensino Público intitulado “Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de Políticas Públicas”², com a coordenação geral do professor Dr. Maurício Compiani e participação de pesquisadores do Instituto de Geociências (IG) e Biologia (IB) da UNICAMP, do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade de Alfenas (UNIFAL) e de um grupo de professores (vinte no total) das escolas estaduais Adalberto Nascimento e Professora Ana Rita Godinho Pousa, ambas localizadas em Campinas, no estado de São Paulo. Ele possui apoio financeiro da FAPESP e

¹ CRACEL, Viviane Lousada. **A cartografia mediando o ensino**: possibilidades e potencialidades. Trabalho de conclusão de curso, 2008.

² Processo FAPESP nº 2006/01558-1.

CNPq e patrocínio da PETROBRÁS AMBIENTAL³, com atividades previstas para os anos de 2007 a 2010.

O projeto “Ribeirão Anhumas na Escola”, como ficou conhecido, surge em decorrência dos resultados e conhecimentos obtidos com o projeto “Recuperação ambiental, participação e poder público: uma experiência em Campinas”⁴ sobre a bacia do Ribeirão Anhumas, com o objetivo de transformá-los em conhecimentos escolarizados a partir da formação continuada de professores, a fim de que estes tenham autonomia na elaboração de propostas curriculares locais “mediando o conhecimento historicamente produzido e o escolar a ser apropriado e construído pelos alunos” (COMPIANI, 2006, p. 7).

Tal elaboração e construção de conhecimentos foram pensadas por meio da colaboração entre universidade e professores das duas escolas da rede pública de ensino, tendo como alicerce a pesquisa colaborativa. Dentre seus objetivos gerais, encontram-se:

1. Constituição de uma cultura de colaboração e construção de conhecimentos escolares e propostas curriculares entre universidade, rede pública e partes da administração direta pública por meio da concepção de pesquisa colaborativa;
2. Desenvolvimento de conhecimentos escolares e propostas curriculares com os dados do Projeto de Políticas Públicas no Ribeirão das Anhumas relacionados à vida cotidiana, ao ambiente e à ciência com ênfase na regionalização e flexibilização;
3. Desenvolvimento de conhecimentos escolares contextualizados e integradores entre disciplinas que qualifiquem o lugar da escola e seus alunos;
4. Aprofundamento e compreensão epistemológica, educacional-curricular, político-social e sócio-ambiental das intrincadas relações entre trabalhos de campo, representação da realidade e lugar-mundo.

Este projeto constituiu-se de quatro momentos diferentes: o primeiro, no ano de 2007, foi referente ao período de formação continuada dos professores, organizado em eixos temáticos e disciplinares, e ao início da elaboração do projeto pedagógico em cada escola. O segundo momento, em 2008, correspondeu à aplicação das atividades planejadas, assim como o princípio

³ O projeto enviado para esta agência recebeu o título: “Conhecimentos escolares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente em micro-bacia urbana”. Processo nº 2006/834.

⁴ Processo FAPESP nº 01/02952-1. Site oficial: <http://www.iac.sp.gov.br/projetoanhumas>

da pesquisa docente. O terceiro, no ano de 2009, foi de reaplicação dessas atividades e elaboração de outras. E, finalmente, o quarto e último momento, em 2010, foi dedicado à sistematização destas e das pesquisas docentes. Vale destacar que o recorte geográfico para o desenvolvimento do projeto foi a Bacia do Ribeirão Anhumas (Fig. 1.1), onde também se localizam as duas escolas participantes (Fig. 1.2), contribuindo, assim, para a produção de conhecimentos escolares contextualizados.

A preocupação de articular os conteúdos com a realidade histórica do educando e com a vida do lugar da escola e de tornar o plano de ensino contextualizado, no fundo é um olhar, até então, quase inexistente no ensino de ciências, para a categoria geocientífica de “lugar” que nós entendemos como o *lócus* de ligação com o todo, uma interação sutil da particularidade e da generalização. (COMPIANI, 2006, p. 4)



Fig. 1.1 – Localização da Bacia do Ribeirão Anhumas.

Fonte: primeiro relatório FAPESP (2008)

A respeito dos eixos temáticos e disciplinares, é interessante citá-los, ainda que não caiba aqui detalhá-los, pois eles foram importantes nas escolhas dos conteúdos e procedimentos

pensados por esse grupo de docentes para o projeto pedagógico. Foram quatro os eixos temáticos – Local/Regional, Educação Ambiental, Interdisciplinaridade e Ciência Tecnologia e Sociedade - e quatro também os eixos disciplinares – Geologia/Cartografia, Pedologia/Maquete, Biologia (Botânica e Zoologia) e Riscos e Unidades Ambientais. Os enunciados a seguir sinalizam esse aspecto:

“Educação Ambiental trata especialmente das relações do homem com a natureza; CTSA das relações sociais, da ciência, tecnologia e ambiente; Interdisciplinaridade das relações entre as áreas do conhecimento; Local/Regional da interação entre comunidade e escola relacionando com o meio ambiente. E por que tudo isso? Você justamente tem uma visão preconceituosa do seu entorno, da realidade ou às vezes você não tem como agir diante da realidade que o cerca justamente por não ter clareza de todas essas relações”. (professor de Geografia - diário de campo, 18 de março de 2008).

“Os módulos contribuíram com importantes conhecimentos específicos de Geologia e Cartografia, Pedologia, Biologia e Riscos Ambientais aos quais não teríamos acesso ou interesse em nos aprofundar, não fosse o projeto engajado por todos da equipe”. (retirado do projeto pedagógico, p. 3)

“A cada aula dos módulos, conceitos novos surgiam e as ideias para atividades pedagógicas amadureciam. Os trabalhos de campo, mesmo com desgaste, nos mostraram uma realidade bem próxima e ao mesmo tempo distante de nossas aulas”. (retirado do projeto pedagógico, p. 50).

Embora esses enunciados sejam de um momento anterior a essa pesquisa, é interessante trazê-los aqui para mostrar a influência e as contribuições que o período de formação exerceu na prática desse grupo de professores e que, sem dúvida, se refletem nos materiais que serão analisados nesse estudo, principalmente, nesse caso, no que se refere à Cartografia e ao Local/Regional.

O contato com este projeto e suas propostas aconteceu em março de 2006, quando ele ainda estava em fase de aprovação. Entretanto, minha participação efetiva começou em 2007 com

o acompanhamento das reuniões dos professores da escola estadual professora Ana Rita Godinho Pousa e registro das mesmas e de todo o período de formação e, posteriormente, com observação em sala das aulas de Geografia. A escolha por esta escola, dentre as duas integrantes, se deu pela afinidade com as ideias apresentadas no projeto escolar escrito por eles em 2005 para ser submetido à FAPESP junto ao projeto principal.

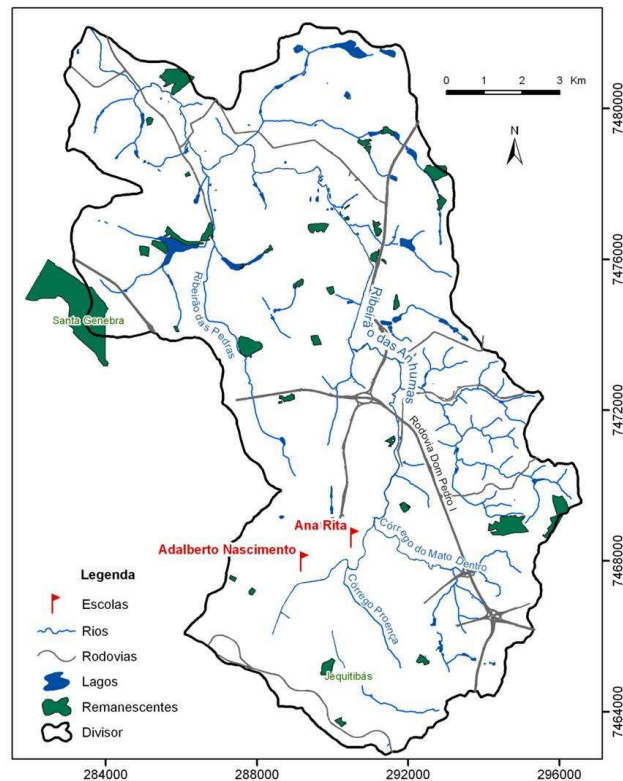


Fig. 1.2 - Localização das escolas participantes do projeto.
Fonte: arquivos do projeto Ribeirão Anhumas na Escola.

Participavam, nessa escola, nove professores, constituindo um grupo bastante heterogêneo que abrigava profissionais de diversas áreas do conhecimento, sendo um de Geografia, uma de Química, uma de Biologia, duas de Português/Literatura, duas de Matemática, um de Educação Física e uma de Educação Artística. Todos os docentes, com exceção de uma de Matemática, eram efetivos, pois isso foi uma exigência a fim de garantir a continuidade do trabalho durante todo o período.

O interesse em pesquisar sobre a cartografia no ensino surgiu ao longo do ano de 2007, durante o processo de elaboração do projeto pedagógico e em consequência da vontade

manifestada por alguns professores, sobretudo inicialmente os de Geografia e Matemática, em trabalhar este recurso com os alunos, algo que não aparecia na proposta inicial. Assim, o mapa se fez presente de maneira variada na maioria das atividades que compunham o projeto pedagógico, relacionado tanto à leitura quanto à produção dos mesmos, tornando-se um eixo para o trabalho em conjunto entre disciplinas.

Tal desejo foi aos poucos ressignificando a minha visão em relação ao mapa e ao seu uso em ambiente escolar, reafirmando a importância deste na construção de conhecimentos, notadamente os geográficos. Desta forma, o que se pretende é dar continuidade ao que já estava sendo desenvolvido, porém, agora com outro enfoque, voltado para a aprendizagem em sala de aula.

Desde então, um trabalho de iniciação científica⁵ e outro de conclusão de curso são resultados desse acompanhamento dos professores e alunos. O trabalho de iniciação científica tinha como objetivo verificar o processo de elaboração de um currículo regionalizado por parte destes docentes, tendo como base os conhecimentos sobre a bacia do Ribeirão Anhumas discutidos durante o período de formação, no ano de 2007, e privilegiando a aprendizagem por parte dos alunos. Já a monografia de conclusão de curso se propôs a investigar as potencialidades da cartografia em práticas pedagógicas que valorizem o lugar e a realidade do educando, assim como as possibilidades apresentadas por este recurso para a prática interdisciplinar, constituindo-se em um elo para o diálogo entre disciplinas. É inserido neste contexto e vinculado ao projeto Ribeirão Anhumas na Escola que se desenvolve a presente pesquisa.

Este resgate torna-se necessário para que o leitor possa conhecer as origens deste estudo que, por fazer parte de um projeto maior, relaciona-se com sua dinâmica, metodologia e concepções, e mais, com seus objetivos, justificando assim algumas ações. Busca-se, por conseguinte, contribuir com o terceiro objetivo, que visa o *desenvolvimento de conhecimentos escolares contextualizados e integradores entre disciplinas que qualifiquem o lugar da escola e seus alunos*. Entende-se por conhecimentos escolares contextualizados aqueles suscitados pela interação entre os conhecimentos cotidianos e científicos e que valorizam o contexto, a vida e a experiência social e individual com o local.

Pela escola estar inserida na bacia do Ribeirão Anhumas e por acreditarmos na

⁵ Trabalho de Iniciação Científica intitulado “**Currículo Regionalizado**: uma experiência de contextualização do local na escola Estadual Profa. Ana Rita Godinho Pousa – Campinas / SP”, sob a orientação do prof. Dr. Maurício Compiani e aprovado pelo PIBIC/CNPq – PRP (período agosto/2007 a julho/2008).

importância da contextualização dos conhecimentos escolares, o trabalho com o mapa esteve fundamentado no local de vivência dos alunos e onde está localizada a escola, de modo a promover o cotejamento dos conhecimentos cotidianos, frutos da prática diária, com os científicos, tidos como sistematizados.

É no encontro/confronto da geografia cotidiana, da dimensão do espaço vivido pelos alunos, com a dimensão da geografia científica, do espaço concebido por essa ciência, que pressupõe a formação de certos conceitos científicos, que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido. Esse entendimento implica ter como dimensão do conhecimento geográfico o espaço vivido, ou a geografia vivenciada cotidianamente na prática social dos alunos (CAVALCANTI, 2005, p. 201).

O foco central dessa pesquisa reside na produção de conhecimentos cartográficos por adolescentes em ambiente escolar. Em geral, os alunos têm contato com mapas desde os primeiros anos de escolarização, ainda que ele seja bastante superficial, resultado da existência destes nas paredes da sala de aula ou então em decorrência da sua presença nos livros didáticos, em sua maioria como ilustração junto aos textos sobre um dado conteúdo e localização de fenômenos (CAVALCANTI, 1998; PASSINI, 1998; CASTELLAR, 2005), sem ser explorados de forma mais aprofundada e contribuir expressivamente com a aprendizagem.

Além disso, os mapas estão cada vez mais populares e presentes em nosso dia-a-dia, principalmente com a expansão do uso de *sites* de mapeamento na internet para localizar lugares e planejar rotas (WIEGAND, 2006). Logo, desempenham um papel importante para aqueles que se interessam pela compreensão da organização do espaço, que se deslocam por ele e/ou precisam obter alguma informação espacial.

Sem dúvida, um dos papéis da Geografia no ensino é fazer com que os alunos aprendam a pensar o espaço e para isso é necessário também aprender a lê-lo, pois essa leitura do mundo, realizada por meio da leitura do espaço contribui para o seu entendimento e para o exercício do papel de cidadão (CALLAI, 2005; CASTELLAR, 2005). Conforme salienta Cavalcanti (2005), na relação cognitiva de crianças, jovens e adultos com o mundo, o raciocínio espacial é imprescindível, visto que as práticas sociais cotidianas possuem uma dimensão espacial, isto é, são práticas socioespaciais.

No entanto, como auxiliar os alunos a conhecer o lugar em que vivem? A cartografia surge nesse contexto como um instrumento interessante e rico da prática pedagógica para se realizar a leitura do espaço, não apenas para a Geografia, mas para outras disciplinas também. (BEDNARZ; ACHESON; BEDNARZ, 2006; GANDY, 2006; KERSI, 2008). Ao mesmo tempo, outros questionamentos nortearam a pesquisa como “em que medida os estudantes percebem nos conteúdos escolares um vínculo com os conteúdos da vida?”, “conseguem, por sua vez, perceber a vida nos conteúdos e esses na vida?” e “os alunos incorporam a linguagem e a concepção geográfica à sua vida cotidiana?”. São questões que pretendemos refletir ao longo do texto.

O objetivo principal deste estudo é, portanto, investigar de que forma o trabalho com mapas em ambiente escolar pode contribuir para a construção de conhecimentos geográficos e, conseqüentemente, destacar seu valor para o ensino, muitas vezes deixado em segundo plano. O olhar é voltado para o processo de apropriação/elaboração de conceitos por um grupo de adolescentes do segundo ano do Ensino Médio no contexto da prática pedagógica, com a mediação do professor e da pesquisadora, valorizando a vida cotidiana junto aos conteúdos sistematizados abordados ao longo do semestre.

Esse objetivo geral e principal, por sua vez, nos conduz a outros mais específicos, a saber:

1. Ressaltar a importância da contextualização dos conteúdos, articulando-os com o local de vivência dos alunos e possibilitando o cotejamento de conhecimentos cotidianos e científicos em sala de aula;
2. Refletir a respeito das contribuições da abordagem sócio-histórica, sobretudo os trabalhos de Vygotsky e Bakhtin, para o ensino de cartografia e o aprendizado em ambiente escolar;
3. Investigar os processos de reflexão, aprendizado e produção de conhecimentos cartográficos pelos alunos, principalmente pela linguagem viso-verbal dos mapas por eles produzidos e a importância da mediação pedagógica nesse processo;
4. Mostrar que o potencial do mapa como instrumento de ensino vai muito além da simples localização de lugares ou fenômenos, constituindo-se em uma linguagem importante e rica para a aprendizagem e construção de conhecimentos.

Por considerar que a construção de conhecimento é social e ocorre na interação dos sujeitos, essa pesquisa está alicerçada na perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano e tem como referenciais teóricos iniciais e principais os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky⁶ e da Teoria da Enunciação de Bakhtin, o que nos permite dizer que “a atividade cognitiva é intersubjetiva e discursiva” (FONTANA, 2005, p. 11). É mediada pelas ideias desses dois autores em interação com as vozes de seus estudiosos na análise dos materiais produzidos pelos alunos e nas interações estabelecidas em sala de aula que almejamos compreender os processos de elaboração do conhecimento com mapas em ambiente escolar.

Concordamos com Fontana (op. cit.) quando destaca que os pressupostos desses teóricos trazem para o desenvolvimento da pesquisa empírica uma série de questões, sobretudo, a de traçar uma abordagem metodológica que permita não só evidenciar as características do processo em estudo, mas trabalhar dentro delas. Além disso, cabe realçar o caráter atual de suas obras apesar de terem sido escritas, em sua maioria, no início do século XX. “O objetivo teórico e a abordagem utilizada são de extrema contemporaneidade, o que provavelmente explica o recente e intenso interesse por seu trabalho, não apenas no Brasil, mas em muitos outros países” (OLIVEIRA, 1997, p. 14).

A respeito dos mapas, não são poucos os trabalhos acadêmicos que debatem seu uso no ensino brasileiro e, concordantes com Souza e Katuta (2001), pode-se observar que eles relacionam-se, basicamente, a três grandes grupos: metodologias de ensino, técnicas de comunicação cartográfica e teorias da aprendizagem.

As pesquisas desenvolvidas dentro da primeira linha, referente às metodologias de ensino, visam, fundamentalmente, discutir problemas concernentes à dificuldade de leitura de mapas ou à elaboração de técnicas de aprendizagem que contribuam para a construção de conceitos geográficos e cartográficos pelos alunos, a fim de que se tornem leitores de mapas. Como exemplo, tem-se os estudos realizados por Almeida (1991, 1994), Martinelli (1997a, 1997b), Passini (1991), Santos (1990), Simielli (1986, 1992, 1993a, 1993b) entre outros autores.

Os trabalhos do segundo grupo, relativos às técnicas de comunicação, abordam especialmente duas questões: a teoria da comunicação voltada para a produção de mapas e as

⁶ Há na literatura diversas grafias para o nome deste autor. Para esse trabalho, utilizaremos a escrita “Vygotsky”. Entretanto, serão respeitadas nas citações as grafias presentes na bibliografia consultada.

diferentes técnicas de representação cartográfica. Como referências principais, podemos citar as pesquisas de Barbosa (1967, 1968), Le Sann (1983, 1997), Martinelli (1984, 1990, 1991), Oliveira (1993), Santos (1987), Simielli (1986) entre outros.

A linha das teorias da aprendizagem tem como enfoque a construção de conceitos geocartográficos e a aprendizagem da leitura e uso de mapas pelos alunos em sala de aula. Ganhou relevância considerável com os trabalhos desenvolvidos por Jean Piaget a partir da década de 1970, até hoje sua principal referência. Sem dúvida, o marco inicial para os estudos nessa linha de pesquisa foi o trabalho desenvolvido por Lívia de Oliveira (1978), que, aos poucos, foi conquistando seguidores. Produções como as de Paganelli e Antunes (1985), Paganelli (1987), Almeida e Passini (1989), Passini (1994, 1997), Katuta (1992, 1993), são apenas alguns exemplos.

Esse estudo está relacionado com essa terceira linha de pesquisa e, ao mesmo tempo, se constitui em um desafio, pois ainda são bastante raros os trabalhos que utilizam Vygotsky como referencial teórico em pesquisas geográficas, principalmente com mapas, onde há predomínio dos pressupostos piagetianos, algo que ficou evidenciado na pesquisa bibliográfica realizada.

Os únicos trabalhos encontrados cuja temática era ensino de cartografia com referencial teórico vygotskyano e bakhtiniano foram os de Francischett (2002, 2004). No primeiro, cujo livro é sua dissertação de mestrado, a autora analisa sua experiência pedagógica de mediação semiótica e dialógica com um grupo de setenta e cinco alunos do primeiro ano do curso de Geografia da Faculdade de Ciências Humanas de Francisco Beltrão (FACIBEL) ao trabalhar com as noções das representações cartográficas do espaço vivido por esses alunos, partindo dos seus conhecimentos prévios e visando à apropriação de conceitos historicamente construídos, em que os trabalhos realizados por estes bem como seus depoimentos foram um dos principais critérios de avaliação dessa prática.

Já o segundo, cujo conteúdo do livro é sua tese de doutorado, o foco de análise é mantido, utilizando-se da pesquisa-ação como metodologia de pesquisa e a mediação enquanto categoria de condução e comunicação pedagógica com base nos pressupostos de Vygotsky, porém, dessa vez, trabalha com a maquete como representação cartográfica, mantendo os sujeitos do estudo (alunos do ensino superior). Em seu livro, a autora mostra os procedimentos e as fases precedentes até chegar à aprendizagem dos conhecimentos geocartográficos através da produção de maquete. Assim, apesar das similaridades em relação à aprendizagem com mapas e o

referencial teórico centrado em Vygotsky e Bakhtin, seus sujeitos de pesquisa foram alunos do curso de graduação em Geografia, ou seja, voltado para a formação de professores e não para alunos do ensino básico.

Pensando no âmbito do ensino de Geografia, aí encontramos outros trabalhos que utilizam a abordagem sócio-histórica, como o de Cavalcanti (1998, 2002, 2005) em que a autora estuda a elaboração conceitual de alunos de 5ª e 6ª série a respeito de categorias dessa disciplina como paisagem, lugar, espaço, região, território e natureza e práticas de ensino. Callai (2005) colabora com essa discussão, ainda que não no âmbito da elaboração conceitual, ao abordar a importância do uso do mapa em sala de aula e suas contribuições para se pensar e estudar o espaço.

A respeito de produções envolvendo mapa e as ideias de Bakhtin como aporte teórico, podemos destacar os trabalhos de Del Gaudio (2003), em que a autora aborda o mapa enquanto discurso e os discursos nele presentes, mostrando a sua não neutralidade e o fato dele ser elaborado *refletindo/refratando* interesses; e o de Kozel (2009), que estuda o mapa como uma forma de linguagem em uma proposta metodológica, cujo foco de análise é o mapa mental, ressaltando as representações como elaborações imagéticas decorrentes da apreensão dos significados e subjetividades espaciais, trazendo a concepção de dialogia e analisando os signos presentes nos mapas mentais como enunciados, estabelecendo relações entre as esferas sociais e as formas de comunicação.

O levantamento bibliográfico realizado para essa pesquisa indicou que poucos trabalhos se dedicam ao estudo e análise do mapa sob essa perspectiva teórica e, os casos encontrados, ao trabalhar com esses teóricos, não privilegiavam o âmbito da elaboração conceitual, focando em outros aspectos que não a sala de aula, ou, então, abordavam a aprendizagem com base nesses referenciais, mas não voltado para os mapas. Salientamos que a tônica do que propomos, nesse sentido, é diferenciada, pois pretendemos aproximar os três lados: o ensino de cartografia, a produção de conhecimentos cartográficos e a utilização dos teóricos sócio-históricos como referenciais de análise.

Em parte, esse pequeno número de publicações pode ser explicado pelo fato da difusão da teoria vygotskiana no país ter acontecido lentamente apenas por volta da segunda metade da década de 1970 e somente em meados da década de 1980 é que seus dois principais livros ganharam uma versão brasileira: *Formação Social da Mente*, em 1984, e *Pensamento e Linguagem*, em 1987, o que permitiu maior acesso às suas ideias. Segundo Mainardes e Pino

(2000), é a partir do início da década de 1990 que começam a surgir as primeiras publicações sobre Vygotsky, notadamente artigos, em parte abordando questões conceituais e metodológicas e, em parte, pesquisas tendo como referencial teórico os pressupostos do autor.

Bakhtin é outro teórico que recentemente tem sido bastante citado, estudado, discutido e cuja produção também foi censurada pelo regime stalinista durante o período em que foram elaboradas, implicando, inclusive, no exílio do autor. A exemplo de Vygotsky, suas obras chegaram ao ocidente apenas por volta de 1970 e, dez anos mais tarde, ao Brasil, já após sua morte. Aos poucos suas ideias têm ganhado espaço também no campo pedagógico.

A partir do exposto, em decorrência da sua presença no nosso dia-a-dia, do uso que vem sendo feito do mapa nas escolas, da importância que lhe é atribuída e da carência de estudos relacionando mapa e ensino de geografia na construção de conhecimentos sob a perspectiva vygotskiana e/ou bakhtiniana é que se justifica este trabalho, que se divide em três capítulos:

O primeiro capítulo, intitulado “*Perspectiva metodológica: um pouco do olhar da pesquisadora para o estudo*”, é dedicado à apresentação da lente que guiou nosso olhar para a pesquisa e do percurso metodológico adotado para o seu desenvolvimento, caracterizada como uma investigação qualitativa orientada pela abordagem sócio-histórica e ancorada também na pesquisa colaborativa, sobretudo por compreendermos que o conhecimento é construído em colaboração com o outro. Procuramos mostrar nesse momento as escolhas feitas e a forma como o trabalho foi concebido, com o acompanhamento de um grupo de alunos de uma escola estadual de Campinas (SP) e análise dos materiais produzidos por eles e das interações estabelecidas em sala de aula.

O segundo capítulo, “*Vygotsky e Bakhtin: tecendo algumas considerações sobre os referenciais teóricos da pesquisa*”, é voltado à apresentação de alguns conceitos centrais desses dois autores que nos permitem compreender o processo de elaboração conceitual pelos alunos com os mapas em ambiente escolar. Nesse sentido, os escritos desenvolvidos por Vygotsky a respeito da formação dos conceitos foram fundamentais para o entendimento do nosso objeto de estudo, assim como o conceito de enunciado proposto por Bakhtin para a análise dos mapas e discursos dos alunos, destacando a importância do outro e as diferentes vozes que habitam os enunciados em questão. Além disso, o conceito de sentido complementou e contribuiu com a análise do processo em questão.

O terceiro e último capítulo, “*Os mapas e a produção de conhecimentos cartográficos: uma possibilidade de análise*”, é destinado à compreensão dos materiais produzidos pelos alunos e das interações estabelecidas em sala de aula à luz dos referenciais teóricos objetivando traçar a produção de conhecimentos cartográficos pelos estudantes, destacando a importância e o valor do mapa para a aprendizagem e o conhecimento, partindo-se da premissa de que estes atribuem sentidos diferentes às experiências com base nas interações que são estabelecidas com os outros e com o lugar/ambiente e com a linguagem do mapa.

Esta dissertação se constitui, antes de tudo, em um convite a se pensar as ideias e contribuições de Vygotsky e Bakhtin no contexto do ensino de cartografia e da construção de conhecimento. Foi com esse pensamento que esse estudo foi concebido e o que apresento aqui é um pouco do meu diálogo com a teoria elaborada por esses dois autores e a minha compreensão responsiva ativa de seus pressupostos.

CAPÍTULO 1

PERSPECTIVA METODOLÓGICA: UM POUCO DO OLHAR DA PESQUISADORA PARA O ESTUDO

*O acontecimento que tem um observador, seja ele
distante, oculto e passivo é um acontecimento
totalmente diferente.*

Mikhail Bakhtin

A palavra método é derivada etimologicamente do grego *méthodos*, que significa caminho. Para Vigotski (1998) o método reflete e revela o olhar, a perspectiva que se tem dos temas e questões a serem investigados e mais, “*é, ao mesmo tempo, pré-requisito e produto, o instrumento e o resultado do estudo*” (p. 86, itálico do autor). Complementa ainda dizendo que a procura de um método é um aspecto importante quando se busca a compreensão de formas tipicamente humanas de atividade psicológica. Em seu texto *Problemas de Método*, presente no livro *Formação Social da Mente*, é possível encontrar alguns de seus princípios metodológicos, como a proposta da análise de processos e não de objetos ou produtos, visto que “*é somente em movimento que um corpo mostra o que é*” (Ibid., p. 86), o que significa dizer estudar os fenômenos humanos em seu aspecto histórico.

Bakhtin também estava envolvido à sua maneira com esta temática e em seu texto *Metodologia das Ciências Humanas*, capítulo do livro *Estética da Criação Verbal*, instiga a reflexão acerca de uma nova postura frente à pesquisa nas Ciências Humanas e como ela deve ser pensada e analisada.

Para ele, há uma dissociação entre o mundo da teoria e o mundo da vida. O primeiro é o das generalizações. O segundo é o da historicidade viva, em que seres únicos realizam atos irrepetíveis. Esses dois mundos são incomunicáveis porque a teoria é incapaz de apreender o ser e o evento únicos. Bakhtin não é o filósofo do irracionalismo. O que critica, ao mostrar a separação dos mundos da teoria e da vida, é um pensamento que só se importa com o sistema, o universal, e não se preocupa jamais com o evento, o ato particular, o singular; um pensamento que contrapõe o objetivo ao subjetivo, o social ao individual, o universal ao singular (FIORIN, 2008, p. 16-17).

Assim, tanto Vygotsky quanto Bakhtin, referenciais teóricos principais deste trabalho e que serão estudados no próximo capítulo, proveram significativas contribuições metodológicas, talvez pouco lembradas se comparadas às contribuições teóricas no campo da Psicologia e da Linguagem, respectivamente, mas que foram bastante importantes para o desenvolvimento dessa pesquisa e o modo como ela foi pensada, que será apresentado neste capítulo.

As duas citações a seguir exemplificam e nos auxiliam na compreensão de como esses autores concebiam o olhar do pesquisador para o seu objeto de estudo:

Todo fenômeno concreto é absolutamente infinito e inesgotável se considerarmos em separado cada um de seus traços. Em todos os fenômenos sempre é preciso buscar o que os converte em objeto científico. É isso precisamente que distingue a observação de eclipse do sol por parte do astrônomo da observação desse fenômeno a título de curiosidade. Na primeira observação se destacará do fenômeno aquilo que o transforma em um fato astronômico; na segunda, só se observarão aqueles traços que por acaso chamam a atenção (VYGOTSKY, 1999, p. 213).

Quando estudamos o homem, procuramos e encontramos signos em toda parte e nos empenhamos em interpretar seu significado (BAKHTIN, 2010, p. 319).

Não encontramos em suas obras manuais de investigações com um passo a passo a ser seguido, entretanto, ambos concordam que o fazer pesquisa em Ciências Humanas é completamente diferente do fazer pesquisa em Ciências Exatas e nesse sentido, segundo Freitas e Ramos (2010), a abordagem histórico-cultural representa uma forma outra de produzir conhecimento nessa área e o entendimento de que a constituição do psiquismo humano se dá no social, nas interações possibilitadas pela linguagem (que no caso dessa pesquisa é a cartografia), estabelece novas perspectivas para o desenvolvimento de estratégias metodológicas.

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa, a exemplo do projeto principal ao qual está vinculado. Na busca por bibliografia referente à metodologia deste tipo de pesquisa, em especial no que tange à coleta e análise dos dados, me deparei com um artigo de Freitas (2002) em que a autora analisa as perspectivas abertas pela abordagem sócio-histórica para a investigação qualitativa, embasando-se nas ideias de Vygotsky, Luria e Bakhtin, o que por sua vez acabou orientando minha visão e implicando nas características processuais desse trabalho, refletindo na relação entre pesquisadora e pesquisados, nos instrumentos utilizados e na análise dos dados obtidos. Nesse sentido, a escolha por tal perspectiva teórica é pautada pela preocupação em se obter uma coerência entre o referencial teórico e os aspectos metodológicos do trabalho.

A pesquisa é vista, então, como uma relação entre sujeitos (pesquisadora, alunos e professores) e não entre sujeito e objeto. É, nesse sentido, dialógica, em que a pesquisadora é parte integrante do processo investigativo e o pesquisado é um “ser expressivo e falante”, ou seja, tem sua voz. Nas palavras de Bakhtin, ao contrapor a forma monológica do saber das Ciências Exatas ao conhecimento dialógico das Ciências Humanas, o sujeito “como tal não pode ser percebido e estudado como coisa porque, como sujeito e permanecendo sujeito, não pode tornar-se mudo; conseqüentemente, o conhecimento que se tem dele só pode ser *dialógico*” (2010, p. 400, *itálico do autor*). Isso é importante, pois investigador e investigado são dois sujeitos em interação na pesquisa, com possibilidades de refletir, aprender, se transformar e se ressignificar ao longo do processo, o que, segundo o autor, é essencial nos estudos dos fenômenos humanos.

O texto do pesquisado não pode fazer desaparecer o texto do pesquisador, como se este se eximisse de qualquer afirmação, que se distinga do que diz o pesquisado. O fundamental é que a pesquisa não realize nenhum tipo de fusão dos dois pontos de vista, mas que mantenha o caráter dialógico, revelando sempre as diferenças e a tensão entre elas (AMORIM, 2006, p. 98-99).

Vygotsky também contribui e corrobora com essa forma de relação ao compreender que o homem só se constitui enquanto tal em colaboração com outros indivíduos e que, dessa forma, toda construção de conhecimento só ocorre na inter-relação de sujeitos, favorecendo o desenvolvimento de processos cognitivos. “Em uma abordagem histórico-cultural, o intuito da pesquisa qualitativa é a compreensão dos sentidos que são construídos e compartilhados por indivíduos socialmente relacionados” (FREITAS e RAMOS, 2010, p. 8).

A colaboração foi outro ponto fundamental da pesquisa e, ao mesmo tempo, condição de produção. Pode-se dizer que ela foi uma pesquisa colaborativa entre pesquisadora e o professor da escola (em um sentido mais direto) e entre universidade e escola (em um sentido mais amplo, no âmbito do projeto Ribeirão Anhumas na Escola) e sem isso o estudo não teria sido possível. Assim, a concepção de pesquisa colaborativa presente neste estudo é caracterizada como aquela que ocorre *junto* às escolas e professores, indo ao encontro do que foi exposto acima.

Clark et al. (1996) e Mizukami (2003) ressaltam que parece não haver um consenso em relação ao que significa pesquisa colaborativa. Contudo, esta última autora diz que é possível identificar uma característica que permeia as diversas compreensões de colaboração e de pesquisa colaborativa, que é “a potencialidade para melhorar o desenvolvimento profissional por meio de oportunidades para a reflexão sobre a prática, críticas partilhadas e mudanças apoiadas” (p. 209).

O foco dessa pesquisa não foi o desenvolvimento profissional e melhoria na prática do professor, como buscam a maioria das pesquisas colaborativas, um dos objetivos, inclusive, do projeto Ribeirão Anhumas na Escola. Nosso intuito foi na colaboração como parceria, como investigação realizada em conjunto entre pesquisadora e professores da escola, por meio de situações dialógicas, isto é, na interação entre os sujeitos envolvidos. Sabemos, contudo, que isso incidiu e modificou a prática do professor em sala de aula, sobretudo, porque acreditamos não ser possível desvincular esses dois aspectos e também porque pesquisadora e professor estavam em processo formativo, de aprendizado, constituindo-se enquanto pesquisadora e professor respectivamente, e em um processo de autonomia na pesquisa, já que um dos princípios do projeto principal era o da pesquisa do professor e desta como geradora de conhecimentos. Nesse sentido, fui uma *pesquisadora parceira na/com* a pesquisa do professor.

Clark et al. (1996) não consideram a colaboração como sinônimo de participação de todos em todas as etapas da pesquisa ou, então, em realizar o mesmo trabalho, mas sim, em termos de compreender o trabalho um do outro, como diálogo, implicando professores e pesquisadores envolvidos em conversas e trocas. E é nesse aspecto que nos ancoramos em relação à colaboração, visto que tal prática foi bastante corrente e fundamental durante todo o processo.

Se, em vez do trabalho, o diálogo torna-se o aspecto central e compartilhado da pesquisa colaborativa, então o que se ganha é um nível de compreensão sobre as limitações das práticas uns dos outros e uma oportunidade que permite a professores e pesquisadores trazerem suas variadas especialidades para um empreendimento que é potencialmente enriquecedor para todos os envolvidos⁷ (CLARK et al., 1996, p. 197).

Mizukami et al. (2002) destacam que as pesquisas colaborativas possuem a característica dupla de elaborar conhecimentos sobre fenômenos na área da educação e, ao mesmo tempo, interferir no contexto educativo em que eles acontecem, com a construção e reconstrução de conhecimento entre os diferentes participantes da pesquisa. “Passamos a compreender que a pesquisa colaborativa não era algo que afetaria somente aos professores ou serviria apenas aos pesquisadores, mas, sim, algo que poderia mudar e trazer benefícios a todos nós, professores e pesquisadores⁸” (CLARK et al., 1996, p. 195).

Para Compiani (2006)

é vital a concepção de pesquisa colaborativa, pois o trabalho de colaboração ressalta a experiência dialógica vivida entre pesquisador da universidade e professor da rede com a possibilidade de construção conjunta de conhecimentos, a partir de uma dinâmica reflexiva e investigativa da prática. Isso contribui para o desenvolvimento de capacidades reflexivas em ambiente de diálogo e para a autonomia profissional compartilhada, bem como traz luz para a construção coletiva e processual de estratégias formativas de investigação (p. 13).

Tais estratégias, ou seja, a elaboração das atividades e conteúdos, foram pensadas tanto em conjunto quanto apenas pelo professor de Geografia, dependendo da ocasião, e, como aponta Fontana (2005), eram ao mesmo tempo procedimentos pedagógicos e de investigação, representando momentos de aprendizagem, de interlocução, de levantamento de indicadores e de análise e reflexão.

Dessa forma, o que se busca com este estudo não são explicações para aquilo que é observado em sala de aula, mas sim, uma compreensão do processo de produção de conhecimento percorrido pelos alunos, o que implica duas consciências, duas *voces*. Para Bakhtin (2010), quem pratica um ato de compreensão (inclusive o pesquisador) se torna participante do diálogo, ainda que seja em um nível especial. Compreensão esta que nasce do cotejamento das

⁷ Tradução nossa.

⁸ Idem.

relações e que é voltada para a totalidade construída no encontro dos enunciados produzidos entre investigador e investigados. Pressupõe relação com o contexto, com a situação social, com os interlocutores, transitando entre diversas instâncias.

Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se em relação a ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão. (...) A compreensão é uma forma de *diálogo* (BAKHTIN, 2009, p. 137, itálico do autor).

A compreensão implica uma atitude responsiva ativa, visto que ela é carregada de uma resposta: discorda, concorda, complementa etc. Na medida em que o interlocutor se torna participante do diálogo, concebido como um processo que ultrapassa a interação face a face, “a compreensão não surge da sua subjetividade. Ela é tributária de outras compreensões. Ao mesmo tempo, como o leitor participa desse diálogo mobilizando aquilo que leu e dando a todo esse material uma resposta ativa, sua leitura é singular” (FIORIN, 2008, p. 6). Freitas (2002) completa dizendo que

para Bakhtin (1988), cada pessoa tem um certo horizonte social definido e estabelecido que orienta a sua compreensão e que o coloca diante de seu interlocutor com uma forma própria de relacionamento. A partir dessa situação social, do lugar em que se situa, é que constrói suas deduções, suas motivações e apreciações. A leitura que faz do outro e dos acontecimentos que o cercam está impregnada do lugar de onde fala e orientada pela perspectiva teórica que conduz a investigação (p. 29-30).

Assim, na pesquisa qualitativa ancorada na abordagem sócio-histórica, a investigação não é orientada em razão dos resultados, mas sim para a compreensão do processo, sem esquecer, é claro, de correlacioná-lo ao contexto em que se insere. Segundo Freitas (2003), Bakhtin contribuiu com essa ideia ao afirmar que

o critério que se busca numa pesquisa não é a precisão do conhecimento, mas a profundidade da penetração e participação ativa tanto do investigador quanto do investigado. Disso também resulta que o pesquisador, durante o processo de pesquisa, é alguém que está em processo de aprendizagem, de transformações. Ele se ressignifica no campo. O mesmo acontece com o pesquisado que, não sendo um mero objeto, também tem oportunidade de refletir, aprender e ressignificar-se no processo de pesquisa (p. 28).

Este pensamento em relação à pesquisa também pode ser notado em Vygotsky, uma vez que a compreende como uma relação entre sujeitos e que “produzir um conhecimento a partir de uma pesquisa é, pois, assumir a perspectiva da aprendizagem como processo social compartilhado (...) relação essa que se torna *promotora de desenvolvimento mediado por um outro*” (FREITAS, 2002, p. 25, itálico da autora).

Além disso, seus pressupostos metodológicos demonstram a preocupação com a busca do método e também com a compreensão dos problemas que investiga enquanto processo, isto é, não como algo pronto, acabado, mas sim em constante transformação, implantando na psicologia um modo de estudar fundamentado na dimensão dinâmica e histórica do psiquismo humano. “Precisamos concentrar-nos não no *produto* do desenvolvimento, mas no próprio *processo* de estabelecimento de formas superiores” (VIGOTSKI, 1998, p. 85, itálicos do autor).

Para o autor, portanto, é necessário ir além do que fenotipicamente “aparece”, pois esse “dado” é resultado de um processo em que se constituiu a partir de determinadas condições, históricas e sociais. Mais do que estudar o modo como algo se apresenta (um processo psíquico, ou outro objeto de estudo), se faz necessário pesquisar como pôde chegar a se apresentar do modo como se apresenta hoje, busca essa que almeja a desnaturalização dos fenômenos a partir de um olhar que enfoca sua historicidade e a complexidade das relações que o instituíram (ZANELLA et al., 2007, p. 29-30).

Nesse sentido, as ideias desses dois autores nos mostram que a compreensão dos materiais produzidos pelos alunos com a finalidade de traçar o processo de produção de conhecimento cartográfico necessita e, ao mesmo tempo nos convida, a visitar outros contextos, visto que não são equivalentes à sua materialidade linguística. Em consonância com o exposto, apresentamos, a seguir, os procedimentos e instrumentos adotados para a realização deste estudo:

- **PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

A primeira fase da pesquisa, e que se manteve até o final, consistiu na busca por bibliografia e seu posterior estudo. O levantamento teve por intuito: **1.** o aprofundamento conceitual dos dois referenciais teóricos principais, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento dos conceitos cotidianos e científicos, mediação e internalização - em Vygotsky -, e os conceitos de enunciado, dialogia, sentido e significado - em Bakhtin. A busca não ficou restrita apenas às obras destes autores, mas também a outros pesquisadores contemporâneos que estudam seus pressupostos e contribuições à educação; **2.** o estudo sobre metodologia, especialmente coleta e análise de dados, em pesquisa qualitativa; e **3.** o estudo de pesquisas acadêmicas relacionadas ao ensino de Geografia, uso de mapas e construção de conhecimento em sala de aula.

- **OBSERVAÇÃO EM AMBIENTE ESCOLAR**

Após a pesquisa e leitura inicial da bibliografia obtida, o próximo passo foi ir a campo investigar uma situação de aprendizagem, fato que ocorreu no segundo semestre de 2009. Vygotsky via a experimentação como um caminho já que, segundo ele, a intervenção experimental “ajuda a tornar objetivos os processos psicológicos superiores” (1998, p. 99). O que propunha era *viver experimentalmente* as situações, ao invés de criar condições experimentais que poderiam comprometer as características próprias do contexto em que está inserido o estudo, ou seja, o pesquisador deve ir ao encontro da situação em seu acontecer, em seu processo de desenvolvimento e não criar uma situação artificial para ser estudada.

Uma das múltiplas características do trabalho de Vigotskii [...] foi sua insistência no fato de que a pesquisa psicológica nunca deveria limitar-se a uma especulação sofisticada e a modelos de laboratório divorciados do mundo real. Os problemas reais da existência humana, tais como são sentidos na escola, no trabalho ou na clínica, serviam como contextos nos quais Vigotskii lutava para formular um novo tipo de psicologia (LURIA, 1996, p. 33)

Leontiev, que pesquisou ao lado de Vygotsky a exemplo de Luria, corrobora com esse procedimento metodológico ao destacar que

ao estudar o desenvolvimento da psique infantil, nós devemos, por isso, começar analisando o desenvolvimento da atividade da criança, como ela é construída nas condições concretas de vida. Só com este modo de estudo pode-se elucidar o papel tanto das condições externas de sua vida, como das potencialidades que ela possui. Só com esse modo de estudo (...) é que podemos compreender de forma adequada o papel condutor da educação e da criação, operando precisamente em sua atividade e em sua atitude diante da realidade, e determinando, portanto, sua psique e sua consciência (LEONTIEV, 2006, p. 63).

Nesse sentido, conforme salienta Fontana (2005), sua proposta metodológica aproxima-se de uma atuação sobre a realidade para conhecê-la, transformando-a em sua condição de produção. A partir disso, o convívio em ambiente escolar tornou-se, portanto, imprescindível para a realização deste trabalho, assumido não como um campo de aplicação, mas sim, como o espaço onde as *relações de ensino*⁹ se dão e que, segundo a autora, possibilitam a observação de operações intelectuais, habilidades e estratégias assim como a apreensão de como os conhecimentos são internalizados pelos alunos. As relações colaborativas do projeto *Ribeirão Anhumas na Escola* ampliaram as possibilidades de produções mais coletivas com a participação da pesquisadora e dos pesquisados.

Compartilho com esta autora um questionamento por ela suscitado diante da vivência experimental em sala de aula: “como adentrar as relações de ensino em curso na sala de aula, tornar-se parte delas e delas participar, jogando com a configuração de seus contornos e com sua direção?”. Sem dúvida isso não é uma tarefa simples, tampouco fácil. Embora acompanhe os alunos do Ensino Médio nessa escola há três anos, nem sempre é possível conquistar a abertura desejada por parte destes. Muitos te olham com desconfiança e somente o tempo e a convivência vão permitindo tecer relações cada vez mais próximas.

O caminho escolhido para adentrar as *relações de ensino* foi contribuindo, essencialmente, de duas formas: nos “bastidores”, auxiliando o professor de Geografia na preparação das aulas e atividades; e em sala de aula ajudando os alunos na realização das tarefas, dando sugestões e tirando dúvidas quando solicitada. O intuito não era fazer atividades paralelas com os mapas, mas sim trabalhá-los junto com os conteúdos propostos para aquela série. O que se pretendia também era mostrar que com ações simples e ao alcance de todos é possível construir conhecimento com os mapas.

⁹ Termo utilizado por Fontana (2005). “No caso dos processos de elaboração conceitual na escola, as condições concretas da atividade da criança dizem respeito às relações de conhecimento produzidas na sala de aula, que consideradas em sua especificidade caracterizam-se como relações de ensino.” (p. 29).

Isso fez com que tivesse um papel mais ativo e interativo, indo além da observação participante pensada inicialmente. Como pesquisadora, participei desse processo dialético de colaboração, isto é, ao mesmo tempo em que investigava, participava e influenciava na elaboração coletiva das aulas e dos rumos do projeto. Os processos colaborativos são constitutivos e construtivos das próprias pautas de ensino que iria, *à posteriori*, investigar e coletar dados, tendo o professor e os alunos como parceiros.

Sem dúvida, a partir do momento em que meus objetivos foram revelados ao professor, este tentou conciliá-los com os conteúdos de suas aulas, sobretudo, fazendo um trabalho mais efetivo com o mapa. Esse movimento partia tanto dele, de forma mais individual, com a ideia para uma atividade que pudesse colaborar e contribuir com essa pesquisa, bem como de momentos coletivos, em que pensávamos em conjunto sobre a continuidade do trabalho com os alunos. Mais do que isso, havia um movimento de colaboração mútuo entre nós, pois participávamos do mesmo projeto, com papéis diferentes dentro deles, porém, com o mesmo objetivo maior de pesquisa, que era o ensino de cartografia, ainda que com olhares distintos, e com as mesmas dificuldades em pensar em algo diferente do que a literatura apresenta para essa área e aprendendo a construir espaços de diálogo na escola para a elaboração de estratégias pedagógicas e de investigação.

Assim, estava consciente de que isso, bem como a minha inserção em sala de aula, produziria algo novo e modificaria de alguma forma as relações ali estabelecidas, já que não era uma pesquisadora passiva, que de fora simplesmente observava o que estava acontecendo, ao contrário, buscava participar ativamente. E foi justamente essa vivência em ambiente escolar, compartilhando os acontecimentos, que possibilitou a compreensão do que de fato desejava estudar: a construção de conhecimento com os mapas.

Mais do que participante, esta observação é caracterizada pela dimensão alteritária: o pesquisador ao participar do evento observado constitui-se parte dele, mas ao mesmo tempo mantém uma posição exotópica que lhe possibilita o encontro com o outro. É este encontro de sujeitos que procuramos descrever (FREITAS, 2003, p. 32).

Logo, a pesquisa implica um movimento duplo: o de tentar compreender como o outro vê, captar seu olhar para, em seguida, o pesquisador retornar ao seu lugar, que é necessariamente exterior à vivência do outro, para fazer intervir seu próprio olhar, revelando ao sujeito algo que

ele não pode ver.

Os pressupostos bakhtinianos nos permitem considerar a observação do ponto de vista discursivo, dialógico e polifônico. O relato das observações apresentado neste trabalho não é fruto apenas do meu olhar de pesquisadora, mas das vozes dos professores e alunos também. O texto produzido, portanto, tem a minha voz *orquestrando*, parafraseando Freitas (2003), as vozes dos sujeitos pesquisados. A observação é orientada no sentido da compreensão e por mais que se valha da descrição, não pode e nem deve ficar restrita a ela. Precisa ir além e buscar as relações possíveis, focalizando o particular como instância da totalidade social, uma vez que na perspectiva sócio-histórica, o sujeito, embora seja singular, é sempre social.

Dessa forma, ainda segundo a autora, a abordagem teórica orienta e permite outro processo de observação, não apenas participante, com foco na análise interpretativa dos acontecimentos descritos, mas apontando um caráter mais dialético, que foi o que buscamos dentro do projeto maior e dessa pesquisa.

A observação é, nesse sentido, um encontro de muitas vozes: ao se observar um evento, depara-se com diferentes discursos verbais, gestuais e expressivos. São discursos que *refletem e refratam* a realidade da qual fazem parte, construindo uma verdadeira tessitura da vida social (FREITAS, 2002, p. 29, itálico da autora).

A observação foi pensada, a princípio, para as aulas de Geografia. Por isso, no início do ano de 2009, conversei com o professor desta disciplina a respeito dos meus objetivos de pesquisa e elaboramos um planejamento apenas com os conteúdos a serem desenvolvidos durante o ano letivo com os segundos anos do Ensino Médio, série escolhida para o acompanhamento.

A minha entrada na sala de aula envolveu uma negociação entre os conteúdos que eu havia pensado em trabalhar, no caso algumas categorias da Geografia como paisagem, lugar e região, e os conteúdos que o professor pretendia desenvolver, ou seja, *redes e fluxos*. Entretanto, nosso interesse maior convergia que era o trabalho com mapas e a aprendizagem. Isso fez com que depois de horas de conversa, decidíssemos que ele desenvolveria os conteúdos da forma como havia pensado, já que esse não era mesmo meu foco de pesquisa, porém, sem perder de vista o uso dos mapas.

Outro ponto que vale a pena ressaltar é que o professor já conhecia minhas concepções teóricas em relação à aprendizagem e os autores em que me alicerçava em decorrência dos

trabalhos anteriores que realizamos colaborativamente (iniciação científica e monografia) e também pelo fato delas serem as mesmas do projeto Ribeirão Anhumas na Escola. Nesse sentido, as ideias eram compartilhadas, ainda que ele não conhecesse a fundo os autores. Longe de ser um empecilho, isso se apresentou como uma possibilidade de trocas teóricas, ricas para ambos.

Isso reforça o que Fontana (2005) já havia salientado quando disse que, ao assumir o outro como co-autor na relação de pesquisa, a suposta linearidade entre o planejado e o efetivamente realizado nem sempre é possível, o que, por outro lado, também não é um problema, ao contrário, é uma oportunidade para outras ações e aprendizado.

A produção do conhecimento é sempre partilhada, é parte nossa, é parte de outrem. Envolve um espaço, um tempo e modos de elaboração que não são nossos, e que não se pode controlar totalmente (ilusão autoritária), nem ignorar totalmente (ilusão da neutralidade espontaneísta). Todos os movimentos e momentos da produção conjunta envolvem negociações/confrontos, explícitos ou não (FONTANA, 2005, p. 37)

Dessa forma, com base nas conversas, foi decidido que o acompanhamento aconteceria no segundo semestre deste mesmo ano, pois era quando ocorreria um trabalho mais efetivo com os mapas, já que o primeiro semestre estaria dedicado à história da cartografia e a um início de conversa sobre os tipos de representações e variáveis visuais. Entretanto, fui à escola em alguns momentos ainda no primeiro semestre para conhecer a turma, ir me familiarizando e também porque estava prevista uma atividade de levantamento de ideias prévias para conhecer o que os alunos sabiam a respeito dos mapas e da cartografia para, a partir daí, pensar nas atividades e isso era importante para o desenvolvimento da pesquisa.

No capítulo 3, durante a descrição e análise do processo de elaboração conceitual, as atividades serão detalhadamente apresentadas e comentadas, porém, para efeito de compreensão consideramos interessante citá-las aqui. Foram escolhidos três momentos de produção de mapas com contextos imediatos de produção diferentes: 1. mapas da sala de aula; 2. mapas produzidos a partir de um texto; 3. mapas elaborados a partir de um campo nos arredores da escola, incluindo também o roteiro de campo e uma aula pós-campo com alguns conceitos geográficos.

Acredito ser importante, nesse momento, justificar o recorte feito já que outras atividades foram realizadas além dessas. O segundo semestre de 2009 foi bastante conturbado na escola em decorrência de diversos fatores. Primeiramente houve a epidemia da gripe H₁N₁, que atingiu o país e o mundo provocando um atraso de cerca de quinze dias na volta das aulas; em seguida, o

professor de Geografia saiu de licença prêmio por um mês; houve ainda alguns feriados prolongados; duas semanas de observação e atividades interrompidas por conta da prova do Saresp¹⁰ e, por fim, no início de dezembro, os alunos já pararam de ir à escola.

Tais acontecimentos reduziram o tempo previsto de observações e deixaram as atividades truncadas, o que fez com que, a princípio, eu não quisesse utilizar esses dados, visto que meu objetivo era o estudo da aprendizagem e sentia como se ele tivesse sido prejudicado, e, assim, iniciei um novo acompanhamento no início de 2010. A quebra no processo ao longo do semestre dificulta não apenas em termos da análise dos dados para esse estudo, mas, principalmente, a aprendizagem dos alunos, o que nos chama a atenção para as condições e a forma em que ela acontece em ambiente escolar.

Com o tempo e as dificuldades encontradas em uma nova observação, outra vez provocadas por imprevistos (dessa vez uma greve dos professores no estado de São Paulo), pude compreender, finalmente, que tudo isso faz parte do cotidiano escolar e constituem dados importantes, sem contar que precisamos lidar com todos esses fatores, pois é assim que a aprendizagem efetivamente ocorre, em meio a variados acontecimentos que sequer são cogitados, inclusive, pela própria escola.

Muitas vezes idealizamos uma pesquisa e esses percalços são tidos como algo que “atrapalha” o andamento, mas a vivência na escola me ensinou que por mais que os procedimentos sejam pensados (e devem ser), a pesquisa muitas vezes vai se delineando em função daquilo que o cotidiano da escola apresenta. O que não percebemos (e eu não percebi de início) é que isso representa uma fonte rica de dados, como será possível verificar adiante.

A partir do exposto, a opção pelos dados a serem aqui analisados se deu por aqueles que foram menos prejudicados em sua realização e em que houve elaboração de mapas pelos alunos, o que resultou na seleção de três atividades. Em seguida, de posse dos materiais daqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo I) autorizando a utilização do que haviam produzido, foram escolhidos três alunos tendo como critério a participação nas três atividades em questão.

¹⁰ Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp). É uma avaliação externa da Educação Básica, realizada pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP) desde 1996 e que tem como finalidade “produzir informações consistentes, periódicas e comparáveis sobre a situação da escolaridade básica na rede pública de ensino paulista” (http://saresp.fde.sp.gov.br/2010/Pdf/2_Apresentacao_site_Revisado.pdf).

As observações na disciplina de Geografia começaram efetivamente no retorno às aulas no meio de agosto totalizando três aulas por semana (duas na quarta-feira e uma na sexta-feira) de cinquenta minutos cada. Esse acompanhamento foi interrompido durante a segunda semana de setembro e primeira semana de outubro por conta da licença prêmio do professor. No entanto, sua volta combinou com o feriado de 12 e 15 de outubro e por isso o retorno à escola só aconteceu dia 21 deste mês, quando foi entregue o TCLE para os alunos, embora estes já soubessem da pesquisa e seus objetivos. As observações continuaram até 04 de dezembro, último dia efetivo de aula na escola.

Já o acompanhamento das aulas de Português/Literatura foi pensado apenas no final de agosto e começou de fato em outubro, quando o professor de Geografia retornou para a escola. Como os dias de parte das aulas coincidiam, participava de três das cinco aulas de Português/Literatura também de quarta e sexta e com cinquenta minutos de duração cada uma.

A dinâmica, contudo, foi um pouco diferente nesta disciplina, pois não consegui me reunir com a professora e pensar em um trabalho conjunto. Além disso, esbarrava na minha limitação em relação ao conteúdo, já que sou geógrafa¹¹ e não graduada em Letras. Em decorrência dessa dificuldade e de poucas atividades desenvolvidas, em 2010, quando teve início de fato a escrita dessa dissertação, optamos por outro recorte que foi a escolha somente pelas aulas de Geografia, visto que foi onde o trabalho efetivamente se desenvolveu. No entanto, a professora de Português também participou do campo e tais dados fazem parte da análise.

Para o registro das observações foi utilizado um diário de campo, pois permite que os acontecimentos sejam anotados próximos à observação. Como em alguns momentos em sala eu estava com os alunos, auxiliando-os com as atividades, nem sempre o registro foi possível e, nessas ocasiões, assim que a aula terminava procurava escrever o quanto antes o que havia ocorrido para não perder tantos detalhes. Aliado a isso, momentos como os de discussões foram gravados em áudio e posteriormente transcritos pela pesquisadora.

Compartilho o mesmo sentimento de Fontana (2005) quando diz que

¹¹ Sou licenciada e bacharel em Geografia pelo Instituto de Geociências da UNICAMP.

o grande desafio foi, e penso que continua sendo, em qualquer trabalho educativo, aprender a esperar o movimento do outro, o seu tempo de elaboração, e a respeitar as elaborações desse outro... Resistir à tentação de impor o caminho que pareça melhor, não só aos nossos próprios objetivos, mas também para o(s) outro(s). E, nesse jogo, a busca do equilíbrio entre evitar a imposição de autoritarismos, sem resvalar para uma postura de falsa neutralidade diante das contradições observadas (p. 38).

Este desafio é parte de outro maior, referente à constituição e construção de espaços dialógicos, de ideologia e poder que são os grupos de pesquisa colaborativa nas escolas. O projeto *Ribeirão Anhumas na Escola* buscou a construção coletiva e processual de estratégias formativas de investigação, sendo um desafio para todos os envolvidos. Além disso, não se tratava apenas de tempo de elaboração, mas de táticas, estratégias e metodologias de participação coletiva, tanto entre pesquisadora e professor, quanto entre escola e universidade.

– OS SUJEITOS DA PESQUISA

A escolha pela escola, conforme já comentado, se deu por afinidade e pelo fato dela integrar o projeto Fapesp Ensino Público ao qual este estudo está vinculado. Isso, por sua vez, orientou este trabalho para o Ensino Médio, pois todos os professores dessa escola que participam do projeto são desse ciclo. Longe de ser um problema, isso se mostra como um diferencial, uma vez que a maioria dos estudos com essa tônica é realizada com alunos do Ensino Fundamental.

Ela está localizada no município de Campinas (SP), no bairro Jardim Esmeraldina, região central da cidade, atendendo estudantes dos bairros vizinhos como o Taquaral, Jardim Shangrilá, Flamboyant e Jardim Miriam, por exemplo. Todavia, esse entorno abriga tanto bairros mais carentes quanto de classe média e média alta, o que garante certa heterogeneidade ao ambiente escolar. Pode-se considerá-la uma escola relativamente pequena, com dez salas de aula que atendem às três séries do Ensino Médio durante o período da manhã e da noite e as séries do segundo ciclo do Ensino Fundamental no período da tarde.

A opção pelo trabalho com o professor de Geografia ocorreu devido ao fato do mapa fazer parte dessa disciplina e também pela continuidade ao trabalho que vem sendo desenvolvido desde 2007. Já a escolha pela observação das aulas de Português/Literatura foi decorrente do trabalho

com a leitura de mapas que a professora pretendia desenvolver com os alunos e que consideramos interessante para mostrar que o uso do mapa pode e deve ir além da disciplina de Geografia.

Os sujeitos dessa pesquisa são, portanto, dois professores da rede estadual pública paulista e um grupo de alunos do segundo ano do Ensino Médio. A escolha da sala não foi aleatória. Em conversa com o professor de Geografia no início de 2009, este aconselhou a observação nos segundos anos do Ensino Médio, pois seria a série em que os mapas estariam mais presentes. Havia quatro salas de segundo ano nessa escola e a opção pela turma se deu por ser a mesma escolhida pelo professor para a coleta de dados do seu projeto de pesquisa individual no âmbito do projeto Fapesp Ensino Público e também por ser considerada uma sala com alunos participativos.

Ela era composta por trinta e um alunos, sendo vinte meninas e onze meninos, com faixa etária entre quinze e dezoito anos. A maioria mora na bacia do Ribeirão Anhumas, onde está inserida a escola e, ao mesmo tempo, recorte geográfico para o trabalho com os mapas. Conversavam bastante, questionavam e, como toda a sala, havia diversos grupinhos que sentavam de acordo com as afinidades estabelecidas, dando um desenho diferenciado para o espaço físico, já que as carteiras não ficavam dispostas em fileiras, uma atrás da outra.

Os objetivos deste estudo assim como a minha presença na escola e o que eu estaria fazendo foram revelados no início da observação para todos os alunos. Na ocasião, entreguei para cada um o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em que explicava que a participação deles era voluntária, que não acarretaria em prejuízos e nem em perda de aula e conteúdo, que os dados seriam utilizados somente para fins dessa pesquisa entre outros esclarecimentos. Assim, embora estivesse observando a sala como um todo, só foram utilizadas para a análise as atividades e falas dos alunos que trouxeram o TCLE assinado, autorizando a disponibilização de seus materiais. Pelo fato da maioria ser menor de idade, o termo foi assinado pelos pais ou responsáveis. Como cuidados éticos, o sigilo e o anonimato serão respeitados e por isso os nomes dos alunos não aparecerão ao longo do trabalho, assim como os dos professores.

CAPÍTULO 2

VYGOTSKY E BAKHTIN: TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS REFERENCIAIS TEÓRICOS DA PESQUISA

Uma obra explode as fronteiras de seu tempo, ela vive através dos séculos, dito de outra forma, na grande temporalidade, e, fazendo isso não é raro que essa vida (e é sempre verdadeira para uma grande obra) resulte mais intensa e mais plena que no tempo de sua contemporaneidade.

Mikhail Bakhtin

B enjamim (1987, p. 223) citado por Freitas (2005) diz “que nada do que um dia aconteceu pode ser considerado perdido para a história”. É permeado por essa ideia que os trabalhos de Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) e Mikhail Mikhailovitch Bakhtin (1895-1975) ultrapassaram, de forma mais intensa, as fronteiras de seu tempo e, atualmente, despertam grande interesse, recebem significativa atenção e estimulam discussões e interpretações em diferentes áreas do conhecimento. E é essa *vida através dos séculos* que possibilita, aqui, o encontro das *vozes* desses dois autores que, ao dialogarem entre si, se complementam e enriquecem mutuamente.

Ambos tecem suas ideias e teorias com fios de uma abordagem sócio-histórica, compreendendo o homem como um ser histórico e conferindo à linguagem posição central na constituição da consciência. Assim, conforme destaca Fontana (2005), ao assumirem a cognição como ação mediada socialmente, pelo outro e pelos signos, esses autores permitem o redimensionamento teórico e metodológico dos estudos das relações entre escolarização, atividade mental e desenvolvimento da criança.

Esses desenvolvimentos na teoria social estão criando novas e importantes possibilidades para as práticas de ensino e aprendizagem dentro e fora das escolas, além de nos fornecer compreensões, constructos e *insights* teóricos que podemos usar para elaborar nosso próprio pensamento a respeito das práticas educacionais (DANIELS, 2003, p. 10).

Muitos dos pressupostos desses autores e que inspiram este trabalho foram originalmente concebidos em um período de grande efervescência intelectual: o pós Revolução Russa de 1917. Vivenciaram, portanto, o mesmo contexto histórico e ambiente teórico-ideológico, o que confere similares visões de homem e de mundo à suas produções. “Desse modo, a atmosfera de sua época era de grande inquietação e estímulo para a busca de respostas às exigências de uma sociedade em franco processo de transformação” (REGO, 1995, p. 27).

Tanto a teoria vygotskiana quanto a bakhtiniana foi desenvolvida a partir de suas insatisfações e críticas em relação às concepções vigentes em seus campos de estudo, apontando perspectivas de superá-las e, porque não, propondo uma mudança na forma de conceber seus objetos de pesquisa. Contudo, segundo nos lembra Freitas (2005), Vygotsky só foi redescoberto pelos estudiosos muitos anos após sua morte, enquanto Bakhtin conquistou reconhecimento ao final de sua vida.

Vygotsky, insatisfeito com o que chamou de “crise da psicologia” de seu tempo, separada entre a mente e o corpo, entre os aspectos internos e externos, realizou seus estudos objetivando a formulação de uma teoria psicológica que explicasse a formação do psiquismo humano, tendo como base a ideia de que o sujeito se constitui enquanto tal na sua relação com o outro social, rejeitando tanto as teorias inatista (ou apriorista), segundo a qual as características de cada indivíduo (potencial, personalidade, valores, comportamento, formas de pensar e conhecer) são inatas e só dependem do seu amadurecimento; quanto a comportamental (behaviorista), que vê o ser humano como fruto dos estímulos externos.

Bakhtin e seu Círculo, como ficou conhecido o grupo de estudos, elaboraram, por sua vez, uma teoria da linguagem dialogando e, ao mesmo tempo, opondo-se a duas orientações do pensamento filosófico-lingüístico da época: o objetivismo abstrato e o subjetivismo idealista, tidos como obstáculos à visão totalizante da linguagem. É importante dizer, conforme salienta Brait (2010), que antes de refutar qualquer tese, esses estudiosos traçavam um panorama das ideias e dos conceitos abordados e, partindo de aspectos pouco discutidos e investigados,

propunham novas concepções.

Ambos buscavam, assim, a construção de “uma visão totalizante, não-fragmentada da realidade, uma perspectiva que, enraizada na história, compreende o homem como um conjunto de relações sociais [...] propondo uma síntese dialética imersa na cultura e na história” (FREITAS, 2005, p. 300). E mais,

o outro é, portanto, imprescindível, tanto para Bakhtin como para Vigotski. Sem ele o homem não mergulha no mundo sógnico, não penetra na corrente da linguagem, não se desenvolve, não realiza aprendizagens, não ascende às funções psíquicas superiores, não forma a sua consciência, enfim, não se constitui como sujeito. O outro é peça importante e indispensável de todo o processo dialógico que permeia ambas as teorias (Ibid., p. 305-306).

Com base nessas considerações, estudaremos a seguir estes dois autores e alguns aspectos de suas teorias de forma mais detalhada. Vale ressaltar que se pretende contemplar as concepções que, em nossa visão, permitem compreender com maior propriedade a construção de conhecimento pelos alunos, e não uma análise completa de todas as suas ideias, como seus estudiosos têm se dedicado a fazer. Para tanto, nos apoiamos principalmente nas obras *A Construção do Pensamento e da Linguagem* e *Formação Social da Mente*, de Vygotsky, e *Marxismo e Filosofia da Linguagem* e *Estética da Criação Verbal*, de Bakhtin.

2.1. LEV S. VYGOTSKY: UM “CIENTISTA REVOLUCIONÁRIO”

Vygotsky nasceu em 1896 na cidade de Orsha, Bielo-Rússia, porém, desenvolveu grande parte do seu trabalho em Moscou onde faleceu em 1934, aos trinta e sete anos. Com formação em Direito, trabalhou como professor e pesquisador nas áreas de Psicologia, Pedagogia, Filosofia, Literatura e Deficiência física e mental. Foi na Psicologia onde se destacou e realizou seus principais e mais reconhecidos estudos. Seu interesse nessa área o conduziu a uma leitura crítica da produção teórica de sua época, dentre elas, as ideias do suíço Jean Piaget.

Newman e Holzman (2002) comentam que, embora nunca tenham se encontrado frente a frente, Vygotsky e Piaget estavam engajados em um debate intelectual durante os anos de 1920 sobre a relação entre pensamento e linguagem no desenvolvimento infantil inicial. Com o regime stalinista, suas produções foram censuradas na antiga União Soviética durante duas décadas (de

1936 a 1956) e por isso pouco se soube a respeito delas até meados da década de 1960, quando alguns de seus trabalhos ganharam uma tradução inglesa. Em decorrência, em parte, desse desconhecimento, a teoria piagetiana foi lentamente adotada pelos estudiosos da área, notadamente na educação, onde até hoje é o referencial mais conhecido e, provavelmente, o mais utilizado. Dentre seus principais trabalhos, destacam-se *Formação Social da Mente e Pensamento e Linguagem*.

Em consonância com Rego (1995), Vygotsky foi um pensador complexo e que tocou em vários pontos nevrálgicos da pedagogia contemporânea. Embora sua produção não tenha sido um sistema explicativo completo, ela foi inovadora, bastante intensa e densa, com cerca de 180 textos científicos, segundo Newman e Holzman (op. cit.), sendo que a maioria, sobretudo no Brasil, só recentemente foi traduzida e publicada. Os temas de seus trabalhos vão desde a neuropsicologia até a crítica literária, passando por deficiência, linguagem, psicologia e educação. A despeito de ter falecido há setenta e seis anos, sua obra ainda está em pleno processo de descoberta, compreensão e discussão, o que a torna atual, com contribuições significativas em diversas áreas do conhecimento e referência importante para as práticas educativas.

Vygotsky foi capaz de agregar diferentes ramos de conhecimento em um enfoque comum que não separa os indivíduos da situação sociocultural em que se desenvolvem. Este enfoque integrador dos fenômenos sociais, semióticos e psicológicos tem uma capital importância hoje em dia¹² (WERTSCH, 2001, p. 34).

Outro aspecto indiscutível de sua produção é o fato dela assinalar diversas possibilidades potencialmente férteis no que tange à sua investigação e aprofundamento, muitas, inclusive, que viriam a ocorrer apenas depois de sua morte, primeiramente por seus colaboradores, especialmente Luria e Leontiev, e, mais recentemente, por estudiosos contemporâneos de sua obra, como Freitas (1994, 1996), Góes (1991, 2000a, 2000b), Oliveira (1992, 1995), Pino (1991, 2000), Rego (1995), Smolka, (1993, 2000), Baquero (1998), Daniels (2002, 2003), Moll (1996), Newman e Holzman (2002), Van der Veer e Valsiner (2001), Wertsch (2001) entre outros, sem contar aqueles que o utilizam como referencial teórico em estudos em ambiente escolar. Nesse sentido, definir o alcance de sua obra é praticamente impossível, tamanha as releituras que ela permite.

¹² Tradução nossa.

É justamente devido a estes traços bastante particulares, que os trabalhos deste psicólogo russo costumam ser considerados uma “teoria incompleta”, uma “obra aberta”, já que não se apresentam como um sistema teórico acabado, organizado e aprofundado e sim como uma produção interrompida precocemente, capaz de inspirar e lançar novas bases que viriam a ser mais bem investigadas no futuro e que ainda são bastante atuais. (REGO, op. cit., p. 17).

Ele apresentou especial interesse pelo estudo das funções psicológicas superiores, consideradas específicas dos seres humanos e relacionadas a ações intencionais e conscientemente controladas, como, por exemplo, a imaginação, a capacidade de planejamento, memória voluntária, a formação de conceitos entre outros. “São as funções que apresentam o maior grau de autonomia em relação aos fatores biológicos do desenvolvimento, sendo, portanto, claramente um resultado da inserção do homem num determinado contexto sócio-histórico” (OLIVEIRA, 1992, p. 79).

Para Vygotsky, o funcionamento psicológico não está finalizado previamente, ou seja, não é inato, não nasce com o indivíduo e também não é recebido por este como um pacote pronto do meio ambiente. Destaca que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores não decorre de uma evolução intrínseca e linear das funções elementares já presentes no indivíduo, ao contrário, elas são constituídas ao longo da história social de cada indivíduo e das interações que estabelece com o outro, valendo-se do processo de internalização e mediadas simbolicamente. Considera, portanto, a dupla natureza do ser humano, integrante de uma espécie biológica cujo desenvolvimento se dá dentro de um grupo cultural, em que aspectos internos e externos ao sujeito estão em interação.

O percurso do desenvolvimento do ser humano é, em parte, definido pelos processos de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, se não fosse o contato do indivíduo com um determinado ambiente cultural, não ocorreria (Id., 1995, p. 11).

Pesquisou a respeito do desenvolvimento humano, procurando esclarecer seus processos, bem como os de aprendizado e a relação destes com aspectos sociais. Considera que os dois possuem complexas inter-relações desde o nascimento, sendo o aprendizado “um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VIGOTSKI, 1998, p. 13). É importante salientar, nesse

sentido, que aprendizado não é desenvolvimento, porém, quando organizado de maneira adequada, resulta em desenvolvimento mental, motiva e desencadeia uma série de funções que se encontrava em fase de amadurecimento. Verifica-se, portanto, uma unidade entre estes dois processos, mas não uma identidade entre eles.

Um ser humano que passe toda sua vida no interior de um grupo ágrafo, por exemplo, jamais será alfabetizado. Mesmo possuindo todo o aparato físico da espécie que possibilita a seus membros o aprendizado da leitura e da escrita, esse indivíduo nunca aprenderá a ler e a escrever se não participar de situações e práticas sociais que propiciem esse aprendizado. Esse é um exemplo claro de um processo de desenvolvimento que não ocorre se não houver situações de aprendizado que o provoquem (OLIVEIRA, 1995, p. 11).

Para o autor, só há aprendizagem quando o sujeito internaliza o que já foi experienciado no plano social e se apropria, ou seja, torna próprio o que foi produzido historicamente, implicando em uma elaboração pessoal do objeto de conhecimento. Daí Vygotsky dizer que todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no curso do desenvolvimento humano: primeiro no social, ou seja, no plano interpessoal e, posteriormente, no interior do próprio indivíduo, no plano intrapessoal. Isso quer dizer que todas elas são relações sociais internalizadas e a construção de conhecimento é, então, uma ação compartilhada que ocorre nas interações sociais estabelecidas. Logo, o sujeito do conhecimento não é apenas ativo, mas interativo.

A passagem do nível interpsicológico para o nível intrapsicológico envolve, assim, relações interpessoais densas, mediadas simbolicamente, e não trocas mecânicas limitadas a um patamar meramente intelectual. Envolve também a construção de sujeitos absolutamente únicos, com trajetórias pessoais singulares e experiências particulares em sua relação com o mundo e, fundamentalmente, com as outras pessoas (Id., 1992, p. 80).

Tais considerações se fazem importantes porque, como uma função psicológica superior, o desenvolvimento dos conceitos segue essa mesma linha. A internalização é definida pelo autor como “a reconstrução interna de uma operação externa” (VIGOTSKI, 1998, p. 74), ou seja, as funções psicológicas que surgem e se consolidam no plano intersubjetivo, isto é, no social, são transformadas pelo sujeito e passam a fazer parte do plano intrasubjetivo. Góes (1991) atenta para o fato de que esse plano interno não é algo preexistente que simplesmente é atualizado a partir

das experiências vivenciadas pelo indivíduo, mas sim um modo de funcionamento criado com a internalização.

Para Smolka (2000), a “internalização, como um constructo psicológico, supõe algo ‘lá fora’ – cultura, práticas sociais, material semiótico – a ser tomado, assumido pelo indivíduo” (p. 28). Esse processo não é passivo e nem de mera cópia da realidade para o interior do sujeito, mas sim de transformação, de síntese, um processo ativo e criativo da consciência resultante da articulação tanto daquilo de que nos apropriamos nas interações com o(s) outro(s) e do contexto quanto daquilo que já nos constitui. Sua teoria nos conduz a “compreender o desenvolvimento psicológico como um curso de apropriação de formas culturais maduras de atividade”, que “é alicerçado, assim, sobre o plano das interações. O sujeito faz sua uma ação que tem inicialmente um significado partilhado” (GÓES, 1991, p. 17-18).

A autora ressalta ainda que o conceito de internalização evidencia que o caráter social da atividade do sujeito não reside simplesmente na existência de um contexto social que influencia os processos subjetivos, mas também está na gênese da atividade individual e participa da elaboração de formas de ação autônomas. Nesse sentido, “vale enfatizar [que] o plano intersubjetivo não é o plano ‘do outro’ mas o da *relação do sujeito com o outro*” (GÓES, 1991, p. 19, itálico da autora). Pino (2000, p. 66) reitera esse pensamento ao dizer que “o que é internalizado das relações sociais não são as relações materiais mas a significação que elas têm para as pessoas. Significação que emerge na própria relação” e que pode ser entendida como efeitos ou marcas que são produzidos e tocam os sujeitos na interação.

É possível perceber, portanto, a implicação deste pensamento para o ensino em ambiente escolar, pois, se o aprendizado impulsiona o desenvolvimento e se o outro exerce papel fundamental nesse processo, a escola tem uma função ímpar na promoção do desenvolvimento psicológico dos indivíduos, uma vez que em seu interior é que se dá a apropriação do saber sistematizado e de modos de funcionamento intelectual. “O ensino escolar, para ele, não pode ser identificado como desenvolvimento, mas sua realização eficaz resulta no desenvolvimento intelectual do aluno” (CAVALCANTI, 2005, p. 194).

Vigotski (2009) comenta ainda que o ensino seria completamente desnecessário se simplesmente utilizasse o que já amadureceu no processo de desenvolvimento, se não fosse ele próprio uma fonte de desenvolvimento. A esse respeito, destaca que um ótimo exemplo da aprendizagem impulsionando e promovendo o desenvolvimento é a análise da história

desenvolvimental da relação entre conceitos espontâneos e científicos.

[...] na esfera dos conceitos científicos encontramos níveis mais altos de conscientização do que na esfera dos conceitos cotidianos. O aumento progressivo de níveis tão altos no pensamento científico e o maior incremento da porcentagem dos conceitos cotidianos de um nível a outro confirmam o fato de que a acumulação de conhecimentos conduz diretamente ao aumento do nível de pensamento científico, o que por sua vez reflete no desenvolvimento do pensamento espontâneo e demonstra o papel condutor da aprendizagem no desenvolvimento da criança em idade escolar¹³. (VYGOTSKI, 2001, p. 182-183).

2.1.1. O DESENVOLVIMENTO DOS CONCEITOS

Dentre as preocupações presentes nos trabalhos de Vygotsky, pode-se destacar a compreensão do processo de formação de conceitos pelo sujeito, ou seja, em como o sistema de relações e generalizações contido em uma palavra se transforma ao longo do desenvolvimento do ser humano. Verifica-se, nesse sentido, uma atenção e cuidado com uma abordagem processual, com as transformações no modo de conhecer, na tentativa de mostrar que o conceito tem uma história, tanto na vida do indivíduo quanto na do grupo social. Em seus livros *A construção do pensamento e da linguagem* (versão completa) e *Pensamento e linguagem* (versão abreviada), o autor dedica dois longos capítulos para elucidar este processo, resultado de quase dez anos ininterruptos de trabalho seu e de seus colaboradores.

Cavalcanti (2005) ressalta que seus estudos e considerações a esse respeito são uma contribuição significativa de seu pensamento para o ensino, visto que “para o conhecimento do mundo, os conceitos são imprescindíveis, pois com eles o sujeito categoriza o real e lhe conforma significados.” (p. 195).

A elaboração conceitual é uma atividade complexa que articula diferentes funções psicológicas superiores, uma ação consciente, “um modo culturalmente desenvolvido dos indivíduos refletirem cognitivamente suas experiências” (FONTANA, 2005, p. 12). Nesse sentido, os conceitos não são intrínsecos ao ser humano e nem reflexo da experiência individual, ao contrário, são produtos históricos, resultado de um processo mediado de abstração e

¹³ Tradução nossa.

generalização. “E como tal, os conceitos têm história. Eles carregam consigo as marcas e as contradições do momento histórico em que se desenvolveram e consolidaram, os movimentos de re-elaboração e de re-articulação no jogo das forças sociais” (Ibid., p. 13). Envolve, portanto, transformações qualitativas e não apenas cumulativas.

O processo de formação de conceitos é irreduzível às associações, ao pensamento, à representação, ao juízo, às tendências determinantes, embora todas essas funções sejam participantes obrigatórias da síntese complexa que, em realidade, é o processo de formação de conceitos. Como mostra a investigação, a questão central desse processo é o emprego funcional do signo ou da palavra como meio através do qual o adolescente subordina ao seu poder as suas próprias operações psicológicas, através do qual ele domina o fluxo dos próprios processos psicológico e lhes orienta a atividade no sentido de resolver os problemas que tem pela frente (VIGOTSKI, 2009, p. 169).

Assim, a formação de conceitos ou significados das palavras precisa do desenvolvimento de uma série de funções como a atenção arbitrária, a memória lógica, a abstração e comparação, constituindo-se em um processo complexo e delicado e, por isso, não podem ser simplesmente memorizados ou assimilados. Para o autor, quando conhecemos pela primeira vez o significado de uma palavra, o processo de desenvolvimento dos conceitos não termina, ao contrário, está apenas começando.

Pesquisas e a própria experiência em sala de aula indicam que ensinar conteúdos aos alunos apenas transmitindo o conhecimento que o professor detém ou aqueles presentes nos livros didáticos é pouco eficaz, pois o que ocorre é que o aluno apenas reproduz verbalmente tal conceito, sem conseguir utilizá-lo para outras análises. Há muito Vygotsky já alertava sobre isso.

Não menos que a investigação teórica, a experiência pedagógica nos ensina que o ensino direto de conceitos sempre se mostra impossível e pedagogicamente estéril. O professor que envereda por esse caminho costuma não conseguir senão uma assimilação vazia de palavras, um verbalismo puro e simples que estimula e imita a existência dos respectivos conceitos na criança mas, na prática, esconde o vazio. Em tais casos, a criança não assimila o conceito mas a palavra, capta mais de memória que de pensamento e sente-se impotente diante de qualquer tentativa de emprego consciente do conhecimento assimilado. No fundo, esse método de ensino de conceitos é a falha principal do rejeitado método puramente escolástico de ensino, que substitui a apreensão do conhecimento vivo pela apreensão de esquemas verbais mortos e vazios (Ibid., p. 247).

O conceito tem uma origem social e seu desenvolvimento está intimamente ligado às relações que o indivíduo estabelece com os outros, às possibilidades que ele possui de apreender, de incorporar as formas de organização e construção do conhecimento historicamente produzido, internalizando-os como formas de ação e elaboração próprias. Esses dois momentos na história do desenvolvimento dos conceitos foram estudados por Vygotsky e aparecem nos capítulos cinco e seis do livro *Pensamento e Linguagem*. Conforme salienta Wertsch et al. (1993) citado por Daniels (2003), ambos os capítulos lidam com a transição de uma generalização mais simples até a formação dos verdadeiros conceitos. Entretanto, sua tônica difere no que considera como forças desenvolvimentais relevantes.

No capítulo 5 (baseado na pesquisa com Shif e escrito durante o início da década de 1930), o desenvolvimento conceitual é tratado primordialmente em termos de processos intramentais, isto é, do desenvolvimento conceitual das crianças à medida que elas passam de “montes desorganizados” para “complexos” e, por fim, para “conceitos”. No capítulo 6 (escrito em 1934), há uma mudança essencial no modo de Vygotsky abordar essas questões. Ele continuava claramente interessado no funcionamento intramental, mas passou a abordar o desenvolvimento conceitual da perspectiva de como ele surge na atividade institucionalmente situada. Seu interesse específico era pelo modo como as formas de discurso encontradas na instituição social da escolarização fornecem uma estrutura para o desenvolvimento do pensamento conceitual. Para isso, ele levou em conta o funcionamento intermental professor-criança encontrado nesse cenário (WERTSCH, et al., 1993, p. 344, apud, DANIELS, 2003, p. 82-83).

Para Vygotsky, o processo de elaboração conceitual é único e integrado, com uma longa história de desenvolvimento que tem início muito antes do ingresso da criança na escola. O autor salienta a importância de diferenciarmos a atividade mental fundamentada na vida cotidiana do seu outro lado, parte integrante do mesmo processo, que é a elaboração sistematizada em ambiente escolar, uma vez que suas condições são distintas, seguindo, inclusive, vias diferentes de desenvolvimento (embora complementares) e modo de funcionamento também diverso.

Os conceitos cuja origem está na experiência cotidiana, nas interações estabelecidas no dia-a-dia, recebem o nome de *espontâneos* ou *cotidianos*, enquanto que aqueles tidos como sistematizados, adquiridos por meio da aprendizagem escolar, são denominados *científicos*. Este último “são parte de sistemas explicativos globais, organizados dentro de uma lógica socialmente construída e reconhecida como legítima, que procura garantir-lhes coerência interna” (FONTANA, 1994, p. 124).

Os conceitos cotidianos e científicos se encontram, na mesma criança, aproximadamente nos limites do mesmo nível, no sentido de que, no pensamento infantil, não se podem separar os conceitos adquiridos na escola dos conceitos adquiridos em casa. Mas, em termos de dinâmica, eles têm uma história inteiramente diversa: um conceito atingiu esse nível depois de percorrer de cima para baixo certo trecho do seu desenvolvimento, enquanto o outro atingiu o mesmo nível depois de percorrer o trecho inferior do seu desenvolvimento. (VYGOTSKI, 2009, p. 348-349).

Para efeito de clareza, é possível conceber esquematicamente, segundo o autor, o caminho do desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos sob a forma de duas linhas com sentidos inversos. A formação dos primeiros, no que tange aos níveis de abstração e generalização, segue a direção de baixo para cima, ou seja, é “ascendente”, com sua origem imbuída de experiência e ainda de modo não muito consciente no sujeito. Já os segundos, surgem em sentido contrário, de cima para baixo (movimento “descendente”), com início em uma definição verbal e com emprego não espontâneo, buscando então, materializar-se na experiência.

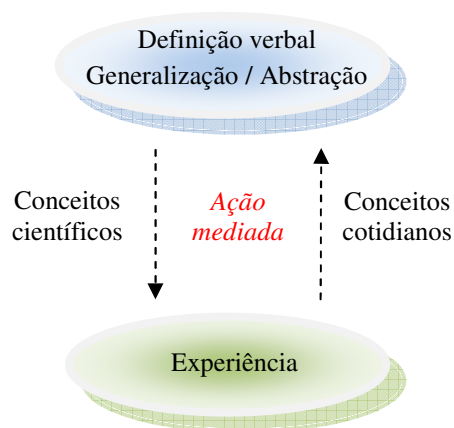


Fig. 2.1 – Esquema do “caminho” percorrido pelos conceitos cotidianos e científicos.

Embora sigam caminhos com direções opostas, ambos os tipos de conceitos estão “intimamente e profundamente conectados uns aos outros”, para usar as palavras do próprio autor. O desenvolvimento de um é considerado necessário para o desenvolvimento do outro ao mesmo tempo em que se ressignificam. “Sua relação através do desenvolvimento transforma não somente cada uma de suas trilhas ‘separadas’, mas a totalidade dos processos mentais” (NEWMAN e HOLZMAN, 2002, p. 81).

Se o caminho de desenvolvimento dos conceitos científicos nas crianças repetia basicamente a via de desenvolvimento dos conceitos espontâneos, então o que isto trazia de novo para o desenvolvimento dos conceitos da criança? O aumento, a ampliação do círculo de conceitos. Mas se os conceitos científicos desenvolvem alguma área não percorrida pela criança, se a assimilação desses conceitos vai à frente do desenvolvimento, ou seja, opera em uma zona em que na criança ainda não amadureceram as possibilidades, então começam a entender que a aprendizagem de conceitos científicos pode efetivamente desempenhar um grande papel no desenvolvimento da criança. Pode-se dizer que os conceitos científicos ampliam o círculo da ideia na criança. Para nós, é essencial entender não o que há de comum no desenvolvimento dos conceitos científicos e espontâneos mas em que eles são diferentes; logo, o que eles trazem de novo ao formarem a zona de desenvolvimento imediato (VIGOTSKI, 2004, p. 544).

A esse respeito, consideramos interessantes as palavras de Fontana (2005) ao comentar que frente a um conceito científico desconhecido, o sujeito busca significá-lo por meio da sua aproximação com outros signos já conhecidos, elaborados e internalizados. Seu movimento é de enraizamento em suas experiências consolidadas, ganhando vitalidade e concretude. O mesmo ocorre com um conceito espontâneo não muito claro, que ele utiliza sem muita consciência, sem saber explicar como, e tenta aproximá-lo a um conceito sistematizado, alterando suas relações de generalização e transformando-os no que se refere à sistematicidade e reflexividade. Ou seja, articulam-se dialeticamente.

A primeira gestação do conceito espontâneo costuma estar vinculada ao choque imediato da criança com estes ou aqueles objetos, é bem verdade que com objetos que encontram simultaneamente explicação por parte dos adultos; seja como for, trata-se de objetos vivos reais. E só depois de um longo desenvolvimento a criança chega a tomar consciência do objeto, do próprio conceito e das operações abstratas com ele. A gestação de um conceito científico, ao contrário, não começa pelo choque imediato com os objetos, mas pela relação mediata com os objetos. Se lá a criança caminha do objeto para o conceito, aqui é forçada constantemente a fazer o caminho inverso do conceito para o objeto. (VYGOTSKY, 2009, p. 348).

Oliveira (1992) atenta para o fato de que os conceitos científicos, ainda que adquiridos em situações formais de ensino-aprendizagem, também passam por um processo de transformação, ou seja, não são apreendidos em sua forma final, definitiva.

Acreditamos que os dois processos – o desenvolvimento dos conceitos espontâneos e dos conceitos não espontâneos – se relacionam e se influenciam constantemente. Fazem parte de um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos, que é afetado por diferentes condições externas e internas, mas que é essencialmente um processo unitário, e não um conflito entre formas de inteligência antagônicas e mutuamente exclusivas. O aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança em idade escolar, e é também uma poderosa força que direciona o seu desenvolvimento, determinando o destino de todo o seu desenvolvimento mental (VYGOTSKY, 1993, p. 74).

De acordo com Vigotski (2009), é possível verificar no indivíduo, no mesmo estágio de desenvolvimento, diversos aspectos fracos e fortes dos dois conceitos. Segundo ele, a fraqueza dos conceitos espontâneos reside na incapacidade para a abstração, para uma operação arbitrária com tais conceitos. Já a debilidade dos conceitos científicos é o seu verbalismo, a ausência de concretude; seu ponto forte, no entanto, é a habilidade de usar arbitrariamente a “disposição de agir”.

Uma crítica cabível aqui é que durante a escolarização, raras são as oportunidades criadas em sala para os alunos exprimirem seus conhecimentos prévios, fruto das relações estabelecidas em seu dia-a-dia e, quando isso ocorre, nem sempre se busca uma ligação ou vínculo com os conceitos científicos, o que poderia potencializar e contribuir para o aprendizado. A esse respeito, Moll (1996) assinala que “de fato, pouco do que Vygotsky chamou de ‘conhecimento vivido’ tem acesso à sala de aula e, ainda menos, forma a base para a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos escolarizados” (p. 12).

Ambos os conceitos são mediados, contudo, seu tipo também é diferente. Pode-se definir a mediação como “o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação” (OLIVEIRA, 1992, p. 26). A linguagem, para Vygotsky, seria o sistema simbólico básico dos grupos humanos, fornecendo “os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento” (Ibid., p. 80). Assim, conforme assegura Cavalcanti (2005), a relação entre sujeitos e entre sujeito e objeto é dialética e mediada semioticamente, que, por sua vez, é uma mediação social visto que os meios técnicos e semióticos (como a palavra) são sociais.

A mediação do adulto acontece tanto nas interações cotidianas, no contexto das situações imediatas, como em ambiente escolar, na relação entre professor e aluno. No entanto, no primeiro caso, ela ocorre de modo espontâneo no processo de utilização da linguagem com o intuito de transmissão do conhecimento de forma prática, logo, suas atenções estão voltadas para a situação

e não para o ato intelectual relacionado. Vigotski (2009) comenta que como as tarefas de compreender e comunicar-se são fundamentalmente as mesmas tanto para o adulto quanto para a criança, esta desenvolve equivalentes funcionais de conceitos, mas as formas de pensamento que ela utiliza são profundamente diversas seja em sua composição, estrutura ou forma de operação.

Já nas interações escolarizadas, isso é diferente. É função da escola o desenvolvimento do pensamento conceitual, visto que ele permite uma mudança na relação cognitiva do indivíduo com o mundo, sem contar que isso contribui para a consciência reflexiva do aluno. A aquisição de conhecimentos sistematizados e a finalidade de ensinar/aprender são a tônica em ambiente escolar e, nesse sentido, as ações são voltadas e explícitas para tal objetivo. Isso requer a utilização de outros tipos de operações lógicas, mais complexas e que são novas para a criança, distintas das elaborações conceituais cotidianas. “Nessas condições, a mediação do adulto é deliberada. Ele compartilha com a criança sistemas conceituais instituídos, procurando induzi-la a utilizar-se das operações intelectuais, das possibilidades sógnicas e dos modos de dizer neles implicados” (FONTANA, 2005, p. 21). E mais,

na escola, portanto, onde o aprendizado é o próprio objetivo de um processo que pretende conduzir a um determinado tipo de desenvolvimento, a intervenção deliberada é um processo pedagógico privilegiado. Os procedimentos regulares que ocorrem na escola – demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções – são fundamentais para a promoção de um ensino capaz de promover o desenvolvimento. A intervenção do professor tem, pois, um papel central na trajetória dos indivíduos que passam pela escola (OLIVEIRA, 1995, p. 12).

Daniels (2003) destaca, por conseguinte, que os conceitos científicos são desenvolvidos em diferentes níveis de diálogo: no espaço social, entre o professor e o aluno; e no conceitual, entre o cotidiano e o científico, resultando na produção de redes ou padrões de conexão conceitual. Na concepção de Vygotsky (2009), não se ensina conceitos aos alunos. Pode-se, no máximo, apresentar definições de conceitos, que são, na verdade, uma expressão particular destes, para serem, então, apropriados e reconstruídos internamente pelos alunos. Um importante corolário desse modelo de desenvolvimento conceitual é a negação da possibilidade de transmissão pedagógica direta de conceitos. O professor é um mediador nesse processo.

Para Oliveira (1992), as considerações de Vygotsky no que tange ao processo de formação de conceitos nos remetem a outras discussões, como as relações entre pensamento e linguagem, o papel da mediação no processo de construção de significados pelo sujeito, o

processo de internalização e o papel desempenhado pela escola. Tal pensamento reitera a relação indispensável citada por Cavalcanti (2005) entre cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Os conceitos, por sua vez, também têm uma história interna de desenvolvimento. Para estudar tal processo, ou seja, a forma como o indivíduo se apropria e os internaliza, Vygotsky utilizou uma tarefa experimental e a partir de seus resultados propôs um percurso do desenvolvimento conceitual, dividido em três grandes estágios (conglomerado vago e sincrético de objetos isolados, pensamento por complexos e formação de conceitos), subdivididos em várias fases, cujo estudo acreditamos que não cabe nessa pesquisa por ser bastante específico. Entretanto, é preciso destacar que o caminho proposto pelo autor não é linear, pois, embora “se refira ao primeiro, segundo e terceiro estágios desse percurso, ele afirma que, na verdade, o terceiro estágio não aparece, necessariamente, só depois que o pensamento por complexos (segundo estágio) completou todo o curso de seu desenvolvimento” (OLIVEIRA, 1992, p. 29).

Em qualquer nível de desenvolvimento o conceito é, em termos psicológicos, um ato de generalização, que “significa ao mesmo tempo tomada de consciência e sistematização de conceitos” (VIGOTSKI, 2009, p. 292). Ele é mais do que um ato mental, é um ato real e complexo de pensamento e que por isso não pode ser aprendido somente por memorização.

Com base em suas investigações, postula como um de seus resultados a tese segundo a qual os conceitos psicologicamente concebidos evoluem como significados das palavras, por meio de um processo complexo, cuja essência do seu desenvolvimento é a transição de uma estrutura de generalização a outra de um tipo cada vez mais elevado, culminando na formação dos verdadeiros conceitos. Por esse motivo o autor afirma que do ponto de vista psicológico não poderia haver dúvidas em relação à inconsistência da concepção segundo a qual os conceitos são apreendidos de forma pronta no processo de aprendizagem escolar.

Diversos tipos de categorias são utilizados pelos indivíduos em diferentes idades, o que fez com que o autor caracterizasse as estruturas internas de generalização, que possibilitam elucidar as transformações no modo de raciocinar e que implicam na formação de conceitos. Tais estruturas desenvolvem-se em interações com o outro. Para o autor,

o desenvolvimento dos processos que finalmente culminam na formação de conceitos começa na fase mais precoce da infância, mas as funções intelectuais que, numa combinação específica, constituem a base psicológica do processo de formação de conceitos amadurecem, configuram-se e se desenvolvem somente na puberdade. Antes dessa idade, encontramos formações intelectuais originais que, aparentemente, são semelhantes ao verdadeiro conceito (Ibid., p. 167).

Suas investigações mostraram que, essencialmente, a evolução que resulta no desenvolvimento dos conceitos se constitui de três estágios básicos, como citado anteriormente. O primeiro passo para esse movimento ocorre quando agrupamos alguns objetos de forma desordenada ao nos depararmos com um problema. Esse agrupamento tem por base nossas impressões e percepções sem nenhuma razão muito concreta ou fundamentada, pelo contrário, é bastante instável. A relação entre as partes que o constituem não possuem uma semelhança interna suficiente, são difusos. Nesse estágio inicial do desenvolvimento, “o significado da palavra é um encadeamento sincrético e não enformado de objetos particulares que, nas representações e na percepção da criança, estão mais ou menos concatenados em uma imagem mista” (Ibid., p. 175). Por isso essa fase recebe o nome de *conglomerado vago e sincrético de objetos isolados*.

É por meio de palavras repletas de significados que a criança se comunica com os adultos. Ainda que por laços sincréticos é possível dizer que há vínculos até certo ponto objetivos, visto que coincidem com impressões e percepções. “Por isso, em alguma parte os significados das palavras infantis podem – em muitos casos, especialmente quando se referem a objetos concretos da realidade que rodeia a criança – coincidir com o significado das mesmas palavras estabelecidas na linguagem dos adultos (Ibid., p. 176). Vale ressaltar que por mais que coincidam, as operações psicológicas e o ato de pensamento são bem diferentes.

Já o segundo estágio, conhecido como *pensamento por complexos*, é bastante variado em termos funcionais, estruturais e genéticos do mesmo modo de pensamento. Caracteriza-se pela construção de complexos que têm o mesmo sentido funcional, com base nas relações que de fato existem entre os objetos e não apenas em decorrência de impressões subjetivas. Contudo, por serem conexões factuais que se revelam na experiência cotidiana, qualquer vínculo pode levar à inclusão de um dado elemento no complexo.

Isso significa que “a criança começa a unificar objetos homogêneos em um grupo comum, a complexificá-los já segundo as leis dos vínculos objetivos que ela descobre em tais objetos”

(Ibid., p. 179), constituindo um pensamento coerente e objetivo. Entretanto, seus vínculos são diferentes daqueles que ocorrem nos conceitos, em parte por conta da sua diversidade, já que no conceito há uma uniformidade em sua base.

Verifica-se, ainda nessa etapa, um início de análise, de abstração, onde há a busca por uma máxima semelhança entre seus elementos. No entanto, como ainda prevalece o pensamento por complexo, tal operação intelectual é instável. Os conceitos potenciais desempenham um papel bastante importante na evolução dos conceitos, além de serem “um indicador da crescente consolidação da operação de análise. (...) A consolidação da abstração emergente, combinada à generalização, possibilita à criança elaborar a palavra conceitualmente” (FONTANA, 2005, p. 17).

Segundo Vigotski (2009, p. 226), “o conceito surge quando uma série de atributos abstraídos torna a sintetizar-se, e quando a síntese abstrata assim obtida se torna forma basilar de pensamento com o qual a criança percebe e toma conhecimento da realidade que a cerca”. Distingue a *formação de conceitos* da fase de pensamento por complexos afirmando que para a elaboração de conceitos é preciso

abstrair, isolar elementos e examinar os elementos abstratos separadamente da totalidade da experiência concreta de que fazem parte. Na verdadeira formação de conceitos, é igualmente importante unir e separar: a síntese deve combinar-se com a análise. O pensamento por complexos não é capaz de realizar essas duas operações (VIGOTSKI, 1993, p. 66).

O autor ressalta que o indivíduo, mesmo depois de ter aprendido a operar com a forma superior de pensamento, ou seja, com os conceitos, não abandona as formas mais elementares, que durante muito tempo ainda predominam. Inclusive os adultos transitam entre os níveis de pensamento e estão longe de pensar sempre por conceitos. As transições a níveis de generalização mais elevados indicam uma crescente independência dos significados em relação ao contexto em que foram produzidos. Importante destacar que esse processo não é o mesmo em todas as pessoas e que depende do acesso aos conhecimentos culturalmente desenvolvidos e das relações e mediações estabelecidas.

Vygotsky assinala ainda que a formação dos conceitos tem sua origem no processo de solução de algum problema que se coloca para o pensamento do adolescente, ou seja, em seu processo intelectual. Nesse sentido, e para finalizar nossas considerações, julgamos interessantes

as palavras de Cavalcanti (1998) uma vez que elas reiteram a importância da intervenção pedagógica na promoção de avanços que não aconteceriam espontaneamente e destaca a importância de um ensino que valorize e articule os conhecimentos que os alunos trazem de suas experiências com aqueles tidos como sistematizados.

Entre as ações docentes centradas na construção de conceitos pelos alunos encontra-se a de se considerar a vivência como parâmetro do processo de conhecimento. É do confronto dessa dimensão do vivido com o concebido socialmente – os conceitos científicos – que se tem a possibilidade da reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido. Levar em conta o mundo vivido dos alunos implica apreender seus conhecimentos prévios e sua experiência em relação ao assunto estudado, o que pode vir junto com outras ações, como, por exemplo, as atividades de observação. (p. 148).

2.2. BAKHTIN E SEU CÍRCULO: PENSADORES QUE DERAM VIDA À LINGUAGEM

Concordantes com Fontana (2005), podemos dizer que enquanto Vygotsky busca descrever as possibilidades de elaboração conceitual no plano individual, seu movimento e transformações, entendendo-a enquanto prática social, Bakhtin analisa a dinâmica sócio-ideológica desse processo. Como tal dimensão possui íntimas relações com o desenvolvimento intrapessoal, uma vez que estabelece as condições dentro das quais este se dá, sua compreensão torna-se importante e, porque não, complementar, justificando o diálogo entre esses dois autores.

Bakhtin nasceu em 1895 na pequena cidade de Orel, situada ao sul de Moscou. Apesar de sua origem ser em uma família humilde, as constantes mudanças de cidade que realizou fez com que ele desde pequeno tivesse contato com uma variedade de línguas, algo que pautaria suas obras. Nas palavras de Fiorin (2008, p. 11), “sua trajetória foi marcada pelo ostracismo, pelo exílio e pela marginalidade dos círculos acadêmicos mais prestigiados”, o que, por sua vez, não prejudicou sua intensa atividade reflexiva e de escrita, que o consagrou como um dos importantes pensadores do século XX.

Os trabalhos desenvolvidos por Bakhtin e seus colaboradores (Volochinov e Medvedev são os dois principais) referente à concepção de linguagem, têm sido objeto de estudo e ao mesmo tempo constituem o suporte teórico para diversas pesquisas, merecendo, nos últimos anos, significativa atenção e incitando reflexões, discussões e interpretações em diversas áreas do

conhecimento. Ultrapassou, assim, o campo dos estudos lingüísticos e literários e se fez presente em áreas como educação, história, antropologia entre outras. “Não se pode negar que o pensamento bakhtiniano representa, hoje, uma das maiores contribuições para os estudos da linguagem, observada tanto em suas manifestações artísticas como na diversidade de sua riqueza cotidiana” (BRAIT, 2006, p. 09), nos convidando sempre a visitar contextos mais amplos, para além da materialidade lingüística.

Mesmo diante de tantos trabalhos sobre o autor e/ou com seus conceitos, suas contribuições ainda são pouco conhecidas e utilizadas pela Geografia. Em decorrência disso, essa dissertação pretende aproximá-los ao analisar uma linguagem bastante importante e, porque não, fundamental para esta disciplina que é a cartografia, à luz da “arejada e complexa arquitetura bakhtiniana”, para citar Brait (2010).

A escolha por essa abordagem como um dos alicerces teóricos se deu por compartilharmos sua concepção histórica, social, dialógica e ideológica da linguagem, compreendida também como um processo interativo e que não pode ser estudada fora da sociedade e seu contexto. Bakhtin critica o fato das correntes teóricas da época desvincular o sujeito da sua realidade concreta e seu movimento, nesse sentido, foi de reconciliá-los.

O que propomos é trazer essa discussão para a análise não de um texto, mas de um mapa, entendendo-o como um enunciado. “Como linguagem, os mapas conjugam-se com a prática histórica, podendo revelar diferentes visões de mundo. Carregam, outrossim, um simbolismo que pode estar associado aos conteúdos neles representado. Constituem um saber que é produto social” (MARTINELLI, 2007, p. 52).

Ao mencionarmos a palavra linguagem, esta é associada de imediato à linguagem oral ou escrita, já que são as formas mais características da comunicação humana. Porém, ela é mais ampla do que isso e inclui outras formas como a corporal, visual, audiovisual, tátil, matemática, gráfica, cartográfica e tantas outras que merecem também ser estudadas.

Bakhtin e seu Círculo dão um papel central à linguagem por conceberem que não se tem acesso direto à realidade e essa mediação é feita por meio da linguagem, ou seja, o real é apresentado para nós sempre semioticamente (ou linguisticamente). Brait (2005) destaca que o conceito de linguagem presente nos trabalhos de Bakhtin não está comprometido com uma tendência lingüística ou uma teoria literária, mas sim com uma visão de mundo que, justamente na busca das formas de elaboração e instauração do sentido, transita pela abordagem lingüístico-

discursiva, pela teoria da literatura, pela filosofia, pela teologia, por uma semiótica da cultura, enfim, por um conjunto de dimensões entretecidas e ainda não completamente decifradas.

Bakhtin não elaborou uma obra didática, pronta para ser ensinada na escola. Não há nela uma teoria facilmente aplicável nem uma metodologia acabada para a análise dos fatos lingüísticos e literários. Ao contrário, sua obra vai examinando progressivamente conceitos. Ela é marcada por um inacabamento, um vir a ser, uma heterogeneidade, que tornam muito complexa a apreensão de seu pensamento. Muitos de seus textos são inacabados no sentido literal do termo, pois eram manuscritos ainda não concluídos, eram rascunhos (FIORIN, 2008, p. 12).

A exemplo de Vygotsky, Bakhtin considera que não há atividade mental desvinculada da expressão semiótica. “A consciência adquire forma e existência nos signos criados por um grupo organizado no curso de relações sociais” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 36). A atividade mental vai tornando-se clara por meio dos signos sociais, o que nos permite afirmar que não é possível compreender a atividade mental separada da significação visto que “sem material semiótico não se pode falar em psiquismo. (...) A atividade psíquica constitui a expressão semiótica do contato entre o organismo e o meio exterior” (Ibid., p. 50).

Da mesma forma, como aponta Fontana (2005), é impossível pensá-la isolada das condições reais de interlocução, que por sua vez são determinadas pelo contexto imediato e mais amplo dos interlocutores. Tais considerações são bastante importantes no que concerne ao processo de conceituação que nos propusemos a investigar visto que, com base nisso, “a representação do real é vista em relação com a exterioridade que a constitui. Ela não depende apenas no indivíduo e de suas ações, mas das condições sociais de produção das interações, condições estas que circunscrevem as possibilidades de expressão” (FONTANA, op. cit., p. 25).

Considerando a complexidade e densidade deste autor e, por conseguinte, dos seus textos, optou-se por um recorte na análise, envolvendo os conceitos de *dialogismo e enunciado*, que se justifica em função dos objetivos desse estudo.

2.2.1. DIALOGISMO E AS VOZES QUE HABITAM O ENUNCIADO

Dialogismo é a construção teórica mais básica do pensamento de Bakhtin e o princípio unificador de toda a sua obra, sendo examinado sob diferentes ângulos e manifestações. “É o mais básico porque precede analiticamente outros constructos como os de enunciado e voz; este último pode ser corretamente compreendido apenas com a noção de dialogia¹⁴” (WERTSCH, 1991, p. 73). A dimensão dialógica é característica essencial da linguagem, que dela não pode ser abstraída, e traço fundamental de todo enunciado, sendo condição de seu sentido, ou seja, ainda que as diversas *vozes* não apareçam em sua estrutura composicional, o enunciado é dialógico. “Todo enunciado possui uma dimensão dupla, pois revela duas posições: a sua e a do outro” (FIORIN, 2006, p. 170). E, ao serem constitutivamente dialógicos, os enunciados são sempre, também, históricos.

A orientação dialógica é naturalmente um fenômeno próprio a todo o discurso. Trata-se da orientação natural de qualquer discurso vivo. Em todos os seus caminhos até o objeto, em todas as direções, o discurso se encontra com o discurso de outrem e não pode deixar de participar, com ele, de uma interação viva e tensa. Apenas o Adão mítico que chegou com a primeira palavra num mundo virgem, ainda não desacreditado, somente este Adão podia realmente evitar por completo esta mútua orientação dialógica do discurso alheio para o objeto. Para o discurso humano, concreto e histórico, isso não é possível: só em certa medida e convencionalmente é que se pode dela afastar (BAKHTIN, 1988, p. 88).

O dialogismo, além de ser a noção fundante da concepção bakhtiniana de linguagem, é o elemento que instaura a sua natureza interdiscursiva. Refere-se, portanto, ao constante diálogo, nem sempre simétrico e harmonioso, entre os diversos discursos que configuram a enunciação e que se realizam na e pelas interações sociais. O dialogismo pode ser definido, então, como “as relações de sentido que se estabelecem entre dois enunciados” (FIORIN, 2008, p. 19).

Cada discurso, intencionalmente ou não, interage com outros discursos antecedentes ou que o sucedem, possuindo, assim, uma dimensão interdiscursiva que pode ser caracterizada tanto pela presença de pelo menos dois interlocutores, duas *vozes* que constroem um dado discurso, quanto pelo fato de manter relações dialógicas com outros discursos presentes no processo de

¹⁴ Tradução nossa.

enunciação. Todo enunciado dialoga com outros enunciados, constitui-se a partir de outros enunciados e está rodeado por outros enunciados.

Para Bakhtin/Volochinov (2009), o diálogo é concebido como um processo que ultrapassa a interação frente a frente, que é apenas uma das condições em que ele ocorre. Nas palavras do autor: “pode-se compreender a palavra ‘diálogo’ num sentido amplo, isto é, não apenas como a comunicação em voz alta, de pessoas colocadas face a face, mas toda comunicação verbal, de qualquer tipo que seja” (p. 127). Independente de como se dão, os enunciados são sempre dialógicos.

O diálogo real (conversa comum, discussão científica, controvérsia política, etc). A relação entre as réplicas de tal diálogo é o tipo mais externamente notório e simples de relações dialógicas. Contudo, as relações dialógicas não coincidem, de maneira nenhuma, com as relações entre as réplicas do diálogo real; são bem mais amplas, diversificadas e complexas (BAKHTIN, 2010, p. 331).

E mais,

diálogo que não é somente o das forças sociais na estática de suas coexistências, mas é também o diálogo dos tempos, das épocas, dos dias, daquilo que morre, vive, nasce (...) a coexistência e a evolução se fundem conjuntamente na unidade concreta e indissolúvel de uma diversidade contraditória e de linguagens diversas (BAKHTIN, 1988, p. 161).

Em seu texto *Discurso na vida, discurso na arte* (sobre poética sociológica), Volochinov/Bakhtin (1926/s.d.) deixa entrever que há entre os participantes do diálogo uma parte que não é explicitada, pois compreende valores conhecidos pelos interlocutores como, por exemplo, o horizonte comum dos sujeitos, sua gestualidade, entoação etc. “Um julgamento de valor social que tenha força pertence à própria vida e desta posição organiza a própria forma de um enunciado e sua entoação; mas de modo algum tem necessidade de encontrar uma expressão apropriada no conteúdo do discurso” (p. 7). Como aponta Marchezan (2006), a significação do diálogo está diretamente relacionada à situação, que, por assim dizer, também o constitui e “essa íntima dependência expõe claramente a natureza social do diálogo” (p. 120).

Para Bakhtin, cada indivíduo é ao mesmo tempo social e individual e, “no dialogismo incessante, o ser humano encontra o espaço de sua liberdade e de seu inacabamento” (FIORIN, 2008, p. 28). As vozes presentes nas relações dialógicas são, por conseguinte, tanto individuais

quanto sociais e a singularidade de cada um se dá na “interação viva das vozes sociais”.

Conforme já citado, o dialogismo é estudado pelo autor em suas diversas manifestações e Fiorin, em *Introdução ao Pensamento de Bakhtin*, as analisa de forma bastante feliz e simples, nos inspirando na escrita. Seu primeiro aspecto, como visto acima, é o modo real de funcionamento da linguagem, quer dizer, todo enunciado se constitui a partir de outro, é uma réplica. Por isso, nele há sempre duas vozes presentes, ainda que não se manifestem nitidamente. “Nesse sentido, não se pode dizer que haja dois tipos de dialogismo: entre enunciados e entre o locutor e seu interlocutor. Na verdade, o interlocutor é sempre uma resposta, um enunciado e, por isso, todo dialogismo são relações entre enunciados” (Ibid., p. 32).

O segundo aspecto é o dialogismo enquanto forma composicional, que nada mais é do que a incorporação, pelo enunciador, da(s) voz(es) de outro(s) no enunciado, tornando visível o princípio de funcionamento da linguagem na comunicação real. A inclusão do discurso alheio pode ser feito de duas formas (com vários procedimentos cada): uma, quando o discurso é citado abertamente e está visivelmente separado do discurso do enunciador, que é denominado por Bakhtin como discurso objetivado; e outra, quando não há uma separação nítida entre o enunciado do autor e as outras vozes, ou seja, é internamente dialogizado.

Nesse sentido, o *outro* possui um papel fundamental na constituição dos sentidos presentes no discurso do autor, defendendo que nenhuma palavra é nossa, uma vez que ela está repleta da voz do outro. Para vislumbrar o funcionamento desse jogo de vozes que habitam o enunciado, Bakhtin escolhe do termo *polifonia*, cuja palavra é utilizada justamente para caracterizar um tipo de texto em que se deixam notar muitas vozes. Para o autor, “a pluralidade dos homens encontra seu sentido não numa multiplicação quantitativa dos ‘eus’, mas naquilo em que cada um é o complemento necessário do outro” (TODOROV in BAKHTIN, 1992, p. XV).

Segundo Bezerra (2010), a polifonia se define pela convivência e interação de uma multiplicidade de vozes e consciência, que, longe de serem objetos do discurso do autor, são sujeitos de seus próprios discursos. É caracterizada também pela posição do autor como regente das diferentes vozes que participam do processo dialógico. Contudo, esse regente possui um ativismo especial visto que ele rege as vozes que ele cria ou recria, porém, permite que elas se manifestem com autonomia “e revelam no homem um outro ‘eu para si’ infinito e inacabável” (p. 194). O homem passa a ser visto sob um novo enfoque: o enfoque dialógico e sua imagem é construída em um processo de comunicação interativa.

O terceiro aspecto refere-se ao fato do dialogismo ser o princípio de constituição do indivíduo bem como o seu princípio de ação. Para Bakhtin a subjetividade é estabelecida pelo conjunto de relações sociais das quais o sujeito participa, corroborando com a concepção de Vygotsky vista anteriormente. O sujeito não é nem submisso nem autônomo em relação à sociedade.

A apreensão do mundo é sempre situada historicamente, porque o sujeito está sempre em relação com outro(s). O sujeito vai constituindo-se discursivamente, apreendendo as vozes sociais que constituem a realidade em que está imerso, e, ao mesmo tempo, suas inter-relações dialógicas. Como a realidade é heterogênea, o sujeito não absorve apenas uma voz social, mas várias, que estão em relações diversas entre si. Portanto, o sujeito é constitutivamente dialógico. Seu mundo interior é constituído de diferentes vozes em relações de concordância ou discordância (FIORIN, op. cit., p. 55).

Essas reflexões acerca das noções de *dialogismo* são de grande importância dentro dos objetivos deste trabalho, a fim de compreendermos as relações dialógicas com outros discursos, e com os próprios conteúdos também, presentes nos enunciados analisados e na multiplicidade de vozes que o habitam. Isso nos auxilia no entendimento de como a palavra do outro (professor e outros alunos) vai sendo internalizada e re-elaborada pelos alunos durante o processo de elaboração conceitual ou, como diz o autor, “perdem as aspas”.

O processo de elaboração conceitual, considerado à luz do “princípio dialógico” de Bakhtin, configura-se como um processo de articulação, pelo confronto, de múltiplas vozes historicamente definidas, em condições de interação – compreensão/expressão – determinadas. Configura-se como um processo discursivo (FONTANA, 1994, p. 127).

2.2.2. ENUNCIADO

O enunciado é concebido por Bakhtin como “a verdadeira unidade de comunicação verbal”, como unidade de significação, implicando, necessariamente, relação com o contexto. Ele é um todo de sentido, de natureza dialógica, ideológica e é irrepetível, “uma vez que são acontecimentos únicos, cada vez tendo um acento, uma apreciação, uma entonação próprios” (FIORIN, 2008, p. 20).

Conforme apontam Brait e Melo (2005), a concepção de enunciado/enunciação não está

pronta em um livro ou em um determinado texto, pois os sentidos e as particularidades vão sendo construídos ao longo de suas obras, indissociavelmente relacionados a outras noções também aos poucos elaboradas, como é próprio do pensamento bakhtiniano.

As noções enunciado/enunciação têm papel central na concepção de linguagem que rege o pensamento bakhtiniano justamente porque a linguagem é concebida de um ponto de vista histórico, cultural e social que inclui, para efeito de compreensão e análise, a comunicação efetiva e os sujeitos e discursos nela envolvidos (BRAIT e MELO, 2010, p. 65).

Para o autor, a enunciação não pode ser compreendida analisando-se apenas as condições psicofisiológicas de quem fala, embora não possamos deixá-las de lado. A enunciação é de natureza social e, portanto, é preciso considerar que ela ocorre sempre em uma interação, ligando-se a enunciações anteriores e posteriores, produzindo e fazendo circular discursos. Complementa ainda que “não pode haver enunciado isolado. (...) Nenhum enunciado pode ser o primeiro ou o último. Ele é apenas o elo na cadeia e fora dessa cadeia não pode ser estudado” (BAKHTIN, 2010, p. 371). Por mais significativa e completa que seja uma enunciação, ela constitui apenas uma fração da corrente de comunicação verbal.

Os enunciados não são indiferentes entre si e nem se bastam cada um a si mesmos; uns conhecem os outros e se refletem mutuamente uns nos outros. Esses reflexos lhes determinam o caráter. Cada enunciado é pleno de ecos e ressonâncias de outros enunciados com os quais está ligado pela identidade da esfera da comunicação discursiva. Cada enunciado deve ser visto antes de tudo como uma *resposta* aos enunciados precedentes de um determinado campo (aqui concebemos a palavra “resposta” no sentido mais amplo): ela os rejeita, confirma, completa, baseia-se neles, subtende-os como conhecidos, de certo modo os leva em conta (BAKHTIN, 2010, p. 297, *itálico do autor*).

O *outro* possui papel importante dentro das ideias propostas por Bakhtin uma vez que um enunciado lingüístico está repleto de *vozes* de outros que se misturam à voz do enunciador, seja diretamente no contexto do enunciado, seja introduzindo apenas palavras isoladas, remontadas ou ainda simplesmente baseado nelas. Conforme explica o autor, estamos constantemente internalizando e revozeando os enunciados dos outros e, por isso, nenhuma enunciação pode ser atribuída somente a quem a enunciou, visto que ela é produto da interação entre sujeitos e, em termos mais amplos, produto da situação social a ela relacionada e onde surgiu.

A esse respeito, Fontana (2005) escreve que com base no princípio dialógico de Bakhtin, a palavra revela-se múltipla e inter-individual. “Na dinâmica das trocas verbais, os interlocutores incorporam, articulam, contestam, recusam as vozes que compõem o contexto dos enunciados que produzem. (...) A significação produzida na interação dessas vozes (...) é parte nossa e é parte do outro” (p. 25-26).

Brait e Melo (2010) destacam que um enunciado implica muito mais do que aquilo que está incluído dentro dos fatores estritamente lingüísticos, isto é, compreende elementos de ordem extraverbal, como os interlocutores e o contexto, configurando, obrigatoriamente, o processo interativo. O enunciado se completa no *outro*, no contexto social e histórico.

Eis porque a experiência discursiva individual de qualquer pessoa se forma e se desenvolve em uma interação constante e contínua com os enunciados individuais dos outros. Em certo sentido, essa experiência pode ser caracterizada como processo de assimilação – mais ou menos criador – das palavras *do outro* (e não das palavras da língua). Nosso discurso, isto é, todos os nossos enunciados (inclusive as obras citadas) é pleno de palavras dos outros, de um grau vário de aperceptibilidade e de relevância. Essas palavras dos outros trazem consigo a sua expressão, o seu tom valorativo que assimilamos, reelaboramos, e reacentuamos (BAKHTIN, 2010, p. 294-295, *itálico do autor*).

E acrescenta,

O papel dos *outros*, para quem se constrói o enunciado, é excepcionalmente grande, como já sabemos. Já dissemos que esses outros, para os quais o meu pensamento pela primeira vez se torna um pensamento real (e deste modo também para mim mesmo), não são ouvintes passivos mas participantes ativos da comunicação discursiva. Desde o início o falante aguarda a resposta deles, espera uma ativa compreensão responsiva. É como se todo o enunciado se construísse ao encontro dessa resposta (Ibid., p. 301).

Conhecer o contexto extraverbal, então, é essencial para a compreensão do enunciado, pois é o que o torna pleno de significado e sentido para o leitor. Volochinov/Bakhtin no texto *Discurso na vida e discurso na arte* (sobre poética sociológica) discute que o contexto extraverbal do enunciado compreende três fatores: 1. o horizonte espacial comum dos interlocutores (dimensão horizontal); 2. o conhecimento e a compreensão comum da situação por parte dos interlocutores (dimensão verbal); 3. sua avaliação comum dessa situação. Tais fatores se tornarão mais claros no próximo capítulo ao longo das análises dos mapas dos alunos.

Ao contrário da palavra e da oração, um enunciado apresenta como traço constitutivo um direcionamento, ou seja, está endereçado a alguém; possui autor e destinatário, que pode ser alguém próximo, conhecido, como também outro totalmente indefinido. “Esse destinatário tem várias faces, vários perfis, várias dimensões” (BRAIT e MELO, 2010, p. 71). Ele solicita uma resposta (que pode ainda não existir), uma compreensão responsiva ativa, seja ela uma concordância ou contestação.

2.2.2.1. O MAPA COMO ENUNCIADO

Conforme já dito no início, um dos objetivos desse trabalho é pensar nas contribuições de Vygotsky e Bakhtin para o ensino de cartografia, bem como introduzir nesses estudos os sentidos da Geografia e da sua linguagem própria, que é viso-verbal. Pelo papel que o mapa desempenha para essa disciplina e para o ensino e aprendizado dos alunos é que se deu nossa primeira aproximação e diálogo.

Mais do que ensinar a linguagem cartográfica aos alunos, nossa proposta foi trabalhar com a cartografia como linguagem, isto é, no uso dessa linguagem em funcionamento nas relações de ensino. A partir disso, nosso foco foi em compreender o mapa como um enunciado dessa linguagem em um contexto específico de aulas de Geografia.

Segundo Joly (2005), a cartografia é uma linguagem uma vez que emprega um sistema de signos que comunicam e provêm significados àqueles que lêem o material cartográfico. É uma forma de representar e apresentar a superfície terrestre, seus elementos e relações estabelecidas por meio de um alfabeto próprio.

A cartografia, então, é considerada uma linguagem, um sistema-código de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem em geografia, articulando fatos, conceitos e sistemas conceituais que permitem ler e escrever as características do território. Nesse contexto, ela é uma opção metodológica, o que implica utilizá-la em todos os conteúdos da geografia, para identificar e conhecer não apenas a localização dos países, mas entender as relações entre eles, compreender os conflitos e a ocupação do espaço (CASTELLAR, 2005, p. 216).

Essa linguagem da Geografia é expressada, generalizada e sintetizada pelas representações, ou seja, pelos mapas que, a partir dos referenciais utilizados, compreendemos como *enunciados*, impregnados de significados e valores sociais, *refletindo/refratando* a

realidade expressa, de natureza dialógica e ideológica.

Para corroborar nossa concepção de que o mapa é um enunciado, nos ancoramos em uma passagem de Fiorin (2008) em que o autor diz que, para Bakhtin, o enunciado vai além do verbal. “O enunciado é da ordem do sentido (...). O enunciado não é manifestado apenas verbalmente, o que significa que, para Bakhtin, o texto não é exclusivamente verbal, pois é qualquer conjunto coerente de signos, seja qual for sua forma de expressão (pictórica, gestual, etc)” (p. 52).

Assim, o mapa pode ser visto como um enunciado, um elo na cadeia de comunicação verbal estabelecida entre professor e alunos e entre os próprios alunos, e mais, um elo entre os conteúdos da disciplina. Ele tem como uma de suas funções a comunicação de informações sobre o espaço, possuindo um autor e um destinatário. É feito para ser apreendido, discutido, estudado a fundo, comentado. É construído socialmente e por isso relaciona-se com o seu contexto sócio-histórico, a partir do qual deve ser entendido. Incorpora discursos anteriores e se relaciona com enunciados futuros, ou seja, possui dimensões comunicativas interativas; é dotado de ideologia e parte integrante de uma discussão ideológica mais ampla, respondendo a alguma coisa, refutando, confirmando, antecipando respostas etc, e contém elementos lingüísticos e extraverbais como todo enunciado. O mapa é um enunciado concreto porque compreende a parte percebida (representação) e a parte presumida. É disso que o enunciado depende e o que lhe dá sustentação.

2.3. SENTIDO EM VYGOTSKY E BAKHTIN: APROXIMAÇÕES

Sentidos são produzidos pelos sujeitos em suas interações com o outro, marcadas pelas experiências de cada um e do grupo social, assim como pelas condições e características do contexto em que elas ocorrem, seja o contexto imediato ou o histórico (mais amplo), isto é, dependem da relação dialógica entre os sujeitos. É possível perceber a importância e a necessidade de não se dissociar tais esferas na afirmação de Vigotski ao dizer que “o sentido da palavra é inesgotável. A palavra só adquire sentido na frase, e a própria frase só adquire sentido no contexto do parágrafo, o parágrafo no contexto do livro, o livro no contexto de toda a obra de um autor” (2009, p. 466).

Na escola, por exemplo, nos são ensinados uma série de conceitos sistematizados de diversas áreas do conhecimento, frutos de relações complexas que os indivíduos estabeleceram com o mundo e seus diferentes aspectos ao longo da história. Eles refletem, portanto, uma forma de apreensão e um esforço de organização, síntese e explicação. Entretanto, nas relações escolares entre professor e aluno, entre alunos e entre aluno e conhecimento, novos sentidos são elaborados e atribuídos a esses conceitos estabilizados, em decorrência das experiências vividas por cada um e do cotejamento entre essa esfera e o saber sistematizado.

Para Vigotski (2009), o sentido de uma palavra é a soma dos eventos psicológicos que ela desperta na consciência. Sua elaboração é fluida, dinâmica e complexa, com zonas de estabilidade variáveis adquiridas no contexto do discurso. Uma delas, a mais estável, uniforme e exata, é o significado. As modificações no sentido não interferem na estabilidade do significado. Os sentidos, por sua vez, variam de acordo com o contexto ao qual estão inseridos e relacionados, sendo algo complexo e inesgotável. Uma palavra pode, então, ter o mesmo significado, porém, com diversos sentidos em contextos diferentes. Para Vigotski (2009, p. 465), “o significado é apenas uma pedra no edifício do sentido”.

Os sentidos podem ser sempre vários, mas dadas certas condições de produção, não podem ser quaisquer uns. Eles vão se produzindo nos entremeios, nas articulações das múltiplas sensibilidades sensações, emoções e sentimentos dos sujeitos que se constituem como tais nas interações; vão se produzindo no jogo das condições, das experiências, das posições, das posturas e decisões desses sujeitos; vão se produzindo numa certa *lógica* de produção, coletivamente orientada, a partir de múltiplos sentidos já estabilizados, mas de outros que também vão se tornando possíveis (SMOLKA, 2004, p. 12).

Embora o significado apareça nos estudos de Vygotsky, sua preocupação maior é com a dinâmica dos significados na linguagem. No capítulo *Pensamento e Palavra*, presente no livro *A construção do pensamento e da linguagem*, o autor aborda os enlaces entre significado e sentido, o que faz com que centre esforços no estudo do sentido da palavra, considerando o caráter dinâmico, complexo e instável da significação, e não nas zonas mais estáveis, isto é, nos significados.

Esse enriquecimento das palavras que o sentido lhes confere a partir do contexto é a lei fundamental da dinâmica do significado das palavras. A palavra incorpora, absorve de todo o contexto com que está entrelaçada os conteúdos intelectuais e afetivos e começa a significar mais e menos do que contém o seu significado quando a tomamos isoladamente e fora do contexto: mais, porque o círculo dos seus significados se amplia, adquirindo adicionalmente toda uma variedade de zonas preenchidas por um novo conteúdo; menos, porque o significado abstrato da palavra se limita e se restringe àquilo que ela significa apenas em um determinado contexto (VIGOTSKI, 2009, p. 465-466).

Bakhtin valoriza, teórica e metodologicamente, as relações dialógicas e o contexto enquanto lugar de análise e produção de significação. Para este autor, “a palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 99). Diferentemente de Vygotsky, para Bakhtin, o sentido é a categoria central em seus estudos e entende o significado como “o aparato técnico para a realização do tema¹⁵” (Ibid., p. 134).

A significação de um enunciado está relacionada, então, à interação de vozes e ao contexto e “carrega consigo as marcas dessas condições sociais” (FONTANA, 1994, p. 126). Bakhtin a entende como os elementos da enunciação que são reiteráveis e idênticos toda vez que são repetidos. “Naturalmente, esses elementos são abstratos: fundados sobre uma convenção, eles não têm existência concreta independente, o que não os impede de formar uma parte inalienável, indispensável, da enunciação” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 134). O autor não se debruçou em suas análises sobre o conceito de significado, pois, em decorrência de seu aspecto estático, o considera algo ligado à lingüística e seu interesse residia na palavra viva, inserida em um contexto de interação.

No livro *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Bakhtin/Volochinov cita o exemplo da enunciação “Que horas são?”, que pode ter sentidos diversos de acordo com o contexto em que está inserida e, se as palavras forem colocadas separadamente, não teriam sentido algum. Ao segmentarmos as palavras, desaparece a significação, já que ela não está na palavra, mas sim, na interação entre os interlocutores. Por exemplo, sua significação é igual em todas as instâncias históricas em que for pronunciado, entretanto, seu sentido é diferente para um professor que pergunta para a turma “que horas são?” por desejar que a aula dure mais tempo para que consiga

¹⁵ Em *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Bakhtin (Volochinov) utiliza o termo “tema” como equivalente a sentido.

finalizar sua explicação e para um aluno, que pergunta a outro a mesma coisa com o intuito de que a aula termine logo para que possa ir para casa.

O sentido é construído no momento de interlocução, durante a troca de enunciados entre os sujeitos, isto é, nas palavras e contrapalavras proferidas, que é por sua vez alterado à medida que as vozes se entrecruzam. Esse momento é irrepitível, é único, já que depende do contexto e dos sujeitos envolvidos. Nas palavras de Bakhtin:

O sentido é potencialmente infinito, mas pode atualizar-se somente em contato com outro sentido (do outro), ainda que seja com uma pergunta do discurso interior do sujeito da compreensão [...] Não pode haver um sentido único (um). Por isso não pode haver o primeiro nem o último sentido, ele estará sempre situado entre os sentidos, é um elo na cadeia dos sentidos, a única que pode realmente existir em sua totalidade. Na vida histórica essa cadeia cresce infinitamente e por isso cada elo seu isolado se renova mais e mais, como que torna a nascer (BAKHTIN, 2010, p. 382).

É possível dizer, portanto, que as diversas formas de ver, perceber, sentir e interagir no mundo conduzem à construção de sentidos, ou seja, os indivíduos constituem-se como pessoas, dependendo do lugar em que ocupam. Isso fica bastante nítido ao observarmos os mapas elaborados pelos alunos, em que a partir de um mesmo espaço físico, são construídos diversos sentidos e produções das mais variadas.

Mais importante do que se ater aos conteúdos dos enunciados dos sujeitos pesquisados, torna-se essencial à pesquisa, com base nessa perspectiva, focar nas “condições de emergência e os modos de elaboração, funcionamento e sustentação da significação, sobre a possibilidade mesmo da produção de sentidos” (SMOLKA, 2004, p. 9), visto que é na interação social que eles emergem.

Se o conceito se constrói numa indispensável relação com a significação da palavra, então o conhecimento sobre o mundo não pode ser reduzido apenas à zona mais estável do campo dos sentidos – aquela do significado. Se a generalização é o ato fundamental que constitui a palavra e o conceito, ela não deve ser concebida fora do movimento de dispersão e de criação de múltiplas significações. Se a categorização da realidade é construída sobre a base de experiências vivenciais concretas, ela não deixa de ser atravessada pelo caráter dinâmico da significação, que tem lugar no contexto da cultura, em suas condições estáveis e instáveis, e que se refletem no acontecimento da interação verbal, em suas condições específicas de ocorrência e nas vicissitudes das motivações e características de personalidade dos sujeitos (GÓES e CRUZ, 2006, p. 41-42).

Não é possível concebermos um aprendizado eficaz sem que ele transite, inevitavelmente, pelo sentido, pela significação. O diálogo com esses dois autores nos permite compreender que sentido e significado se retroalimentam em um processo articulado. O significado é a estrutura estável que possibilita a elaboração de sentidos. O significado é descontextualizado, ou seja, descolado do objeto ou da situação em que foi elaborado, permanecendo estável entre contextos. Já o sentido é a palavra contextualizada, vinculada ao objeto, à situação em que surgiu.

Que implicações os pressupostos desses dois teóricos conferem aos materiais produzidos pelos alunos? De que forma eles podem contribuir? Quais sentidos podem ser apreendidos das *relações de ensino* observadas e como as condições concretas de produção interferem e constituem o processo produção de conhecimento cartográfico? É o que pretendemos discutir no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3

OS MAPAS E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS CARTOGRÁFICOS: UMA POSSIBILIDADE DE ANÁLISE

Os conceitos não surgem na mente da criança como ervilhas espalhadas em um saco. Eles não se situam um ao lado do outro ou sobre o outro, fora de qualquer vínculo e sem quaisquer relações. De outro modo seria impossível qualquer operação intelectual que exigisse a correlação dos conceitos, seria impossível uma visão de mundo da criança, em suma, seria impossível toda a vida complexa do seu pensamento.

Lev Semenovich Vygotsky

Mapas sempre existiram, ou pelo menos o desejo de se representar o espaço esteve continuamente presente no pensamento humano. Hoje, o mapa é um instrumento utilizado no dia-a-dia, com maior ou menor freqüência, tanto por cientistas quanto por leigos, em especial para se localizar e/ou traçar trajetos. Seu uso data da pré-história, cuja finalidade era expressar deslocamentos e registrar informações, por meio de símbolos iconográficos, referentes à exploração do espaço. Surge, portanto, como um meio de comunicação entre os homens, precedendo, inclusive, a própria linguagem escrita. É possível dizer, portanto, que o mapa desempenha um papel importante para aqueles que se interessam pela compreensão da organização do espaço, que se deslocam por ele e/ou precisam obter alguma informação espacial.

A cartografia, conforme já dito, é um tipo de linguagem com signos próprios. É por meio da linguagem que o ser humano se comunica e dá forma às suas experiências, ideias, sentimentos. Ela é um meio essencial para a aquisição e elaboração de conhecimento, assim como uma forma

do indivíduo se relacionar com o mundo que o cerca. E com o mapa não é diferente. “A linguagem, então, começa por ser social tanto em sua função como, naturalmente, nas condições de sua formação. A função da linguagem é a comunicativa. A linguagem é, antes de tudo, um meio de comunicação social, de enunciação e compreensão” (VIGOTSKI, 2009, p. 11). Para este autor, ela é o principal meio de mediação do ser humano, além de expressar e organizar o seu pensamento.

Ao pensarmos na prática pedagógica, verificamos que ao longo do tempo a escola ficou restrita ao uso da linguagem verbal. Porém, atualmente, com a evolução da tecnologia, há a necessidade de trabalharmos cada vez mais com a linguagem não verbal e o ensino pode (e deve) se utilizar das diferentes linguagens existentes para buscar e sintetizar informações, estudar determinadas situações, estabelecer relações, enfim, potencializar a construção de conhecimentos pelos alunos em ambiente escolar.

No caso da Geografia, imagens em geral, fotos aéreas, imagens de satélites, filmes, músicas podem ser utilizados em sala de aula como fontes de informação e de leitura do espaço. Segundo Cavalcanti (2000), trabalhar com os diversos tipos de linguagens tem o potencial de fazer o aluno perceber a geografia que há no cotidiano e, assim, ser capaz de articular este conhecimento com o sistematizado, fruto da aprendizagem escolar. Entende-se que “um dos objetivos em se trabalhar com as representações cartográficas é o de se estabelecer articulação entre conteúdo e forma, utilizando a linguagem cartográfica para que se construam conhecimentos, conceitos e valores” (FRANCISCHETT, 2004, p. 46).

Os mapas estão presentes ao longo da vida escolar, em especial nas aulas de Geografia, porém, na maioria das vezes, a sua função se restringe a simples figuras, a ilustrações. Não são compreendidos como instrumentos geográficos, transmissores de informações, dotados de interesses e intencionalidades, não há a preocupação em se ensinar a linguagem cartográfica e muito menos um trabalho voltado para a produção de mapas pelos alunos. Acredita-se que todo este potencial não pode ser esquecido pelo ensino e é o que se pretende mostrar com esse estudo.

Lacoste (1988) questiona o pouco cuidado da escola com a educação cartográfica, enfatizando que nela o aluno aprender a ler, a escrever e a contar, contudo, o que menos se ensina é a ler o mundo em que se vive e como nele atuar. Por quê?

Ao ler o espaço, desencadeia-se o processo de conhecimento da realidade que é vivida cotidianamente. Constrói-se o conceito, que é uma abstração da realidade, formado a partir da realidade em si, a partir da compreensão do lugar concreto, de onde se extraem elementos para pensar o mundo (ao construir a nossa história e o nosso espaço). Nesse caminho, ao observar o lugar específico e confrontá-lo com outros lugares, tem início um processo de abstração que se assenta entre o real aparente, visível, perceptível e o concreto pensado na elaboração do que está sendo vivido. (CALLAI, 2005, p. 241).

Isto reforça a importância de aproximar o mapa do cotidiano dos alunos, e como afirmam Almeida e Passini (1992), a compreensão desse recurso possibilita uma transformação qualitativa na capacidade dos estudantes de pensar o espaço em que vivem. Os mapas nos contam e nos ensinam muito mais do que simplesmente ir de um lugar a outro e representam um dos meios pelo qual nós tentamos compreender o mundo e registrá-lo. Cavalcanti (1998) salienta que a finalidade ao ensinar Geografia deve ser justamente auxiliar os alunos a formarem raciocínios e concepções mais articulados e aprofundados em relação ao espaço, cuja noção é construída socialmente. Impressões e percepções relacionadas a ele são criadas por cada indivíduo desde os primeiros anos de vida decorrente das interações que este estabelece com o meio sociocultural em que está inserido.

Acredita-se, portanto, que a concepção de espaço já está presente no ser humano antes mesmo do início da sua escolarização, porém, conforme apontam Almeida e Passini (op.cit.), a escola seria o *locus* para a aprendizagem espacial voltada para a compreensão das formas pelas quais a sociedade organiza seu espaço e a linguagem cartográfica, por sua vez, é mediadora da construção de conhecimentos sócio-espaciais. Entretanto, sabe-se que, em sua maioria, os alunos lêem pouco o mapa, ou seja, ainda não são capazes de compreender a dinâmica espacial a partir desta representação gráfica.

Os mapas e as imagens presentes nas aulas são procedimentos, ou seja, estratégias de aprendizagem que possibilitam aos alunos trazer para a discussão o conhecimento prévio e ao mesmo tempo mobilizam habilidades mentais (classificar, analisar, relacionar, sintetizar...) e estimulam a percepção, bem como a observação e a comparação das influências culturais existentes nos diferentes lugares. Permitem ainda que os alunos entendam os mapas como construções sociais que transmitem ideias e conceitos sobre o mundo (CASTELLAR, 2005, p. 221).

É necessário, portanto, pensar em práticas pedagógicas que valorizem o conhecimento prévio do aluno e propiciem a análise do espaço geográfico de maneira que eles consigam se reconhecer como parte integrante e produtora deste espaço e, sem dúvida, perceber o lugar em que se vive é o primeiro passo para modificá-lo. Daí a necessidade de se considerar o saber e a realidade do aluno, realidade esta que precisa ser entendida como algo dinâmico, que está em constante movimento, uma vez que a produção do espaço nunca está pronta, concluída.

O meio em que o aluno vive é rico em possibilidades de exploração, de desenvolvimento de atividades, por isso deve-se sempre ter o real, o que de fato existe, como ponto de partida do estudo e não situações supostamente existentes. O imaginário poderá ser mais atraente, mas é também alienante, pois desloca a análise do ponto que consideramos básico, que é a compreensão do mundo em que vive, e isso ele só conseguirá quando usar como conteúdo de trabalho o próprio mundo em que vive, e não a idealização do mesmo. Mas este mundo, esta realidade, não é apenas o visível, o aparente, é também aquele espaço que nossa vista não alcança. Por outro lado, temos que ter muito claro que a realidade que queremos é uma realidade construída pelos homens e seu processo de construção de sua própria vida, de sua própria sociedade e, como tal, é cheio de conflitos, de contradições (CALLAI, 1991, p. 44).

Conforme salienta Castellar (2005), o mais difícil da prática docente é provocar a dialética entre conhecimento cotidiano e científico, potencializando, assim, novos conhecimentos, a fim de garantir uma aprendizagem sólida por parte dos alunos. Neste contexto, trabalhar a cartografia como metodologia para a construção de conhecimentos, a partir da linguagem cartográfica pode ser uma prática de ensino bastante interessante, rica e que possibilita bons resultados.

É preciso que os alunos aprendam, de fato, a ler um mapa e a produzi-lo, o que implica o conhecimento da linguagem cartográfica e de algumas habilidades a ela relacionadas, assim como aprendemos as outras linguagens que nos tornam seres simbólicos, pois conforme enfatiza Lacoste (1988, p. 38) “cartas, para quem não aprendeu a lê-las e utilizá-las, sem dúvida, não têm qualquer sentido, como não teria uma página escrita para quem não aprendeu a ler”.

3.1. PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CARTOGRÁFICO: COMPREENDENDO O CAMINHO TRILHADO

Os mapas aqui analisados surgem no contexto das relações de ensino, em ambiente escolar, no ano de 2009. Fazem parte de um conjunto de atividades pensadas e planejadas para o ano letivo e não foram, portanto, elaboradas exclusivamente para a realização desse estudo.

O objetivo nesse item não são explicações sobre o processo, mas sim, a busca por compreensões, pois “o essencial na tarefa de decodificação [compreensão] não consiste em reconhecer a forma utilizada, mas compreendê-la num contexto concreto preciso, compreender sua significação numa enunciação particular” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 96). Nesse sentido, interessa-nos apreender o movimento em que o sentido vai sendo elaborado, reelaborado e modificado também, entendendo que a significação se produz na dinâmica das interações verbais, nas relações estabelecidas e não nos enunciados em si, indicando que olhar o conteúdo apenas é insuficiente.

Nosso esforço é voltado, em um primeiro momento, para a identificação das diversas vozes que se fazem presentes no processo de elaboração de conhecimento. Interessa-nos não apenas indicar ou descrever essas vozes, mas analisá-las no contexto de sua produção, visto que “a situação mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estrutura da enunciação” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 117).

Conforme já exposto, a lente com que lançamos nosso olhar para compreender o processo de elaboração conceitual dos alunos com mapas está ancorada em Vygotsky e Bakhtin. Com base nisso e, concordantes com Smolka (1993), partimos dos seguintes pressupostos: **1.** de que o conhecimento é construído na dinâmica interativa e em colaboração com o outro; **2.** de que esses processos estão situados sócio-historicamente; **3.** de que os modos de conhecer a realidade surgem das/nas práticas sociais, que trazem consigo matrizes de significações elaboradas culturalmente e que estão estabilizadas, porém, em contínua transformação; **4.** de que essas significações implicam, necessariamente, o discurso enquanto material semiótico inter e intrasubjetivo; **5.** de que o conhecimento é social e mediado pelo outro.

O *viver experimentalmente*, como nos sugere Vygotsky, nos mostra indicadores da emergência e da internalização dos conteúdos por parte dos alunos. É com eles que pretendemos compreender a produção de conhecimento cartográfico, presentes na dinâmica dos acontecimentos da sala de aula, nos percursos e estratégias utilizadas em cada atividade realizada.

Como ressalta Fontana (2000), apesar da atividade mental não ser visível e nem ser diretamente percebida, ela é exprimível para o próprio sujeito e para os outros, assim como igualmente elaborada e compreensível por meio de signos nas relações intersubjetivas. Assim, convido agora você, leitor, a conhecer e partilhar três contextos de produção de mapas vivenciados nessa pesquisa.

3.1.1. PRIMEIRO CONTEXTO: MAPAS DA SALA DE AULA

A primeira situação de aprendizagem que trazemos é a elaboração de mapas da sala de aula pela turma observada. Tal atividade ocorreu no primeiro semestre de 2009, ou seja, fora do período pensado para o acompanhamento, mas como sabia que ela seria realizada, eu estava presente e acompanhando o processo.

A proposta dessa elaboração nos remete ao ano de 2008, quando ela foi de fato pensada e colocada em prática pela primeira vez (também com alunos do segundo ano) como parte das atividades a ser desenvolvidas com base no projeto pedagógico construído pelo grupo de docentes no ano anterior. Como a experiência na época foi bem sucedida e bastante rica, o professor decidiu reaplicá-la em 2009. Conforme mencionamos na introdução desse trabalho, as situações de aprendizagem aqui analisadas inserem-se em um projeto maior, conhecido como *Ribeirão Anhumas na Escola*, seguindo a sua dinâmica e objetivos. Nesse sentido, no âmbito do projeto, o ano de 2009 era de reaplicação e/ou elaboração de novas atividades, o que justifica seu “reaparecimento”.

Ainda no contexto do projeto, os professores estavam divididos, a essa altura, em dois subgrupos de trabalho, onde discutiam os conteúdos a ser abordados e, em alguns casos, preparavam atividades em conjunto entre disciplinas. O subgrupo em que o professor de Geografia estava inserido era o de *Linguagens e Representações*, constituído também por um professor de Educação Física, uma de Educação Artística, uma de Matemática e uma de

Português/Literatura. Como o próprio nome sugere, o objetivo desses docentes era trabalhar com as diversas linguagens e os tipos de representações. A escolhida por cada professor respectivamente foi: linguagem cartográfica, corporal, áudio-visual e gráfica, numérica e gráfica, e verbal. Assim, é possível entender porque a cartografia marcou os conteúdos e atividades desenvolvidas ao longo do ano letivo na disciplina de Geografia.

Além do foco na linguagem, o subgrupo também tinha como interesse de discussão comum algumas temáticas, dentre elas, as relações pessoais, escalas, representações, sentidos e percepção. O que mais uma vez nos permite compreender o intuito e a proposta das atividades, principalmente essa primeira e a última a ser analisada.

A produção dos mapas temáticos da sala de aula surge com o propósito de uma primeira aproximação dos alunos com a elaboração de mapas e dentro de um conjunto de aulas anteriores ao longo de um bimestre a respeito da história da cartografia, variáveis visuais (cor, forma, tamanho, granulação, valor e orientação) e os tipos de representações (pontual, linear e zonal), ou seja, o professor estava trabalhando em sala com as convenções utilizadas pela ciência cartográfica para confeccionar um mapa, seus elementos obrigatórios e qual a melhor maneira de se representar cada tema. Seu objetivo era mostrar que a cartografia pode (e deve) ir muito mais além do que simplesmente localizar um determinado lugar, ou seja, pode caracterizá-los e por isso seu foco de abordagem foi a cartografia temática.

A Cartografia Temática – domínio dos mapas temáticos – é um ramo da Cartografia que surge entre o fim do século XVIII e início do século XIX com a evolução da Cartografia Topográfica. “Essa nova demanda de mapas norteou a passagem da representação das propriedades apenas ‘vistas’ para a representação das propriedades ‘conhecidas dos objetos. (...) Representam-se agora categorias mentalmente e não mais visualmente organizadas” (MARTINELLI, 2003a, p. 21), isto é, representa temas diversos, com ou sem expressão física no espaço. Joly (2005, p. 75) define mapas temáticos como “todos os mapas que representam qualquer tema, além da representação do terreno”.

O início desse primeiro momento de produção está em um conjunto de aulas preparadas no PowerPoint (e ministradas com o auxílio de um projetor) intitulada *História da Cartografia – a cartografia e a história do homem em mapas*, cujo conteúdo foi as Geotecnologias, envolvendo um breve histórico do sensoriamento remoto e suas aplicações. Foi explicado que, com base no uso de sistema de sensores, costuma-se dividir a história do sensoriamento remoto em duas fases:

de 1860 a 1960, baseado em fotografias aéreas, e de 1960 até os dias de hoje, com desenvolvimento de múltiplos sensores, como os satélites orbitais. Além disso, enfatizou que nem todos os objetivos eram em prol da humanidade, como, por exemplo, os avanços impulsionados para o uso militar, e se hoje utilizamos uma dada tecnologia, é porque há outra mais avançada sob o domínio de poucos.

O professor e os alunos refletiram nesse momento sobre o conceito de Geotecnologias, apresentado nos slides como um “conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica”. O foco foi trazer esse conceito para o cotidiano dos alunos, para os usos no nosso dia-a-dia. Outro propósito dessa aula foi mostrar aos alunos os principais produtos e finalidades das geotecnologias, entre eles a cartografia digital, o sensoriamento remoto, Sistema de Informação Geográfica (SIG), aerofotogrametria, topografia e Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Outro momento interessante foi quando apareceram nos slides as duas fotos abaixo (Fig. 3.1) e teve início uma discussão a respeito da necessidade e da busca do homem em perceber o mundo sob outro ângulo, isto é, em uma visão vertical, o que representou uma revolução na obtenção das informações espaciais. O professor tentou mostrar que esta necessidade orientou avanços que presenciamos nos dias atuais. Outro ponto de comentários foi sobre a surpresa de muitos em como era possível prender uma câmera a pombos e depois obter as imagens desejadas. “Eles não fugiam?”, alguns questionaram.

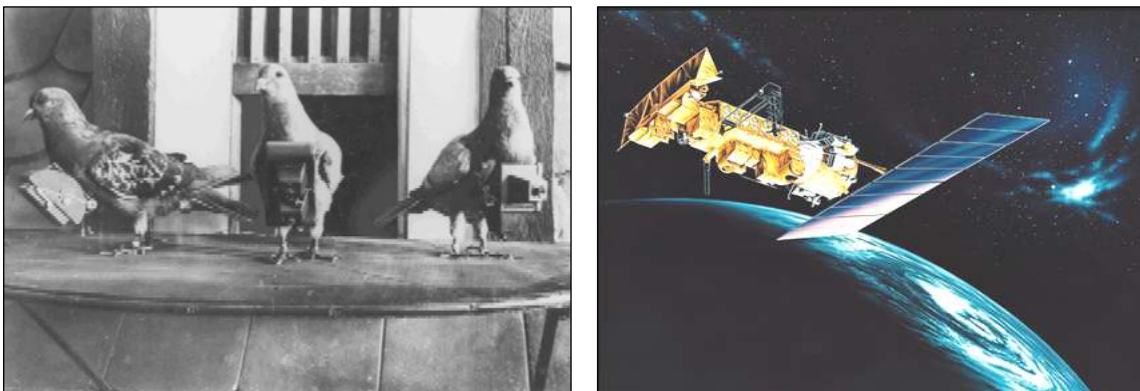


Fig. 3.1 – Imagem de diferentes sensores para se obter uma imagem orbital do planeta.

Fonte: slides da aula.

Em seguida, as aulas foram dedicadas às variáveis visuais e aos tipos de representações. Segundo Martinelli (2003b), a representação gráfica é uma linguagem de comunicação visual cujo interesse é identificar instantaneamente as relações existentes entre os signos que significam os objetos geográficos representados. Por signo, entende-se algo formado por significante e significado que são indissociáveis. A esfera do significante diz respeito à expressão, à imagem, enquanto que a do significado refere-se ao conteúdo, sendo que a relação entre os dois conduzirá à significação. Os signos são construídos com a variação visual (forma, tamanho, orientação, cor, valor e granulação) para representar fenômenos qualitativos, quantitativos ou ordenados nos modos de implantação pontual, linear ou zonal e “passam a funcionar como componentes lingüísticos do sistema de informação cartográfica” (FRANCISCHETT, 2004, p. 32).

Para representar os diversos temas é necessário recorrer a uma simbologia específica e a modos de implantação que variam de acordo com o que se deseja representar, podendo ser pontual, linear ou zonal. Tais regras dizem respeito ao domínio da Semiologia Gráfica, desenvolvida por Jacques Bertin e que está ligada às diversas teorias das formas e de sua representação e às teorias da informação. Ela estabelece uma padronização da linguagem cartográfica, como uma espécie de gramática.

Este autor limita seus estudos à representação bidimensional e atemporal uma vez que está interessado na expressão no plano do papel e afirma que a comunicação se dá por meio das marcas que nele ficam. Uma informação é apresentada, então, por meio de variações nas características dessas marcas como sua forma, cor ou posição. Com base nisso, é que propõe uma relação de variáveis visuais que, utilizadas individualmente ou em conjunto, são capazes de transmitir visualmente qualquer informação respeitando as limitações mencionadas. São seis as variáveis visuais, sendo que as quatro primeiras são as mais utilizadas, a saber:

1. *Tamanho*: expressa a grandeza dos elementos mapeados, podendo variar entre pequeno, médio ou grande e é a mais adequada para expressar comparação entre quantidades, sendo utilizada quando a informação é quantitativa;
2. *Valor*: mostra a intensidade, é o valor visual, variando a tonalidade de uma mesma cor do claro ao escuro, concebendo assim, uma ordenação ou sequência. É a variável mais adequada para representar uma classificação das informações mapeadas;
3. *Cor*: é a variável mais facilmente perceptível e é altamente seletiva. Significa a variação das cores, mantendo a mesma intensidade, ou seja, sem variação na tonalidade. É

importante ressaltar que usar em um mapa as cores verde, amarelo, vermelho, por exemplo, para representar três tipos de informações significa o uso da variável cor. Já o uso do verde claro, verde médio e verde escuro, corresponde à variável valor;

4. *Forma*: é a utilização de símbolos variados (geométricos ou não – por exemplo, o uso do símbolo “avião” para representar a existência de um “aeroporto”). É apropriada para expressar informações qualitativas;

5. *Granulação*: corresponde à variação da distribuição do preto no branco, porém, mantendo-se a mesma proporção de preto e de branco. A alteração ocorre na textura, variando da mais fina a mais grosseira. Pode ser uma variável seletiva ou de classificação;

6. *Orientação*: corresponde à variação de posição entre o vertical, o oblíquo e o horizontal. Geralmente utilizam-se hachuras que variam de posição. É uma variável seletiva, ou seja, indicada para representar informações qualitativas, sobretudo em modos de implantação zonal.

Essas variáveis podem ser utilizadas em representações pontuais, lineares ou zonais e é o próprio tipo de informação a ser mapeado que determina o modo de implantação mais adequado. Por exemplo, para representar a presença de um porto, de aeroporto, rodoviária entre outras informações em que a localização seja importante, usamos a implantação pontual; rios, rodovias, fluxo de veículos entre outros, serão representados por linhas; densidades e outras informações que ocupem uma área, pelo modo de implantação zonal.

Assim, cada uma das variáveis visuais tem propriedades perceptíveis capazes de traduzir determinados significados ou níveis de organização dos dados, que podem ser qualitativos, quantitativos ou ordenados. As *representações qualitativas* levam em conta as propriedades ou atributos das informações mapeadas, não havendo a intenção de enfatizar valores ou quantidades. Nesse caso, a variável visual deve ser seletiva, possibilitando que os elementos sejam separados (ou agrupados) visualmente. As mais indicadas são cor e forma. Um exemplo são mapas indicando uso da terra, tipo de vegetação, recursos minerais etc.

As *representações quantitativas* exprimem relações de grandezas e proporcionalidade, ou seja, é possível atribuir um valor ao elemento mapeado a partir da sua representação. A única variável quantitativa é tamanho. Podemos citar como exemplo a distribuição da população em um dado ano, número de favelas por município etc.

As *representações ordenadas* são utilizadas quando as informações mapeadas admitem uma classificação segundo uma ordem, estabelecendo uma sequência ou hierarquia entre eles. A variável visual mais adequada é valor. Exemplos: precipitação, densidade demográfica etc.

Durante a explicação, o professor passou uma tabela na lousa com os tipos de variáveis visuais (Fig. 3.2), indicando que, para a produção de um mapa, é necessário estar atento às escolhas a fim de que a informação seja transmitida de forma mais eficiente ao leitor. Neste momento, foi discutido um pouco a respeito da importância das opções adequadas para a representação, pois o mapa carrega em si diversas informações que precisam chegar de forma clara e correta ao leitor, pois, caso contrário, o mapa não estará cumprindo com sua função. A variável visual precisa exprimir a lógica de significado da informação mapeada. Em outras palavras, informação ordenada, por exemplo, necessita ser traduzida por meio de uma variável ordenada.

Variáveis Representações Visuais	Forma	Cor	Tamanho	Valor	Orientação	Aglomeração
Linha (linear)	— — — — —	— — — — — —————	□ □ □ □ □	~ ~ ~ ~ ~	→ ↑ ← ↓	— — — — — + + + + +
Ponto (pontual)	● ▲ □	● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	▽ ▲ △	○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ●
Área (zonal)	▨ ▨ ▨ ▨ ▨	▨ ▨ ▨ ▨ ▨	▨ ▨ ▨ ▨ ▨	▨ ▨ ▨ ▨ ▨	▨ ▨ ▨ ▨ ▨	▨ ▨ ▨ ▨ ▨

Fig. 3.2 – Variáveis visuais e tipos de representações.

Fonte: retirado do diário de campo.

Esse conjunto de aulas expositivas evidencia o papel atribuído ao professor de dirigir a atenção dos alunos a um rol sistematizado de conhecimentos, significados e definições socialmente construídos e estabilizados. Além disso, foi um momento centrado mais na figura do professor, em parte pelo tipo de conteúdo abordado e também porque a impressão que ficou é que

tudo era bastante novo para os alunos. Assim, suas participações e intervenções ficaram restritas à comentários sobre as imagens e não sobre o conteúdo em si e por isso, nesse primeiro contexto essa interação não aparece.

Mas de que forma aproximar do cotidiano dos alunos algo tão teórico? Como relacionar com a sua vivência? A proposta surge com a elaboração dos mapas da sala, ou seja, com a representação das relações estabelecidas em um espaço físico comum a todos (professor e alunos). Foi pedido o seguinte aos alunos: *represente as características e relações de sua sala de aula, utilizando as convenções cartográficas e as variáveis visuais que definir para especializar os temas: distancia afetiva, idade, amizade e inimizade, cor de pele, distancia que mora da escola, lazer, dificuldade e facilidade com as disciplinas, profissões pretendidas, alunos que gostaria de estar mais próximo, alunos quietos e inquietos, falantes, relacionamentos, comportamento, religião, esporte, preferência musical, alfabetização dos pais, hábitos, valores, conflitos e tensões, cidade natal, etc.*

Vale destacar que não houve a preocupação, neste momento, com conteúdos matemáticos como proporcionalidade e escala e os mapas foram elaborados, então, de modo livre. Cada aluno ficou com uma temática, porém, a mais comum foi “amizade”. É possível perceber que os temas são, em sua maioria, subjetivos e fruto das relações estabelecidas entre os alunos e que se insere dentro de um horizonte comum a todos os envolvidos.

Alguns temas eram um pouco menos subjetivos, como, por exemplo, preferência musical, religião, lazer etc e, nesses casos, foi preciso perguntar para os demais alunos da sala as informações desejadas. A temática influencia a escolha das variáveis visuais, assim como o tipo de mapa a ser elaborado e era esse tipo de aprendizado que o professor queria investigar com a atividade. A seguir, trazemos três exemplos dos mapas produzidos (Fig. 3.3, 3.4 e 3.5).

Nessa primeira atividade a mediação de minha parte foi inexistente. Como estava no início das observações, havia ainda certa distância entre eu e os alunos que não me procuravam para ajudá-los em caso de dúvida e quando transitava pela sala questionando se precisavam de alguma orientação, sempre respondiam que não e, no momento seguinte, chamavam o professor e perguntavam o que queriam saber. Isso de certa forma mostra como é difícil adentrar em uma sala de aula e compartilhar seu cotidiano, principalmente quando os alunos sabem que é para fins de pesquisa e se sentem “investigados”. No começo há uma resistência, o que compromete a interação, que consideramos tão importante não apenas para a pesquisa em si, mas para o

aprendizado, que é o interesse maior. Esse grupo tinha essa característica mais fechada, reservada quando os conheci.

A sala de aula, espaço escolhido para ser representado, é bastante familiar para os alunos e vivenciado por eles durante cinco dias da semana no período da manhã. No entanto, apesar dessa familiaridade, a percepção sobre esse mesmo ambiente é diferenciada entre os próprios alunos e destes em relação a mim, o que pode ser verificado nas representações por eles elaboradas. O que vale dizer também que esse mesmo espaço será compreendido de maneira distinta por qualquer pessoa que não viva esse contexto e que apenas tome conhecimento do



Fig. 3.3 – Mapa da sala elaborado pela aluna A

mesmo a partir de relatos e do olhar de outro.

Uma das primeiras coisas que chama a nossa atenção ao observarmos os três mapas aqui apresentados é que eles trazem o desenho da sala de aula em fileiras, com uma carteira atrás da outra, o que também foi verificado nas representações dos outros alunos que não estão aqui presentes. Entretanto, a sala de aula real não era assim, ao contrário, os alunos sentavam em grupos de acordo com afinidades, não respeitando as fileiras e dando um desenho diferenciado a esse ambiente.

Os próprios enunciados, sobretudo os dois primeiros, corroboram o que acabamos de falar. É possível observar que as pessoas com quem a aluna A mais conversa, são exatamente as mesmas que a aluna B conversa apenas o necessário e vive-versa. As duas alunas pertenciam a grupos diferentes na sala de aula e, embora não houvesse nenhuma rivalidade entre eles, seu desenho era bem demarcado. Outro ponto em comum que pode ser destacado é que ambas indicam como “pessoas que não converso” ou “amigos com quem nunca conversei” as últimas pessoas das duas fileiras da direita. De fato, esse era outro grupo dentro da sala que não interagiu com os demais, parecendo viver em um mundo a parte, chegando, inclusive, a dormir durante boa parte do período de observação, sem participar das aulas e realizar as tarefas.

Mas por que, então, representar assim a sala de aula? Acreditamos que nesse momento o que prevaleceu foi muito mais a concepção de uma sala de aula (e de um tipo de ensino) socialmente difundido do que a disposição real e vivenciada por eles. Os mapas são imagens carregadas de valor, são formas de saber socialmente construídas e manipuladas. Ele é um produto social e ideológico e, por isso, não há nada inerte e passivo na representação. Isso fica claro, por exemplo, ao analisarmos os mapas dos alunos, em que um mesmo espaço físico e comum a todos é representado de formas diferentes, inclusive quando a temática era muito próxima, deixando falar mais alto a impressão e as relações de quem o estava produzindo e, ao mesmo tempo, encontramos também concepções sociais compartilhadas, como o desenho que uma sala de aula “deve” ter.

Recorremos à Bakhtin para tentar explicar este aspecto ideológico: “um signo não existe apenas como parte de uma realidade; ele também reflete e refrata uma outra. Ele pode distorcer essa realidade, ser-lhe fiel, ou apreendê-la de um ponto de vista específico etc. Todo signo está sujeito aos critérios de avaliação ideológica” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009, p. 32). Nesse caso, a realidade física foi um pouco distorcida.



- EU
- AMIGOS COM QUEM EU MAIS CONVERSO.
- AMIGOS COM QUEM EU CONVERSO SO O NECESSÁRIO.
- AMIGOS COM QUEM NUNCA CONVERSEI.
- CARTEIRAS VAZIAS.
- QUATRO NEGRO.
- PROFESSOR.
- PORTA.

Fig. 3.4 – Mapa da sala elaborado pela aluna B

De acordo com Bakhtin/Volochinov,

toda esfera ideológica se apresenta como um conjunto indivisível, não sendo aconselhável separar a ideologia da realidade material do signo, dissociar o signo das formas concretas de comunicação social (o signo faz parte desse sistema, não tendo existência fora dele, a não ser como objeto) e dissociar a comunicação de sua base material. O signo precisa estar ligado-referenciado nas condições sócio-econômicas de um grupo (Ibid., p. 37).

Os mapas representam signos que só têm sentido dentro da sua realidade, do seu contexto histórico e social. Para Bakhtin/Volochinov, “cada signo ideológico é não apenas um reflexo, uma sombra da realidade, mas também um fragmento material dessa realidade. Todo fenômeno que funciona como signo ideológico tem uma encarnação material. (...) Um signo é um fenômeno do mundo exterior” (Ibid., p. 33). E mais,

Tudo que é ideológico possui um significado e remete a algo situado fora de si mesmo. Em outros termos, tudo o que é ideológico é um *signo*. *Sem signos não existe ideologia*. (...) Todo corpo físico pode ser percebido como signo. (...) E toda imagem artístico-simbólica ocasionada por um objeto físico particular já é um produto ideológico (Ibid., p. 31, grifo do autor).

Segundo Martinelli (2007), a representação de um dado espaço geográfico envolve o desenvolvimento da capacidade de representar o conhecimento que se tem deste mesmo espaço, o que por sua vez, implica o uso de signos. Tem-se assim, o início da construção da relação entre o significante e o significado do signo. O mapa comunica sozinho e não precisa ser apêndice de nenhum texto.

O tema dos três mapas é subjetivo, como já destacamos, e podemos dizer também que os dois primeiros são muito próximos visto que tanto “*amizade*” quanto “*distância afetiva*” significam relações de afetividade de um aluno frente aos demais. O sentido aqui atribuído é decorrente das interações (ou não) destes dentro e fora do ambiente escolar, o que vale dizer que ele é contextualizado e só assim poderá ser compreendido. O mapa é viso verbal e carregado de um contexto extraverbal (ou extravisual), já que o tema mapeado vem todo de um contexto, das relações que esses alunos estabelecem entre si. O sentido, como nos diz Bakhtin, é efeito da interlocução, é construído pelos interlocutores, pelo contexto, pela situação, pelas imagens que estes fazem de si e como se representam. Os mapas são frutos da apreensão dos significados e subjetividades espaciais e refletem a compreensão do quem os produziu.



Fig. 3.5 – Mapa da sala elaborado pela aluna C

Dessa forma, Volochinov/Bakhtin (1926/s.d.) nos diz que para compreendermos um enunciado é preciso conhecer o contexto extraverbal, isto é, ir além dos elementos enunciativos/linguísticos, que segundo os autores, compreende três fatores: **1.** O horizonte espacial comum dos interlocutores; **2.** O conhecimento e a compreensão comum da situação por parte dos interlocutores; e **3.** Sua avaliação comum dessa situação.

O horizonte espacial comum é a unidade do visível, o espaço de vivência onde as relações são estabelecidas, nesse caso, a sala de aula, o espaço físico composto por carteiras, lousa, mesa, porta, janela etc. A situação interativa de interlocução é a sala de aula com um grupo de alunos e um professor, que ocupam lugares sociais definidos. A situação extavizual inclui interlocutores que se conhecem, que dividem sentimentos, universos, conhecimentos que os mapas em questão refletem e refratam. Segundo os autores, “qualquer que seja a espécie, o enunciado concreto, sempre une os participantes da situação comum como *co-participantes* que conhecem, entendem e avaliam a situação de maneira igual” (p. 6, *itálico dos autores*).

Por mais que o tema representado mostre o ponto de vista de um aluno, ou seja, é subjetivo, individual, ele é compartilhado pelos demais alunos da classe. Ainda que os motivos que levam o enunciador a estabelecer cada relação (mais ou menos distante afetivamente ou falante) sejam de domínio dele, o tipo de relação que ele representa pode ser percebido e compreendido pelos demais alunos por meio de suas atitudes, de sua postura no dia-a-dia nesse espaço comum a todos.

Esse sentimento individual pode, portanto, ser apreendido pelos demais colegas, que se reconhecem, o que permite que eles sejam classificados então como mais ou menos amigos. Segundo Luria (1996, p. 48) “o pensamento classificatório não é apenas um reflexo da experiência individual, mas uma experiência partilhada, que a sociedade pode comunicar através de seu sistema lingüístico”. Entramos, assim, no segundo fator, que é o conhecimento e compreensão comum da situação por parte dos interlocutores. Por ser “conjuntamente visto”, o enunciado (mapa) pode ser compreendido pelos seus interlocutores. O mapa carrega a avaliação que é feita pelo enunciador, mas que é perfeitamente entendida pelos interlocutores, possibilitando sua avaliação comum. Nesse sentido, o mapa é um enunciado concreto porque compreende a parte percebida (representação) e a parte presumida, que é de domínio dos outros (social).

Considerada a dimensão comunicativa, interativa e avaliativa, o mapa foi elaborado dentro de condições que o tornam um enunciado e, segundo Brait (2010), “isso significa que esse enunciado implica muito mais do que aquilo que está *incluído* dentro dos fatores estritamente linguísticos, o que vale dizer, solicita um olhar para outros elementos que o constituem” (p. 67, *itálico da autora*). Esses elementos englobam os três fatores mencionados acima.

Nessa perspectiva, portanto, o enunciado e as particularidades que envolvem a enunciação configuram, obrigatoriamente, o processo interativo, em que o verbal e o não verbal ao mesmo tempo em que integram a situação, inserem-se em um contexto histórico maior em relação a enunciados antecedentes e que o sucedem. Assim, é preciso compreender o mapa dentro de um processo de comunicação, visto que transmite uma informação ao leitor.

A situação extraverbal está longe de ser meramente a causa externa de um enunciado – ela não age sobre o enunciado de fora, como se fosse uma força mecânica. Melhor dizendo, a situação se integra ao enunciado como uma parte constitutiva essencial da estrutura de sua significação. Conseqüentemente, um enunciado concreto como um todo significativo compreende duas partes: (1) a parte percebida ou realizada em palavras e (2) a parte presumida [...] A característica distintiva dos enunciados concretos consiste precisamente no fato de que eles estabelecem uma miríade de conexões com o contexto extraverbal da vida, e, uma vez separados deste contexto, perdem quase toda a sua significação (VOLOCHINOV/BAKHTIN , 1926/s.d., p. 6).

Como enunciados antecedentes, temos todo o conteúdo trabalhado da cartografia temática citado anteriormente. Esses mapas constituem apenas um elo dentro de uma cadeia maior de atividades, conversando com esses conteúdos anteriores e os posteriores, como as reflexões, questionamentos e discussões a respeito da falsa neutralidade nas representações cartográficas, as influências que os diversos tipos de relações (sociais, culturais, políticas, econômicas, pessoais etc) exercem na organização do espaço geográfico, a questão do recorte e subjetividade entre outros aspectos, enfim, discussões geradas a partir das produções dos alunos.

O professor utilizou os mapas elaborados para discutir a questão da não neutralidade da representação. Ele separou mapas cujas temáticas eram muito próximas, como os dois primeiros mapas aqui apresentados (Fig. 3.3 e 3.4), para mostrar como olhares e significados diferentes são atribuídos a um mesmo espaço físico dependendo de quem o representa e das percepções que este traz. Procurou mostrar, então, que o mapa esconde ou mostra certos interesses de acordo com quem o produz e com a sua finalidade.

Além disso, como a maioria dos mapas representava algum tipo de relação (afetiva, comportamento etc), o professor se utilizou disso para mostrar e discutir com os alunos a influência que estas exerciam na organização do espaço. Exemplificou dizendo que a disposição da sala, em grande maioria, era uma consequência das relações de amizade e afinidade existentes entre os alunos, ou seja, procuravam sentar perto daqueles com quem conversavam mais e eram mais próximos. Isso determinou a organização de cada um dentro do espaço físico da sala de aula, sobrepondo uma organização bastante utilizada no ensino que é a disposição dos alunos em fileiras. Da mesma forma, uma série de relações determina a organização do espaço geográfico e a localização de alguns fenômenos e estabelecimentos. Percebemos que essa discussão, partindo dos mapas da sala facilitou a compreensão desses aspectos.

Uma voz que se faz bastante presente, exercendo papel ativo no enunciado em questão refere-se às convenções e aos conceitos envolvendo a cartografia temática, que por sua vez se constitui em uma mistura de vozes de estudiosos da área com a voz do professor, expressa no decorrer das aulas. Esse ponto relaciona-se à metodologia usada para o ensino e produção de mapas, que pressupõe um discurso adotado e veiculado, diretamente ligados ao tipo de mapas elaborados pelos alunos, mostrando, mais uma vez, que ele é apenas uma parte de uma cadeia maior e que tal metodologia deve ser considerada em sua análise, pois faz parte do seu contexto.

O contexto em que a atividade está inserida nos indica as marcas das condições de produção na constituição dos sentidos. Os enunciados em questão, por sua vez, permitem perceber como cada adolescente estava apreendendo e elaborando os conceitos bem como atribuindo sentidos. Essa atividade, assim como as outras duas subseqüentes, possibilitou um momento individual de produção (atividade intrapessoal), trabalhando com operações intelectuais como a utilização dos conceitos da cartografia temática na elaboração dos mapas, classificação e abstração.

Até aqui buscamos apresentar a exterioridade constitutiva da elaboração conceitual desses alunos, porém, nos interessa agora também, apreender pistas desse movimento interno, tendo em mente para tanto o conceito de internalização proposto por Vygotsky e apresentado no capítulo 2 assim como as pistas por ele indicadas em relação ao caminho trilhado: atividade interpsicológica / atividade intrapsicológica / apropriação / reelaboração. Essas atividades se constituem, então, em momentos individuais de reelaboração dos conceitos e conteúdos vistos em sala.

Nosso movimento de compreensão dos caminhos da internalização trilhados por esses adolescentes está alicerçado ao mesmo tempo nas reflexões de Bakhtin a respeito da apropriação da enunciação do outro. Como visto no capítulo anterior, há diversas formas de incorporarmos e nos posicionarmos frente ao discurso alheio. Nas palavras do autor,

(...) na composição de quase todos os enunciados do homem social (...) existe, numa forma aberta ou velada, uma parte considerável de palavras significativas dos outros, transmitidas por um ou outro processo. No campo de quase todo enunciado ocorre uma interação tensa e um conflito entre sua palavra e a de outrem, um processo de delimitação ou de esclarecimento dialógico mútuo. Desta forma o enunciado é um organismo muito mais complexo e dinâmico do que parece, se não se considerar apenas sua orientação objetual e sua expressividade unívoca direta (BAKHTIN, 1988, p. 153).

Como o enunciado em questão é viso-verbal, as palavras do outro se manifestam não na forma de palavras também, mas sim, por meio da representação, em que é possível verificar como os enunciados do outro (no caso o professor) se fazem presente. Os mapas mostram, por sua vez, a apreensão dos alunos em relação àquilo que foi estudado, indicando um pouco a respeito do movimento individual de objetivação dos conceitos e das vozes que habitam esse enunciado.

Fontana (2005) destaca um aspecto bastante interessante e importante para a nossa análise em relação à perspectiva dialógica assumida por Bakhtin que é o fato de podermos falar **dos** enunciados (mapas) e **com** os enunciados, aproximando-nos dos alunos e do seu universo ideológico no processo de apropriação/elaboração/objetivação da/pela palavra do outro. Nesse sentido, focamos nosso olhar para as formas diversas com que o mesmo espaço foi representado, buscando traçar os diálogos tecidos com as *palavras alheias*.

Bakhtin nos permite enxergar o enunciado, no caso o mapa, impregnado de *vozes*, que dialogam com o contexto e outros discursos. Considerando a noção de *dialogismo*, é possível dizer que o mapeador/enunciador do mapa, resgata diferentes olhares, conceitos, metodologias, construções sociais, que conversam entre si e com as suas concepções na elaboração do mapa. Assim, “a linguagem, que é social, histórica e cultural, deixa entrever, ao mesmo tempo, singularidades, peculiaridades, sempre afetadas, alteradas, impregnadas pelas relações que as constituem” (BRAIT, 2010, p. 80).

Ainda que para efeito de análise seja necessário considerar o enunciado como um todo, ele não constitui um universo fechado em si mesmo, pois, como nos indica Bakhtin,

para estudar as formas dessas unidades, convém não separá-las do curso histórico das enunciações. Enquanto um todo, a enunciação só se realiza no curso da comunicação verbal, pois o todo é determinado pelos seus limites, que se configuram pelos pontos de contato de uma determinada enunciação com o meio extra-verbal e verbal (isto é, as outras enunciações) (BAKHTIN, op. cit., p. 146).

Assim, conforme nos alerta Fontana (2005), é preciso considerar que todos os enunciados aqui analisados foram produzidos em um contexto de relação específico (que são as relações de ensino), cujos mapeadores/enunciadores ocupavam um lugar determinado (o de alunos) frente ao professor, que propôs a atividade, “e que essa relação acontecia numa dada situação histórica, que englobava não só seus atores como a própria instituição escolar” (p. 122).

Os enunciados trazidos aqui nos permitem apontar não apenas *o quê* do discurso do professor foi apreendido, mas também a *forma* como ele apropriado. As três representações são ordenadas, ou seja, exprimem uma relação de hierarquia ou ordem entre os elementos mapeados. Assim, a variável mais adequada para ser utilizada é *valor*. Apenas ao mapa da primeira aluna utiliza essa variável, escolhendo um tom de cor (no caso azul) e pintando de forma mais clara aquelas pessoas com que ela conversa só o necessário (ou é menos próximo) e escurecendo conforme aumenta a intensidade da conversa (proximidade afetiva), o que facilita a nossa compreensão ao olharmos para o desenho da sala, pois, de imediato percebemos a intensidade das relações estabelecidas.

Por outro lado, ainda que tenha utilizado a variável adequada para comunicar a informação desejada, a aluna criou uma nova forma de representar, pois, convencionalmente, usamos, nesses casos, cores mais claras para o que está mais próximo e cores mais escuras conforme a distância aumenta. Por exemplo, para representar a profundidade de um lago, as cores mais claras são usadas na superfície e vão escurecendo segundo a profundidade. No mapa, a aluna utilizou a cor de azul mais escura para os que são mais próximos e a cor mais clara para os mais distantes, ou seja, inverteu. Isso, por sua vez, não prejudica a nossa compreensão do mapa.

Já nos outros dois mapas (Fig. 3.4 e 3.5), as alunas B e C utilizam a variável *cor* e com isso, perde-se a ideia de ordem que o tema mapeado deseja transmitir. A informação ordenada está representada por uma variável desordenada e, nesse caso, precisamos recorrer à legenda para

entender o que cada cor significa já que o desenho da sala não nos passa isso de início. Um indício que podemos apreender é que para as alunas B e C houve certa dificuldade na compreensão do uso das variáveis em relação ao tipo de informação (qualitativo, quantitativo e ordenado), pois para cada um deles há uma ou mais variáveis que são as mais apropriadas e que melhor transmitem o que se quer comunicar.

Tal observação não compromete nossa compreensão visto que podemos utilizar outros dados como o título e a legenda para nos auxiliar e, assim, é possível ver aqueles que são mais próximo da aluna B e quais são os alunos mais ou menos falantes da sala na concepção da aluna C. No entanto, verifica-se uma lacuna na apropriação do conteúdo abordado.

A atividade possibilitou que os alunos trabalhassem com a capacidade de classificação, abstração, separação e união os elementos representados, indo além, inclusive do contexto mais imediato, que é a sala de aula, uma vez que tais relações extrapolam esse espaço físico. É possível dizer, portanto, que as diferentes formas de perceber, ver, sentir e interagir com as outras pessoas envolvidas é que conduziram à construção dos sentidos aqui atribuídos, que podem ser vários, mas que está intimamente relacionado ao contexto em que se insere, à situação em que surgiu. Por ser “conjuntamente visto” é que em um momento posterior de troca, cada um se reconheceu no enunciado do outro, assim como a sala como um todo. A significação não pode prescindir das relações sociais e espaciais. Ao mesmo tempo em que o mapa singulariza, por voltar-se para o contexto, “falar” sobre ele e estar marcado pela percepção, não perde seu poder de generalização.

Um ponto interessante dessa atividade foi que além de abordar aspectos relacionados a sua representação, o professor procurou mostrar que eles são construções sociais e assim, dotados de intencionalidades e, portanto, não são neutros. Desta forma, é importante também a leitura do que há por trás deles.

Foi possível verificar o envolvimento dos alunos e, além de trabalhar com conteúdos geográficos, e estimulou a percepção, capacidade de observação e síntese. Outro aspecto que merece ser destacado é que houve muito pouca mediação do professor nessas produções, já que em sua maioria elas foram finalizadas em casa. Nesse sentido, representam o processo cognitivo individual do aluno, sua apropriação dos conteúdos de forma bastante particular, sem interferências do outro (pesquisadora, professor ou outro aluno) no momento da elaboração, ainda que diversas vozes e discursos estivessem ali presentes mediando e permeando o

juízo valorativo dessas alunas frente ao temas escolhidos.

3.1.2. SEGUNDO CONTEXTO: MAPAS A PARTIR DE UM TEXTO

O segundo contexto vivenciado ao longo das observações também conta com a produção de mapas pelos alunos, porém, dessa vez ela ocorreu a partir da leitura de um texto trazido pelo professor intitulado *Cartografia escala 1:1* (Anexo II). O início dessa atividade aconteceu dia 23 de outubro, em seu retorno à escola após a licença prêmio, e foi solicitado aos alunos que lessem e depois grifassem as palavras presentes no texto que eram possíveis, na concepção de cada um, ser mapeadas. Ela foi pensada apenas pelo professor, e, de início, considerei a proposta bastante difícil, dado o conteúdo e a forma como é escrito o texto e seu objetivo em termos de representação por parte dos estudantes.

Essa atividade estava relacionada, ainda que não de forma direta, a um conjunto de outras atividades e aulas expositivas referentes ao conceito de *Redes e Fluxos* que, conforme foi relatado no capítulo 1, era o conteúdo com o qual o professor de Geografia gostaria de trabalhar naquele semestre com os segundos anos. Tal conceito foi abordado de forma teórica, com a colocação na lousa da definição de rede e de fluxo e também com atividades práticas, em que os alunos deveriam identificar em alguns mapas dos atlas disponíveis na escola o que era rede e o que era fluxo. Aliado a isso, as escalas cartográfica e geográfica¹⁶ foram trabalhadas em sala e eles deveriam indicá-las também em cada mapa analisado.

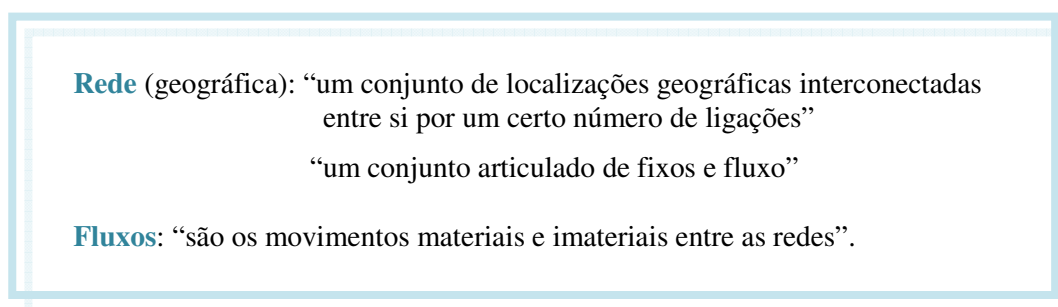


Fig. 3.6 – Definição de *rede* e de *fluxos* colocada na lousa pelo professor de Geografia

¹⁶ A escala geográfica era compreendida como níveis de análise, a amplitude da área geográfica representada. O professor trabalhou com as escalas local, regional, nacional e continental. Ela se contrapõe à escala cartográfica, pois quando menor esta for, maior será a escala geográfica. É uma escala, até certo ponto, mais subjetiva.

O professor acreditava que, em um primeiro momento, esse seria um conteúdo mais fácil para se trabalhar em conjunto com os mapas, além de poder abordar, ao mesmo tempo, conceitos e categorias de análise da Geografia como espaço, região e território. Assim, essa foi a justificativa e o objetivo para tal escolha.

No dia em que o texto foi distribuído, faltavam poucos minutos para terminar a aula e por isso foi pedido que eles a concluíssem em casa. Na aula seguinte, o professor circulou pela sala a fim de observar quem a havia feito e apenas uma aluna tinha grifado as palavras. A maioria alegou que não sabia da atividade e, então, ele saiu para fazer novas cópias, pedindo para aqueles que tinham o texto em mãos que a finalizassem enquanto isso. Vale destacar que essa era uma característica relativamente corrente entre os alunos de dizer que não sabiam de determinada tarefa, o que exigia do professor estar sempre retomando o que foi solicitado em um momento anterior, demandando mais tempo do que o inicialmente pensado e, por vezes, isso acabava prejudicando o andamento, pois a atividade precisava ser concluída em casa, perdendo, com isso, a interação e trocas que ocorreriam em sala de aula.

Essa primeira etapa se constituiu em um momento de trabalho individual (atividade intrapessoal), visando o cotejamento dos aspectos presentes no texto com os conteúdos e conceitos abordados anteriormente em relação a redes e fluxos e à própria concepção de mapeamento. Esse, sem dúvida foi um ponto interessante na observação, pois a maioria apresentou certa dificuldade de abstração e também de extrair informações que não estavam diretamente presentes, evidenciando um problema em ir além da materialidade (do texto e da representação). Nesse sentido, fluxos imateriais¹⁷ raramente eram destacados por eles como possíveis de ser mapeados. O que chama a atenção é que na atividade anterior (mapas da sala) os temas representados eram subjetivos, ou seja, pouco concretos e pensamos, portanto, que esse aspecto referente à possibilidade do que mapear estivesse mais claro para eles, o que não estava.

Quando todos finalizaram a atividade, o professor pediu que eles falassem o que haviam grifado e foi, então, anotando as respostas na lousa. Cada um acabou grifando uma palavra diferente. As que mais apareceram foi *bairro*, *espaço*, *ONGs*, *centro* e *território*. Um ponto que podemos destacar é que o que foi mais citado foram palavras que representam espaços físicos e

¹⁷ São fluxos que não são palpáveis, que não têm materialidade, como, por exemplo, os disseminados pelos meios de comunicação e informação, como a internet e comunicação via satélite e telefone.

não aspectos desses espaços, como eram esperados de início. Segue abaixo as palavras que foram anotadas na lousa:

bairro – ONGs – espaço – território – pólos – percurso – São Paulo – campo – moradores – espaço público – mapas geográficos, escolares, demográficos – aspectos políticos e econômicos – centro de São Paulo – campo – construtoras – setor imobiliário – investidores – transnacionais – corpo – lucros.

Em seguida, ocorre a seguinte interação:

Professor: *Aparecem aqui categorias de análise (espaço, território, bairro, campo, centro), aspectos políticos e econômicos, relações entre grupos de interesse (setor imobiliário, transnacionais, moradores, construtoras, investidores, ONGs) e desses atores com o espaço. Alguém tiraria algo da lista?*

Aluno: *ONGs, mas não tenho certeza*

Aluno: *moradores*

Professor: *E o lucro? É possível mapear? Como?*

Aluna C: *Utilizando a gradação de cor para representar quem lucra mais ou menos com a exportação.*

Aluna A: *Pela quantidade.*

Percebemos ainda que existe certa confusão em relação ao que pode ser mapeado e como esse elemento deve ser representado, ou seja, qual variável deve ser utilizada para isso. Quando a aluna C sugere a gradação de cor (valor), ela está pensando na representação da quantidade de dinheiro em circulação, ou seja, uma informação quantitativa em que deveria ser usada a variação tamanho, mas na hora de falar ela troca a variável como já havia acontecido na atividade anterior. O conteúdo sobre as variáveis visuais, que se apresenta como uma dificuldade entre a maioria, não foi retomada nesse momento com explicações pelo professor. Este preferiu continuar com a outra parte da atividade e, conforme as dificuldades ou problemas fossem aparecendo, explicaria individualmente, caso a caso.

Após essa discussão, o professor explicou a segunda parte da atividade indicando porque pediu que as palavras fossem grifadas.

Professor: *Retomando as variáveis visuais, pensem em símbolos a ser criados para a lista elaborada por vocês. Os símbolos podem ser pontuais, lineares ou zonais. Por exemplo, quando você pensa no centro da cidade, o que vem em mente? Isso ajuda a pensar em um símbolo. Depois, vocês vão elaborar um mapa mostrando como esses elementos são mapeados e indicar qual é a escala geográfica.*

Aluna A: *Tudo em um único mapa?*

Aluno: *É para hoje?*

Aluna A: *Ah, mas é muito difícil...*

Esse tipo de questionamento é outra característica bastante presente nesse grupo de adolescentes. Eles sempre reclamavam do tipo de atividade ou então do prazo para a entrega, apresentando como justificativa que era muito difícil. Isso acabava por dispersar os alunos e poucos, na realidade os mesmos de sempre, realizavam a atividade quando solicitados. Os demais conversavam, dormiam ou realizavam tarefas de outras disciplinas. Por mais que fosse chamada a atenção, muitos só começavam a produzir alguma coisa nos minutos finais, momentos antes da entrega.

As reclamações poderiam, na verdade, indicar outro aspecto maior do que simplesmente uma “preguiça” por parte dos alunos. Estes, durante anos, provavelmente ao longo de toda a sua vida escolar, estavam acostumados a serem expectadores das aulas e, sobretudo, dos mapas. Para eles, este sempre esteve exposto nas paredes ou presentes nos livros didáticos como algo pronto, apenas para colocar o nome nos elementos mapeados. Com a nossa proposta de trabalho com os mapas, os alunos precisaram alterar pré-concepções que tinham sobre a cartografia e estabelecer novas relações. Não foi priorizada a cartografia tradicionalmente veiculada nas práticas e discursos escolares, mas sim uma cartografia repleta de significados do cotidiano e que coloca o aluno como produtor crítico, como mapeador/enunciador. Sem dúvida, isso não foi tão fácil e nem tranquilo.

Esse foi o primeiro momento em que eu consegui me aproximar mais dos alunos, sobretudo por conta de uma aluna (aluna A). Quando ela terminou a atividade, foi mostrá-la ao professor, que a questionou: *“todos os aspectos podem ser mapeados de forma pontual?”*. Ela respondeu que não sabia e, então, ele sugeriu que ela viesse falar comigo e pedisse minha opinião. Foi aí, então, que alguém da turma solicitou minha ajuda pela primeira vez.

A primeira versão do mapa elaborado por essa aluna contemplava os mesmos aspectos do mapa aqui presente, porém, todos os elementos estavam mapeados de forma pontual¹⁸. Foi quando a questioneei:

Pesquisadora: *“só existe moradores nessa parte do espaço mapeado?”* (a aluna havia colocado moradores apenas no canto superior esquerdo do mapa).

Aluna A: *“não, eles estão por toda parte”*

Pesquisadora: *“então porque você só colocou lá? Não seria melhor distribuí-los? De repente, você poderia pensar, inclusive, em representar de outra forma, utilizando outra variável visual...”*

Aluna A: *cor?*

Pesquisadora: *pode ser... utilizando a variável valor, na verdade, ou então a variável tamanho....*

Aluna A: *Hum... e os lucros, como eu poderia representar?*

Pesquisadora: *eles podem mostrar movimento, transações... lembra do conceito de fluxo? Qual é o tipo de representação que melhor mostra os fluxos?*

Aluna A: *linear.*

Pesquisadora: *então, você, de repente, pode pensar em representá-lo dessa forma, indicando a transferência entre locais, enfim...*

Aluna A: *e o resto, você acha que tá bom?*

Pesquisadora: *acho, mas veja cada elemento que você colocou na legenda e veja se você que mudar algo... qualquer coisa estou aqui para ajudá-la...*

¹⁸ Essa primeira produção não existe para poder ser aqui comparada porque a aluna trabalhou e modificou em cima dessa primeira versão.

Considero essa interação bastante importante por diversos aspectos: primeiro porque foi quando pude, pela primeira vez, contribuir efetivamente com a atividade cognitiva dos alunos, incitando sua reflexão e buscando relação com os conteúdos anteriores; segundo, porque posteriormente pude perceber que a aluna refletiu sobre o que conversamos e não apenas inseriu ou modificou algo porque eu falei. Um exemplo disso foi a sugestão para alterar a representação dos moradores e ela preferiu manter do jeito que estava, apenas distribuindo-os pelo espaço representado e considero essa postura ativa fundamental; terceiro, porque foi a partir dela e dos comentários dessa aluna sobre a minha contribuição que os demais alunos, aos poucos, começaram a me procurar para ajudá-los nas atividades, modificando minha relação com a turma. Muitos, depois desse momento, inclusive, trouxeram o TCLE assinado, autorizando que eu utilizasse suas falas e produções.

O mapa a seguir (Fig. 3.7) mostra a produção dessa aluna. Ela mostra o centro de São Paulo dividido em bairros. Isso nos remete ao texto lido, cujo recorte geográfico é o bairro da Luz e o centro da cidade. Nesse sentido, ainda que haja generalizações e certo grau de abstração, elas não perdem o contexto de referência, tornando-as contextualizadas, o que, por sua vez, permite a sua compreensão. Por outro lado, ela vai além desse contexto ao representar uma dinâmica para esse espaço, com a distribuição de alguns elementos, que não necessariamente segue o real e o que está no texto, até porque as relações entre eles não aparece no material, ou seja, mostra sua capacidade de abstração, aspecto importante da elaboração conceitual. Aparece aí, a apropriação do aluno frente ao conteúdo, à proposta e aos aspectos que podem ser mapeados, buscando representar não apenas o que existe, sua materialidade, mas também as relações, como no caso dos fluxos, indicando uma forma de apropriação desse conceito.

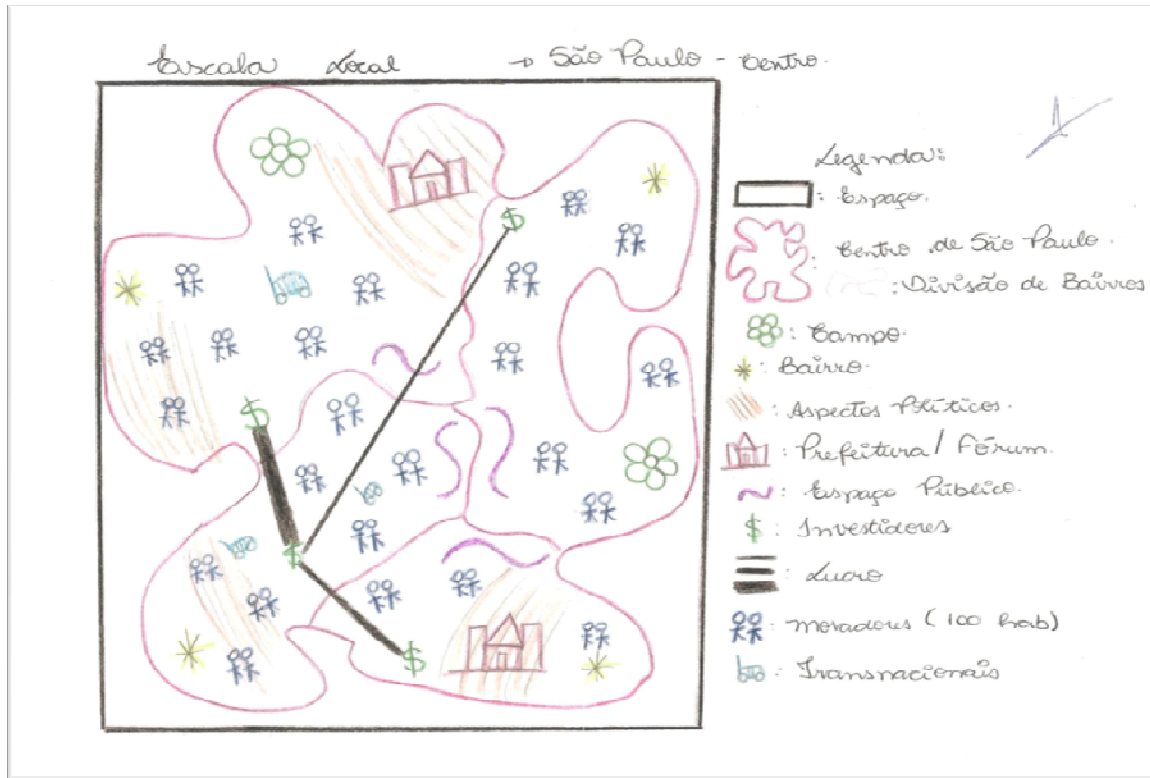


Fig. 3.7 – Mapa elaborado pela aluna A a partir do texto *Cartografia escala 1:1*

Os elementos mapeados pela aluna estão presentes no texto e foram algumas das palavras que ela grifou, conforme foi solicitado. Houve alguns equívocos envolvendo o tipo de informação e a variável visual utilizada por ela. A aluna utiliza a variável forma no modo de implantação pontual para representar o campo e bairro, quando estes, na verdade, ocupam uma área, devendo ser mapeado de forma zonal utilizando, por exemplo, a variável cor, por se tratar de uma informação qualitativa.

Os fluxos de investimento, por sua vez, são representados corretamente, ou seja, uma informação quantitativa que se utilizou de uma variável quantitativa para comunicar os dados. A aluna utilizou o modo de implantação linear corretamente, variando apenas o tamanho (ou espessura) dessas linhas de acordo com os valores de dinheiro que transitam entre os investidores. Outro aspecto interessante é que ela inventou esses fluxos e relações, no entanto, com certa lógica e valendo-se da proximidade geográfica para intensificar as relações entre os investidores.

Há ainda elementos como os “aspectos políticos” que não foi possível compreender o que a aluna quis dizer com essa informação e sua representação. Era um termo presente no texto lido, porém, o que foi entendido por ela a esse respeito se perdeu por analisarmos o mapa sem uma explicação da mapeadora/enunciadora. Nesse sentido, destaco como importante para pesquisas futuras nessa linha um acompanhamento mais próximo dos alunos depois que os mapas foram elaborados, solicitando que expliquem o que mapearam e o porquê das escolhas. O professor chegou a pedir para alguns alunos irem à frente da sala explicar o mapa produzido (as alunas A e C foram, a B não), mas isso não foi para todos e nem com um olhar voltado para se conseguiram ou não materializar o conhecimento no mapa. Essa informação fez falta no momento da análise do material e poderia tê-lo enriquecido e contribuído para a compreensão do que investigávamos não apenas desse mapa, mas de todos.

Enquanto a aluna A estava explicando o que mapeou, suas escolhas e o raciocínio utilizado, o professor fez uma intervenção a respeito do conceito de limite.

Professor: *você fez uma divisão que não é linear, ela tem um critério, que pode ser histórico, político... as linhas que representam limites, sejam elas dentro de um estado ou entre estados, por exemplo, seguem algum critério... [...] você representou flechas... o que significam? Você vê isso no espaço?*

Aluna A: *não, mas a representação permite ir além...*

Professor: *isso é o quê?*

Aluna A: *são os fluxos... as redes seriam os próprios bancos. Fiz assim porque a Viviane aconselhou... foi ela quem me ajudou...*

Pela enunciação da aluna, podemos perceber a importância da mediação para provocar avanços que de forma individual não teriam acontecido. A interação com a pesquisadora possibilitou que a aluna refletisse a respeito dos conteúdos da cartografia temática e os relacionasse com a proposta da atividade em questão. Conforme já destacado no capítulo anterior, Vygotsky deu grande ênfase ao papel das interações sociais e sobre as formas de cooperação centrais para o ensino pela demonstração, condução de questionamentos e apresentação dos elementos iniciais indicadores de soluções para uma dada tarefa. Foi nesse sentido que a mediação tentou contribuir.

A estratégia utilizada por essa aluna como ponto de apoio para a escolha das palavras grifadas que apareceriam em seu mapa foi ter como base o conceito de rede e o de fluxos, ou seja, procurou, essencialmente, representar aspectos desses dois conceitos em uma tentativa de separar e unir elementos. Esse tipo de pensamento se aproxima daquele descrito por Vygotsky como *pensamento por complexos*.

Outro aspecto que podemos destacar desse mapa é a capacidade de abstração da aluna, de separar e unir os elementos nele presentes, que Vygotsky aponta como fundamental na elaboração conceitual. O sentido desse mapa está relacionado ao contexto em que surgiu, porém, mostra certa generalização, ou seja, uma capacidade de descontextualização em seu desenvolvimento cognitivo, mas sem se distanciar do contexto de origem da significação. Essa característica é bastante comum nas ciências históricas, que não perdem esse contexto de origem de vista. Este enunciado representa um elo dentro de uma cadeia maior da enunciação que envolve os conteúdos teóricos da cartografia temática e o texto que constituiu seu contexto imediato de produção. O contexto de aprendizagem está presente e marca o conceito e sentidos da aluna. “Numa imagem simbólica, como o mapa, nenhum detalhe está hermeticamente desvinculado de seu contexto” (ARNHEIM, 1989, p. 206).

Essas vozes, ainda que não tão nítidas, compõem esse enunciado, que foi construído em resposta a elas. Indica ainda um movimento de apropriação e re-elaboração por parte da aluna desses saberes sistematizados. A representação mostra ainda, uma maior complexidade do que a anterior (Fig. 3.3), indicando traços da sua atividade intrapessoal e do papel que a mediação exerceu nesse avanço, com a construção de conhecimentos na interação estabelecida.

Já o mapa da aluna B (Fig. 3.8) é um pouco diferenciado do mapa da aluna A, principalmente em relação à escala geográfica. Um aspecto que chamou bastante a atenção quando nos deparamos com as produções é que elas são completamente variadas e, apesar de estarem inseridas em um contexto, em uma situação, também há um movimento de descontextualização, de apropriação da proposta e dos elementos escolhidos e sua aplicação em outro contexto diferente do inicial, isto é, diferente do apresentado no texto. Para se ter uma ideia, houve mapas que mostraram, por exemplo, uma rota da maconha, algo que sequer é citado no texto.

Tal aspecto vem apontar que o professor pode apresentar certos significados estáveis e conhecimentos sistematizados, mas não uma forma de pensar, o que marca a heterogeneidade dos enunciados produzidos e seus sentidos. Indica também que as elaborações trilham caminhos diferenciados, que ora se aproximam, ora se distanciam, e que constituem formas ativas de compreensão e internalização. Como nos diz Vigotski (1998), todas as funções psicológicas superiores aparecem duas vezes no curso do desenvolvimento do indivíduo: primeiro no nível social, e, depois, no individual. Isso reforça o papel e a importância da mediação.

O texto que serviu como subsídio tratava do bairro da Luz e de aspectos da revitalização do centro de São Paulo. No entanto, o mapa elaborado pela aluna B traz como recorte geográfico uma região além do centro de São Paulo com suas divisões. Outro aspecto que fica evidente é que todos os elementos estão presentes em todas as divisões dessa região e o tipo de representação foi apenas pontual, indicando uma confusão em relação ao tipo de representação e as variáveis mais apropriadas para cada elemento mapeado. Por exemplo, a concepção de lucro está mais atrelada ao movimento, às trocas entre atores sociais, políticos e econômicos. Assim, uma representação linear, como a da aluna A entre os investidores seria mais adequada para mostrar essa dinâmica. Porém, a representação pontual foi a que de fato predominou entre os alunos e não apenas nos mapas trazidos aqui.

Outra consideração que podemos fazer é que a ideia de organização do espaço, da concentração de determinadas atividades em certos locais e sua dinâmica não estão muito bem internalizadas por essa aluna, já que ela representa tudo em todas as divisões estabelecidas. Claro que isso também pode acontecer, mas, geralmente, sabemos que em cada região há o domínio de uma ou mais atividades em relação à outra.

Quando a aluna finalizou o mapa, ela veio pedir minha opinião, perguntando se estava bom e o que eu achava. Comentei a respeito da forma como distribuiu os elementos, questionando se não haveria outras formas de representá-los nesse espaço, como fiz com a aluna A. A aluna levantou a ideia de separá-los por regiões, porém, não modificou isso na versão final entregue. Outra vez, considero importante essa postura do aluno em escutar o que o outro tem a dizer, voltar para sua carteira, refletir sobre isso e fazer suas escolhas, independente se elas estão certas ou erradas. Tudo isso faz parte do caminho trilhado para a produção de conhecimento cartográfico dessa aluna e da sua atividade intrapessoal.



Fig. 3.8 – Mapa elaborado pela aluna B a partir do texto *Cartografia escala 1:1*

O mapa da aluna C (Fig. 3.9) foi o mais diferente de todos, pois o restante da sala seguiu os moldes desses dois primeiros mapas, com contornos aleatórios e com um nível de detalhe menor do que esse terceiro. De novo fica evidente a criatividade desses alunos.

Segundo a aluna, ela inventou esse mapa inspirado nos mapas das listas telefônicas que mostram ruas. Isso indica que tais mapas fazem, de alguma forma, parte do seu cotidiano e que sua utilização é corrente quando necessita se deslocar pelo bairro ou pela cidade e não sabe muito bem como. De fato, tal semelhança é algo que salta aos olhos logo no primeiro contato com ele. Essa aluna trouxe uma prática cotidiana sua para a sala de aula, utilizando esse conhecimento para a resolução da tarefa proposta. Como visto, Vygotsky já destacava a importância das atividades cotidianas e seus conteúdos para a atribuição de significados e desenvolvimento dos conceitos sistematizados.

Embora os elementos mapeados sejam palavras (ou aspectos) presentes no texto tido como base, a aluna ao mesmo tempo em que mantém o vínculo com esse contexto, tenta se desvincular dele criando uma cidade imaginária, com uma organização espacial, ruas e dinâmicas próprias, ou seja, aplicando em outro contexto, mas sem perder sua origem. Vale destacar que

todos os três mapas aqui apresentados possuem título e legenda, que são bastante importantes na representação.

Em relação aos conteúdos, percebe-se um equívoco conceitual quando representa o bairro da Luz e o centro da cidade. A aluna utiliza um tipo de representação pontual (por meio da variável forma: lâmpadas e círculos azuis, respectivamente) quando, na verdade, o apropriado seria a representação zonal, por se tratar de uma área (conjunto de quadras). Ela poderia, por exemplo, ter pintado todas as quadras da mesma cor (uma cor para o bairro da Luz e outra para o centro) ou então contornar os quarteirões correspondentes e preenchê-los com cor ou hachuras, como fez para a área revitalizada. Ainda que não esteja representado da forma mais adequada, isso não compromete a nossa compreensão dos aspectos mapeados.

Talvez isso possa ter sido uma confusão momentânea, pois ao olharmos para os outros elementos mapeados, percebemos que a informação “área revitalizada”, que ocupa uma área, foi assim mapeada, ou seja, com o modo de implantação zonal, utilizando-se de um preenchimento, no caso uma hachura, para representá-la. Assim, no mesmo mapa a aluna representa dois tipos de informações qualitativas zonais de formas diferentes.

Outra vez salientamos a importância de se perguntar aos alunos o que compreenderam e como foi mapeado, pois a aluna representa uma informação intitulada “político econômica” pela variável forma (símbolo “R\$”), no modo de implantação pontual, porém, não sabemos o que exatamente isso significa e o que ela quis comunicar. No momento da produção isso não foi pensado por nós, mas a importância dessa prática se fez fundamental nas análises dos mapas.

A aluna resgata então, diferentes olhares, conceitos, metodologias e construções sociais que dialogam entre si e com suas concepções, refletindo sua apropriação dos enunciados anteriores ao qual este está relacionado. Cada mapa apresenta uma delimitação diferente, utilizando-se, para isso, do conceito de regionalização e adotando critérios que foram estipulados por quem produziu o mapa visando uma melhor compreensão do que se desejava mapear.

A capacidade de o aluno fazer a representação de um determinado espaço significa muito mais do que estar aprendendo geografia: pode ser um exercício que permitirá a construção do seu conhecimento para além da realidade que está sendo representada, e estimula o desenvolvimento da criatividade, o que, de resto, lhe é significativo para a própria vida e não apenas para aprender, simplesmente (CALLAI, 2005, p. 244).

Aproveitando essa diversidade de produções, novamente o professor reforçou a questão da não neutralidade dos mapas e do fato de, a partir de um mesmo texto, ter surgidos representações tão variadas de acordo com o que cada um queria mostrar em seu trabalho.

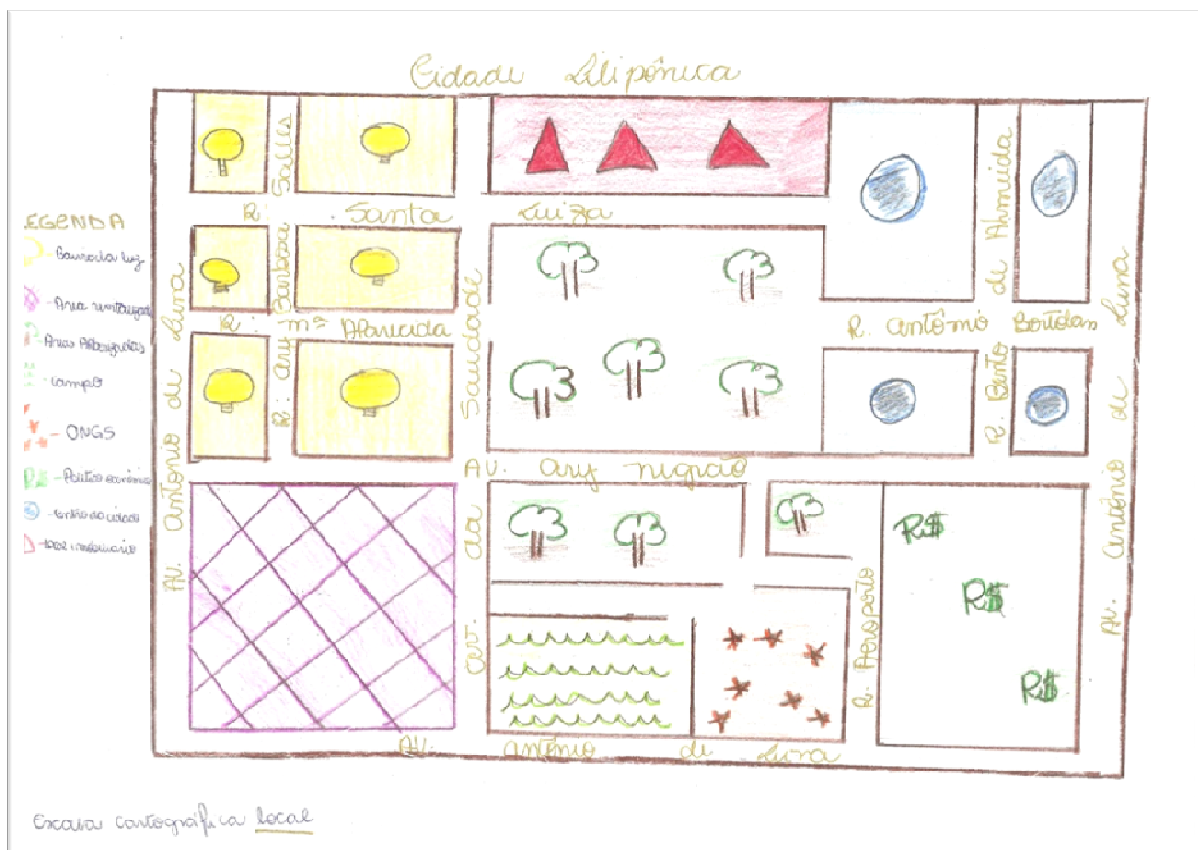


Fig. 3.9 – Mapa elaborado pela aluna C a partir do texto *Cartografia escala 1:1*

3.1.3. TERCEIRO CONTEXTO: MAPAS A PARTIR DE UM CAMPO

O terceiro momento é caracterizado pela produção de mapas a partir de uma atividade de campo, que foi realizada no dia 05 de novembro no entorno da escola com os alunos dos segundos anos. Nesse dia estavam presentes apenas os alunos da turma observada, os professores de Geografia e de Português/Literatura e a pesquisadora. As outras duas turmas do segundo ano foram a campo no dia anterior.

Essa atividade nos remete ao subgrupo de trabalho *Linguagens e Representações*, pois foi na reunião que os docentes realizavam todas as semanas que a ideia, a temática *riscos*, e a elaboração do roteiro de campo (Anexo III) surgiram. Ela foi pensada e elaborada em conjunto pelo professor de Geografia e a professora de Português/Literatura especificamente (por isso ela foi a campo), porém, os demais professores do subgrupo prepararam outras atividades com a mesma temática para ser realizadas com os alunos dos segundos anos nesse mesmo período.

A intenção do trabalho de campo ao abordar o tema *riscos* era fazer com que os alunos aguçassem sua percepção para os problemas do entorno da escola, ou seja, seu espaço de vivência diária. Em parte desse entorno, na frente da escola, localiza-se o Ribeirão Anhumas, conhecido por muitos alunos como “valeta”, e com problemas sócio-ambientais como ocupação irregular, poluição e assoreamento, por exemplo. Como um grupo de professores dessa escola participa do projeto Ribeirão Anhumas na Escola desde o ano de 2007, os alunos já conhecem suas propostas, dentre elas a adoção dessa área em frente à escola para o plantio de mudas pelos alunos e a comunidade, que aconteceu em 2010, e envolveu algumas audiências públicas.

Além disso, os alunos do Ensino Médio já sabiam que atividades com esse recorte geográfico eram comuns desde então, assim como as práticas de campo. A inclusão dos trabalhos de campo nas aulas e atividades desse grupo de professores é fruto do projeto, sobretudo do período de formação, onde vivenciaram vários trabalhos de campo, novidade para muitos, e sentiram “na pele” suas contribuições para a aprendizagem e construção de conhecimento, inserindo-o em sua prática pedagógica.

Desde o início os trabalhos de campo constituem um momento de diálogo e trabalho em conjunto entre disciplinas, na verdade, por vezes o único momento em que de fato ocorre uma prática interdisciplinar¹⁹ e no âmbito desse estudo não foi diferente. Além disso, o campo possibilita, de forma bastante rica, o cotejamento dos conhecimentos sistematizados e os cotidianos. Por se tratar do local de vivência desses alunos, eles trazem consigo várias informações a respeito dele e que merecem e precisam ser consideradas no ensino, ainda mais na Geografia, cujo olhar é para as práticas socioespaciais. “O diálogo entre os saberes escolares e os saberes locais não consiste em que os primeiros expliquem o segundo, mas em que a interação de ambos possibilite a construção de olhares complexos sobre os fenômenos que são objetos de

¹⁹ Compreendida como uma atitude, com uma mudança na postura buscando a superação da visão fragmentada do conhecimento, com o diálogo entre professores e disciplinas, trabalhando em conjunto e de forma colaborativa.

investigação” (RODRIGUEZ e GARZÓN, 2006, p. 238).

Como foi apontado no primeiro contexto de produção, a questão da percepção e dos sentidos eram pontos de interesse comuns entre esses docentes e por isso o campo envolvia a percepção dos alunos em relação ao(s) risco(s) do entorno de modo a utilizarem seus cinco sentidos e suas experiências para descrever os pontos visitados. Assim, as questões do roteiro de campo e toda a sua proposta voltavam-se para a percepção do aluno, para o seu conhecimento cotidiano sobre esse espaço, assim como dos moradores, já que estava previsto conversa com eles ao longo do percurso. Nesse primeiro momento, portanto, o objetivo não eram respostas teóricas, mas sim compreensões com base na vivência, nas experiências.

O campo durou cerca de três horas e foi todo realizado a pé. Em cada um dos cinco pontos de paradas escolhidos pelos professores, havia um conjunto de perguntas a ser respondidas a respeito do local bem como um croqui a ser elaborado a partir da percepção de cada um, ou seja, algo bastante individual. Logo, foi destinado certo tempo para que os alunos pudessem sentir cada um dos pontos de parada, pois o objetivo principal do trabalho de campo era que os alunos representassem os riscos existentes nos locais visitados a partir das emoções e sensações despertadas em cada parada. Eis três depoimentos de alunos registrados nos relatórios:

“É muito movimentado, por carros, ônibus, até mesmo pessoas. Lá na frente do Dalben é muito abafado por causa da queima de combustível, e os comércios que existe ao seu redor, e também porque não existe árvores e coisas do tipo. Praça atrás do Dalben lá existe muitas árvores, e também uma coisa que é difícil de se ver; (coleta seletiva) mas tem lixo jogado ao lado!” (2ª parada – aluna B).

“É muito movimentado, tanto de carros como de pessoas (16 carros – 30 seg.)” (1ª parada – aluna A, grifo da aluna).

“O lugar é muito quente e poluído. Por causa do grande movimento de carros e ônibus” (2ª parada – aluna A).

Um aspecto interessante é que os alunos detectaram sensações e problemas e indicaram possíveis causas a partir das suas relações com o local. Esse é um conhecimento bastante rico e não pode ser ignorado pelo ensino.

Como, por conta do tempo, os alunos conseguiram elaborar apenas esboços dos aspectos que gostariam de mapear, na aula depois do campo, o professor solicitou que cada aluno fizesse os mapas dos pontos de parada presentes no roteiro de campo e um mapa do percurso inteiro. Segundo sua explicação: “*a ideia é você se tornar presente no mapa; é subjetivo*”. Como será possível notar com os exemplos trazidos aqui (Fig. 3.10, 3.11 e 3.12), a riqueza nas representações foi bastante grande, gerando mapas dos mais diferenciados e com vários detalhes.

Os mapas representam sínteses de espaços, que, por sua vez, estão intimamente relacionadas com o contexto, conferindo uma significação concreta e particularizada e que não pode prescindir das relações de cunho espacial. Esses enunciados mostram apropriações de formas de ação e percepção dos alunos, fruto das interações e relações que ele estabelece com o espaço, marcando singularidades. Alguns dos riscos e sensações levantados por eles são característicos de quem vivencia esse espaço cotidianamente, sabe da sua rotina e o conhece mais do que alguém que está apenas de passagem por ali.

Esses enunciados trazem a voz, outra vez, dos conteúdos da cartografia temática e dos conceitos de redes e fluxos, como no mapa da aluna B (Fig. 3.11), porém, a voz que predomina é a dos conhecimentos cotidianos e daqueles adquiridos e discutidos em campo. Os alunos tiveram que resgatar esses enunciados e momentos anteriores para elaborar os mapas, tornando presente o contexto de aprendizagem.

Observamos também, uma complexidade maior dessas representações em relação às dos contextos anteriores, bem como um aperfeiçoamento na forma de representar. Esses mapas constituem elaborações de conhecimentos contextualizados, voltadas para a espacialidade do contexto local, gerando conhecimentos escolares para o lugar da escola e dos alunos, lembrando que esse era um dos objetivos do projeto Ribeirão Anhumas na Escola com o qual pretendíamos contribuir. Os mapas produzidos por esses alunos são fontes ricas de informações sobre esse entorno da escola e por abordarem riscos, deveriam ser de interesse de todos. Nesse sentido, o lugar foi, ao mesmo tempo, objeto de estudo desses alunos, de problematização, de síntese e contribuiu com a elaboração conceitual.

A construção e reconstrução do conhecimento geográfico pelo aluno ocorre na escola mas também fora dela (...). Entretanto, a ampliação desses conhecimentos, a ultrapassagem dos limites do senso comum, o confronto de diferentes tipos de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades operativas do pensamento abstrato são processos que podem ser potencializados com práticas intencionais de intervenção pedagógica. (CAVALCANTI, 1998, p. 12)

O mapa da aluna A (Fig. 3. 10) representa o trajeto percorrido pelos alunos em campo. É uma representação que lembra os mapas das listas telefônicas com os nomes das ruas. Além disso, ela destaca algumas das sensações, como o próprio título já indica, evidenciadas ao longo do caminho. Infelizmente no original o mapa não possuía legenda, motivo pelo qual ela não aparece aqui, porém, é possível reconhecer algumas delas. A representação pontual com a

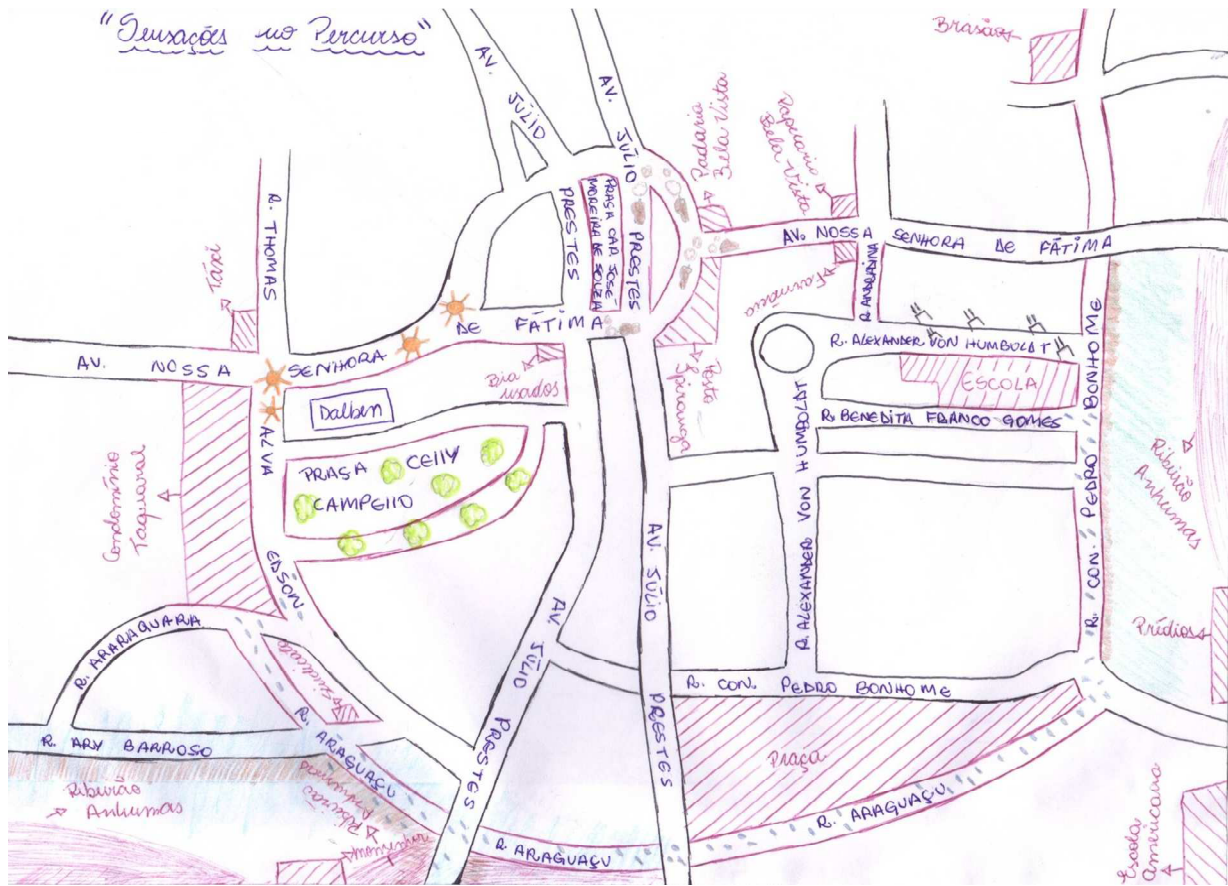



Fig. 3.10 – Mapa elaborado pela aluna A a partir do trabalho de campo.

variável forma, cujo símbolo é um sol, sugere a sensação térmica elevada desse trecho, algo percebido por todos. Em oposição a isso, logo ao lado há a representação de várias espécies de “nuvens” verdes, simbolizando as árvores ali existentes proporcionando uma sensação térmica muito mais agradável do que a anterior.

A forma representada no balão da Bela Vista (desenho de uma buzina) sinaliza o grande fluxo de carros ali naquele ponto, percebido em campo e inclusive essa mesma aluna tentou quantificá-lo, conforme mostrado anteriormente em um relato seu. A entrevista com moradores

corroboraram com essa percepção e, além disso, alguns alunos comentaram que já viram vários acidentes no local. O modo de implantação pontual com a variável forma próximo à escola () representa o despejo de esgoto e demais lixos e poluentes no Ribeirão Anhumas, que é bastante poluído. Todas essas informações mapeadas indicam possíveis riscos, percepções e sensações dessa aluna, mas que também são compartilhados pelos demais alunos. Foi possível perceber que a noção vertical foi adquirida por essa aluna, assim como as demais.

Diversos conceitos, ainda que sem perceber, foram trabalhados por esses alunos em suas representações. Fica evidente, nesse momento, os escritos de Vigotski (2009) a respeito dos caminhos percorridos pelos conceitos cotidianos e sistematizados no curso do seu desenvolvimento. Os conceitos científicos são definições e generalizações, isto é, são mais abstratos e que por isso precisam de relações com o concreto. Em geral é a partir dele que o ensino é centrado: estamos a todo o momento partindo de definições em sala de aula quando desejamos abordar determinado conteúdo.

O mapa da aluna B (Fig. 3.11) também não apresenta legenda, porém, é possível compreender que a sua representação corresponde ao fluxo de veículos nas ruas ao redor da escola. Podemos perceber também a representação do Ribeirão Anhumas, porém fica difícil compreender os elementos que mapeia em sua margem, com exceção a árvore. O retângulo laranja à esquerda com um “X” em seu interior representa a escola e os retângulos azuis com hachura, as casas que há ao lado.

A aluna utiliza a variável correta, que é tamanho, para expressar a quantidade de fluxo que existe nas três ruas representadas, variando sua espessura segundo a quantidade de veículos. Assim, as setas menos espessas indicam que poucos veículos transitam por ali enquanto que as setas mais espessas indicam um fluxo maior. Nesse caso, tanto a questão do movimento quanto da quantidade foram bem representados. A direção das setas indica o sentido do fluxo. Percebemos que nessa última atividade houve uma maior compreensão dos tipos de representações e as variáveis mais adequadas para cada uma delas, não cometendo equívocos das atividades anteriores. A visão vertical também foi adquirida.

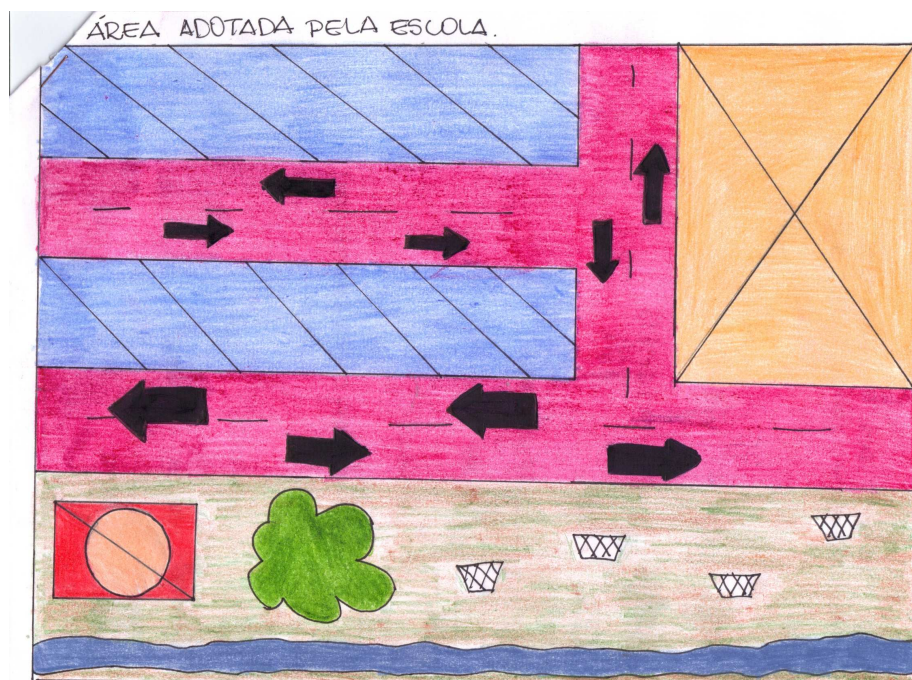


Fig. 3.11 – Mapa elaborado pela aluna B a partir do trabalho de campo.

O mapa da aluna C (Fig. 3.12) representa o segundo ponto de parada, em frente ao supermercado Dalben, na avenida Nossa Senhora de Fátima. Esse mapa já possui legenda, facilitando a compreensão do que a aluna quis mapear. É possível perceber a riqueza de detalhes e a sua observação em campo. Nesse ponto, conforme visto, a aluna A representou a sensação térmica, talvez o aspecto que mais lhe chamou a atenção por causar desconforto devido à temperatura elevada. Já a aluna C, privilegiou nesse local a representação do risco de atropelamento, que segundo alguns alunos é alto, ainda que exista a presença da faixa de pedestres para atravessar. Ela indica por meio de uma variável pontual os locais mais perigosos.

A aluna indica também a direção dos veículos, mas, diferentemente da aluna B, não representa seu fluxo, ou seja, a quantidade de veículos que trafegam por ali, que podemos considerar alta. Houve apreensão da visão vertical e uma melhor compreensão das variáveis visuais e modos de implantação.

O que esse terceiro momento fez, foi justamente o caminho contrário, partindo do contexto, do cotidiano da escola e dos alunos em direção à definição verbal. Todos os alunos sentiram na 2ª parada os efeitos da “ilha de calor”, assim como a sensação de alívio simplesmente ao se deslocarem para a rua de trás. Identificaram também as suas possíveis causas, como a

presença de muito asfalto, construções e veículos, provocando a sensação de abafado, de quente; e das árvores garantindo um ar mais “gelado”. No campo o professor trabalhou com esse conceito a partir das sensações e percepções dos alunos. O contato com a definição desse conceito e suas generalizações aconteceu apenas em um momento seguinte, já em sala de aula, quando o professor utilizou os mapas que os alunos haviam produzido para explicar alguns dos conceitos da Geografia (Anexo IV). Esse momento ressignificou a concepção dos alunos, que conseguiram sair daquele contexto de origem e aplicar o conceito em outras situações e pontos da cidade.

Esse foi apenas um exemplo de uma situação em que o professor provocou em ambiente escolar o cotejamento desses dois conceitos (sistematizados e cotidianos), indicando resultados bastante profícuos em termos de aprendizagem. Era notório o interesse dos alunos no campo e no conjunto final de slides, em que pude ouvir, inclusive, comentários do tipo “*nossa, nem eu sabia que sabia tanto...*” ou então “*hoje sem dúvida eu tenho outra visão desse lugar, percebo coisas que antes não percebia*”. Acredito que esse foi um dos momentos em que os alunos puderam ver a Geografia o cotidiano e seus conteúdos aplicados em seu dia-a-dia. Talvez por isso o entusiasmo e a atenção notados em sala e durante o campo. Com os slides também, os conteúdos referentes à representação e variáveis visuais foram novamente retomados e comentados a partir das representações feitas. O professor buscava sempre questionar se a representação do aluno era a mais adequada e por que, voltando aos conceitos.

Considero interessante a fala a seguir do professor e ela resume também uma proposta de trabalho e de visão do mapa e suas contribuições: “*Era isso que eu queria, mostrar que os mapas não são estáticos como os da lista telefônica e que com o conhecimento do local você consegue retratar a realidade com movimento, seu caos, seus problemas... (...) Os mapas que vocês fizeram estão dentro do conceito de paisagem tanto trabalhado na Geografia. Eles têm movimento, som, odores. Por isso ele é subjetivo, pois cada um percebe a paisagem de uma maneira, mas nem por isso ele não contém generalizações*”.



Fig. 3.12 – Mapa elaborado pela aluna C a partir do trabalho de campo.

Vygotsky há havia destacado a importância das atividades cotidianas e seus conteúdos para a atribuição de significados. O conhecimento escolar cresce no dia-a-dia e, por isso, o ensino deve ir além das paredes da sala de aula, além dos verbalismos vazios.

Assim, o processo de aprendizagem torna-se um desafio permanente para o professor, que deve ter a preocupação de contribuir para desenvolver a capacidade, nele próprio e no aluno, de pensar, refletir, criticar, criar etc. E não deveria ser esse sempre o papel do professor? Caso contrário, tanto ele quanto o aluno serão seres de existência passiva na sociedade (CASTELLAR, 2005, p. 222).

Foi possível verificar que houve uma melhor compreensão e aprendizado por parte dessas alunas dos conceitos cartográficos e que conseguiram materializá-lo na representação. Além disso, apesar de todos os obstáculos relatados no capítulo 1, os alunos trabalharam bastante e conseguiram apresentar bons resultados em relação à aprendizagem e produção de conhecimentos cartográficos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

OS APRENDIZADOS DESSA EXPERIÊNCIA...

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 é uma grande representação, esse é o seu papel, o resto é só impressão.

Manoel Fernandes Souza Neto

O que se pretendeu com essa pesquisa foi investigar de que forma o trabalho com mapas em ambiente escolar pode contribuir para a construção de conhecimentos geográficos, com recorte em um grupo de adolescentes do segundo ano do Ensino Médio de uma escola estadual de Campinas. Longe de encerrar a discussão, o que desejamos com este estudo é, acima de tudo, que ele possa ser um ponto de partida para novas reflexões a respeito da aprendizagem e produção de conhecimentos cartográficos no escopo dessa abordagem teórico-metodológica sob a qual nos alicerçamos.

Lefebvre (1991) resume muito bem a imagem que fica do percurso trilhado nesse trabalho em busca do conhecimento, muitas vezes um caminho que não foi pensado por nós, mas sim apresentado pelas condições encontradas na escola e com a qual tínhamos que lidar, visto que ela reflete nada mais, nada menos, a realidade atual em que nossos alunos aprendem.

É assim que avança o conhecimento, que não é uma revelação num dado instante, nem mesmo uma marcha linear e simples da ignorância ao conhecimento, mas uma estrada cheia de complicados meandros, que acompanha os acidentes do terreno sobre o qual ela passa e que, por vezes, deve voltar atrás. É apenas uma estrada, um caminho, que passa através da natureza, mas como diz Hegel numa fórmula singular e profunda: é um caminho que se faz a si mesmo (p. 49).

Sem dúvida, esse é um primeiro aprendizado que fica dessa experiência: estar sempre aberto ao inesperado, àquilo que não foi inicialmente planejado e que este pode sim, ser uma grata surpresa. A pesquisa em ambiente escolar segue seus próprios caminhos, repleto de meandros e é preciso saber lidar com eles.

Uma implicação de tal evidência reflete, justamente, em nosso foco de análise, que é a aprendizagem. Por conta dos diversos imprevistos encontrados ao longo da observação, algumas interações foram perdidas, pois, na tentativa de recuperar o tempo perdido, as atividades foram finalizadas em casa e individualmente, o que comprometeu nossa tentativa de análise no que se refere ao processo de aprendizagem, visto que parte dele não pôde ser acompanhada.

Mais do que lacunas no âmbito da pesquisa, dos dados levantados e analisados, isso interfere no aprendizado dos alunos, nos conhecimentos apropriados/elaborados por eles, uma vez que os conteúdos ficaram truncados, ainda que os resultados tenham sido bons e positivos. O problema vai além, pois, se consideramos que a construção de conhecimento é social e se dá nas interações estabelecidas, essas possibilidades de trocas e colaboração ficam comprometidas e muitas vezes se perdem, visto que o que seria feito em sala, vai para casa e é realizado individualmente pelo aluno. Sem dúvida esse é um ponto complexo, pois envolve diversos aspectos dentro e fora do ambiente escolar e cuja resposta não teremos aqui, mas fica o destaque para algo que merece reflexão e cuidado.

Na perspectiva sócio-histórica o sujeito apesar de singular é sempre social e a construção de conhecimento se dá nas relações interpessoais, colaborativamente, por meio da internalização dos discursos alheios. Nesse sentido, as ideias presentes nos trabalhos de Vygotsky e Bakhtin nos incentivam e nos convidam a acreditar e a buscar cada vez mais a promoção de espaços reflexivos em sala de aula que possibilitem as trocas e interações. Além disso, espaços reflexivos coletivos e colaborativos na escola entre os professores e entre estes e a universidade. No que se refere à Vygotsky, é importante salientar que seu valor não deve ser buscado na completude,

visto que sua obra é “aberta”, mas sim, nos caminhos que ele assinala para a prática pedagógica e sua investigação, que são bastante férteis e profícuos.

Compreender o mapa como um enunciado nos permite identificar diversas vozes que se fazem presentes, ainda que não tão nítidas, no processo de produção de conhecimento, assim como a apropriação da enunciação do outro, indo além do *que* foi apropriado, voltando-se para a compreensão de *como* as *palavras alheias* foram apreendidas pelo indivíduo. Considerando a noção de *dialogismo*, é possível dizer que o aluno mapeador/enunciador, resgata diferentes olhares, conceitos, metodologias, construções sociais, que conversam entre si e com as suas concepções na elaboração do mapa.

Olhar para o contexto imediato de produção é extremamente importante, pois essa exterioridade é constitutiva da produção de conhecimentos pelos alunos e nos fornecem indícios de tal processo. O conceito de internalização proposto por Vygotsky é importante para a compreensão da atividade cognitiva, indicando seu movimento: atividade interpsicológica/atividade intrapsicológica/apropriação/re-elaboração, representando momentos individuais desse processo.

A partir dessa compreensão, é possível, ainda, ir além. Cada campo da comunicação elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, denominado por Bakhtin como *gênero do discurso*. Diz-se relativamente, pois é preciso considerar a historicidade, a mudança dos gêneros. Eles são caracterizados por um conteúdo temático (domínio de sentido de que se ocupa o gênero), uma construção composicional (modo de organizá-lo e estruturá-lo) e um estilo (seleção de meios linguísticos), que “estão indissolivelmente ligados no todo do enunciado e são igualmente determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação” (BAKHTIN, 2010, p. 262).

Segundo aponta Fiorin (2008), os gêneros não são tipos de enunciados únicos da linguagem escrita. Eles envolvem o uso da linguagem em todas as suas modalidades e estão sempre atrelados a um domínio da atividade humana, refletindo suas condições específicas e suas finalidades. Nesse sentido, podemos dizer que o mapa é também um gênero do discurso, visto que possui estabilidade e institui uma interconexão da linguagem (cartográfica) com a vida social; é um meio de apreensão da realidade.

O gênero une estabilidade e instabilidade, permanência e mudança. De um lado, reconhecem-se propriedades comuns; de outro, essas propriedades alteram-se continuamente. Isso ocorre porque as atividades humanas, segundo o filósofo russo, não são nem totalmente determinadas nem aleatórias. O gênero somente ganha sentido quando se percebe a correlação entre formas e atividades. Os gêneros são meios de apreender a realidade. Novos modos de ver e de conceptualizar a realidade implicam o aparecimento de novos gêneros e a alteração dos já existentes (FIORIN, 2008, p. 69).

Essa discussão se apresenta como uma possibilidade futura de investigações e pesquisas, algo que foi sinalizado ao longo do trabalho, mas que não foi aprofundado por não ser nosso objetivo. No entanto, há a necessidade de maiores estudos sobre a cartografia dentro da corrente histórico-cultural.

Concordamos com Harley (1991) quando ele atribui aos mapas o papel de um registro gráfico que “facilita a compreensão espacial de objetos, conceitos, condições, processos e fatos do mundo humano” (p. 7) e é a partir desse pensamento acerca desse recurso que nos permite pensar nos seus significados para/na construção de conhecimentos cartográficos (e geográficos em geral) e não podemos deixar de lado esse inegável papel do mapa no processo de produção de conhecimentos em ambiente escolar.

Nesse sentido, penso que esse trabalho, assim como os demais já publicados com essa tônica, vem ressaltar e reafirmar a importância de se estudar a linguagem cartográfica e do trabalho de leitura e produção de mapas desde o início da escolaridade, contribuindo não apenas para que os alunos entendam os mapas, mas, também, para que eles desenvolvam o raciocínio espacial e capacidades relativas à representação do espaço e ter como recorte geográfico para isso o local de vivência dos alunos mostrou-se bastante rico. Acredito que esse estudo mostrou resultados bastante profícuos em relação à aprendizagem com mapas e seu valor para o ensino. As atividades trazidas aqui são simples e estão ao alcance de todos.

Outro aprendizado que fica dessa experiência é que não é possível, numa perspectiva histórico-cultural, pensarmos a atividade cognitiva dissociada das condições de produção e interlocução, em que tal processo ocorreu. O contexto é fonte para a construção de conhecimentos e é por meio dele também que encontramos indicadores para compreender o processo percorrido pelos alunos. Além disso, não é o que o sujeito é, *a priori*, que explica suas relações com o outro, mas sim as interações que estabelece é que podem explicar sua forma de

ser, pensar, agir e se relacionar. Não se pode, por conseguinte, desconsiderar esse aspecto, afinal, somos sujeitos interativos.

Ao contextualizar o desenvolvimento humano, este autor percebe o homem enquanto um sujeito concreto, datado e marcado pela cultura que o rodeia; um indivíduo que só se constrói em colaboração com outros indivíduos. E, dessa forma, percebe que a construção de todo e qualquer tipo de conhecimento só se processa por meio da inter-relação entre sujeitos. (FREITAS e RAMOS, 2010, p. 8).

É importante ressaltar que há uma bibliografia considerável com análises de enunciados textuais utilizando como referencial teórico as idéias e pressupostos bakhtinianos. Entretanto, há muito pouco no que se refere a enunciados visuais, ou viso-verbais e isso, de alguma forma, se constituiu em um problema inicial na realização deste trabalho e evidenciou a necessidade de mais pesquisas com essa tônica. Contudo, por outro lado, o tornou mais estimulante, configurando-se em um desafio para mim.

O desenvolvimento da dissertação sinalizou ainda a importância do trabalho com o local de vivência dos alunos e onde está inserida a escola e da prática de trabalho de campo. Além disso, essa experiência também mostrou a necessidade de pensarmos e propormos estudos de caráter metodológico de trabalho e produção de mapas alicerçados na perspectiva histórico-cultural. A questão metodológica se apresentou como uma dificuldade e, inclusive, um entrave em relação à elaboração de atividades em sala de aula em decorrência da carência de bibliografias na área, visto que o ensino de cartografia é um campo de pesquisa predominantemente piagetiano. Como o foco não era a produção de mapas, embora ela tenha ocorrido, tal questão foi momentaneamente posta de lado, mas que agora cabe ressaltar. Há muitas possibilidades de continuidade e aprofundamento nesse sentido.

O que pretendemos mostrar ao longo do trabalho foi um pouco da diferença entre se apropriar do código da escrita, nesse caso, a linguagem cartográfica, e a utilização dessa escrita. Muitos trabalhos no âmbito do ensino de cartografia privilegiam o estudo da linguagem cartográfica. Aqui, o que tentamos foi apresentar e propor um caminho para outro modo de trabalhar a cartografia nas relações em ensino: não apenas a técnica cartográfica, mas ela com a sua gramática e a compreensão de como essa linguagem funciona nas relações do sujeito com o mundo, tendo o mapa como enunciado.

O encontro com esses referenciais ressignificou minha maneira de pensar o ensino, o papel do professor no processo de elaboração conceitual, a importância da sua mediação, bem como das pesquisas que têm como foco a aprendizagem e a sua compreensão. Mais do que referenciais teóricos para essa pesquisa, eles são referenciais para uma prática pedagógica, para a vida e acredito que eles ainda têm muito mais a contribuir com essa temática. Com certeza, diversas leituras podem ser feitas a partir desses mapas e vários sentidos atribuídos. Essa que trouxemos aqui é apenas uma das possibilidades na busca de potencializar o papel do mapa enquanto fonte de sentidos e conhecimentos.

Encerro, nesse momento, minhas palavras sem, contudo, finalizar já que toda obra para Bakhtin carrega em si seu inacabamento, ou então, um acabamento provisório até o encontro com as palavras do outro. Segundo o autor, “não existe nem a primeira nem a última palavra, e não há limites para o contexto dialógico (este se estende ao passado sem limites e ao futuro sem limites)” (BAKHTIN, 2010, p. 410). Assim, espero agora a contrapalavra, a réplica dos meus interlocutores, visto que isso é peculiar à compreensão, em que o *já dito* aqui será agora enriquecido pelo *dito de vocês!*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

AMORIM, M. Cronotopo e exotopia. In: BRAIT, B. (Org.) **Bakhtin**: outros conceitos-chave. São Paulo: Editora Contexto, 2006, p. 95-114.

ARNHEIM, R. A percepção de mapas. In: **Introdução e intelecto na arte**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1989. p. 205-213.

BAKHTIN, M. M. **Questões de literatura e de estética**: a teoria do romance. Tradução do russo por Aurora Fornoni Bernadini et AL. 4ª ed. São Paulo: Editora UNESP e Hucitec, 1988, 440p.

_____. **Estética da criação verbal**. Tradução do francês Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992. 421p.

_____. **Problemas da poética de Dostoievski**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 2002. 239p.

_____. (VOLOCHINOV). **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem. 13ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2009. 203p.

_____. **Estética da criação verbal**. Introdução e tradução do russo Paulo Bezerra. 5ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010. 476p.

BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 1998, 168p.

BEDNARZ, S. W.; ACHESON, G.; BEDNARZ, R. S. Maps and map learning in social studies. **Social Education**, v. 70, n. 7, 398(8), nov/dez. 2006.

BEZERRA, P. Polifonia. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: conceitos-chave. 4ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010. p. 191-200.

BRAIT, B. Bakhtin e a natureza constitutivamente dialógica da linguagem. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2005, p. 87-98.

BRAIT, B. Análise e teoria do discurso. In: _____ (Org.). **Bakhtin**: outros conceitos-chave. São Paulo: Editora Contexto, 2006, p. 09-31.

BRAIT, B; MELO, R. de. Enunciado/enunciado concreto/enunciação. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: conceitos-chave. 4ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010. p. 61-78.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 5ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 83-134.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Caderno Cedes**. Campinas, SP: v. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.

CASTELLAR, S. M. V. Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Caderno Cedes**. Campinas, v. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago. 2005.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 3ª ed. Campinas: Papyrus, 1998. 192p.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002. 127p.

CAVALCANTI, L. de S. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. **Caderno Cedes**. Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.

CLARK, C. et al. Collaboration as dialogue: teacher and researchers engaged in conversation and professional development. **American Educational Research Journal**, v. 37, n. 1, spring, 1996, p. 192-132.

COMPIANI, M. **Projeto Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de políticas públicas.** Encaminhado ao Programa Especial FAPESP-ENSINO PÚBLICO, Depto. de Geociências Aplicadas ao Ensino, Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2006.

DANIELS, H. (Org.). **Uma introdução a Vygotsky.** São Paulo: Loyola, 2002. 362p.

DANIELS, H. **Vygotsky e a pedagogia.** Tradução Milton Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2003. 246p.

DEL GAUDIO, R. S. O mapa enquanto discurso e o discurso do mapa: algumas questões. **Ensaio**, v. 5, n. 2, p. 48-64, out. 2003. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/64/102>. Último acesso em 12 de janeiro de 2011.

FACCI, M. G. D. Vigotski e o processo ensino-aprendizagem: a formação de conceitos. In: MENDONÇA, S. G. de L.; MILLER, S. (Orgs.). **Vigotski e a escola atual: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas.** Araraquara: Junqueira&Marin, 2006. p. 123-148.

FIORIN, J. L. Interdiscursividade e intertextualidade. In: BRAIT, B (Org.). **Bakhtin: outros conceitos-chave.** São Paulo: Editora Contexto, 2006, p. 161-193.

_____. **Introdução ao pensamento de Bakhtin.** São Paulo: Ática, 2008, 144p.

FONTANA, R. A. C. A elaboração conceitual: a dinâmica das interlocuções na sala de aula. In: SMOLKA, A. L.; GÓES, M. C. R. de. (Orgs). **A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento.** 3ª ed. Campinas: Papirus, 1994. p. 121-151.

_____. Trabalho e subjetividade. Nos rituais da iniciação, a constituição do ser professora. **Caderno Cedes**, Campinas, n. 50, ano XX, p. 103-119, abr. 2000.

_____. **Mediação pedagógica na sala de aula.** Campinas: Autores Associados, 2005. 176p.

FRANCHISCHETT, M. N. **A cartografia no ensino de Geografia: construindo os caminhos do cotidiano.** Rio de Janeiro: Kroart, 2002. 151p.

_____. **A cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada.** Cascavel: Edunioeste, 2004. 198p.

FREITAS, M. T. A. **O pensamento de Vygotsky e Bakhtin no Brasil.** Campinas: Papirus, 1994. 192p.

_____. **Vygotsky e Bakhtin - Psicologia e educação: um intertexto.** São Paulo: Ática, 1996. 168p.

_____. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**, n. 116, p. 20-39, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14397.pdf> . Último acesso em: 30 de junho de 2010.

_____. A perspectiva sócio-histórica: uma visão humana da construção do conhecimento. In: FREITAS, M. T. de A.; JOBIM E SOUZA, S.; KRAMER, S. (Orgs). **Ciências humanas e pesquisa: leituras de Mikhail Bakhtin.** São Paulo: Cortez, 2003. p. 26-38.

_____. Nos textos de Bakhtin e Vigotski: um encontro possível. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido.** 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2005, p. 295-314.

_____. Discutindo sentidos da palavra intervenção na pesquisa de abordagem histórico-cultural. In: FREITAS, M. T. de A.; RAMOS, B. S. (Org.). **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural: metodologias em construção.** Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, p. 13-24.

_____.; RAMOS, B. S. No fluxo dos enunciados, um convite à *contrapalavra*. In: FREITAS, M. T. de A.; RAMOS, B. S. (Org.). **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural: metodologias em construção.** Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, p. 7-12.

GANDY, S. K. Mapping skills and activities with children's literature. **Journal of Geography**, v. 105, n. 6, p. 267-271, nov/dez. 2006.

GÓES, M. C. R. A natureza social do desenvolvimento psicológico. **Caderno Cedes**, Campinas, n. 24, p. 17-24, 1991.

GÓES, M. C. R. de. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 20, n. 50, abr. 2000a.

_____. A formação do indivíduo nas relações sociais: contribuições teóricas de Lev Vigotski e Pierre Janet. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 116-131, jul. 2000b.

_____.; CRUZ, M. N. da. Sentido, significado e conceito: notas sobre as contribuições de Lev Vigotski. **Pro-Posições**, Campinas, v. 17, n. 2(50), p. 116-131, maio/ago. 2006.

HARLEY, J. Brian. A nova história da cartografia. **O Correio da Unesco**, São Paulo, v. 19, n. 8, p. 4-9, 1991.

JOLY, F. **A Cartografia**. 8ª ed. Campinas: Editora Papirus, 2005. 136p.

KERSI, J. J. Understanding our changing world through mapping and geotechnologies. **Knowledge Quest: Journal of the American Association of School Librarians**, Huron, v. 36, n. 4, p.14-18, mar/abr. 2008.

KOZEL, S. As linguagens do cotidiano como representações do espaço: Uma proposta metodológica possível. In: 12 Encuentro de Geógrafos de América Latina (Anais), Montevideu, 2009. Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area02/2088_KOZEL_Salete.pdf. Último acesso em 12 de janeiro de 2011.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Pesquisa Pedagógica: do projeto à implementação**. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2008. 328p.

LE SANN, J. G. Documento cartográfico: considerações gerais: **Geografia e ensino**, n. 3, p. 3-7, 1983.

_____. Mapa: um instrumento para aprender o mundo. **Geografia e ensino**, v.6, n.1, p. 25-30, 1997.

LEFEBVRE, H. Lógica formal e lógica dialética. 5ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. 301p.

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução Maria da Penha Villalobos. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006. p. 59-83.

LURIA, A. R. Vigotskii. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução Maria da Penha Villalobos. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006. p. 21-37.

LURIA, A. R. Diferenças culturais de pensamento. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução Maria da Penha Villalobos. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006. p. 39-58.

MACHADO, I. Gêneros discursivos. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. São Paulo: Editora Contexto, 2010, p. 151-166.

MAINARDES, J.; PINO, A. Publicações brasileiras na perspectiva vigostkiana. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, jul. 2000.

MARCHEZAN, R. C. Diálogo. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin: outros conceitos-chave**. São Paulo: Editora Contexto, 2006, p. 115- 131.

MARTINELLI, M. Orientações semiológicas para as representações da geografia: mapas e diagramas. **Revista Orientação**, n. 8, p. 53-62, 1990.

_____. **Curso de Cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 1991.

_____. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003a. 112p.

_____. **Cartografia Temática: Caderno de Mapas**. São Paulo: Edusp, 2003b. (Acadêmica: 47). 171p.

_____. O ensino da Cartografia Temática. In: CASTELLAR, Sonia (org.). **Educação Geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 51-65.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCAR, 2002. 203p.

_____. A pesquisa sobre formação de professores: metodologias alternativas. In: BARBOSA R. L. L. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 2003, p. 201-232.

MOLL, L. C. Introdução. In: MOLL, L. C. (Org.). **Vygotsky e a educação**: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Tradução Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 3-27.

MORATO, E. M. Vigotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem, cognição e mundo social. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 149-165, jul. 2000.

NEWMAN, F.; HOLZMAN, L. **Lev Vygotsky**: cientista revolucionário. Tradução Marcos Bagno. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 241p.

OLIVEIRA, C. **Curso de Cartografia moderna**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. p.23-34.

_____. O pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre a educação. **Caderno Cedes**, v. 35, p. 9-14, 1995.

_____. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997. 111p.

PAGANELLI, T. Y. Para a construção do espaço geográfico na criança. **Revista Terra Livre**, n. 2, p. 129-148, 1987.

PANOFSKY, C. P.; JOHN-STEINER, V.; BLACKWELL, P. J. O desenvolvimento do discurso e dos conceitos científicos. In: MOLL, L. C. (Org.). **Vygotsky e a educação**: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Tradução Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 245-260.

PASSINI, E. Y. A importância das representações gráficas no ensino de Geografia. In. SCHÄFFER, N. O. (Org.). **Ensinar e aprender Geografia**. Porto Alegre: AGB, 1998, p. 47-55.

PEREIRA, A. P. S. Pesquisando a aprendizagem da criança em sala de aula na perspectiva histórico-cultural. In: FREITAS, M. T. de A.; RAMOS, B. S. (Org.). **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural**: metodologias em construção. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, p. 141-158.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

PINO, A. S. O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. **Caderno Cedes**, Campinas, n. 24, p. 32-43, 1991.

_____. O social e o cultural na obra de Vigotski. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 45-78, jul. 2000.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1995. 138p.

RODRIGUEZ, J. G.; GARZÓN, J. C. Cooperação escola-universidade e a construção do currículo. In: GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. B. (Orgs). **Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2006, p. 209-253.

SANTOS, E. T. dos. Tracejando a “andança investigativa”: o que trago no *alforje* para compreender a aprendizagem do adulto no campo das tecnologias digitais? In: FREITAS, M. T. de A.; RAMOS, B. S. (Org.). **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural: metodologias em construção**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, p. 123-140.

SMOLKA, A. L. B. Construção de conhecimento e produção de sentido: significação e processos dialógicos. **Temas Psicologia** [online], Ribeirão Preto, v. 1, n.1, p. 7-15, abr. 1993. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-389X1993000100003&script=sci_arttext&tlng=en. Último acesso em 20 de novembro de 2010.

_____. O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 20, n. 50, p. 26-40, abr. 2000.

SMOLKA, A. L. B. Sobre significação e sentido: uma contribuição à proposta de rede de significações. In: ROSSETTI-FERREIRA, M. C.; AMORIM, K. S.; SILVA, A. P. S.; CARVALHO, A. M. A. (Orgs.). **Rede de significações e o estudo do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004, v.1, p. 35-49.

SOUZA, J. G. de; KATUTA, A. M. **Geografia e conhecimentos cartográficos**: a cartografia no movimento de renovação da Geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora UNESP, 2001. 162p.

SOUZA NETO, M. F. O mapa nosso de cada dia. In: **Aula de Geografia e algumas crônicas**. Campina Grande: Bagagem, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 135p.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 191p.

_____. **Teoria e Método em Psicologia**. 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas II** – Problemas de Psicología General (inclui Pensamento e Linguagem. Conferências sobre Psicologia). 2ª ed. Tradução José María Bravo. Madri: A. Machado Libros, 2001. 500p.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica**. Tradução Paulo Bezerra. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 561p.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução Maria da Penha Villalobos. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006. p. 103-117.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

VEER, R, van der; VALSINER, J. **Vygotsky: uma síntese**. 4ª ed. São Paulo: Unimarco/Loyola, 2001. 479p.

VOLOCHINOV, V. N., BAKHTIN, M. M. **Discurso na vida e discurso na arte** – sobre poética sociológica. 1926/s.d. Disponível em: http://www.fflch.usp.br/dl/noticias/downloads/Curso_Bakhtin2008_Profa.%20MaCristina_Sampaio/ARTIGO_VOLOSH_BAKHTIN_DISCURSO_VIDA_ARTE.pdf. Último acesso em 24 de maio de 2010.

WIEGAND, P. **Learning and teaching with maps**. Routledge, 2006. 180p.

WERTSCH, J. V. Más allá de Vygotsky: la contribución de Bajtín. In: **Voces de la mente**: un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada. Madrid: Visor, 1991.

WERTSCH, J. V. La narración como herramienta cultural para representar el pasado. In: **La mente em acción**. Buenos Aires: Aique, 1999.

WERTSCH, J. V. **Vygotsky y La formación social de la mente**. Barcelona: Paidós, 2001. 264p.

ZANELLA, A. V. et al. Questões de método em textos de Vygotsky: contribuições à pesquisa em psicologia. **Psicologia & Sociedade**, v. 19, n. 2, p. 25-33. 2007.

ZONIN, C. D. Polifonia e discurso literário: outras *vozes* que habitam a voz do narrador na obra *Ensaio sobre a Lucidez* de José Saramago. **Nau Literária**. Porto Alegre; Lisboa, n. 3, p. 146-167, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://www.nauliteraria.com>. Último acesso em: 01 de julho de 2009.

ANEXOS

Caro Pai / Mãe / Responsável,

Meu nome é Viviane Lousada Cracel, sou aluna de pós-graduação do Instituto de Geociências da Unicamp e busco seu consentimento para que seu filho(a) participe de uma pesquisa intitulada “*A importância do mapa na construção do conhecimento e formação de um raciocínio espacial: uma análise a partir da perspectiva histórico-cultural*” que concentra-se em estudar a aprendizagem em ambiente escolar, em especial, de que maneira a leitura e produção de mapas pelo alunos pode contribuir para a construção de conhecimento e a formação de um raciocínio espacial. Esta pesquisa faz parte do meu Mestrado e está vinculada a um projeto maior, em que os alunos e alguns professores da escola já participam denominado “*Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de políticas públicas*” (FAPESP: 2006/01558-1).

Ela será conduzida na escola durante as aulas dos professores de Geografia e Português e envolverá a observação e o registro das aulas destas duas disciplinas em um caderno de campo por parte da pesquisadora, além da gravação em áudio em alguns momentos e análise das atividades desenvolvidas, sem trazer qualquer prejuízo em termos de conteúdo, pois não atrapalhará a dinâmica das aulas, pelo contrário, o trabalho será em conjunto com os professores. Seu filho(a) será solicitado a responder dois questionários breves a fim de conhecer um pouco sobre o contato que possui com mapa em seu dia-a-dia, suas dificuldades e outros temas relacionados. Ele(a) poderá também ser convidado a participar de uma entrevista.

A participação é voluntária e o(a) senhor(a) tem o direito de retirar seu consentimento ou interromper a participação do seu filho(a) a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. A privacidade individual dos alunos será preservada em todos os dados publicados e escritos resultantes do estudo. Os nomes, as respostas e as atividades dos alunos serão mantidos estritamente confidenciais. Os dados serão coletados e analisados apenas para os propósitos da pesquisa e todos os alunos e seus responsáveis poderão ter acesso aos resultados.

Agradeço sua atenção. Caso tenha alguma dúvida estou à disposição.

Atenciosamente,

Viviane Lousada Cracel.

.....

Concordo em deixar meu filho(a) participar desta pesquisa e que as atividades realizadas nas aulas de Geografia e Português durante o primeiro semestre de 2010 sejam registradas por escrito e gravadas em áudio e posteriormente analisadas e utilizadas no estudo, juntamente com os questionários e entrevistas, sendo que estes registros serão usados exclusivamente para fins de pesquisa, mantendo a privacidade dos alunos e sem trazer qualquer prejuízo a eles.

Assinatura do pai / mãe / responsável: _____

Nome do aluno: _____

Campinas, 21 de outubro de 2009

CARTOGRAFIA ESCALA 1:1

Quanto mais tentamos entender os fatores que compõem a situação do bairro da Luz, mais e mais atores e camadas vão surgindo: as diferentes instituições do poder público, os moradores e frequentadores do bairro, as ONGs, a mídia, as construtoras, o setor imobiliário, os investidores transnacionais. Cada uma dessas personagens (que, por sua vez, em seu interior são múltiplas), participa das complexas relações envolvidas na “Revitalização do Centro”.

Partindo daí, buscamos fazer uma representação cartográfica que nos permitisse visualizar a complexidade dos vínculos organizados, através de outro olhar que não os disponibilizados e difundidos pela grande mídia. Não nos interessava “o trabalho de representação total de um espaço sob precisos critérios cartográficos como um fim, mas a investigação que surge como necessidade frente a uma ação decidida pelo grupo como coletivo, ou como parte de um coletivo mais amplo”.¹ Neste sentido, a criação de uma cartografia não responde apenas a critérios objetivos ou técnicos; os aspectos subjetivos, as sensações, as respostas do corpo, também participam dela, trazendo a dimensão da experiência. É esse um dos aspectos que, como grupo, mais nos interessou provocar: o encontro com os outros; o que poderíamos pensar através da ação na “escala 1:1”, em oposição à representação. A cartografia se configura como um pêndulo entre a representação e a busca por intervir no território, procurando gerar mudanças de percepção, mudanças na chave de olhar.

Esta investigação pretende dialogar com a problemática mais ampla das políticas de espaço público: os valores que estão em jogo, as tomadas de decisões, sua execução, as formas legais adotadas no processo. “A informação nos parece de grande utilidade quando integra uma ação sobre corpos que transitam num espaço de disputa, ou quando permite conhecer previamente este espaço com maior precisão, mas sabendo que o espaço se transforma com a ação, de modo que a ação não será sempre coincidente com os objetivos prévios. É essa forma de conhecer, em parte consciente e em parte não, em parte objetiva e em parte subjetiva (...) que nomeamos ‘escala 1 a 1’, por oposição à definição 1:1000, 1:1000.000 ou 1 a n dos mapas geográficos, escolares, demográficos ou militares. É a escala na qual vivemos a ação e nos movemos, nos detemos, confrontamos, avançamos ou retrocedemos, é a negação da representação de outra coisa, pois é a realidade vivida como imediata e de maneira compartilhada. O ‘1 a 1’, então, aparece como uma reiteração do uno e único, ou como uma possibilidade de relação entre dois corpos diferentes”.²

A cartografia só se completa, então, quando atravessamos a representação para nos presentificar, quando saímos do plano estático para entrar nas dimensões do movimento. O aspecto que a cartografia mostra do ciclo de revitalização do Centro de São Paulo se foca nas relações dos pólos de poder e em como estes se articulam para produzir consenso, procurando levar adiante políticas a curto prazo que significam, em termos políticos ou econômicos, lucros imediatos. Por último, cabe falar que esse ciclo não é linear e nem uniforme, que em seu percurso há muitas questões incalculáveis, muitos fatores que vão fazendo dele um campo de luta ativo e de constantes recombinações.

¹ Trecho do texto “Pensamientos Cartográficos”. GAC (Grupo de Arte Callejero/Argentina). Publicado no catálogo da exposição “ExArgentina: Pasos para Huir del Trabajo al Hacer”. Interzona/Goethe Institut., 2004.

² Idem I.



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”

ROTEIRO DE CAMPO - 05/11/2009 - Riscos

Nome: _____ nº _____ 2º _____

* Experiências, expectativas, motivações e emoções influenciam no que é percebido. Desta forma, a concepção do real é um processo subjetivo. O contato com o cotidiano proporciona respostas emocionais como medo, felicidade, etc, aguçadas pelos **sentidos**. O objetivo principal deste trabalho de campo é a partir das **emoções e sensações** dos locais visitados representarmos os **riscos** dos locais visitados

*Converse com alguns **moradores locais** e busque depoimentos que demonstrem riscos dos locais.

*Elabore 4 croquis, desenhos ou mapas, a partir de **sua percepção** dos locais percorridos no roteiro. Tenha como referencia geográfica as localizações no canto da folha.

1ª Parada: Balão da Bela Vista

- 1- Como você percebe o fluxo local? Estabeleça um método de quantificação
- 2- Avalie os riscos de violência do local em função de suas características (fluxos e estruturas).

2ª Parada: Dalben/Praça do Dalben –

- 1- Por meio da sua percepção de odores, de sons, de fluxos e da percepção térmica, descreva a estética e suas sensações do local, ao passar pelo trecho da av. Nossa Senhora de Fátima.
- 2- Quais as conseqüências e riscos associados à existência de uma “ilha de calor” no local?

3ª Parada: Confluência do córrego da Orosimbo c/ Proença

- 1-Identifique os riscos percebidos no local.
- 2-Quais fatores nos levam a riscos de enchentes nesta região?
- 3-Demonstre a influencia de outros locais da bacia com as condições e riscos desta área.
- 4-É necessária uma intervenção neste local? Quem seria mais indicado para isto?





**“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”**

4ª Parada: Praça

Conversar com moradores sobre riscos envolvendo, trânsito, lixo e violência.

- 1- Por que jogamos lixo em qualquer lugar? Que tipo de sensação as pessoas sentem ao fazer isso?

* No ambiente urbano, muitos são os aspectos que proporcionam riscos. Utilize a tabela abaixo para organizar os riscos que você percebeu durante o trajeto e localize-os.

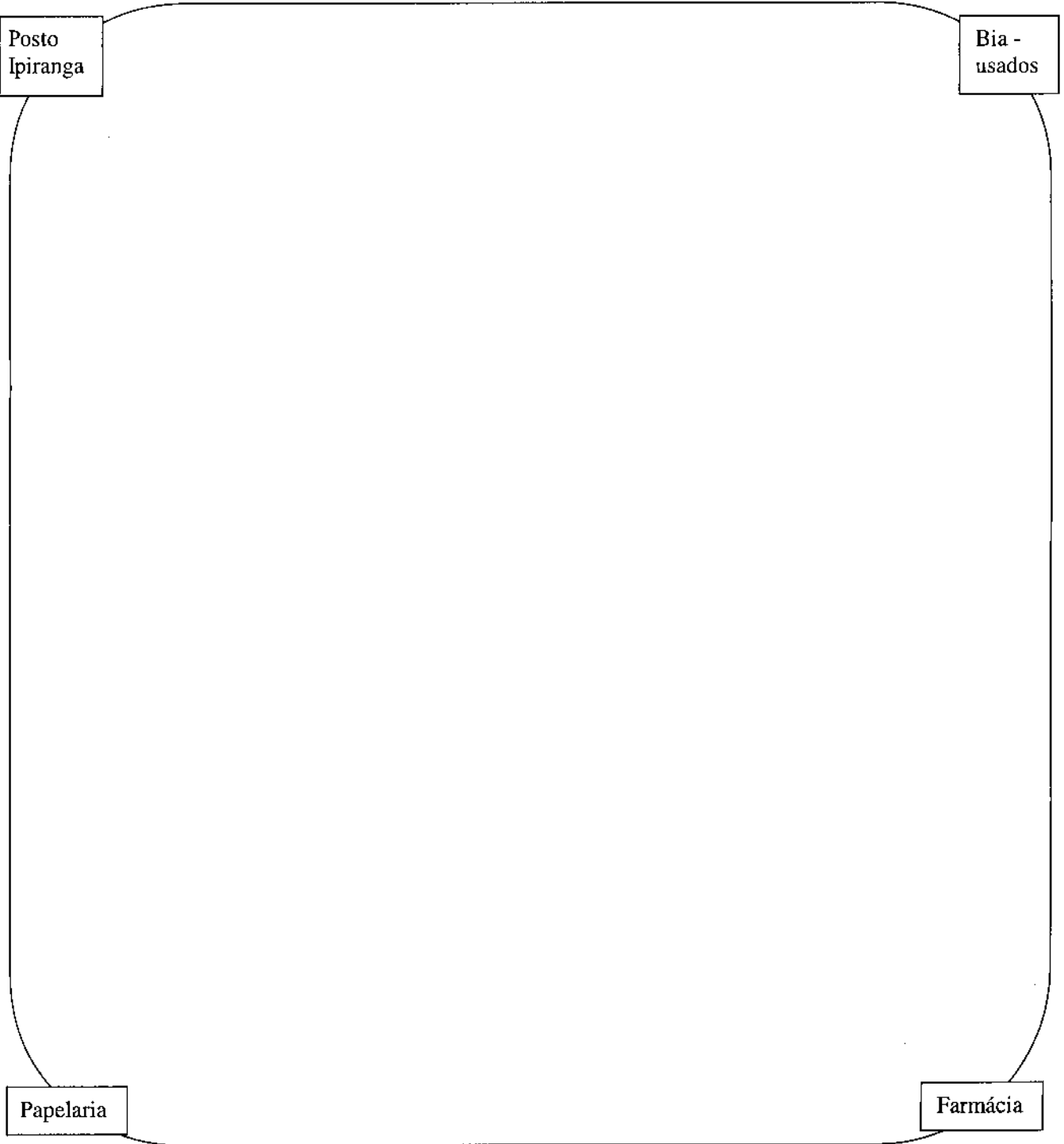
ANEXO III



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”



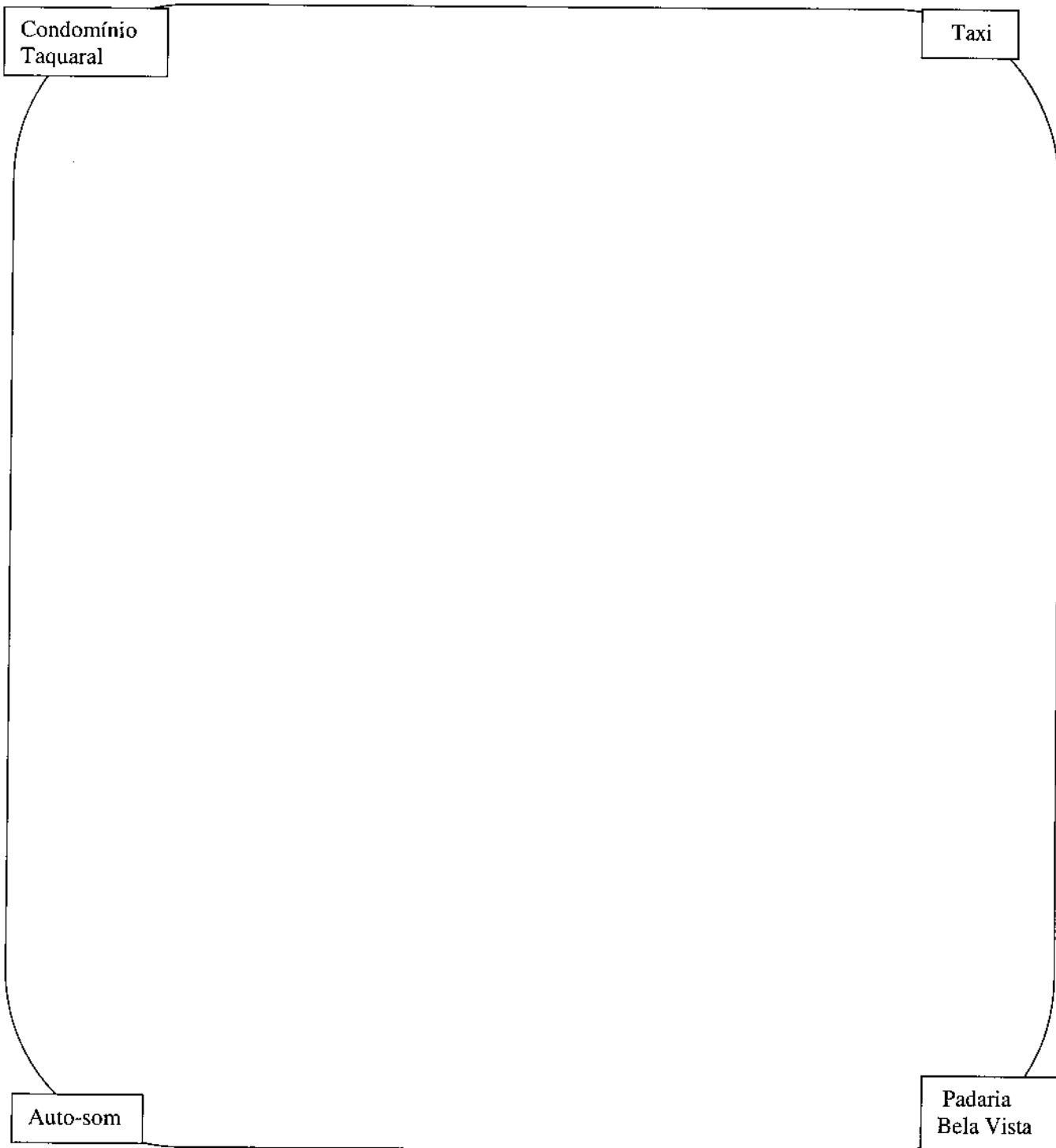
ANEXO III



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”



Apoio:



PETROBRAS



FAPESP



CNPq

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ANEXO III



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”

Concessionária

Monsenhor

Sindicato

Praça

Apoio:



PETROBRAS



FAPESP



CNPq

ANEXO III



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na
Realidade da Comunidade Escolar”

Brasão

Prédios

“Praça”

Escola
Americana

Apoio:



PETROBRAS



ANEXO III



EE PROFa ANA RITA GODINHO POUSA



“Lição de Casa: O Ensino Inserido na Realidade da Comunidade Escolar”

5ª Parada: Área adotada pela Escola

1- Depois dos riscos observados que melhorias você faria nesta área pública?

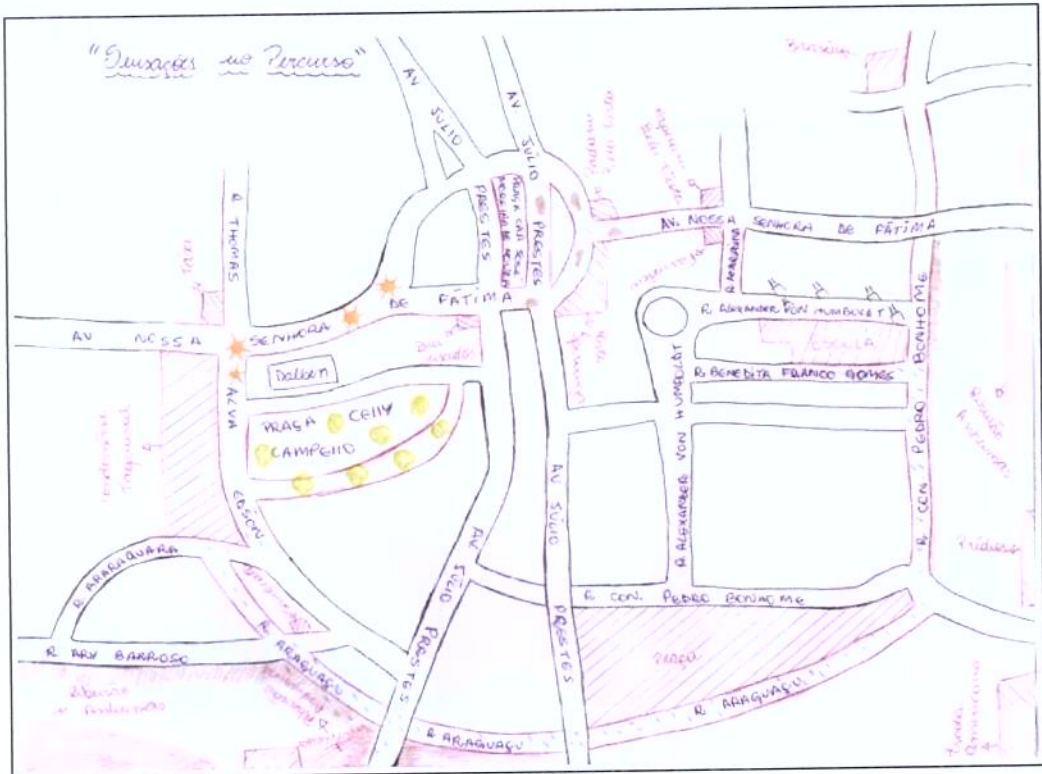
"feitas por nos, alunos da escola Ana Rita"	"feitas por outros atores ou instituições"

2 - Para que fosse uma área pública para você passar uma tarde agradável, como deveria ser? Pode ser um desenho.

3-E para o resto da sua família, crianças, adultos e pessoas mais velhas? Pode ser um outro desenho

ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos



CLIMA URBANO

Notadamente, as cidades apresentam um clima com características próprias, distinto das áreas circunvizinhas, que é denominado "Clima Urbano". Este clima distinto é reflexo das condições ambientais que a própria cidade oferece. Essas condições representam todas as alterações da paisagem que ocorrem no contexto do crescimento urbano.

Define-se quatro fatores determinantes para diferença climática existente entre a área urbana e a área rural:

- Alteração das superfícies naturais, cobertas por vegetação, substituídas por **superfícies artificiais impermeabilizadas**, possuindo albedo, grau de rugosidade e propriedades térmicas diferentes da superfície original;
- Alteração na **composição química da atmosfera**, resultante de poluentes característicos dos centros urbanos;
- Aumento da **produção artificial de calor**, decorrentes dos processos de combustão inerentes ao espaço urbano e
- Aumento de calor resultante das **edificações** e superfícies pavimentadas que armazenam a energia recebida durante o dia e a liberam gradualmente à noite e também de dia.

ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos

Uma das principais alterações climáticas que caracterizam o clima urbano é a elevação das temperaturas, principalmente em áreas de maior atividade humana, formando verdadeiras **"ilhas de calor"**. O fenómeno ocorre devido à alteração do padrão de troca de energia entre a atmosfera e a superfície (balanço de energia).

Esta alteração pode ser atribuída:

- à produção de **energia antrópica** (indústria, automóveis, habitação, etc.);
- à redução do resfriamento do ar, causado pela diminuição da **evapotranspiração** (poucas áreas verdes e poucos espelhos d'água) e
- à alteração nas transformações de energia, devido às formas, cores e materiais que a estrutura física criada possui, **modificando o albedo**

Cria-se, então, uma espécie de **"bolha de ar quente"** sobre a superfície urbana que, além de comprometer a qualidade de vida, causando um grande **desconforto térmico e problemas de saúde** para população, contribui para provocar alterações em outros aspectos climáticos.

A **"ilha de calor"** também promove, além do aumento da temperatura, uma **queda da umidade do ar** (Chandler, 1965), que associada à alta concentração dos poluentes, gera problemas respiratórios e dermatológicos.



Poluição Sonora

- A **poluição sonora** ocorre quando num determinado ambiente o som altera a condição normal de audição. Embora ela não se acumule no meio ambiente, como outros tipos de poluição, causa vários danos ao corpo e à **qualidade de vida** das pessoas.
- é provocado pelo som excessivo das indústrias, canteiros de obras, meios de transporte, etc. Estes ruídos provocam efeitos negativos para o sistema auditivo das pessoas, além de provocar **alterações comportamentais e orgânicas**.

A **OMS** (Organização Mundial de Saúde) considera que um som deve ficar em até **50 db** (decibéis – unidade de medida do som) para não causar prejuízos. Alguns problemas podem ocorrer a curto prazo, outros levam anos para serem notados.

• Efeitos negativos da poluição sonora na saúde :

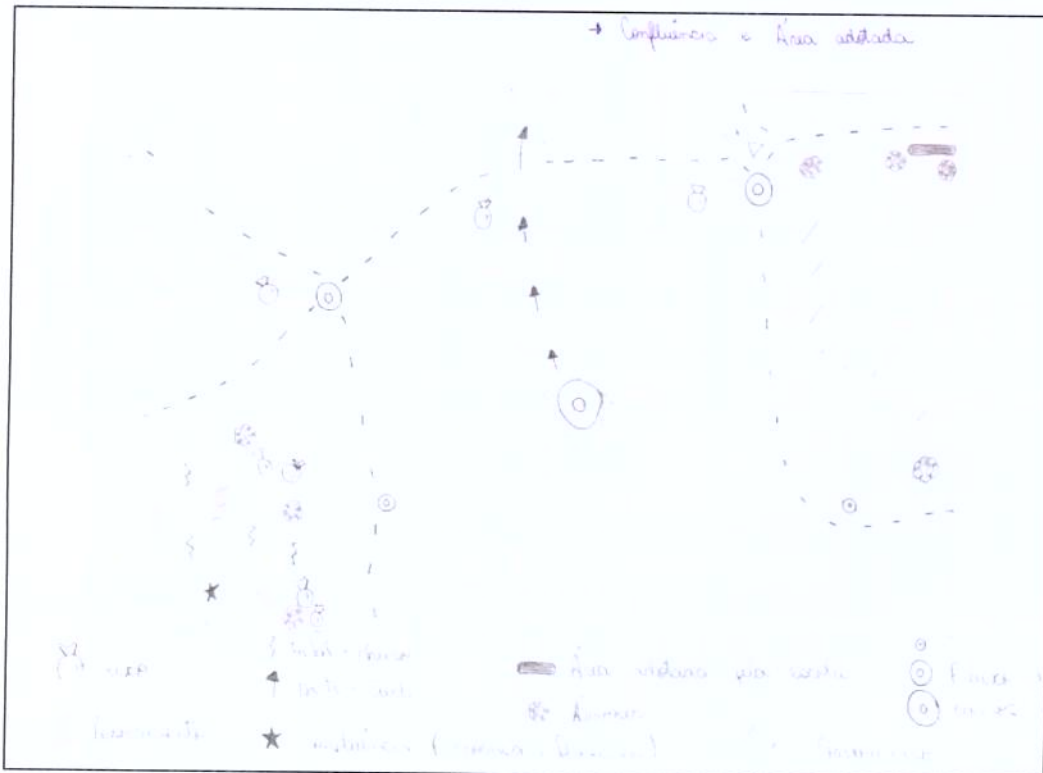
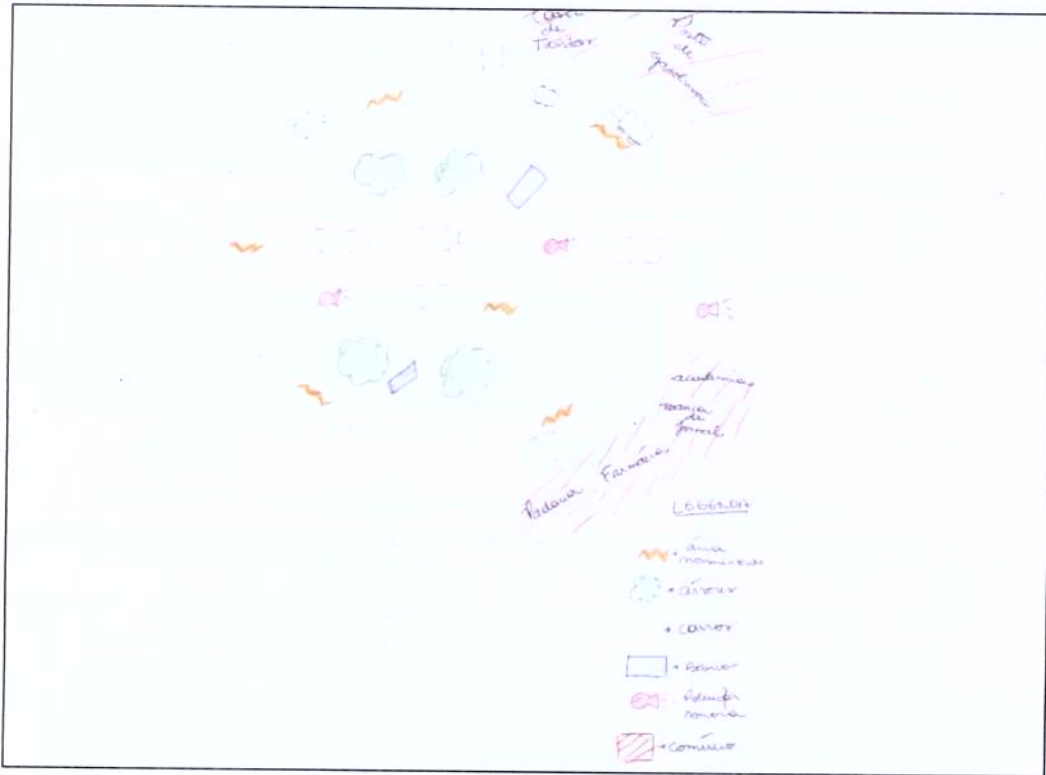
- Insônia
- Estresse
- Depressão
- Perda de audição
- Agressividade
- Perda de atenção e concentração
- Perda de memória
- Dores de Cabeça
- Aumento da pressão arterial
- Cansaço
- Gastrite e úlcera
- Queda de rendimento escolar e no trabalho
- Surdez (em casos de exposição à níveis altíssimos de ruído)

Nível de ruído provocado (aproximadamente – em decibéis)

- - torneira gotejando (15 db)
- - conversa (40-db)
- - secador de cabelo (90 db)
- - caminhão (100 db)
- - turbina de avião (130 db)
- - show musical, próximo as caixas de som (acima de 130 db)

ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos



Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos

REDES E FLUXOS

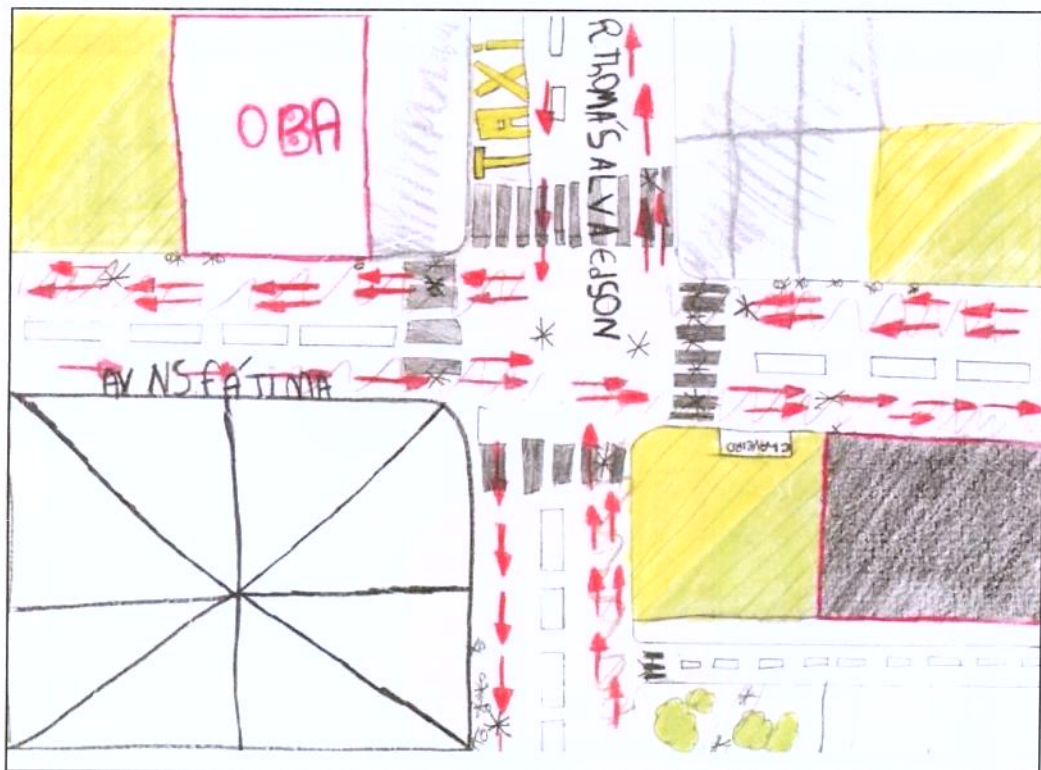
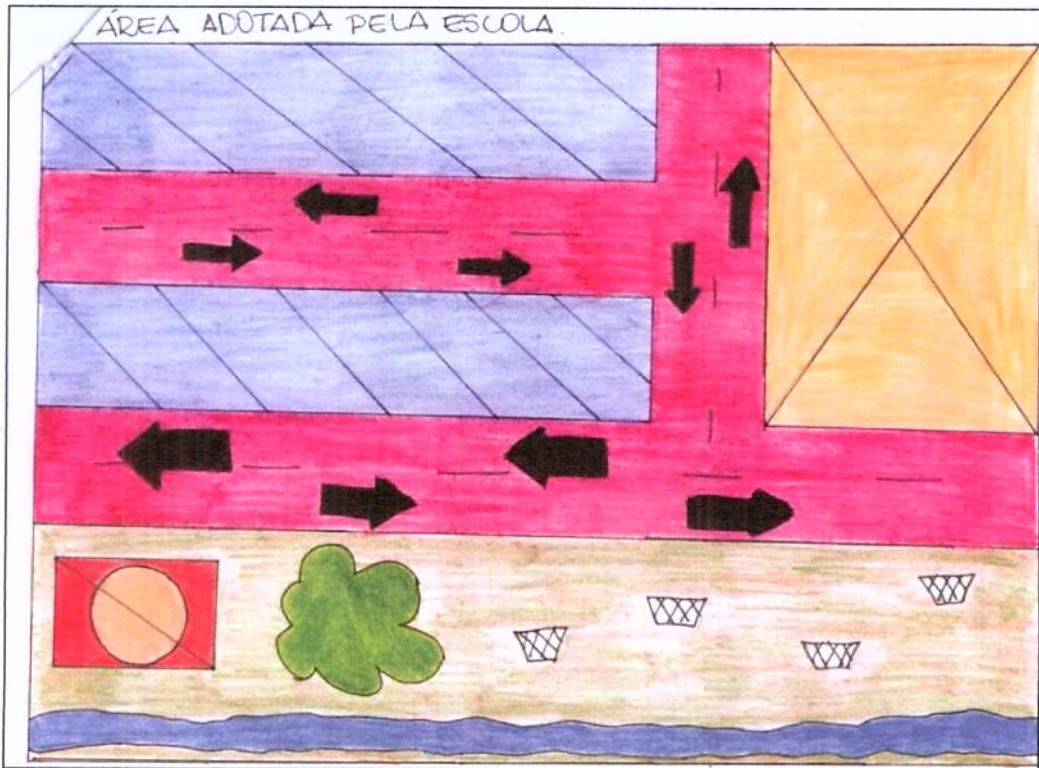
- redes: podemos, de acordo com Milton Santos (1996), defini-la a partir de duas dimensões complementares. Uma primeira, se refere a sua forma, a sua materialidade. **Rede é toda infra-estrutura**, que permitindo o **transporte de matéria, de energia ou de informação**, ...
- A segunda dimensão trata de seu conteúdo, de sua essência. “é também social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a freqüentam. Sem isso, e a despeito da materialidade com que se impõe aos nossos sentidos, a rede é, na verdade, uma mera abstração”. (Santos, 1996).
- Dias (1995): a rede apresenta a propriedade de **conexidade**, isto é, através da conexão de seus nós ela, simultaneamente, tem a potencialidade de solidarizar ou de excluir, de promover a ordem e a desordem.
- Instrumento que viabiliza (...) duas estratégias: **circular** e **comunicar**”.
- As redes são animadas por **fluxos**. São dinâmicas e ativas. (Santos, 1996).
- Para Tinland (2001,), as redes estruturam o campo de forças das relações de cooperação e de antagonismo que estão presentes na sociedade. As redes “são, de fato, instrumentos de poder e de rivalidades para seu controle. Elas são suscetíveis (...) de funcionar como instrumentos de **integração e de exclusão**.”

Fluxos

- É o que **circula**. Compreendem a **dinâmica**.
- Exemplos: Fluxos migratório; Fluxo de cargas e mercadorias; fluxo de veículos; fluxo de pessoas; fluxo de energia; fluxo bancário etc.
- **FLUXOS MATERIAS: BENS E PESSOAS**
- **FLUXOS IMATERIAIS: IDÉIAS, INFORMAÇÃO, ENERGIA, DINHEIRO**

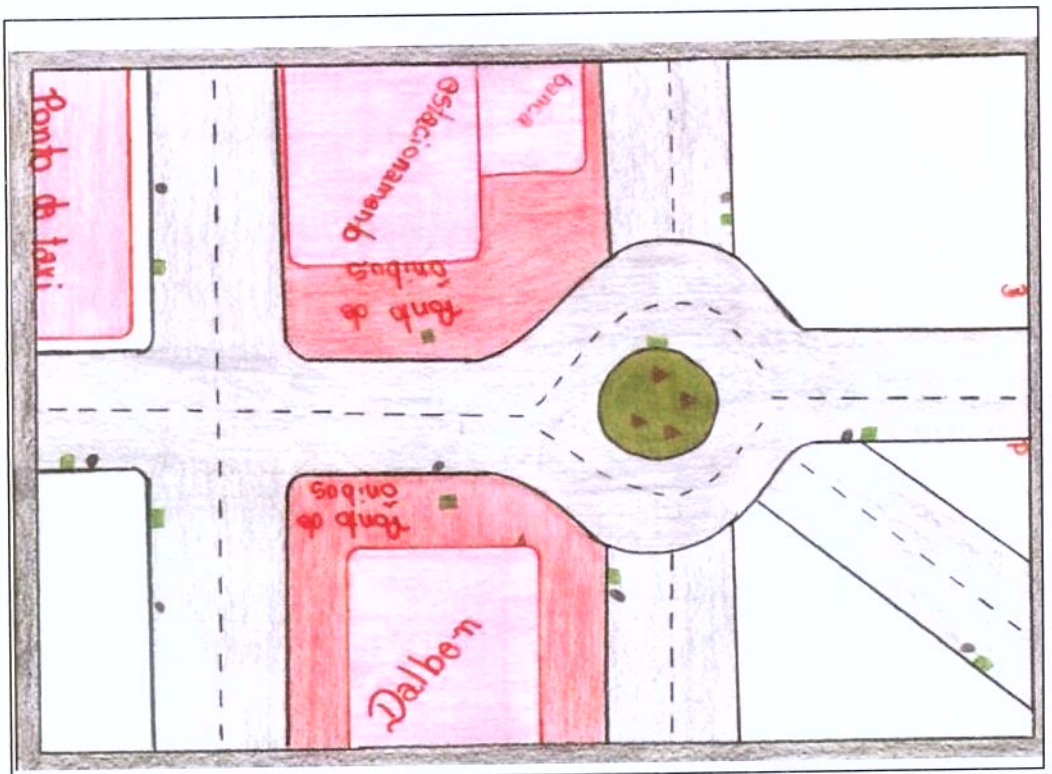
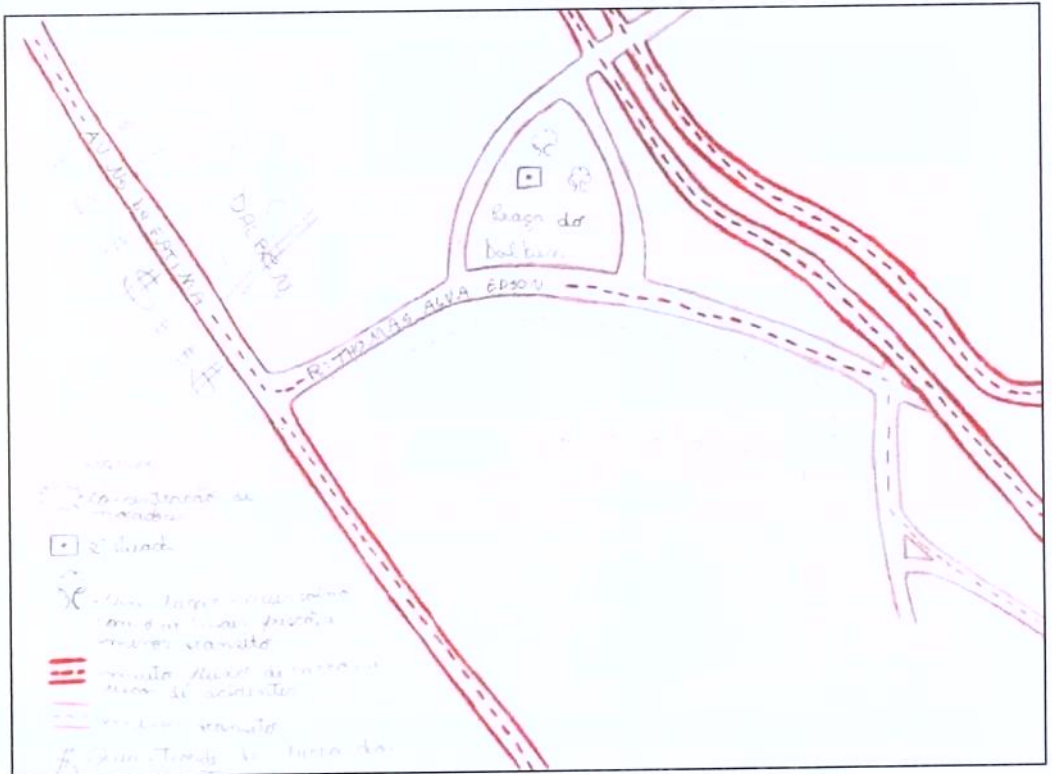
ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos



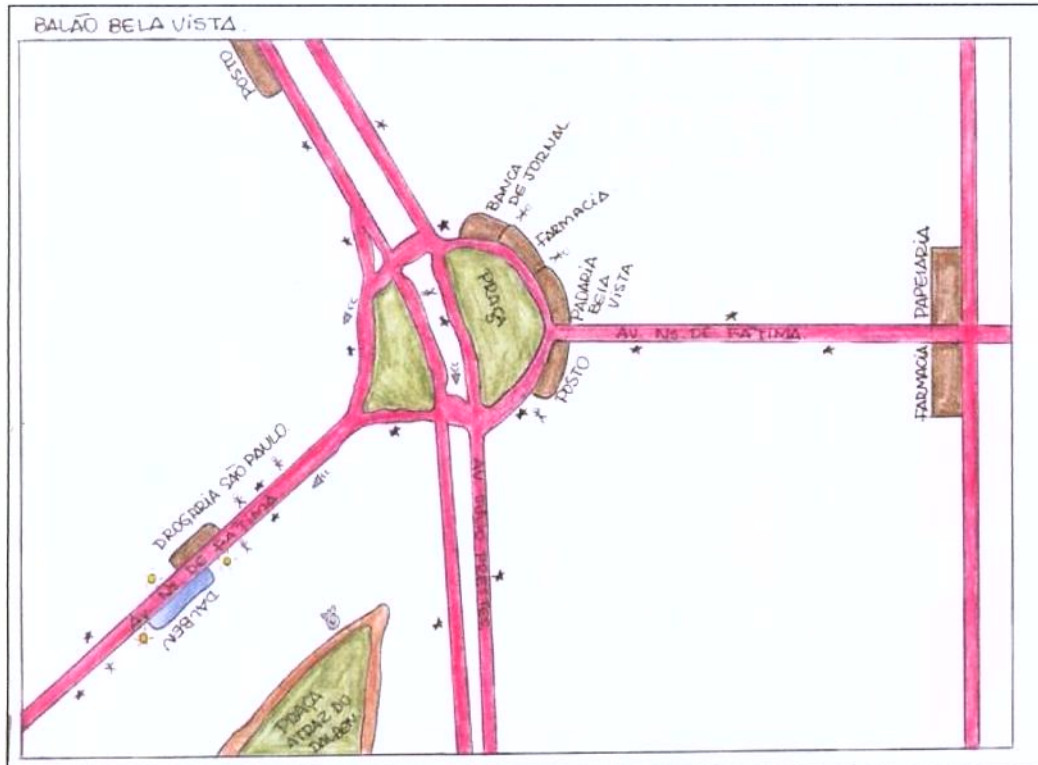
ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos



ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos

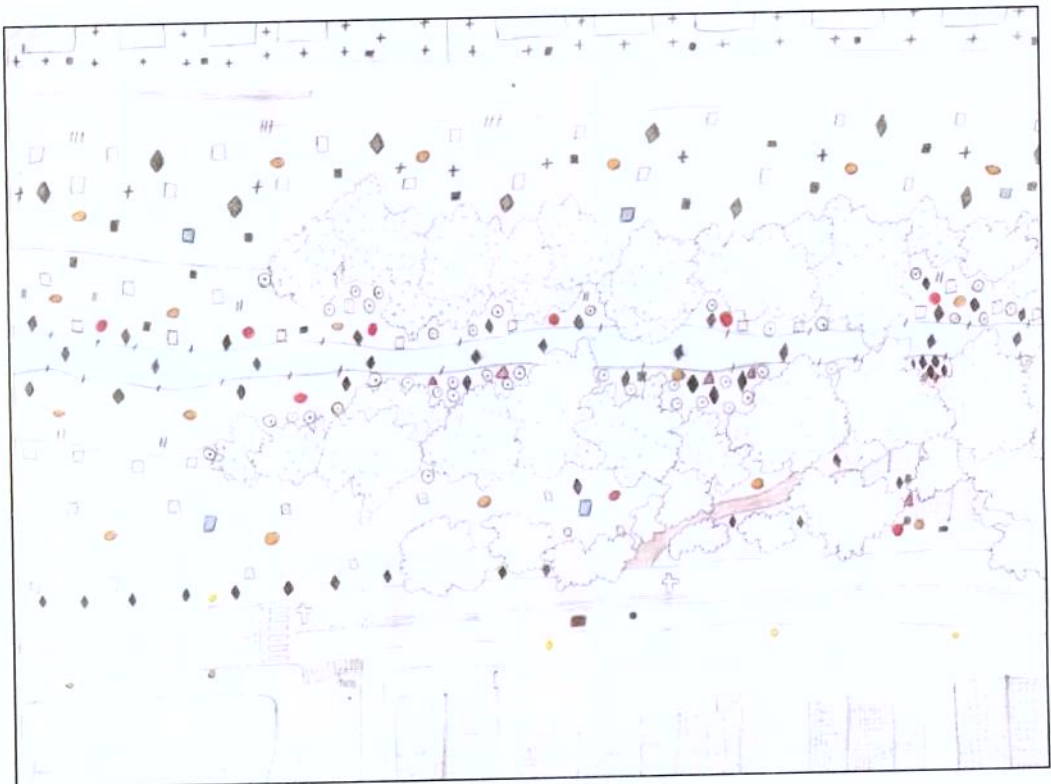
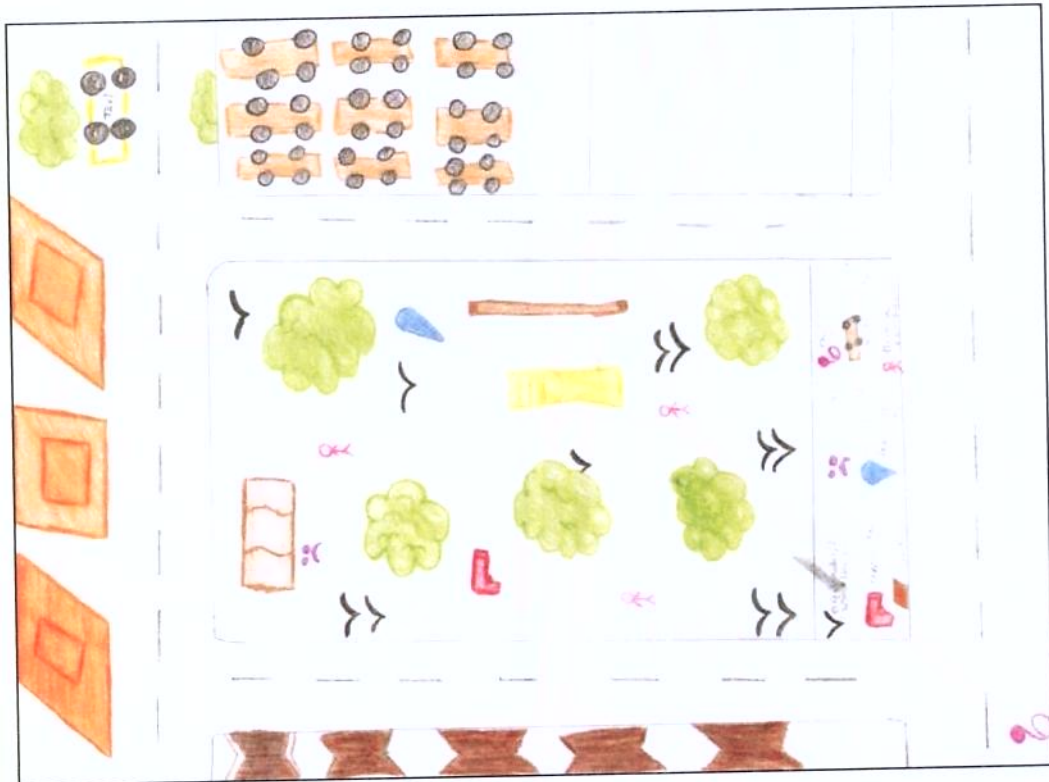


PAISAGEM

- A paisagem “*não é formada apenas de volumes, mas também de **cores, movimentos, odores, sons**, etc. (...) e a percepção é sempre um processo seletivo de apreensão*” (Santos, 1988, p. 62).
- - *Os objetos, as construções, expressos nas ruas, nos prédios, nas praças, nos monumentos, podem ser frios e objetivos, porém a história deles é cheia de tensão, de sons, de luzes, de odores e de **sentimentos**.*

ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos



ANEXO IV

Conjunto de *slides* sobre os conteúdos e mapas elaborados pelos alunos

