

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

JULIANA DE FATIMA ZANCHETTA

**Potencialidades do trabalho de campo no Ensino de Geografia:** reflexões  
para uma experiência em escola pública

SOROCABA  
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

JULIANA DE FATIMA ZANCHETTA

**Potencialidades do trabalho de campo no Ensino de Geografia: reflexões  
para uma experiência em escola pública**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Curso de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de São Carlos/ Campus Sorocaba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa: Formação de Professores e Práticas Educativas

Orientador: Prof. Dr. Carlos Henrique Costa da Silva

SOROCABA  
2016

Zanchetta, Juliana de Fatima

Potencialidades do trabalho de campo no Ensino de Geografia: reflexões para uma experiência em escola pública / Juliana de Fatima Zanchetta. -- 2016.

169 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador: Carlos Henrique Costa da Silva

Banca examinadora: Fabrício do Nascimento, Ivan Fortunato

Bibliografia

1. Trabalho de Campo. 2. Ensino de Geografia. 3. Metodologia de ensino. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Folha de Aprovação

**JULIANA DE FATIMA ZANCHETTA**

**Potencialidades do trabalho de campo no Ensino de Geografia: reflexões  
para uma experiência em escola pública**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de São Carlos/ Campus Sorocaba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação pela Comissão Examinadora composta pelos membros:

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Carlos Henrique Costa da Silva (Orientador)  
Universidade Federal de São Carlos/ Campus Sorocaba

---

Prof. Dr. Ivan Fortunato  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)/ Campus de  
Itapetininga.

---

Prof. Dr. Fabrício do Nascimento  
Universidade Federal de São Carlos/ Campus Sorocaba

Sorocaba, 20 de Maio de 2016

*Dedico este trabalho a todos aqueles que lutam diariamente por uma Educação de qualidade, mesmo diante de tantas adversidades.*

*Dedico também aos meus pais, que sonham junto a mim e sustentam meus passos em direção às realizações. Os primeiros a me ensinarem o poder e a beleza que há na luta pelo que acredito e, mais ainda, na afeição ao próximo.*

## AGRADECIMENTOS

Compreendo que uma dissertação não é construída apenas pelo pesquisador, mas resulta também de trabalho conjunto, sendo impossível não agradecer com todo o carinho a todos aqueles que de alguma forma deram sua contribuição, seja teórica ou afetiva, para que este trabalho fosse realizado.

Agradeço ao professor Dr. Carlos Henrique Costa da Silva por sua orientação, confiança e amizade, pois, para muito além das discussões teóricas e leituras críticas do texto, incentivou-me em todos os momentos de dificuldade, compreendendo minhas limitações e acreditando em meu trabalho.

Aos professores da UFSCar-So pelas trocas de conhecimentos e suas contribuições a este trabalho, até mesmo aqueles que, mesmo não sendo meus professores das disciplinas, dispenderam seu tempo para ajudar-me, como a professora Edelci e os professores Fabrício e Marcos Soares aos quais serei sempre grata pelas valiosas contribuições.

Aos amigos que o Mestrado me presenteou, pelas discussões e conversas sempre tão ricas, pelo compartilhamento das angústias, vitórias e sorrisos nestes anos. Em particular, agradeço à Camila pelo carinho e pelas trocas de experiências como professoras que acreditam no trabalho de campo. À Rita, pelas dicas de escrita no texto e por ceder um cantinho em seu lar para que eu pudesse pernoitar durante a realização das disciplinas.

Aos meus pais, Maria e Silvio, que com muito amor me incentivaram aos estudos e a buscar ser uma pessoa sempre melhor e confiante em meus sonhos, fazendo tudo o que estava ao alcance para que eu chegasse até aqui, bem como para que conseguisse concluir a etapa do Mestrado.

Aos meus irmãos, Adriana e Silvio Luiz, à minha nonna, Rosa, ao Bidu e aos amigos de sempre, em especial à Iris, pelo apoio e carinho nos momentos de dificuldade, todos vocês tornaram este caminho mais leve e ajudaram-me a acreditar que meu sonho era possível. Dentre tais amigos, agradeço aos também professores, com os quais compartilho a fé em um mundo menos desigual através da Educação.

Ao Ricardo, meu companheiro de vida, por compartilhar comigo um ideal de Educação e me ajudar a acreditar que podemos fazer a diferença, além de ter sempre as palavras certas e muito amor para que eu possa confiar mais em mim e em meu trabalho.

À equipe gestora da escola-campo, Nelson, Adalberi, Rildo, Mônica e Denise, que sempre me apoiaram e ajudaram com meus trabalhos, contribuindo diretamente para que tudo isso fosse possível. Com todo meu coração, muito obrigada por tudo!

Aos professores e funcionários da escola na qual realizei a pesquisa pelos anos de aprendizado, incentivos e trocas de experiências, em especial às professoras Denise, Jaqueline, Ana Flávia e Debora, que mesmo sabendo do cansaço que teriam me acompanharam nas pesquisas de campo com os alunos. Todos foram muito importantes em minha história.

Ao comando de greve de Tatuí, de 2015, pela experiência ímpar que compartilhamos e por me ajudarem a acreditar sempre mais na luta por uma Educação de qualidade.

Por fim, agradeço aos meus alunos que me ensinam todos os dias e que me fizeram acreditar ainda mais no poder transformador da Educação. Tudo isto é por vocês. Que possamos construir juntos muitos outros trabalho de campo.

*“Nós vos pedimos com insistência:  
Nunca digam – Isso é natural.  
Diante dos acontecimentos de cada dia.  
[...]  
A fim de que nada passe por ser imutável.  
Sob o familiar, descubram o insólito.  
Sob o cotidiano, desvelem o inexplicável.  
Que tudo que seja dito ser habitual  
Cause inquietação.  
[...]  
Vocês, aprendam a ver, em lugar de olhar  
bobamente”.*  
(Bertold Brechet)

## RESUMO

ZANCHETTA, Juliana de Fatima. **Potencialidades do trabalho de campo no Ensino de Geografia**: reflexões para uma experiência em escola pública. 2016. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016.

Consideramos que a primeira contribuição da realização do trabalho de campo na escola é a retirada dos alunos da sala de aula para o estudo dos conteúdos geográficos, propiciando uma aproximação entre teoria e prática. Assim, essa metodologia de ensino possibilita analisar, questionar e problematizar o mundo além dos muros da escola, compreendendo-o como fruto das dinâmicas socioeconômicas, conflitos de interesse e contradições que compõem nossa realidade e interferem diretamente em nossa vivência cotidiana e leitura do real. Assim, o uso da metodologia do trabalho de campo exige não apenas o planejamento docente, mas também condições de trabalho que permitam aos professores retirar os alunos da sala de aula e oferecer a eles uma atividade diferenciada que estimule a aprendizagem significativa. Um obstáculo a ser enfrentado é a forma como a Educação tem sido concebida pela sociedade de consumo, guiada por preceitos neoliberais que têm influenciado a formação de professores, os materiais curriculares e os processos educativos nas escolas, voltados para formar pessoas competentes tecnicamente e com habilidades específicas. Embora citado nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia como possibilidade para a construção de uma leitura crítica das paisagens, o trabalho de campo não é ainda uma das prioridades para o ensino de Geografia nas escolas públicas estaduais paulistas, sendo suprimido do Currículo. Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar e refletir sobre as possibilidades, potencialidades e limitações para a realização de trabalhos de campo com alunos do ensino fundamental no âmbito das escolas da Rede Pública estadual paulista, de forma a estabelecer uma análise articulada aos documentos oficiais que amparam o ensino de Geografia no estado de São Paulo, bem como à formação e condições de trabalho docente. Para tanto, este trabalho foi estruturado em três momentos, a saber: 1) a pesquisa bibliográfica, na qual em um primeiro momento constatamos a importância do trabalho de campo para a pesquisa e o ensino de Geografia e, em um segundo momento, refletimos sobre a influência do neoliberalismo na formação do professor e nos processos educativos na atualidade, interferindo na realização de atividades de campo nas escolas; 2) pesquisa documental, com enfoque para a análise dos PCNs e do *Currículo Oficial do Estado de São Paulo*, possibilitando atestar a pouca importância dada às atividades de pesquisa de campo no ensino de Geografia; e 3) pesquisa empírica, com a operacionalização de três trabalhos de campo com alunos de uma escola pública do município de Tatuí/SP, sendo possível constatar uma série de dificuldades para sua realização, porém um grande retorno dos alunos tanto em relação à motivação para a aprendizagem, quanto na maneira pela qual construíram significados novos aos conteúdos, indo além da memorização. Para a análise da contribuição do trabalho de campo para a aprendizagem dos alunos consideramos os preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa, preconizada por David Paul Ausubel, com interpretações atuais do professor Marco Antônio Moreira.

**Palavras-chave:** Trabalho de Campo, Ensino de Geografia, Metodologia de ensino.

## **The field work's potentialities on geography teaching: Reflections for an experience in public school**

### **ABSTRACT**

We consider the first contribution of an execution of a field work in a school is that students leave their classrooms to study geographical contents, this fact brings an approach between theory and practice. Thus, this teaching methodology allows us to analyze, to question and to problematize the world in spite of the school walls, understanding it like a result of socio-economic dynamics, conflicts of interests and contradictions which are part of our reality and influence our experiences and interpretation of what is real. Thus, the use of the field work's methodology requires not only a teachers planning, but also work conditions that allow teachers remove their students of classrooms and offer them a singular activity that stimulate a meaningful learning. An obstacle to be confronted is the way how Education has been considered by the consumer society guided by neoliberal ideas that have influenced teachers preparing, curriculum materials and educational processes at schools, which are focused on form technically competent people with specific skills. Although mentioned in Geography National Curricular Parameters like a possibility to build a critical reading about landscapes, the field work is not a priority yet to geography teaching in public schools of São Paulo state, supressing the curriculum. Thus, the general objective of this research was put into operation the execution of field works with students of a public school, thinking about its importance, possibilities, potentialities and limitations, order to establish an interconnected analysis between official documents that concerns the geography teaching in São Paulo state and teachers preparing and conditions. For this purpose, this study was organized in three steps, as follows: 1) Bibliographic survey, which in a first moment we could see the importance of a field work to research and geography teaching and, in a second moment we reflect upon the influence of neoliberalism in teachers preparing and in educational processes nowadays, intervening on the performance of field work's activities at school. 2) Documental research, focused on analysis of *PCNs* and *Oficial Curriculum of São Paulo state*, allowing certify the minimal importance given to field investigations activities in geography teaching; and 3) Empirical research, with the establishment of three field work with students from a public school located in Tatuí/SP, making it possible to determine some difficulties for its execution, but a great students feedback as in relation to learning motivation as the way how they built new significances to contents, extending beyond memorization. For analysing the contribution of field work on students learning we consider the precepts of Theory of Meaningful Learning, proposed by David Paul Ausubel, with interpretation of Professor Marco Antônio Moreira.

**Key-words:** Field work, Geography teaching, Teaching methodology.

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	13
LISTA DE QUADROS .....	15
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	16
PROLEGÔMENOS.....	17
INTRODUÇÃO.....	21
Considerações sobre os referenciais teóricos: apontamentos sobre a Aprendizagem Significativa e o Ensino de Geografia .....	28
Procedimentos metodológicos.....	35
Capítulo 1. O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA NA GEOGRAFIA.....	39
1.1.O trabalho de campo na pesquisa em Geografia: do empirismo ao pensamento dialético .....	39
1.2.O trabalho de campo como metodologia de ensino-aprendizagem em Geografia.....	48
Capítulo 2. O TRABALHO DE CAMPO NA ESCOLA PÚBLICA .....	63
2.1. Aproximação com os saberes prévios e a abordagem do uso de metodologias de ensino diferenciadas nos Currículos .....	63
2.2. Formação, trabalho docente e a pesquisa de campo na escola .....	72
3. A PRÁTICA DO TRABALHO DE CAMPO: OPERACIONALIZAÇÃO E REFLEXÕES .....	87
3.1. Primeiros passos da pesquisa empírica: a escolha das turmas e dos temas.....	87
3.2.Os trabalhos de campo com os oitavos anos.....	91
3.3.O trabalho de campo com os sétimos anos.....	111
3.4.Aprendendo significativamente através do trabalho de campo: algumas conclusões .....	132
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	138
5. REFERÊNCIAS .....	144

APÊNDICES .....	148
Apêndice A: Projeto de trabalho de campo para os 7º anos .....	149
Apêndice B: Projeto de trabalho de campo para os 8º anos .....	152
Apêndice C: Caderno de campo dos sétimos anos .....	155
Apêndice D: Caderno de campo dos oitavos anos .....	163

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01. Cap. 03: Gráfico de distribuição da água doce e salgada no mundo.....	95
Figura 02. Cap. 03: Os usos da água, por setores, no mundo.....	97
Figura 03. Cap. 03: A água embutida em produtos que consumimos cotidianamente... ..	98
Figura 04. Cap. 03: Alunos caminhando até a Sabesp. ....	101
Figura 05. Cap. 03: Técnico da Sabesp recebendo os alunos na ETA. ....	102
Figura 06. Cap. 03: Alunos do oitavo ano A observando os tanques de tratamento da água. ....	103
Figura 07. Cap. 03: Alunos do oitavo ano B observando os tanques de tratamento de água. ....	103
Figura 08. Cap. 03: Exemplos de croquis feitos pelos alunos dos oitavos anos nos cadernos de campo. ....	104
Figura 09. Cap. 03: Exemplo de esquema contido nos cadernos de campo dos oitavos anos. ....	105
Figura 10. Cap. 03: Alunas do sétimo ano apresentando o bioma Pampa, com o uso de cartaz.....	114
Figura 11. Cap. 03: Alunos do sétimo ano apresentando o bioma Amazônia exemplificando a vegetação, animais e povos tradicionais na maquete. ....	114
Figura 12. Cap. 03: Topo do Morro de Araçoiaba: Primeiro contato dos alunos com a Floresta. ....	119
Figura 13. Cap. 03: Alunos no topo do Morro de Araçoiaba. ....	119
Figura 14. Cap. 03: Analisando a paisagem e conhecendo a história local.....	120
Figura 15. Cap. 03: Representação da Floresta Nacional de Ipanema em um caderno de campo. ....	120
Figura 16. Cap. 03: Morro de Araçoiaba e o Monumento a Varnhagen. ....	121
Figura 17. Cap. 03: Trilha da Pedra Santa.....	122
Figura 18. Cap. 03: Trilha da Pedra Santa.....	122
Figura 19. Cap. 03: Registro feito no caderno de campo sobre as plantas e animais observados. ....	123
Figura 20. Cap. 03: Casa das Armas Brancas.....	124

Figura 21. Cap. 03: Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna C. S. T., sétimo ano A. .....	127
Figura 22. Cap. 03: Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna S. P. C., sétimo ano A. .....	128
Figura 23. Cap. 03: Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluno P. L., sétimo ano B. ....	129
Figura 24. Cap. 03: Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna L. P. S, sétimo ano B. ....	130
Figura 25. Cap. 03: Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna C. B. S, sétimo ano A. ....	131
Figura 26. Cap. 03: Esquema síntese do processo de aprendizagem significativa com apoio do TC (sétimos anos).....	135
Figura 27. Cap. 03: Esquema síntese do processo de aprendizagem significativa com apoio do TC (oitavos anos).. ....	136

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01. Cap. 02: Objetivos de ensino-aprendizagem nas excursões geológicas, de acordo com Compiani e Carneiro (1993). .....	62
Quadro 1. Cap. 03: Conteúdos e habilidades previstas para os sétimos e oitavos anos no terceiro bimestre. ....	90
Quadro 2. Cap. 03: Quantidade de água gasta com pequenos vazamentos nas torneiras. ....	99

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AI-5 - Ato Institucional número 5
- ANA - Agência Nacional de Águas
- Apeoesp - Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo
- Cenp - Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
- CNE - Conselho Nacional de Educação
- CNTE - Conselho Nacional dos Trabalhadores em Educação
- EaD - Ensino a distância
- ETA - Estação de Tratamento de Água
- FFCL - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
- Flona – Floresta Nacional
- FMI - Fundo Monetário Internacional
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC - Ministério da Educação
- ONU - Organização das Nações Unidas
- PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais
- PISA - Programa de Avaliação Internacional de Estudantes
- Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
- SIG - Sistema de Informações Geográficas
- TCE - Tribunal de Contas do Estado
- UHE - Usina Hidrelétrica
- UNESCO - Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas
- USP - Universidade de São Paulo

## PROLEGÔMENOS

A temática deste trabalho resulta de uma série de inquietações que nasceram durante minha formação inicial, se reafirmaram a partir da prática enquanto professora de Geografia e tomaram corpo ao longo dos estudos no mestrado

A busca por um ensino de Geografia que realmente cumprisse sua função social, dotando os alunos de um aparato teórico que os ajude a não apenas olhar ingenuamente, mas questionar e problematizar seu mundo, tem me acompanhado nesta trajetória de investigação.

Em minha formação inicial e, posteriormente, como professora, convivo com o distanciamento entre a Geografia escolar e a vivência dos educandos. A constituição desta ciência na escola enquanto uma disciplina pautada na memorização a estruturou em um patamar puramente enciclopédico, o que resulta na pouca importância e falta de sentido a qual ela é tomada por alguns alunos.

Mas qual a contribuição do trabalho de campo neste processo?

A ideia de que o trabalho de campo é uma metodologia capaz de tornar os conteúdos geográficos estudados mais atrativos e dotados de sentido é uma grande certeza que nasceu com a prática. Em minha formação, depois de alguns meses no curso de Geografia, a dúvida em dar continuidade ou não neste caminho ainda existia; até o meu primeiro trabalho de campo. Quantos trabalhos de campo, quantas experiências! Como é bom sentir o cheiro, tocar e observar o que está apenas nos livros, mas com um novo olhar, um olhar direcionado que proporciona posteriormente refletir sobre coisas que nunca havia pensado em relação ao nosso mundo.

Na obra *O Pequeno Príncipe*, Saint-Exupéry (2009) traz uma passagem sobre um geógrafo tradicional, o qual deveria saber exatamente onde se encontram os rios, as cidades e as montanhas. O Pequeno Príncipe encanta-se com essa profissão e passa a perguntar ao homem sobre o que havia em seu belo planeta, mas se decepciona ao notar que, por ficar apenas em sua escrivaninha, o geógrafo não sabia responder-lhe sobre nada que havia ao seu redor: “O geógrafo é muito importante para ficar passeando. Nunca abandona sua escrivaninha. Mas recebe os exploradores, interroga-os e anota seus relatos de viagem” (SAINT-EXUPÉRY, 2009, p. 52).

Esta mesma decepção do príncipezinho me acometia, mas foi o trabalho de campo que me mostrou que o geógrafo pode, sim, sair de sua escrivaninha.

O trabalho de campo é uma possibilidade de ultrapassar os limites da sala de aula e verificar *in loco* o que aprendemos com a teoria. A Geografia é uma ciência essencialmente visual, vemos Geografia e fazemos Geografia a todo momento em nossa relação com o mundo. No momento do campo pude entender isto, pude compreender o “para que estudar Geografia”. O trabalho de campo na formação de professores de Geografia deve ser entendido como um momento primordial, embora haja muita discussão devido ao reduzido uso desta metodologia de estudos e pesquisa nas atividades formativas das licenciaturas.

Pois bem, se meus alunos me perguntam exatamente sobre o porquê estudar Geografia, se sentem como o Pequeno Príncipe, decepcionados, se um dos meus questionamentos diz respeito ao distanciamento entre os conhecimentos geográficos e a realidade dos educandos, não seria o trabalho de campo uma forma de responder a algumas das problemáticas que me motivam à pesquisa em Educação?

A motivação para esta pesquisa se volta então para uma prática tão cara à Geografia e que vem expressar justamente o encontro entre a teoria e a prática em seu ensino, seja na formação do professor ou no espaço escolar.

A opção pela continuação dos estudos em nível de mestrado na área da Educação resulta da escolha por seguir uma carreira acadêmica continuando minhas pesquisas no ensino de Geografia. Assim, as disciplinas do curso de Educação foram uma oportunidade de aprender mais e participar de novas discussões no âmbito do ensino e aprendizagem, abrindo o pensamento para novas visões sobre a temática de pesquisa. Nestes dois anos de percurso, foi possível desenvolver um arcabouço teórico e outras reflexões que contribuíram muito para o desenvolvimento deste trabalho.

As disciplinas obrigatórias, Introdução à Pesquisa em Educação e Práticas Educativas e Formação de Professores, contribuíram para que fosse possível o contato com novas leituras e formas de se compreender a pesquisa em Educação, dando as primeiras bases para a entrada nesse campo de estudos. Para as disciplinas optativas escolhi História da Educação no Brasil e Teoria Crítica e Políticas Curriculares Emancipatórias, ambas da linha de pesquisa de Teorias e Fundamentos da Educação, pois acreditava que contribuiriam grandemente para a discussão teórica da presente pesquisa, dando o suporte para debates mais sólidos.

As reuniões em grupo, organizadas pelo orientador e os colegas que também estudam o ensino de Geografia, foram de suma importância para a incorporação de discussões atuais referentes a esta temática. Isto se reforçou durante o Estágio Docente na disciplina de Prática de Ensino em Geografia II (Estágio Supervisionado) quando pude acompanhar também os

anseios dos novos licenciados - e, mais recentemente, através da participação no V Congresso Brasileiro de Educação, no qual foi possível observar os temas que mais têm preocupado os pesquisadores em educação.

Considero este percurso como um momento em que fui construindo minha identidade enquanto professora e que me abriu possibilidades para encaminhar minha prática docente, através da qual também se desenvolveu a pesquisa empírica aqui proposta, que foi a realização de trabalhos de campo com meus alunos de uma escola pública estadual.

Porém, o ano de 2015 foi especialmente difícil para as escolas estaduais, com grandes cortes de verbas e fechamento de salas seguidos por denúncias de superlotação de salas de aula. Em meio a este contexto, o desenvolvimento dos trabalhos de campo foi comprometido e parecia-nos muito claras as dificuldades que os professores encontravam para trabalhar metodologias diferenciadas diante de um quadro em que muitas escolas relatavam a falta de instrumentos básicos de trabalho.

No dia 13 de março de 2015, os professores da Rede Pública estadual de São Paulo decretaram greve em assembleia realizada pela Apeoesp (Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo) na capital paulista. Em suma, os professores pediam melhores condições de trabalho e qualidade da educação pública.

A unidade escolar na qual leciono, que também é a escola-campo desta pesquisa, teve adesão de 70% dos professores ao movimento paredista, dentre eles eu. Por mais que alguns professores tenham permanecido trabalhando, a dinâmica da escola foi totalmente modificada, o que impediu que a pesquisa empírica fosse realizada dentro dos prazos inicialmente pensados.

A greve dos professores permaneceu até o dia 12 de junho e durante este período fomos semanalmente às assembleias em São Paulo, além de compor o comando de greve na cidade de Tatuí.

Foi o apoio dos alunos nas mais diversas formas de se expressarem pedindo por melhorias na educação pública, inclusive em afirmações que reconheciam seus direitos de terem acesso a um ensino de qualidade através de vídeos veiculados pelas redes sociais que me deu ainda mais força para dar continuidade à pesquisa.

Apesar de todos os obstáculos, os alunos das escolas públicas merecem um ensino de qualidade. Merecem uma educação geográfica que faça sentido em suas vidas para compreenderem, por exemplo, tais contradições sociais que permeiam suas vidas e resultam na falta de acesso ao padrão de educação pelo qual eles também lutaram junto aos professores. É

preciso incentivar a inquietação perante a naturalização da ideia de que a escola pública “é ruim”.

Tive a oportunidade de conversar com a geógrafa e professora Nidia Nacib Pontuschka, uma das grandes referências teóricas sobre estudo do meio, durante o I Encontro Regional de Ensino de Geografia da UFSCar/Sorocaba. Perguntei a ela como é que conseguia realizar seus estudos do meio diante de tantos obstáculos estruturais que encontramos nas escolas públicas e ela me disse: “Os tempos eram outros”, mas continuou, “Porém fico feliz em ver que existem professores que ainda buscam aplicar o trabalho de campo no ensino de Geografia, precisamos disso, pensar nos alunos”. É preciso educar para a resistência e através dela.

O desenvolvimento da pesquisa colocou-me diante de uma série de dificuldades que outros professores que buscam trabalhar com metodologias diferenciadas também encontram. Pude perceber que estas não são apenas estruturais (como a falta de verbas para entregar lanches aos alunos, ou para o meio de transporte para saírem da escola), mas também se materializam na luta contra o tempo em salas de aula cheias de alunos e cerca de cinquenta minutos para desenvolver os temas propostos; a busca por ultrapassar o passo a passo ditado pelos materiais de apoio ao Currículo Oficial, mesmo diante das cobranças perante as avaliações externas; a burocracia; e, neste caso, o desafio de conciliar o desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica e lecionar, duas tarefas que demandam tempo e dedicação.

Ao mesmo tempo, desenvolver atividades de trabalho de campo com os alunos proporcionou a satisfação e o crescimento pessoal e profissional de construir junto a eles uma nova forma de conceber a Geografia na escola, compreender que esta disciplina pode ser muito mais que “decoreba” e ajudá-los a conhecer mais e melhor seu mundo.

Por fim, estudar a metodologia do trabalho de campo e, além disto, compreendê-la a partir de um embate com o *Currículo Oficial do Estado de São Paulo*, a meu ver, é mais uma contribuição, ainda que pequena, ou como está no dito popular “a passos de formiguinha”, mas sempre em prol de um dos questionamentos que nos acompanha e que aqui reforço a partir de um recorte: Qual o papel e os caminhos possíveis que possui a Geografia por um mundo menos desigual?

## INTRODUÇÃO

Uma das discussões presentes em muitos discursos dos profissionais e estudiosos da Educação é a necessidade da transformação nas práticas educativas para que, assim, torne-se possível a aproximação entre os objetivos que compõem o universo escolar e os interesses dos alunos.

Tais inquietações se dão principalmente em torno da preocupação – especialmente de educadores que concebem os fenômenos educativos a partir de um viés sócio-histórico e humanista – com o desinteresse dos alunos para com os conteúdos escolares. Segundo Cortella (2014), tal falta de entusiasmo levou à perpetuação de um discurso de comodismo nas escolas: “Ah, os alunos de hoje não são mais os mesmos”.

É importante considerarmos que, na verdade, esse distanciamento das crianças e adolescentes em relação aos objetivos escolares e conteúdos trabalhados pelos professores é um fenômeno observado e discutido desde os primórdios do modelo de escola tal qual conhecemos hoje. Mas, com o avanço das tecnologias este fato parece estar em maior evidência. A sociedade tem vivenciado, desde o final do século passado, inúmeras transformações em todos os segmentos da vida social, principalmente nas relações políticas e econômicas.

Refletindo sobre isso, Cortella discorre:

Qual a novidade dos tempos em que nós vivemos? A novidade não é que as coisas estão mudando, isso é óbvio. Aliás, as coisas sempre mudaram. A novidade não é a mudança do mundo, a novidade é a velocidade da mudança. (CORTELLA, 2014, p. 18)

Nesta mesma linha de pensamento, Santos (2002) afirma que o casamento entre a técnica e a ciência gerou uma nova forma de revolução, a técnico-científica, que envolve as mídias, as redes de comunicação por satélite, bem como a incorporação de componentes eletrônicos em produtos que fazem parte do cotidiano. Porém, a maior característica do sistema atual de técnicas é a rapidez com que as novas tecnologias são difundidas geograficamente.

Isso afeta diretamente a vivência dos adolescentes e sua forma de ver o mundo, o que nem sempre é considerado dentro da escola. Ao mesmo tempo em que são bombardeados em seus cotidianos por uma gama de informações e novidades tecnológicas, quando chegam até a escola, se deparam com um espaço pouco dinâmico, ficando presos horas e horas entre as quatro paredes das salas de aula enquanto trabalham conteúdos que parecem, muitas vezes, não fazer sentido em suas vidas.

Afirmar que os alunos de hoje não são mais os mesmos não é uma inverdade, porém esta constatação também requer que a escola, em todos os seus âmbitos, busque novas formas de se modificar e garantir ao aluno condições para uma aprendizagem significativa.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 de 1996, prevê que a educação escolar deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social, a partir da valorização da experiência extraescolar, porém, mesmo diante de um discurso que prega o ensino para a formação integral do cidadão, na prática, a escola legitima a exclusão social através de conteúdos descontextualizados, desprendidos da prática social dos alunos.

Diante da realidade encontrada dentro das salas de aula na educação pública brasileira, em meio a ascensão e dominação dos moldes educacionais previstos pelo neoliberalismo, é possível afirmar que estamos diante de um sistema escolar no qual muito mais se instrui ao trabalho do que se forma cidadãos críticos e reflexivos.

Pensar a Educação para além destes moldes requer a compreensão do seu papel como um caminho para a formação de indivíduos conscientes de seu mundo, muitos mais que seres bem instruídos. Para isto, o trabalho com os conteúdos escolares deve ser realizado para auxiliar no desvelamento dos problemas do real a partir, dentre outros fatores, da reflexão das dinâmicas socioeconômicas, os conflitos de interesse, as contradições e processos complexos que compõem nossa realidade e interferem diretamente em nossa vivência cotidiana e leitura do real concreto.

Um ensino descontextualizado, que não considera as experiências, os conhecimentos prévios e os interesses dos alunos, bem como seus anseios é um obstáculo para a formação de tal consciência espacial, no sentido da emancipação.

Mudar esta conjuntura envolve muitas decisões que são tratadas fora da sala de aula, em instâncias superiores, mas não se pode deixar de citar a necessidade de mudanças nas práticas docentes.

Não podemos continuar lecionando da mesma forma que os professores das escolas Tradicionais, precisamos olhar para nossas práticas, revê-las, refletir sobre elas no contexto da Educação contemporânea.

Há alguns aspectos na área da Educação que precisam ter uma durabilidade maior, mas há algo que não podemos esquecer: a importância de olhar para a realidade, porque, afinal de contas, a Educação lida com o futuro. (CORTELLA, 2014, p. 09)

É justamente neste contexto que ocorre o aumento da preocupação com o uso de práticas diferenciadas no ensino, necessidade expressa tanto nos *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCNs), publicados em 1997, quanto nas crescentes publicações que abarcam as práticas educativas nas mais diversas áreas do conhecimento.

Partindo destes princípios, voltamo-nos para o ensino de Geografia na escola, nosso âmbito de trabalho e estudo, fundamentando-nos inicialmente na seguinte reflexão: De que maneira o ensino de Geografia poderia contribuir para reduzir a distância entre as experiências dos educandos, inseridas na complexidade das relações do mundo contemporâneo, e a escola?

A Geografia está presente na escola como uma ciência social capaz de dar subsídios para a compreensão e intervenção na realidade social (BRASIL, 1998), por isso deve levar em conta as mudanças que estas novas realidades espaciais ocasionam nos interesses, atitudes e nas necessidades sociais e individuais dos alunos.

Para que os alunos entendam os espaços de sua vida cotidiana, que se tornaram extremamente complexos, é necessário que aprendam a olhar, ao mesmo tempo, para um contexto mais amplo e global, do qual todos fazem parte, e para os elementos que caracterizam e distinguem seu contexto local. (CAVALCANTI, 2010a, p. 43)

Callai (2012) explica que cabe ao professor trabalhar essa realidade expressa no mundo contemporâneo, de tal forma que o aluno seja capaz de se entender como sujeito que está dentro desta realidade, faz parte dela, vivendo em um mundo com todas as contradições e desafios que o esperam. Além disso, os conteúdos devem ser trabalhados de maneira a permitirem que o aluno entenda que é responsável pela construção deste mundo em que vive e, portanto, deve compreender o que acontece nele e saber como interagir nos processos de construção do espaço, sendo fundamental sua ação. Uma ação reflexiva e consciente a partir de suas concepções de mundo.

Fato é que o aluno vive e faz Geografia em todas as suas práticas sociais, mas quando esta ciência é tratada na escola parece não haver ligações com suas vivências.

Para muito além da memorização, o ensino que realmente mantenha um compromisso com a formação de uma consciência espacial pode contribuir para a transformação de temas da vida cotidiana dos alunos em possibilidades para a compreensão de seu mundo.

As aulas de Geografia são historicamente conhecidas pela prática da memorização. A Geografia aparece enquanto disciplina escolar nas escolas primárias e secundárias da Europa no século XIX, orientada por um viés essencialmente positivista e dicotômico de mundo, com

o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos patriotas, dado o caráter nacionalista de sua proposta pedagógica. Seu propósito seria o de passar aos alunos um conhecimento estanque, mnemônico e pormenorizado das mais diversas características da superfície terrestre. Tradicionalmente, tratava-se de um saber destituído de crítica ou compromisso com a história.

Passava-se a ideia de um conhecimento geográfico neutro, quando na verdade o discurso geográfico tradicional na escola era essencialmente ideológico, difundindo uma concepção de mundo oriunda da razão instrumental burguesa e seus ideais de progresso, ele fornecia uma visão descritiva do espaço terrestre de forma impregnada pelo etnocentrismo (eurocentrismo) e até mesmo racismo (VESENTINI, 2008).

Constatamos nesta pesquisa que a perpetuação dessa maneira de se ensinar Geografia passou a ser muito debatida inicialmente pelos geógrafos anarquistas, no final do século XIX, mas estas críticas somente tomaram corpo em meados do século XX, com os movimentos de renovação da ciência geográfica. Diante destas críticas, o movimento de “renovação” ganha significado para o ensino de Geografia como uma busca pela superação do simples “decorar”, já não suficiente para definir as relações da sociedade vigente e o meio; emergindo assim a possibilidade do trabalho com a compreensão do espaço geográfico e suas transformações.

A partir disto, a defesa do uso de metodologias de ensino diferenciadas e caminhos alternativos para o ensino-aprendizagem tão crescente no campo da Educação também é incorporada nas discussões acerca do ensino de Geografia.

Dentre tais práticas, este trabalho busca destacar a importância do trabalho de campo como metodologia de ensino que contribui para a aprendizagem dos conteúdos geográficos trabalhados na escola, ampliando a leitura espacial ao permitir a inter-relação dos conteúdos tratados na escola e o contato direto com a realidade em um entrelaçamento de teoria e prática. Embora seu uso seja mais recorrente nas universidades, seja como prática de pesquisa ou em cursos de formação de professores, o trabalho de campo pode (e, sob nosso entendimento, deve) ser utilizado na educação básica.

Esta pesquisa está pautada no debate sobre as possibilidades que o trabalho de campo possui para a aproximação e compreensão das dinâmicas socioespaciais do mundo contemporâneo pelos alunos, no sentido de que a prática do trabalho de campo extrapola os muros da escola e permite revelar a complexidade do espaço geográfico.

Assim, esta metodologia que acompanha a ciência geográfica desde seus primórdios, ao adentrar o espaço escolar permite em uma primeira instância a dinamização das aulas de Geografia, permitindo que o aluno não se comporte apenas como agente passivo na aula, mas

construindo seu próprio conhecimento sobre as relações espaciais ao entrar em contato com a realidade a ser estudada. Além disso, após a formação de um arcabouço teórico em sala e com a orientação e mediação do professor, o aluno vê-se capaz de construir de maneira significativa seus próprios conhecimentos sobre seu mundo ao notar que o que estuda na escola pode, e deve ser aplicado em sua compreensão sobre a paisagem e as dinâmicas socioespaciais.

Sobre a escolha de uso da terminologia trabalho de campo nesta pesquisa, cabe aqui uma pequena explicação. Embora o termo trabalho de campo seja o mais utilizado entre os geógrafos, esta metodologia recebe diferentes denominações em distintos trabalhos como, por exemplo, excursão geográfica, expedição, prática de campo, entre outros. No espaço escolar, as práticas que envolvem a saída dos alunos para estudos fora da escola são chamadas de passeios educativos, excursões e, em um contexto interdisciplinar, estudo do meio.

Para muitos geógrafos, o trabalho de campo é entendido como um instrumento de pesquisa necessário para realizar coletas de dados. Porém, compreendemos que quando este é utilizado em espaços educativos, como um caminho que contribui para o ensino-aprendizagem, o trabalho de campo não deve ser considerado apenas uma técnica de coleta de dados, mas uma metodologia de ensino.

Isto porque assume o caráter de processo educativo que envolve a necessária preparação da temática com os estudantes e a reflexão de atividades de pesquisa no retorno à sala de aula. Caso contrário, não estaríamos tratando de nada mais que um passeio com alguns intuitos educativos, mas sem necessária transformação na relação do aluno com o objeto de estudo.

Tal caráter metodológico é difundido principalmente nos estudos do meio, uma metodologia de ensino interdisciplinar que compreende ser necessária a junção de diferentes áreas do conhecimento para que seja possível desvendar a complexidade de um espaço a ser estudado. Configura-se, assim, como um processo de pesquisa (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009).

Diante dos muitos obstáculos para que fosse possível o desenvolvimento de uma metodologia de tal porte, apropriamo-nos das etapas defendidas pelas autoras Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) para o estudo do meio, bem como a estruturação do caderno de campo, adaptando-a a nossa realidade e necessidades de pesquisa e ensino.

Desta forma, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar e refletir sobre as possibilidades, potencialidades e limitações para a realização de trabalhos de campo com alunos do ensino fundamental no âmbito das escolas da Rede Pública estadual paulista.

Este objetivo geral articula uma análise pautada sobre os documentos oficiais que amparam o ensino de Geografia no estado de São Paulo e três experiências de campo realizadas com os alunos de duas turmas de sétimos e duas de oitavos anos de uma escola pública estadual.

A partir deste contexto emergem os seguintes objetivos específicos para a pesquisa:

1. Localizar e analisar o trabalho de campo na História do Pensamento Geográfico;
2. Investigar a maneira como o trabalho de campo é tratado nos PCNs e no Currículo do estado de São Paulo a partir da análise destes materiais;
3. Acompanhar a operacionalização dos trabalhos de campo em escola pública no município de Tatuí/SP, participando de seu planejamento, aplicação e posteriores avaliações no retorno à sala de aula;
4. Discutir a partir da análise da expressividade dos alunos e dos cadernos de campo, e sua relação com a bibliografia analisada, a contribuição da experiência do trabalho de campo para o enriquecimento dos múltiplos saberes e conceitos geográficos estudados em sala de aula.

Assim, buscamos demonstrar a viabilidade do trabalho de campo como metodologia de ensino contribuindo para o avanço das discussões sobre a temática no âmbito das escolas públicas. Ou seja, o tema a ser investigado diz respeito às potencialidades do uso do trabalho de campo no ensino de Geografia a partir de uma pesquisa empírica em uma escola pública estadual na qual utilizamo-nos de nosso papel enquanto professora e conduzimos a operacionalização de trabalhos de campo com alunos da escola-campo, desde seu planejamento, a ida à campo e posterior reflexões em sala de aula.

Levantamos as seguintes problemáticas: Como o trabalho de campo é abordado nos documentos curriculares oficiais que regem o ensino de Geografia da Rede Pública estadual paulista de educação? Quais as possibilidades, contribuições e os obstáculos encontrados em sua operacionalização na escola diante da precarização que avança sobre o ensino público?

Nossas questões também se voltam para como a utilização do trabalho de campo afeta a aprendizagem dos alunos, buscando ouvi-los. Ou seja, na opinião dos alunos, a partir da percepção de sua própria aprendizagem, esta prática deveria estar mais presente no espaço escolar? De acordo com o olhar deles, qual a contribuição do trabalho de campo para uma maior compreensão dos conceitos geográficos?

Nesse sentido, a maior preocupação está na busca de superar dicotomias – tais como: Sociedade-Natureza, Geografia Física- Geografia Humana - e possibilitar que nossos alunos construam novos significados, muito mais reflexivos, a partir da Geografia que se aprende na escola. Referimo-nos ao termo “nossos” alunos, pois a escolha da escola-campo se deu devido a esta ser nosso *locus* de trabalho.

Durante nosso tempo de docência na escola em questão, foi possível notar a grande receptividade que esta possui para projetos que tirem o aluno para fora da sala da aula, o que é um grande diferencial positivo, pois sabemos que as escolas são instituições dotadas de inúmeros artefatos burocráticos que buscam homogeneizar as atividades educativas e os conhecimentos, limitando as atividades docentes.

Entretanto, nos casos em que pudemos acompanhar, a saída dos alunos da escola nem sempre é feita com propósitos educativos. É claro que as experiências de lazer são também necessárias para os alunos como momentos de socialização e descobrimentos de novas localidades, mas vemos nestas saídas um grande potencial para que seja possível criar a cultura da realização dos trabalhos de campo na escola.

Levando isto em consideração, o escopo desta pesquisa considera três momentos analíticos. O primeiro momento se fundamenta no reconhecimento da centralidade que o trabalho de campo desempenha na formação e desenvolvimento da Geografia enquanto ciência. Ou seja, este momento é revelador da relação intrínseca existente entre o trabalho de campo e a reflexão geográfica.

O segundo momento baliza-se na realização de um diálogo entre os conteúdos propostos pelos PCNs e sua interpretação e operacionalização pelo *Currículo do Estado de São Paulo*, destacando o trabalho de campo enquanto momento primordial para o desenvolvimento dos temas e conteúdos da Geografia enquanto disciplina escolar.

O terceiro momento se caracteriza pela análise da realidade escolar, através da prática docente, com o intuito de realizar e estabelecer um levantamento e avaliação da operacionalização dos trabalhos de campo no âmbito da escola. Trata-se, neste momento, de encontrar as possíveis conexões entre a realidade do ensino de Geografia, a prática do trabalho docente e a reflexão, pelo professor e aluno, das possibilidades que o trabalho de campo possui como instrumento que reforça a função da Geografia como disciplina que permite construir e iluminar um horizonte crítico do mundo contemporâneo.

Para o desenvolvimento desta última etapa, partimos da ideia de que, para que o trabalho de campo realmente colabore para a aprendizagem dos alunos e não seja usado a favor

unicamente da memorização de aspectos do real, é preciso considerar os conhecimentos que os alunos trazem sobre as temáticas a serem estudadas, partindo da problematização destes conhecimentos prévios e da curiosidade dos educandos para avançar no processo de aprendizagem.

A formação da consciência espacial e a compreensão da complexidade das relações que compõem e modificam o espaço geográfico podem ser construídos de uma maneira muito mais significativa se balizarmos o processo de ensino-aprendizagem de acordo com a vivência dos alunos.

O nível de desenvolvimento em que a criança se encontra ao entrar em contato com o ambiente escolar está impregnado de percepções geográficas, desde a relação com sua localidade. Cabe ao professor conhecer tais percepções e ampliá-las.

Segundo a ideia de aprendizagem intrínseca à Teoria da Aprendizagem Significativa, preconizada por David Paul Ausubel (1918-2008), partir do que o aluno já sabe seria a única forma de construir junto a ele uma aprendizagem realmente significativa. Neste ponto, compreendemos por aprendizagem significativa aquela capaz de permitir a construção de significados pelo aluno, a partir da relação entre o material de aprendizagem, que é o novo conhecimento, e o conhecimento (relevante) que ele já construiu e está incorporado à sua estrutura cognitiva.

Desta forma, acreditamos que a metodologia de ensino do trabalho de campo contribui grandemente para a aprendizagem dos conteúdos geográficos quando trabalhada de modo a desenvolver nos alunos uma visão multiescalar dos fenômenos, partindo de seu lugar de vivência e das problemáticas que acometem seu cotidiano para avançar em uma perspectiva global de análise dos conteúdos estudados. Neste processo é de fundamental importância o compromisso do professor para com o planejamento do trabalho de campo, a problematização dos conteúdos, sempre no sentido de elevar os conhecimentos dos alunos a partir do questionamento do real concreto.

### **Considerações sobre os referenciais teóricos: apontamentos sobre a Aprendizagem Significativa e o Ensino de Geografia**

Antes de atentarmos para a questão do trabalho de campo e o ensino-aprendizagem nas escolas de educação básica, mais especificamente nas escolas públicas no contexto atual da

Educação no país, é importante deixar claro como acreditamos que tal metodologia contribui para um ensino melhor e para que os alunos aprendam significativamente.

Ou seja, pensar a contribuição de uma metodologia de ensino específica para o trabalho docente com os conteúdos de Geografia na escola requer algumas reflexões que envolvem a concepção não apenas de ensino, mas também de aprendizagem a qual estamos tomando como ponto de partida neste trabalho. Ou seja: como acreditamos que o aluno aprende? O que entendemos por aprendizagem significativa?

É possível afirmar que a concepção de aprendizagem na qual se baseia este trabalho se aproxima das ideias construtivistas, considerando as contribuições da Teoria da Aprendizagem Significativa formulada na década de 1960 pelo psicólogo norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008), sendo posteriormente refinada e divulgada pelo professor também norte-americano Joseph Novak. Além disso, destacamos a importância da produção do professor do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Marco Antônio Moreira, que trouxe à Teoria da Aprendizagem Significativa discussões atuais com um viés crítico.

David Paul Ausubel publicou suas primeiras ideias sobre uma teoria cognitiva de aprendizagem significativa<sup>1</sup> no ano de 1963 em sua obra *Psicologia da Aprendizagem Verbal Significativa* (originalmente *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*), que, junto a outras obras do autor, diferenciou-se das demais teorias em voga nos anos de 1960 e 1970 conhecidas por pregar o ato de aprender apenas como um processo de descoberta do estudante, influenciadas pela orientação teórica neobehaviorista<sup>2</sup> da aprendizagem. Ressaltamos que o autor não nega o processo de adquirir conhecimentos através da descoberta, o qual pode ser mais adequado inclusive para facilitar determinadas aprendizagens, tampouco dicotomiza as formas de aprender (Descoberta X Recepção), mas enfatiza a importância da aprendizagem significativa por recepção.

Ao explicitar o qual considera ser o maior princípio da psicologia educacional, Ausubel (1978) afirma que este se resumiria a importância que deve ser dada aos conhecimentos prévios dos alunos para que seja possível aprender significativamente. Em uma de suas obras, o autor deixa o seguinte recado aos professores: “[...] o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso seus

---

<sup>1</sup> Ausubel traz em sua obra um enfoque sobre a aprendizagem formal realizada nas escolas e universidades, acreditando serem estes espaços os melhores âmbitos para a aprendizagem por recepção e retenção de novos conhecimentos.

<sup>2</sup> O neobehaviorismo foi uma linha dominante na pesquisa experimental norte-americana, principalmente nas primeiras décadas do século XX. Priorizava as análises comportamentalistas e o condicionamento na aprendizagem. Assim, a aprendizagem poderia ser entendida como uma resposta previsível diante de determinados conjuntos de estímulos.

ensinamentos” (AUSUBEL, 1978, p. iv). Moreira (2006), ao comentar sobre esta afirmativa explica que o termo “descobrir”, averiguar, neste caso está se referindo a tarefa de desvelar a estrutura cognitiva preexistente, ou seja, os conceitos, ideias e proposições disponíveis na mente do indivíduo

Segundo Ausubel (1978), é possível classificar a aprendizagem que ocorre na sala de aula em duas dimensões opostas: a aprendizagem memorística ou automática e a aprendizagem significativa, sendo a maior diferença entre elas a maneira com a qual os conteúdos de ensino irão se relacionar com a estrutura cognitiva dos indivíduos, ou, em outras palavras, com a organização da totalidade ou de parte de suas ideias.

Quando ocorre a chamada aprendizagem automática o conteúdo recebido pelo aluno não se transforma em um significado para o mesmo. Ou seja, por não haver nenhum tipo de associação do novo conhecimento a conceitos já desenvolvidos na estrutura cognitiva deste aluno, a aprendizagem ocorre por associações puramente arbitrárias. Desta forma, aprender se torna sinônimo de decorar conteúdos para as provas e, após isto, ocorre um processo de esquecimento de modo que o conteúdo estudado não se transforma em um esquema referencial básico para a aprendizagem de outros conteúdos.

Aprendizagem automática ocorre se a tarefa consistir de associações puramente arbitrárias [...] e quando falta ao aluno o conhecimento prévio relevante necessário para tornar a tarefa potencialmente significativa, e também (independentemente do potencial significativo contido na tarefa) se o aluno adota uma estratégia apenas para internalizá-la de uma forma arbitrária, literal (por exemplo, com uma série arbitrária de palavras). (AUSUBEL, 1978, p. 23)

Por outro lado, a aprendizagem significativa se concretiza quando “[...] a tarefa de aprendizagem implica relacionar, de forma *não arbitrária* e *substantiva* (não literal) uma nova informação a outras com as quais o aluno já está familiarizado” (AUSUBEL, 1978, p. 23, grifo nosso). Substantiva, pois não implica em decorar cada palavra contida na nova informação, ou seja, não é ao pé-da-letra, e não arbitrária indica que a maneira com a qual o novo objeto de conhecimento se relaciona e interage com a estrutura cognitiva particular do aprendiz se faz através de algum conhecimento especificamente relevante para a aprendizagem que já se encontra devidamente organizado em sua estrutura de conhecimentos (MOREIRA, 2012). Ausubel (1978) denominou tais conhecimentos que são especificamente relevantes para uma nova aprendizagem como subsunçores ou ideias-âncoras.

O subsunçor permite a “ancoragem” do novo conhecimento ao que o aluno já sabe ao dotá-lo de significado. Como o processo de aprendizagem é interativo, a mudança qualitativa

não ocorre apenas com o conhecimento novo, mas, ao servir de ideia-âncora para um novo conhecimento, o próprio subsunçor se modifica, adquirindo novos significados, enriquecendo os significados já existentes e podendo cada vez mais facilitar novas aprendizagens (MOREIRA, 2012). Dessa forma, o conhecimento prévio fica mais rico e elaborado em termos de significados.

Outro fator a ser considerado, é que a aprendizagem em sala de aula pode ocorrer a partir de uma dimensão receptiva ou por descoberta. Neste último caso, o conteúdo central daquilo que está para ser aprendido deve ser descoberto pelo aluno, independentemente, através de relações e reorganizações dos conteúdos já aprendidos previamente.

Na aprendizagem receptiva existe a necessidade da mediação entre o conceito a ser aprendido e o conhecimento prévio trazido pelo aluno. Essa recepção pode ser através de uma aula, como também de um livro, uma experiência em um laboratório, a análise de um filme, dentre outras formas. Os conteúdos são apresentados ao aluno, que deve ser orientado a relacioná-los de forma ativa e significativa aos aspectos relevantes de sua estrutura cognitiva (AUSUBEL, 1978).

Moreira (2012) esclarece que a aprendizagem receptiva, apesar do termo utilizado, não deve ser compreendida como uma aprendizagem passiva, tampouco está associada ao ensino expositivo tradicional, pois aprender receptivamente significa apenas que o aluno não precisa descobrir para aprender. Refere-se, assim, a um processo ativo que engloba a ação e reflexão do aluno, facilitada pela organização do material de aprendizagem e o contexto no qual se dá o processo de ensino.

Diante destes termos, fica claro que nem toda aprendizagem pode ser considerada significativa. Segundo Ausubel (1978), para que a aprendizagem por recepção seja de fato significativa e se construam novos conceitos que serão agregados à estrutura cognitiva dos alunos há duas exigências.

A primeira delas é que o material de aprendizagem seja potencialmente significativo. Assim, este material por si só pode ser relacionado a qualquer estrutura cognitiva apropriada (em um sentido lógico), de forma não-arbitrária e não-literal. É preciso que as novas informações possam se relacionar com as ideias básicas relevantes que já existem na estrutura de conhecimentos do aluno.

A segunda exigência é a necessidade de que haja disposição para a aprendizagem significativa. Ou seja, é preciso que o aluno esteja disposto a relacionar os novos conceitos estudados, de forma não-arbitrária e não-literal, aos seus conhecimentos prévios.

Por alguma razão, o sujeito que aprende deve se predispor a relacionar (diferenciando e integrando) interativamente os novos conhecimentos a sua estrutura cognitiva prévia, modificando-a, enriquecendo-a, elaborando-a e dando significados a esses conhecimentos. Pode ser simplesmente porque ela ou ele sabe que sem compreensão não terá bons resultados nas avaliações. Aliás, muito da aprendizagem memorística sem significado (a chamada aprendizagem mecânica) que usualmente ocorre na escola resulta das avaliações e procedimentos de ensino que estimulam esse tipo de aprendizagem. (MOREIRA, 2012, p. 08)

Daí a importância inegável de compreender os conteúdos de ensino a partir de sua vivência, como um caminho para a compreensão do real e não apenas sob um olhar descontextualizado, para que o aluno seja capaz de compreender que existe um motivo para aprender determinado conteúdo. Caso contrário, afirma Ausubel (1978, p. 32), “mesmo o material potencialmente significativo pode ser aprendido pelo método de decorar, se a disposição do aluno para aprender não for significativa”.

Desta forma,

A aprendizagem por recepção significativa é, por inerência, um processo ativo, pois exige no mínimo: (1) o tipo de análise cognitiva necessária para se averiguar quais são os aspectos da estrutura cognitiva existente mais relevantes para o novo material potencialmente significativo; (2) algum grau de reconciliação com as ideias existentes na estrutura cognitiva – ou seja, apreensão de semelhanças e de diferenças e resolução de contradições reais ou aparentes entre conceitos e proposições novos e já enraizados; e (3) reformulação do material de aprendizagem em termo dos antecedentes intelectuais idiossincráticos e do vocabulário do aprendiz em particular. (AUSUBEL, 2003, pág. 06)

Se por um lado é necessário que o aluno tenha uma pré-disposição para aprender significativamente e relacionar o novo conhecimento ao que ele já sabe, de forma ativa e reflexiva, consideramos de extrema importância a forma pela qual os conteúdos de aprendizagem são apresentados a ele. É preciso, em um primeiro momento, articular o conhecimento novo ao que o aluno já sabe, ou seja, aos conceitos relevantes presentes em sua estrutura cognitiva.

Esta relação ocorre, segundo Ausubel (1978) através dos chamados *organizadores prévios* que agem como articuladores mentais para que um novo significado seja construído pelo aluno. Ele pode ser utilizado tanto na falta de subsunçores, como para demonstrar a relação entre os novos conhecimentos e os conhecimentos já existentes.

Os organizadores prévios são materiais introdutórios, apresentados aos alunos antes do material de aprendizagem, devendo estar em um nível mais alto de abrangência, generalidade

e inclusividade que este, facilitando a aprendizagem ao funcionarem, desta forma, como pontes cognitivas (MOREIRA, 2012).

Pode ser um enunciado, uma pergunta, uma situação-problema, uma demonstração, um filme, uma leitura introdutória, uma simulação. Pode ser também uma aula que precede um conjunto de outras aulas. As possibilidades são muitas, mas a condição é que preceda a apresentação do material de aprendizagem e que seja mais abrangente, mais geral e inclusivo do que este. (MOREIRA, 2012, p. 11)

Moreira (2012) explica que os organizadores prévios devem ser sempre utilizados no ensino, pois muitas vezes o aluno não consegue perceber sozinho a relacionabilidade existente e pensar que o novo material de ensino não tem a ver com o que ele já conhece.

Como estimular o aluno a aprender ao mesmo tempo em que trabalha com a articulação entre os novos conhecimentos e os saberes prévios dos estudantes é um desafio posto. Vimos na proposta do desenvolvimento dos conteúdos geográficos escolares a partir da metodologia do trabalho de campo uma possibilidade de contribuir para a aprendizagem significativa em Geografia, incentivando o trabalho com os conceitos de forma a motivar o aluno a aprender considerando seus saberes prévios. A partir disto, conhecer mais e melhor alguns dos processos naturais e sociais que se materializam no espaço geográfico e, por conseguinte, aprender cada vez mais sobre seu mundo.

Em uma análise do ensino de Geografia na atualidade, Kaercher (2006) aponta que os alunos já não têm mais paciência para ouvir o professor em aulas repetitivas que priorizam a memorização, por isso

Devemos não apenas nos renovar, mas ir além, romper a visão cristalizada e monótona da Geografia como a ciência que descreve a natureza e/ou dá informações gerais sobre uma série de assuntos e lugares. *Devemos fazer com que o aluno perceba qual a importância do espaço, na constituição de sua individualidade e da(s) sociedade(s) de que ele faz parte (escola, família, cidade, país etc.).* (KAERCHER, 2006, p. 203, grifo nosso)

Afirma o autor que o ensino de Geografia continua desacreditado, resultado do distanciamento entre a linguagem geográfica tratada na escola e a vivência dos alunos, desvirtuando a real função social do ensino que é a compreensão da realidade e aplicação dos conhecimentos no cotidiano destes. Isto se torna tarefa difícil diante de um ensino descontextualizado.

Neste contexto, os alunos pouco se interessam pelo conteúdo estudado, construindo a ideia da Geografia como uma matéria que não tem serventia fora dos muros da escola, o que

não os incentiva à aprendizagem significativa. A maior consequência disto é a não internalização dos conceitos estudados, ou, por outro lado, a compreensão de aprendizagem como fixação dos conteúdos através da aprendizagem automática e memorização apenas para a prova: a tão famosa “decoreba”. Assim, pouco se contribui para a formação de sua consciência espacial.

Em busca de caminhos que contribuam para a educação geográfica significativa, apoiamos a ideia de que o ensino deva ser capaz de tornar os conteúdos verdadeiros objetos de conhecimento para os alunos, de tal forma que estes sejam capazes de construir significados próprios acerca dos novos conceitos estudados, com a mediação do professor, para que este conhecimento contribua para uma melhor compreensão de sua espacialidade cotidiana. Porém, nem todo ensino pode levar a uma aprendizagem significativa.

Diante desta afirmação, fica clara a necessidade de extrapolar a preocupação com os conteúdos a serem ensinados, voltando-a para o *como* ensinamos e o que fazemos a fim de contribuir para que o aluno construa o conhecimento no ensino de Geografia.

Um dos maiores apontamentos feitos não somente por parte dos estudiosos da Geografia escolar como também pelos próprios alunos da educação básica, como podemos ver em nossa experiência e em relatos de outros professores, seria a noção da Geografia como uma disciplina conteudista e mnemônica sem aplicação no cotidiano. Desta forma, a primeira barreira a ser quebrada para a aprendizagem significativa no ensino de Geografia envolve a necessidade de construção da noção de que esta ciência é muito mais que um rol de conteúdos que vemos apenas em sala de aula, o que demanda, dentre outras coisas, a busca por novas práticas para se ensinar Geografia.

Sobre o distanciamento dos conteúdos geográficos estudados e o cotidiano dos educandos, Tomita (2009) estabelece uma relação entre este fato e os objetivos do sistema de ensino, apoiados na busca pela reprodução da sociedade capitalista. A autora afirma que:

O sistema de ensino possui a função de reprodução e estabelecimento de um arbítrio não produzido pelo aluno ou pelas classes sociais a que pertencem. Por isso, os alunos não conseguem reconhecer a si mesmos, nem os espaços em que vivem, sentindo-se distantes dos discursos geográficos contidos em livros didáticos e nas aulas que apresentam pouca ou nenhuma relação com o cotidiano. (TOMITA, 2009, p. 56)

Para a apropriação de um conteúdo de ensino é necessário que este seja confrontado com a cultura geográfica do aluno, a fim de descobrir quais as ideias preexistentes em sua estrutura do conhecimento que podem dar suporte à aprendizagem do novo. Sejam os

conhecimentos prévios construídos a partir da vivência escolar ou mesmo da Geografia cotidiana, o diálogo com os alunos e a saída para aprender fora da sala de aula previstos na metodologia do trabalho de campo podem contribuir de tal forma que este confronto possa resultar em um processo de criação de significados e ampliação da cultura do aluno.

### **Procedimentos Metodológicos**

Em uma pesquisa científica é necessário estabelecer alguns caminhos a serem percorridos para buscar as respostas aos problemas levantados, que possibilitem alcançar os objetivos estabelecidos. Desta forma, todas as etapas se mostram importantes, desde os problemas que motivam o pesquisador a estudar um determinado objeto, os passos dados nesta jornada de estudos, bem como as respostas as quais a pesquisa será capaz de nos dar, sejam elas as planejadas inicialmente ou não.

Perante os problemas e objetivos previamente levantados, utilizamos da abordagem teórico-metodológica da pesquisa qualitativa para atender as necessidades estabelecidas e, assim, o desenvolvimento desta pesquisa. Concebemos que a abordagem qualitativa implica a participação, compreensão e interpretação do pesquisador, com o intuito de superar o aparente e compreender o caso estudado enquanto resultante de um contexto de relações (GROPPO e MARTINS, 2006).

Utilizamos o instrumento da observação participante, na qual o pesquisador assume uma posição dentro do grupo pesquisado para poder observá-lo, sendo que “o objeto de pesquisa passa a ser também um importante ‘sujeito’ da pesquisa” (GROPPO e MARTINS, 2006, p. 28).

Dessa forma, a realização desta pesquisa implicou na participação direta da pesquisadora, não apenas como geógrafa ou pesquisadora em Educação, mas também como professora. Assim, o objeto de estudo é vivenciado cotidianamente, bem como as inquietações e problemáticas levantadas neste trabalho são frutos da busca por uma contribuição positiva a esta realidade, esperando que a experiência direta permita-nos um olhar mais amplo acerca das contradições que cercam o objeto estudado.

Partindo destas premissas, além do embasamento teórico buscado através de levantamento bibliográfico, o desenvolvimento deste trabalho foi estruturado em duas etapas pautadas em tipos diferentes de coletas de dados: a pesquisa documental e a pesquisa empírica.

Na etapa da pesquisa documental foram analisados os documentos curriculares oficiais para o ensino de Geografia nas escolas públicas estaduais paulistas: os PCNs e o *Currículo Oficial do Estado de São Paulo*, mais especificamente a disciplina de Geografia no caderno de

Ciências Humanas, localizando e selecionando menções ao trabalho de campo como metodologia de ensino. Isto permitiu uma aproximação com a concepção da importância desta metodologia para os pensadores dos currículos do ensino de Geografia na educação básica.

A pesquisa empírica foi realizada em uma escola pública estadual localizada no município de Tatuí/SP com o intuito de construir conjuntamente aos alunos a noção de trabalho de campo, como ele é utilizado na Geografia para problematizar e aprofundar o estudo dos temas e conceitos geográficos, assim como a possibilidade de verificar *in loco* os conteúdos trabalhados em sala de aula. Neste momento da pesquisa foram desenvolvidos dois roteiros de trabalhos de campo com quatro turmas de alunos dos sétimos e oitavos anos do ensino fundamental.

Para o desenvolvimento desta etapa consideramos a orientação efetuada pelas autoras Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) que, a partir de suas vivências com a prática do estudo do meio, organizam-no em três momentos. Desta forma, apesar de se tratarem de metodologias distintas em certos pontos, adaptamos a proposta das autoras às nossas necessidades de pesquisa, utilizando os mesmos passos para a realização de nosso trabalho de campo, são eles: a preparação ou planejamento, a realização da pesquisa de campo e a exploração do trabalho em sala de aula.

A escolha das turmas que participaram da pesquisa baseou-se nos temas a serem trabalhados de acordo com o Currículo Oficial do estado de São Paulo. Segundo este documento, o ensino tanto nos sétimos quanto nos oitavos anos devem ter como enfoque a análise das relações entre sociedade e natureza na produção do espaço geográfico, a partir dos conceitos de meio ambiente e sociedade (SÃO PAULO, 2012), temática que envolve, dentre outras coisas, a educação para a sustentabilidade tão discutida na atualidade.

Assim, os trabalhos de campo que foram realizados envolveram justamente este enfoque da complexa relação entre homem e natureza, superando a dualidade característica do ensino de Geografia. Ou seja, partimos do que está previsto no Currículo do Estado de São Paulo, propondo uma metodologia diferenciada para o trabalho com os temas a serem escolhidos.

O roteiro desenvolvido para o sétimo ano está inserido nos conteúdos “Crise Ambiental” e “Biomias Brasileiros” sendo que a pesquisa de campo realizada teve o intuito de aprofundar os estudos sobre o bioma Mata Atlântica e problematizar os impactos antrópicos sobre seus recursos (APÊNDICE A) a partir de uma visita à Floresta Nacional de Ipanema, no município de Iperó/SP. O mapa a seguir (Figura 01) traz a localização desta Unidade de Conservação, sendo possível observar a proximidade entre os municípios na qual ela se localiza e Tatuí.

Figura 01: Mapa de Localização da Floresta Nacional de Ipanema no estado de São Paulo.

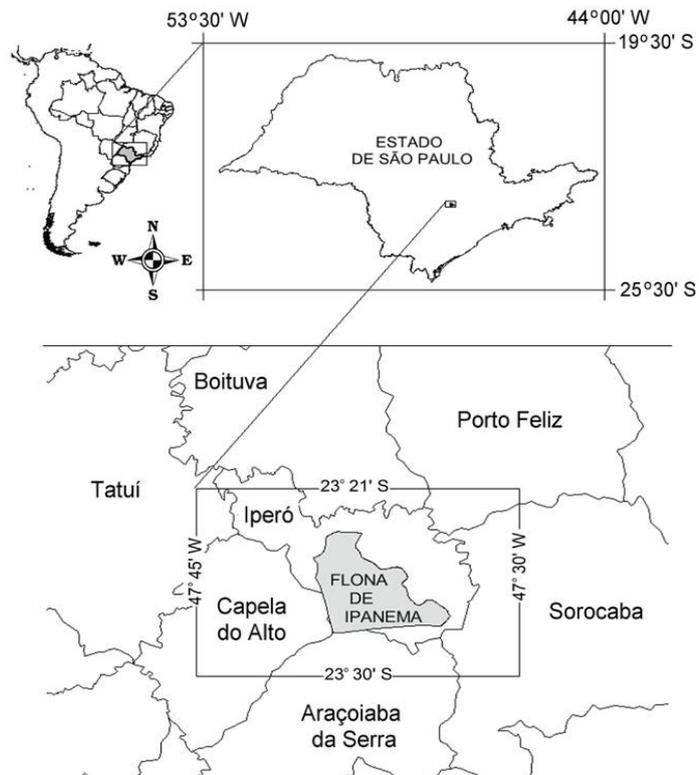


Figura 1. Localização da Floresta Nacional de Ipanema, Estado de São Paulo, Brasil.  
Figure 1. Location of the Ipanema National Forest, São Paulo State, Brazil.

Fonte: Bataghin et al (2012). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223689062012000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223689062012000200006)

Para o oitavo ano o roteiro de trabalho de campo realizado teve como temática principal o desenvolvimento urbano-industrial e a pressão sobre os recursos hídricos com pesquisa de campo desenvolvida na Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), localizada no município de Tatuí (APÊNDICE B).

A coleta das informações em campo foi registrada nos cadernos de campo, um instrumento básico de registro de dados. Segundo Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. 178), o caderno de campo deve conter “o levantamento dos instrumentos necessários, das práticas de coleta de informações, dos diferentes registros – entrevistas, desenhos, lugares – a ser fotografados, da distribuição das responsabilidades e das tarefas de cada pessoa no grupo”, seguindo estas orientações foram organizados os cadernos de campo dos sétimos (APÊNDICE C) e oitavos anos (APÊNDICE D).

A elaboração destes instrumentos foi realizada por nós, sendo o conteúdo pensado a partir da vivência dos alunos para com as temáticas estudadas. Assim, buscamos abordar nos textos e espaços a serem explorados no papel as maiores dúvidas, curiosidades, as perguntas

pensadas em conjunto, para que fosse possível direcionar o olhar dos alunos em um local fora do ambiente escolar para questões que eles próprios sentiram-se instigados em sala de aula.

Partindo de algumas ideias das autoras Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) montamos o caderno de campo com textos, áreas para croquis e registros, esquemas, questões norteadoras, imagens e espaços livres para que os alunos tivessem liberdade para registrar algo que chamasse a atenção, mas não estivesse inicialmente pensado no material. Estes documentos foram entregues aos alunos antes da saída da escola no dia do trabalho de campo. Assim, eles foram estimulados a registrarem suas reflexões, impressões, desenhos, curiosidades e aprendizagens durante a realização do trabalho de campo.

A exploração dos resultados do trabalho de campo em sala foi baseada nos resultados obtidos através do diálogo com os alunos, dando espaço para que estes se expressassem em relação ao que gostaram ou não, os entusiasmos, opiniões e seus novos olhares e questionamentos sobre os conteúdos. Além disso consideramos a análise dos dados contidos nos cadernos de campo que foram entregues a eles e de atividades realizadas em sala nas quais foram estimulados a registrar a nova forma de compreensão dos conteúdos estudados nas aulas de Geografia.

Todo esse processo de análise dos dados produzidos ao longo do desenvolvimento do trabalho de campo teve como base os preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa, de David P. Ausubel. Foi através dos conceitos desta teoria que buscamos compreender como o trabalho de campo poderia contribuir para a leitura integrada do espaço, ultrapassando o conhecimento fragmentado. Além disso, proporcionar uma aprendizagem problematizadora dos conceitos geográficos a partir do encontro entre os conhecimentos geográficos prévios e os conteúdos escolares, não somente em sala de aula, mas na observação direta, interpretação e leitura dos processos e paisagens que compõem o espaço geográfico.

## 1. O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA NA GEOGRAFIA

### 1.1. O trabalho de campo na pesquisa em Geografia: do empirismo ao pensamento dialético

Os trabalhos de campo são utilizados nas mais diversas áreas do conhecimento como uma metodologia de estudos e pesquisa caracterizada pela possibilidade da produção e/ou aprofundamento de conhecimentos para além dos laboratórios ou pesquisas de gabinete. Quando utilizada no processo de ensino-aprendizagem, ultrapassa o discurso teórico e as estruturas físicas da sala de aula, em todos os níveis de ensino. A ida ao campo permite a observação direta do pesquisador, além da análise e interpretação dos fenômenos em seu local de ocorrência.

Não seria exagero afirmar que o trabalho de campo como metodologia de pesquisa acompanha a Geografia desde os seus primeiros passos enquanto ciência, subsidiando grande parte da produção de conhecimentos geográficos pautados na investigação *in loco*.

Nos diferentes momentos da história do pensamento geográfico, o uso do trabalho de campo, assim como seu lugar nas pesquisas, passou por diversas interpretações sob a ótica do método adotado para a leitura e análise do real.

A Geografia se constituiu inicialmente arraigada nos pressupostos positivistas, sendo concebida como uma ciência da aparência e das descrições das paisagens, ou conforme define Moreira (1994) a ciência do “real-aparente” e do “concreto-visível”, tomando por método o empirismo que, segundo o autor, pode ser resumido em três passos: a observação, a formulação de hipóteses e a inferência de leis. Portanto, a observação direta do objeto estudado - mais especificamente das paisagens - era fundamental para a produção do conhecimento.

Moraes (1990) afirma que para os positivistas a realidade pode ser reduzida ao mundo dos sentidos, sendo a ciência responsável pelo domínio da aparência dos fenômenos.

Assim, para o positivismo, os estudos devem restringir-se aos aspectos visíveis do real, mensuráveis, palpáveis. Como se os fenômenos se demonstrassem diretamente ao cientista, o qual seria um mero observador. Daí a limitação de todos os procedimentos de análise à indução, posta como a única via de qualquer explicação científica. Tal postura aparece na Geografia através da máxima – “*A Geografia é uma ciência empírica, pautada na observação*” – presente em todas as correntes desta disciplina. (MORAES, 1990, p. 22, grifo nosso).

Os prussianos Alexander von Humboldt (1779-1859) e Karl Ritter (1779-1859), precursores da Escola Alemã e conhecidos como os “pais” e sistematizadores da Geografia Moderna, desenvolveram seus trabalhos influenciados por estas premissas. Neste momento, a Geografia configurava-se enquanto uma ciência de síntese baseada na coleta e sistematização de informações sobre a superfície terrestre (MORAES, 1990).

Humboldt foi um naturalista que se dedicou aos estudos das ciências naturais em grandes viagens pelo continente europeu e americano, contribuindo para “a expansão dos conhecimentos sobre os vários quadrantes da Terra” (ANDRADE, 1987). Pregava o “empirismo raciocinado”, que seria a intuição a partir da observação, sob a ideia de que “[...] o geógrafo deveria contemplar a paisagem de uma forma quase estética” (MORAES, 1990, p. 48), a partir disto, o observador estabeleceria uma impressão sobre a paisagem que seria somada à observação sistemática dos elementos que a compõe, construindo a partir de seu raciocínio lógico uma explicação para a causalidade das conexões nesta paisagem.

Também foi esta a concepção filosófica e metodológica sob a qual se embasaram as orientações gerais dos geógrafos tradicionais, ou clássicos<sup>3</sup>, marcando grande parte da história do pensamento geográfico. Estes geógrafos “levavam a Geografia a consolidar-se como uma ciência ideográfica e descritiva, usando o método indutivo, que parte do particular para o geral” (ANDRADE, 1987, p. 101).

Dessa forma, o enfoque no método empirista mantém-se na Escola Francesa, sistematizada no século XIX e que tem como precursor Vidal de La Blache. Moraes (1990) aponta que na proposta Lablachiana, que influenciou numerosos geógrafos posteriores, delineia-se o método empírico-indutivo no qual a explicação da realidade limita-se aos processos visíveis e só é possível formular qualquer juízo sobre a realidade a partir dos dados da observação direta. A paisagem caracterizaria a relação do homem com seu espaço físico.

La Blache propôs o seguinte encaminhamento para a análise geográfica: observação de campo, indução a partir da paisagem, particularização da área enfocada (em seus traços históricos e naturais), comparação das áreas estudadas e do material levantado, e classificação das áreas e dos gêneros de vida, em “séries de tipo genéricos”. Assim, o estudo geográfico, na concepção vidalina, culminaria com uma tipologia. (MORAES, 1990, p. 72)

---

<sup>3</sup> Segundo Andrade (2008), pode-se admitir que o período clássico da Geografia seja delimitado pelos anos de 1901 a 1946, com o fim da Segunda Guerra Mundial, sendo marcado pela valorização da Geografia física. Os geógrafos clássicos são marcados por terem produzido uma grande quantidade de estudos corológicos.

No Brasil, as ideias dos geógrafos franceses influenciaram pesquisadores e docentes pioneiros. Abreu (1994) aponta que o ano de 1934 é considerado o marco de fundação da moderna Geografia brasileira, com a criação da Universidade de São Paulo (USP)<sup>4</sup>. Neste ano foram convidados os mestres franceses para ocuparem as cátedras abertas na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), dentre eles, Pierre Deffontaines (1894-1978), que participou da fundação da USP, e posteriormente Pierre Monbeig (1908- 1987). Entre outros, também pode-se citar o professor François Ruellan (1894-1975), que trabalhou entre 1940 e 1956 na Faculdade Nacional do Rio de Janeiro.

Desta forma, a análise geográfica lablachiana infiltrou-se na Geografia brasileira, posteriormente, expandindo-se para outras universidades do país (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009).

Em um conhecido trabalho publicado na Revista Brasileira de Geografia, no ano de 1944, Ruellan<sup>5</sup> aponta a importância dos trabalhos de campo a nível regional, para que seja possível construir comparações indispensáveis à Geografia geral. Neste texto, o autor explana acerca do que compreende como excursão de reconhecimento da região, esboçando um roteiro do que é necessário para isto sempre afirmando a preocupação com uma descrição minuciosa do local a ser estudado. Para cada tipo de expedição (se de estudo morfológico, hidrográfico, climatológico) há uma série de listagens de materiais que deveriam ser necessários para esboçar cuidadosamente o terreno, pois este traria informações essenciais para a compreensão dos fenômenos geográficos. Podemos citar, afirmações como:

Sempre que um relevo for digno de atenção [...] convirá também medir a desnivelção relativa, quer com o clinômetro portátil quer mesmo com a prancheta. É a partir dos pontos salientes que as visadas devem ser feitas, ao menos com a bússola, a fim de poder transportá-los aos esboços panorâmicos e ao mesmo tempo completar os levantamentos de itinerário. (RUELLAN, 1944, p. 37)

Como é possível notar, a preocupação com a descrição física dos locais era um ponto essencial nas pesquisas geográficas, concebendo-se a estética, as formas e aparências como

---

<sup>4</sup> Abreu (1994) aponta que, embora seja inegável a importância dos cursos universitários da década de 1930 para o desenvolvimento da Geografia brasileira, não se pode desconsiderar o importante papel das obras de Delgado de Carvalho, que já há 25 anos havia introduzido a Escola Francesa no país com a publicação de *Le Brésil Meridional*, em 1910.

<sup>5</sup> Francis Ruellan como professor da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, entre 1940 e 1956, deixou muitos estudos sobre os métodos de pesquisa em Geografia, sempre destacando a importância do domínio da observação organizou trabalhos de campo que permitiram acumular conhecimento sobre o território brasileiro e sua ocupação, a partir de experiências empíricas.

capazes de dar conta das dinâmicas do espaço geográfico. A prática sobrepõe-se à teoria, aprofundando a dicotomia homem-natureza.

Sobre a importância do trabalho de campo para a Geografia, Ruellan (1944, p. 44-45, grifo nosso) afirma que

Só existe geografia de gabinete para o compilador. Para o pesquisador, serve apenas de complemento da investigação no campo que é fonte viva de toda observação e interpretação nova. *Desde a origem da geografia moderna, todos os grandes mestres não seguiram outro método, o único em verdade que pode libertar a produção geográfica do trabalho livresco e do vão palavreiro sem base científica e sem nenhuma relação com a vida no Globo.*

É importante ressaltar que essa ideia do trabalho de campo como essencial para a produção de conhecimentos geográficos não é uma particularidade do autor, mas compunha a tradição do modo de se fazer Geografia. Tal fato é registrado pelas palavras de Abreu (1994, p. 25, grifo do autor) em uma consideração sobre o desenvolvimento da Geografia brasileira na época, afirmando que

Com efeito, diretamente influenciada pela Geografia Francesa, já tradicionalmente refratária à teorização, a Geografia Brasileira fez do trabalho *no campo*, do contato direto com a observação, uma atividade não apenas fundamental de pesquisa, como também de aprendizado. Não seria exagero afirmar que foi no trabalho “no campo” – e não nas faculdades – que a primeira geração de geógrafos obteve, verdadeiramente, a sua formação.

Em meados dos anos 1950, as críticas à Geografia tradicional instigaram movimentos pela renovação da ciência geográfica que ganharam forças e foram se desenvolvendo aceleradamente nas décadas seguintes. As novas questões geradas no meio científico e social pós Segunda Guerra Mundial põem em discussão os limites do paradigma tradicional para a explicação dos problemas da realidade, de modo que novas concepções geográficas, com seus valores, técnicas e conceitos, surgiram como possibilidade de reformular o esclarecimento dos fenômenos do real. Não se pode deixar de citar que o pensamento filosófico sobre o qual se baseou a Geografia Tradicional, o positivismo clássico, havia passado por intensos questionamentos internos e também se encontrava em crise, ou, como aponta Moraes (1990), pode-se afirmar que havia ruído.

O desenvolvimento do capitalismo e a globalização transformaram e tornaram mais complexas as relações humanas, em todos os seus níveis, tornando defasado o instrumental de pesquisa da Geografia. Não seria possível continuar analisando as relações humanas sem levar

em conta a ação do mercado capaz de homogeneizar o planeta ou disseminar a ideia de um mundo ao alcance das mãos de todos, mascarando a forma como as diferenças locais são aprofundadas (SANTOS, 2001).

Santos (2001) alerta para a necessidade de se pensar em outros moldes para a globalização, afirmando que:

Há uma busca de uniformidade, ao serviço dos atores hegemônicos, mas o mundo se torna menos unido, tornando mais distante o sonho de uma cidadania verdadeiramente universal. Enquanto isso, o culto ao consumo é estimulado. Fala-se, igualmente, com insistência, na morte do Estado, mas o que estamos vendo é seu fortalecimento para atender aos reclamos da finança e de outros grandes interesses internacionais, em detrimento dos cuidados com as populações cuja vida se torna mais difícil. (SANTOS, 2001, p. 19)

O autor afirma que a globalização tem se mostrado como uma fábrica de perversidades marcada pelo aumento do desemprego, redução da qualidade de vida das classes médias, redução dos salários médios, generalização da fome e pobreza, proliferação de novas doenças. Outro fato levantado pelo autor é que, neste mundo excludente, a educação de qualidade é cada vez menos acessível. “Alastram-se e aprofundam-se males espirituais e morais, como os egoísmos, os cinismos, a corrupção (SANTOS, 2001, p. 20).

Diante disto, o movimento de renovação buscou encontrar técnicas de análise que fossem capazes de apreender a realidade diante do espaço econômico mundializado. Buscando ultrapassar o tradicional levantamento de campo, novas tecnologias são incorporadas, como o sensoriamento remoto, as imagens de satélite, o computador (MORAES, 1990).

O movimento de renovação não é unificado, como ocorria com a Geografia tradicional, contrariamente a isto foi marcado por propostas e perspectivas antagônicas. Moraes (1990) agrupa tais propostas em dois grandes conjuntos: a Geografia pragmática, ou Nova Geografia, e a Geografia crítica.

O fortalecimento da Geografia pragmática se dá em suas diversas vertentes e estabelece em relação à tradicional uma crítica formal (MORAES, 1990), tomando suas análises como insuficientes e propondo uma renovação metodológica, uma tecnologia geográfica em prol do conhecimento voltado para o futuro.

No Brasil, os primeiros estudos sobre a Geografia pragmática começaram a aparecer na década de 1970. Christofolletti (1982), explica que dentre as novas tendências geográficas, as de maior realce foram as chamadas Geografia Quantitativa e Geografia Teorética. O autor afirma que a primeira é marcada pelo uso intensivo das técnicas estatísticas e matemáticas para

a análise geográfica, enquanto a Teorética enfoca o aspecto teórico e metodológico que pressupõe imprescindível toda a análise quantitativa. Nota-se o enfoque na perspectiva de analisar a partir de uma perspectiva quantitativa, matemática, os problemas anteriormente tratados puramente de maneira descritiva.

Assim, é estabelecida uma crítica à importância dada ao trabalho de campo como única forma de produzir conhecimentos geográficos, a partir da experiência empírica. Apontando a não objetividade da explicação do real baseada na observação visual, os estudos geográficos passam a ser orientados pela ideia de *sistema espacial*, que organiza os elementos do concreto em uma estrutura espacial na qual se distribuem os elementos e processos responsáveis pelo funcionamento de qualquer espaço, de forma orgânica e sistêmica (CHRISTOFOLETTI, 1982).

A partir disso, os modelos matemáticos se tornaram os instrumentos de pesquisa de maior utilização, passando o trabalho de campo para segundo plano nas pesquisas geográficas.

Com a transformação conceitual e metodológica, houve alterações na importância relativa dos instrumentos de análise. O uso de modelos passou a ser instrumento de significativa importância, enquanto os trabalhos de campo, a análise de cartas e de fotos, a análise quantitativa e outras passaram a ser técnicas destinadas a coletar e estudar as informações com a finalidade de testar as hipóteses e a viabilidade dos modelos. (CHRISTOFOLETTI, 1982, p. 90)

Para Santos (1986, p. 88), isto marca o ponto máximo da “desespacialização do espaço reduzido a uma teia de coordenadas sem relação com o real [...], ao mesmo tempo uma desistorialização”. Em relação aos métodos adotados na Geografia pragmática, Moraes (1990) também estabelece uma crítica afirmando que essa renovação significou a passagem do positivismo clássico para o neopositivismo.

Troca-se o empirismo da observação direta (do “ater-se aos fatos” ou dos “levantamentos dos aspectos visíveis”) por um empirismo mais abstrato, dos dados filtrados pela estatística (das “médias, variâncias e tendências”). Do trato direto com o trabalho de campo, ao estudo filtrado pela parafernália da cibernética. (MORAES, 1990, p. 102)

Moraes (1990) inclui na Geografia pragmática a Geografia da percepção e do comportamento, como linhas do pensamento geográfico que diminuiriam a importância de se construir teorias que busquem a explicação dos objetos específicos vinculados à totalidade do processo de produção do espaço geográfico.

Além da Geografia pragmática, outro movimento de renovação do pensamento geográfico que surge na segunda metade do século XX foi um agrupamento de propostas denominado de Geografia crítica.

Suas bases teóricas se constituíram como uma verdadeira busca de ruptura à Geografia (ou geografias) existente. Isto ocorreu a partir do posicionamento dos autores que assumiram uma postura política a favor da transformação social, por uma Geografia “que lute por uma sociedade mais justa. São os que pensam a análise geográfica como um instrumento de libertação do homem” (MORAES, 1990, p. 112). A produção destes autores apontam para uma aproximação entre as temáticas do marxismo e a renovação da Geografia, tornando-se a vertente marxista neste contexto hegemônica entre os autores da Geografia crítica. Assim, a concepção dialética de mundo, em sua vertente do materialismo-histórico, passa a compor o discurso geográfico.

Compreendendo o espaço como o próprio objeto da Geografia, o geógrafo Milton Santos afirma que é

[...] o espaço humano reconhecido, tal qual é, em qualquer que seja o período histórico, como um resultado da produção. O ato de produzir é igualmente o ato de produzir espaço [...] A produção, pois, supõe uma intermediação entre o homem e a natureza [...]. (SANTOS, 1986, p. 161)

Há assim, uma articulação entre a sociedade, os elementos naturais e os processos históricos. Desta forma, a superação da análise do espaço geográfico por métodos puramente empiristas é um desafio posto. Isto inicialmente reflete-se na negação de alguns geógrafos críticos da importância do conhecimento empírico produzido no trabalho de campo, como explanam Alentejano e Rocha-Leão (2006, p. 55), afirmando que

[...] no movimento inicial da Geografia crítica, a radicalização crítica ao empirismo dominante na Geografia tradicional levou a uma negação da validade do trabalho de campo como instrumento de construção do pensamento geográfico, em função da ênfase conferida à teoria.

Segundo Suertegaray (2001) para o método dialético a realidade concreta, a qual chama de campo, não é externa ao sujeito, mas uma extensão dele, de tal forma que a pesquisa deve ser concebida enquanto uma interação sujeito-objeto. Sob esta perspectiva, pesquisar pressupõe o conceito de práxis, portanto serve de instrumento para o conhecimento do mundo e sua transformação. A pesquisa de campo pensada dialeticamente permite construir o conhecimento feito através da vivência em transformação.

Lacoste, um dos grandes nomes da renovação geográfica em sua vertente crítica, expressa que é necessário compreender o espaço e suas relações, para assim agir sobre ele. Desta forma, um trabalho de campo que não se submeta apenas ao empirismo deve ser articulado a uma formação teórica (LACOSTE, 2006). Esta articulação teria como pressuposto o rompimento da dicotomia entre Geografia do homem e Geografia da natureza.

Kayser (2006), completa esta ideia de oposição ao empirismo positivista ao afirmar que é importante que se compreenda a pesquisa de campo como um meio, e não como um fim em si mesma. Além disso, deve conter não apenas um objetivo de delimitação espacial, mas algo mais amplo que isto

[...] pois trata-se de descobrir, dentro de sua complexidade e globalidade, a realidade de um sub-sistema social localizado. Neste caso trata-se de um verdadeiro levantamento de terreno. Se este levantamento deseja atingir o cerne da realidade para coletar elementos necessários à análise e à explicação, ele deverá penetrar nas forças e nas relações de produção, explorar os níveis ideológicos, político e cultural da dinâmica social. Dentro da lógica epistemológica não se pode pretender que isto seja “fazer geografia!”. Mas, no entanto, é isto que deve ser feito... (KAYSER, 2006, p. 96)

Em um trabalho intitulado *Trabalho de campo, o laboratório por excelência do geógrafo*, Thomaz Junior (2005) expõe uma crítica aos moldes pelos quais os estudos das paisagens geográficas eram realizados durante os tradicionais trabalhos de campo, presos às aparências e sem maiores preocupações com as precisões categoriais da Geografia. Estudos que reforçavam a dicotomização entre sociedade e natureza, teoria e prática, Geografia física e Geografia humana.

Defende então outra forma de realizar os estudos das paisagens que demonstrasse o interesse de estudantes, professores e pesquisadores em trabalhar, apreender e visitar as situações controversas do território brasileiro considerando não apenas a observação direta, mas também as relações sociais e de trabalho que mediatizam as diferentes manifestações paisagísticas. Para o autor, seria esta a

[...] linha de ruptura teórico/metodológica/epistemológica que demarca uma teoria/prática da geografia que há muito se fez (desde os seus primórdios até sua futura sistematização como conhecimento organizado [...]) com aquela que estamos tentando discutir (tarefa de gigante), donde verdadeiramente as categorias e os conceitos expressem o movimento contraditório das diferentes manifestações espaciais (estrutura de classes), produto-produzida na articulação dialética que sintetiza as múltiplas determinações, onde a paisagem (geográfica) não se resume às aparências, mas uma instância do ato de conhecer, ou como se diz: a porta de entrada do conhecimento geográfico”;

mas dito de outra forma: é o ponto de partida e também de chegada. (THOMÁZ JUNIOR, 2005, p. 32)

Do contrário, a Geografia continuaria sendo uma ciência que lê o real compreendendo-o a partir de uma roupagem dualista e dicotômica, fazendo com que “o homem permaneça sendo um ser atópico, dessituado historicamente [...] e a natureza um sistema hermético, sem o homem” (THOMÁZ JUNIOR, 2005, p. 32).

O trabalho de campo necessita então, nesta concepção, ir além do aparente, do imediato, do empírico, mas compreender as expressões da paisagem enquanto um ordenamento que é produzido por múltiplas e contraditórias determinações. É preciso problematizar as indeterminações do concreto pensado e estudado.

Este resgate teórico e a análise da importância do trabalho de campo na História do Pensamento Geográfico, como metodologia de trabalho dos geógrafos, busca enfatizar a concepção de trabalho de campo numa perspectiva crítica como o momento de articulação entre teoria e prática, para que o campo não se torne vazio de conteúdo. “Neste sentido, trabalho de campo não pode ser mero exercício de observação da paisagem, mas partir desta para compreender a dinâmica do espaço geográfico, num processo mediado pelos conceitos geográficos” (ALENTEJANO; ROCHA-LEÃO, 2006, p. 57).

O desenvolvimento de novas tecnologias de análise espacial nas últimas décadas tem permitido conhecer o mundo a partir de uma perspectiva virtual, o que, somado ao mundo dito real, pode trazer-nos uma gama de informações de extrema importância para o conhecimento do espaço geográfico, o que faz com que alguns pesquisadores rejeitem a ideia de ir a campo.

Como afirma Suertegaray (2001), tais dados podem nos aproximar e ao mesmo nos distanciar do real, portanto, ir a campo, entrar em contato direto com o real, é necessário. As novas tecnologias, como os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), não podem delimitar nossa análise a suas possibilidades. A autora ainda explica que para estes instrumentos de análise a construção da realidade se dá através de um empilhamento de mapas e informações, resumidas a pontos/linhas/colunas, visando a construção da síntese geográfica da mesma maneira que um dia já se analisou o espaço na “velha” Geografia, apenas mudando-se a roupagem.

O trabalho de campo permite que o pesquisador se torne também sujeito do processo, inserindo-se nos movimentos contraditórios da sociedade. Portanto, as novas tecnologias não devem ser descartadas, mas devem ser usadas como instrumentos a serviço das escolhas do pesquisador.

Diante dessas ponderações, podemos ressaltar a importância do trabalho de campo para a Geografia, compreendido como um processo de construção de conhecimento, um meio, e não um fim em si mesmo. É por esta perspectiva de leitura da realidade que balizamos o encaminhamento desta pesquisa.

## **1.2. O trabalho de campo como metodologia de ensino-aprendizagem em Geografia**

A análise da História do Pensamento Geográfico permite-nos afirmar a importância do trabalho de campo para a produção e compreensão dos conceitos geográficos no percurso desta ciência, desde sua sistematização.

O que se pretende elucidar é a relevância que esta metodologia toma na construção de conhecimentos não apenas no campo científico, a serviço das pesquisas desenvolvidas pelos geógrafos, mas também no ensino de Geografia, seja nas universidades ou nas escolas.

O estudo dos conceitos geográficos na escola deveria ter como escopo fornecer os instrumentos necessários para a elevação da prática cotidiana à formação de uma consciência espacial e um raciocínio geográfico, através do questionamento do concreto, do que está sob o domínio de nossas vistas, problematizando o cotidiano, como aponta Cavalcanti (1998).

Partindo destas questões, pretendemos estabelecer aqui elucubrações sobre a importância que o trabalho de campo pode tomar como uma metodologia a favor de um ensino de Geografia dotado de sentido para o aluno, para que este possa aprender significativamente.

A primeira contribuição da realização do trabalho de campo é a retirada dos alunos da sala de aula para o estudo do conteúdo que até então foi tratado apenas de maneira teórica e levá-los a observar os fenômenos tratados diretamente. A saída para analisar, questionar e problematizar o mundo além dos muros da escola, o mesmo mundo ao qual eles se deparam todos os dias, porém com um olhar direcionado e questionador.

Por outro lado, é preciso destacar que o simples uso de uma metodologia diferenciada não garante a aprendizagem significativa. Isto fica visível quando pensamos o uso do trabalho de campo no ensino de Geografia, visto que se desenvolvido apenas sob o viés ilustrativo, pouco irá contribuir para a construção de significados reflexivos acerca dos conteúdos estudados. Dentre outros fatores, a concepção de aprendizagem e as escolhas metodológicas docentes interferem diretamente neste processo.

Destacaremos aqui a ênfase dada pelos geógrafos e educadores anarquistas a tal metodologia, ainda no século XIX, para posteriormente tecer reflexões sobre as perspectivas

do uso do trabalho de campo no ensino de Geografia a partir das ponderações realizadas por geógrafos que discutem a Educação na atualidade com um olhar crítico.

### **1.2.1. Os anarquistas e os primeiros trabalhos de campo nas escolas**

Embora a problemática da necessidade de aproximação dos conceitos geográficos trabalhados na escola e a realidade dos alunos seja uma constante entre os autores críticos que dissertam sobre o ensino de Geografia na atualidade, aparecendo em muitas pesquisas após o movimento de renovação da ciência geográfica em meados do século XX, a preocupação com os moldes tradicionais do ensino de Geografia, pautado unicamente na memorização, já estava presente nos estudos de geógrafos anarquistas do final do século XIX e início do século XX.

Piotr Kropotkin (1842-1921) e Élisée Reclus (1830-1905) foram importantes geógrafos anarquistas que, embora provenientes de distintas origens sociais, lutaram juntos por seus ideais, colocando-se contra as estruturas de poder sustentadas pelas classes dominantes, negando a validade do Estado e apoiando ideias de reformas sociais radicais, sempre a favor das classes menos favorecidas colaboraram, desta forma, em obras de cunho político e científico (ANDRADE, 1987).

Ainda que fossem positivistas e críticos a algumas ideias de Marx, em seus ideais políticos foram influenciados por algumas categorias marxistas, baseadas em perspectivas libertárias de sociedade e ciência.

Foi sob este espírito crítico que ambos estabeleceram sérias ressalvas à Geografia trabalhada nas escolas no final do século XIX.

É importante destacar que a educação no anarquismo tem como base a crítica ao ensino tradicional oferecido pelo capitalismo, tanto nas escolas públicas como privadas. Para isto, promove a denúncia do caráter ideológico da educação, mostrando que a escola, nestes moldes, é reprodutora da sociedade de exploração e dominação, favorecendo a disseminação da ideologia burguesa e do clero (GHIRALDELLI JR, 1986). Os anarquistas pregam o caráter político da educação, considerando sua potencialidade para a transformação da ordem social, pautada no princípio da liberdade e contrária ao da autoridade.

Em seus estudos, Kropotkin buscou a superação de uma Geografia essencialmente enciclopédica e que não se aproximava dos interesses dos alunos do ensino básico. Vale ressaltar que os estudos geográficos nesta época tinham por intenção reafirmar os anseios patrióticos e eurocêntricos que predominaram nas salas de aula durante a segunda metade do

século XIX (PAULA, 2015). Escreveu um importante texto no ano de 1885<sup>6</sup> no qual tenta definir qual o objetivo do ensino de Geografia na educação básica, relatando que quando as atenções da populações voltaram-se para o estudo desta ciência nas escolas, “investigou-se e descobriu-se com assombro que fizemos em nossas escolas desta ciência — a mais atrativa e sugestiva para as pessoas de todas as idades — um dos temas mais áridos e mais ininteligíveis” (KROPOTKIN e RECLUS, 2009, p. 35). E continua sua análise afirmando então o interesse das crianças pelas chamadas excursões a campo em contraposição aos estudos oferecidos nas escolas: “Nada interessa tanto às crianças como as viagens, e nada é mais chato e menos atrativo na maioria das escolas do que aquilo que ali se batiza como geografia” (idem, p. 36).

O geógrafo russo, muito influenciado pelas ideias ritterianas, destaca que dentre as ciências não se pode negar o quanto a Geografia pode tornar-se atrativa para as crianças, devido as percepções e contatos que a criança mantém com a própria natureza em sua vivência, porém, “é claro que não podemos explicar a um menino o que é um oceano sem mostrar-lhe uma lagoa ou um lago muito próximo; nem o que é um golfo se não o fazemos ver um afluyente nas margens de um rio” (KROPOTKIN e RECLUS, 2009, p. 58).

Assim como Kropotkin, Reclus foi um grande crítico da educação mnemônica, autoritária, estatal e predominantemente religiosa que persuadia os alunos a respeitarem os valores nacionais pregados e a submissão às ordens da Igreja Católica (PAULA, 2015). Reclus, que fora aluno de Ritter, mostrou-se grande defensor das aulas de campo na educação básica.

Graças às críticas do geógrafo francês, o ensino de ciências naturais e de Geografia postulado por ele, tinha uma feição totalmente adversa daquele dominante nas escolas religiosas e oficiais, sendo inclusive, estimulado às análises de campo, quando jovens estudantes deveriam sair das salas de aula e com um professor realizariam pesquisas de botânica, geografia física e humana. (PAULA, 2015, p. 11)

Para ele, a aprendizagem na ciência geográfica é precedida pela compreensão, assim explica que não seria possível raciocinar acerca do inconcebível, do desconhecido. Devido a isso, o primeiro passo para a real aprendizagem está na observação direta, no estudo daquilo que se encontra sob o alcance de nossos sentidos e experimentação (KROPOTKIN e RECLUS, 2009).

---

<sup>6</sup> Refere-se ao texto O que a Geografia deveria ser (*What Geography ought to be*), publicado originalmente na revista *The Nineteen Century*, resultado de um debate com Sir Halford J. Mackinder, geógrafo e geopolítico inglês, na Real Sociedade Geográfica (Royal Geographical Society - RGS), que naquele momento se configurava como uma das principais instituições geográficas da Europa.

Sobretudo em geografia, ou seja, precisamente no estudo da natureza terrestre, convém proceder pela visão, pela observação direta desta Terra que fez nascer e que nos dá o pão que nos alimenta; mas o ensino da geografia, como continua ainda em nossas escolas, carrega a marca dos tempos escolásticos. (KROPOTKIN e RECLUS, 2009, p. 15)

Em sua concepção, quando o professor profere listas de nomes de rios, relevos e demais aspectos da superfície terrestre, sem trazer nenhuma referência a uma realidade precisa, é como se pedisse ao aluno um “ato de fé” para que compreendesse algo que seus sentidos não dominam. “Como poderia fazê-lo, se o mestre jamais lhe apresenta nenhuma das coisas de que fala e que se acham, não obstante, na mesma rua, em frente à porta da escola, nos rios e charcos de água que formam as chuvas? Voltemos à natureza!” (idem, p. 16). A partir disto, Reclus, um grande crítico dos livros didáticos a serviço do ensino eurocêntrico e religioso, descreve como imaginava que deveria ser a prática do professor de Geografia:

Se tivesse a fortuna de ser professor de crianças, sem ver-me fechado em um estabelecimento oficial ou particular, precaveria-me de começar a colocar livros e mapas nas mãos dos meus companheiros infantis; talvez nem pronunciaria ante eles a palavra grega geografia, mas sim os convidaria para longos passeios comuns, feliz de aprender em sua companhia. Sendo professor, mas professor sem título, cuidaria muito de proceder com método nesses passeios e nas conversas suscitadas pela visão dos objetos e das paisagens. (KROPOTKIN e RECLUS, 2009, p. 16)

Reclus afirma ainda a importância de se estudar e compreender primeiramente em seus detalhes o local onde se habita, considerando-se as especificidades de cada parte do espaço terrestre que, por mais monótono que nos pareça, apresenta traços particulares e individuais, o que torna cada observação preciosa para que possa estabelecer comparações com outras localidades diversas (KROPOTKIN e RECLUS, 2009). Comparações nas mais diversas escalas, que permitiriam ao aluno compreender melhor seu mundo.

Embora Kropotkin e Reclus não tenham sido professores da educação básica, suas ideias educacionais foram difundidas em escolas fundadas por anarquistas, assim, desempenharam um importante papel na fundação do movimento das escolas libertárias na Europa no final do século XIX. Paula (2015) aponta que uma das mais importantes experiências educacionais ocorridas no início do século XX foi a chamada Escola Moderna, criada em Barcelona, na Espanha, no ano de 1901 por Francisco Ferrer i Guàrdia (1859-1909), um pedagogo catalão, tendo Élisé Reclus como um de seus entusiastas.

Ferrer chega a comunicar-se com Reclus através de uma carta no ano de 1903, na qual pede para o geógrafo uma bibliografia que pudesse embasar a construção de um ensino de Geografia mais humano e contextualizado, ligado ao cotidiano dos alunos. A resposta que obteve de Reclus, porém, não foi uma indicação de livros, mas sim a valorização da oportunidade que os alunos teriam na Escola Moderna:

Querido amigo: Em meu conceito não há texto para o ensino da geografia nas escolas primárias. Não conheço um só que não esteja infectado do veneno religioso, patriótico ou, o que é ainda pior, da mentalidade burocrática. Por outro lado, quando as crianças têm a felicidade, que seguramente terão na Escola Moderna, de achar-se sob a direção de professores inteligentes e amantes de sua profissão, ganham em não ter livros. (KROPOTKIN e RECLUS, 2009, p. 27)

A criação da Escola Moderna teve por objetivo contestar o ensino religioso, dogmático, pregado nas escolas públicas e privadas da época. Ferrer relata que o programa da Escola Moderna não aspirava ser o modelo perfeito de escola, mas uma negação positiva das instituições escolares existentes. Uma escola que pregasse ao aluno a necessidade de conhecer o real não apenas através da fé, mas por sua experiência, observação e demonstração racional (GUÀRDIA, 1912). Devido a estas ideias, o modelo de escola pregado por ele também foi chamado de Racionalista.

Paula (2015) afirma que para a Geografia, esta aproximação entre os ideais de Reclus e a pedagogia de Ferrer significou o surgimento de inúmeras experiências de ensino geográfico não mnemônico que inclusive chegaram ao Brasil.

O ensino racionalista pregado por Ferrer chega ao Brasil através do Movimento Operário, organizado por libertários predominantemente europeus, que tomou força no país desde o início da Primeira República (GHIRALDELLI, 1986). Isto ocorreu devido ao intento dos libertários em educar seus filhos através da concepção pedagógica desenvolvida pela Educação Racionalista.

De acordo com Ghiraldelli (1986), foi durante a Primeira República que a classe operária surgiu no Brasil, predominantemente composta por trabalhadores estrangeiros, sendo a maioria deles italianos. Foi dentro deste proletariado em constante crescimento nos grandes centros urbanos que se desenvolveu a militância política e sindical organizada pelo Movimento Operário como forma de se organizar perante as opressões sofridas pelos trabalhadores.

Isto explica também a busca por um modelo de educação que fosse ao encontro a seus ideais de luta, pois, em meio à exclusão social do operariado,

Os anarquistas acreditavam que para que os operários pudessem ouvir suas ideias necessitavam fundar escolas livres, independentes do Estado e alfabetizar adultos e crianças, que a escola fosse o espaço do debate, do diálogo que levasse os alunos a pensar com suas próprias cabeças. (PONTUSCHKA, 1984, p. 166)

No mês de outubro do ano de 1909, Ferrer foi fuzilado pelo governo europeu. Com o impacto de sua execução, as ideias deste educador chegaram com ainda mais força ao país, sendo que os libertários brasileiros utilizaram-se de seus jornais para criarem uma espécie de campanha de divulgação para a Educação Racionalista (GHIRALDELLI, 1986). Resultado disto foi o número considerável de Escolas Modernas fundadas nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.

Com o intuito de se contrapor aos privilégios educacionais da elite, os anarquistas pregam a necessidade de um ensino pautado na racionalidade e na discussão para a formação de um espírito crítico, almejando a construção de uma nação na qual todos fossem iguais, para além das diferenciações criadas pela classe dominante (PONTUSCHKA, 1984).

Justamente por sofrerem influência da pedagogia Ferrer, que defendia a educação pautada na observação, foram as escolas anarquistas as primeiras a desenvolverem experiências com as aulas de campo na educação básica no país, seguindo a metodologia interdisciplinar do estudo do meio.

Como aponta Pontuschka (1984), a causa do uso do estudo do meio se encontra no contexto de luta dos grupos anarquistas deste período histórico, como uma forma de resistência à concepção de educação da época. Estes imigrantes se constituíram como força de trabalho na indústria brasileira ainda em processo de formação, em uma época em que o número de analfabetos no Brasil era bastante expressivo. Isto porque o acesso ao estudo era privilégio das classes mais abastadas, assim, o que restava aos jovens filhos dos pobres era trabalhar para ajudar os pais. Além disso, a natureza do trabalho nas fábricas não exigia que a grande maioria dos operários fosse sequer alfabetizada.

A ida a campo tinha como objetivo permitir que os alunos observassem e descrevessem o meio natural e social no qual estavam inseridos, para estimular a reflexão das desigualdades sociais.

O Estudo do Meio feito por tais escolas objetivava que os alunos observando, descrevendo o meio do qual eram parte integrante poderiam refletir sobre as desigualdades, injustiças e promover mudanças na sociedade no sentido de saná-las. A escola livre estava muito vinculada ao conjunto dos movimentos sociais, políticos e culturais dos anarquistas sempre no sentido de denúncia

contra as arbitrariedades do Estado e da Igreja contra os trabalhadores adultos e crianças. (PONTUSCHKA, 1984, p. 168)

As escolas anarquistas mantinham um currículo aberto, “no qual o método de ensino empregado era caracterizado pela imersão na realidade em um processo de pesquisas e descobertas” (LOPES e PONTUSCHKA, 2009, p. 177). Os autores Lopes e Pontuschka (2009) apontam que esta proposta pedagógica, dentre outros fatores, alimentou o embate entre os ideais anarquistas e os interesses do Estado na época.

Ainda no final da primeira década do século XX, as forças conservadoras de São Paulo iniciaram sistematicamente um combate à Escola Moderna. Apesar disto, as escolas foram abertas e se mantiveram firmes até os anos de 1917 e 1919, marcadas por grandes greves, o que aumentou ainda mais a repressão aos militantes libertários, como explica Ghiraldelli (1986). Foi em 1919 que a polícia paulistana acaba por fechar as Escolas Modernas.

A repressão e o conseqüente fechamento das Escolas Modernas foi respondida com alguns enfrentamentos e manifestações por parte dos anarquistas, que logo acabaram por silenciar-se. Após essa época, os movimentos educacionais anarquistas de São Paulo e Rio de Janeiro entraram em declínio.

### **1.2.2. A concepção de trabalho de campo no ensino de Geografia na atualidade**

Após as experiências das escolas anarquistas, o trabalho de campo volta a aparecer na prática do ensino de Geografia durante o movimento da Escola Nova, mais uma vez na perspectiva interdisciplinar do estudo do meio.

Pontuschka (1984) afirma que foi durante este período que essa metodologia se disseminou e tornou-se popular. Nesta concepção, o estudo do meio não se realizava com objetivo de transformação social, mas com o desejo de estudar o meio para integrar o aluno a ele, no sentido piagetiano. Porém, o movimento escolanovista e os estudos do meio permaneceram muito mais como um ideário restrito aos colégios de aplicação, não chegando a atingir outras escolas da rede pública.

Em meados da década de 1960, o movimento educacional escolanovista entrou em declínio, principalmente devido às pressões governamentais com o golpe militar em 1964, sendo que neste momento se desenvolve outra tendência educacional: a Pedagogia tecnicista. Através desta concepção, buscou-se dotar a educação de uma organização racional que

minimizou as interferências subjetivas capazes de julgá-la ou pôr em risco sua eficiência, fazendo com que as aulas de campo parecessem desnecessárias.

Além disso, no ano de 1968 o governo militar, comandado por Costa e Silva, baixa o Ato Institucional n. 5 (AI-5) acirrando a censura e a repressão política. No âmbito educacional, os estudos do meio foram proibidos passando a ocorrer apenas clandestinamente (PONTUSCHKA, 1984). Em 1969 os Colégios de Aplicação foram fechados pelo governo, auxiliado pela polícia. Até mesmo as excursões foram impedidas pela direção das escolas, ou pelas delegacias de ensino.

A partir da década de 1980, com as lutas dos diferentes grupos sociais contra as arbitrariedades da ditadura e com a reabertura política em 1985, Pontuschka (1984) afirma que há certo afrouxamento em relação a proibição de determinadas práticas docentes por parte das autoridades educacionais, o que se reflete diretamente no trabalho e no cotidiano do professor, possibilitando que práticas educativas que haviam sido marginalizadas no contexto educacional fossem retomadas, como é o caso das aulas de campo.

Já no contexto da redemocratização, no estado de São Paulo, a retomada da prática do estudo do meio se deu pelas disciplinas de História e Geografia, as mais atingidas pela introdução de Estudos Sociais, e que buscavam alternativas para estudar melhor o real.

É importante destacar que as décadas de 1980 e 1990 foram marcadas por um processo de reestruturação curricular tanto em escala estadual quanto municipal, impulsionada pelo processo de reabertura democrática, abrindo espaço para a entrada de abordagens mais progressistas ou críticas nos currículos escolares. Com a influência de pesquisadores que transitavam entre a investigação da Geografia na escola e na universidade, as tendências teórico-metodológicas que surgiram com o processo de renovação da ciência geográfica passam a influenciar não apenas as discussões acadêmicas, mas também o modo como se pensava o ensino de Geografia.

Tais tendências consolidam-se no interior do espaço escolar em busca de superar as bases teórico-metodológicas da Geografia tradicional, que orientavam o ensino-aprendizagem desta ciência.

Neste momento, a maior ressalva feita ao ensino de Geografia girava em torno do fato de que seu ensino mantinha como foco a memorização sem maiores reflexões, ou o que é chamado popularmente de “decoreba”. Os debates, mesas-redondas e discussões entre os grandes nomes da Geografia crítica no Brasil denunciavam que “a grande marca desse saber em sala de aula era a triste manutenção de um ensino desvinculado da realidade. Reproduzia-

se [...] a consagração de um discurso geográfico cristalizado” (SILVA, 2010, p. 315), um saber desprovido de questionamentos sobre seu significado.

Evoca-se, neste momento, problemas já mencionados inclusive pelos geógrafos anarquistas no final do século XIX, tais como:

[...] a geografia como era ensinada não atraía; não havia uma consciência da importância dos conteúdos ensinados por essa matéria; o saber por ela veiculado era inútil e sem significado para os alunos, servindo, antes, aos projetos políticos de formar um sentimento de patriotismo acrítico, estático e naturalizante; a memorização tornou-se seu principal adjetivo e também orientou sua metodologia. *Em contrapartida, era preciso encontrar novos caminhos.* (CAVALCANTI, 2010a, p. 23)

É preciso destacar que estas preocupações estavam inseridas em um contexto histórico de transformações do espaço geográfico em suas mais diversas facetas, o que demandava mudanças profundas na educação e, por conseguinte, no ensino de Geografia.

As últimas décadas foram marcadas por transformações que afetaram todo o mundo e a organização das sociedades, impulsionadas por uma série de revoluções como a III Revolução Industrial, a informacional, a tecnológica, o que tornou o mundo e as relações humanas cada vez mais complexas, os espaços mais homogêneos e as desigualdades mais amplas. Considerando isto, o ensino de Geografia como era pregado até então não daria conta de explicar o mundo e suas relações espaciais. Nas obras de Manuel Castells, David Harvey e Milton Santos entre outros, podemos encontrar bases, explicações e justificativas sociais e espaciais que discutem esse período de transformações.

As propostas de incorporar as reflexões da concepção dialética no ensino de Geografia, consolidam a entrada dos pensamentos postulados pela Geografia crítica na escola. Cavalcanti (1998) afirma que seria possível se falar em Geografias críticas, utilizando-se do plural, diante da diversidade de propostas teóricas que esta corrente abarcava. Porém, tais propostas mantinham alguns pontos de convergência evidentes: a crítica à Geografia tradicional e a possibilidade da prática de ensino em Geografia cumprir o papel político de atender aos interesses das classes populares.

Assim, os conteúdos geográficos escolares podem contribuir para evidenciar as questões sociais, políticas, culturais e econômicas de forma a munir os alunos de conhecimentos que permitam problematizar a realidade e compreender que o mundo tal qual eles conhecem é produto de relações e conflitos de interesse.

Isto implicaria na necessidade de transformação na forma como a Educação é concebida pela sociedade de consumo, guiada por preceitos neoliberais.

Porém, em menor escala, um dos caminhos que estão ao nosso alcance se encontra na mudança da postura do professor – assim como da escola – diante da necessidade da busca por métodos de trabalho diferenciados, que permitissem ultrapassar os estudos voltados para a memorização de elementos de um mundo compartmentado e dicotômico.

Mais do que localizar e descrever elementos da natureza, da população e da economia, de forma separada e dicotomizada, propunha-se uma nova estrutura para esse conteúdo escolar, que tivesse como pressupostos o espaço e as contradições sociais, orientando-se pela explicação das causas e decorrências das localizações de certas estruturas espaciais. (CAVALCANTI, 2010a, p. 23)

Um ensino dicotômico, fragmentado e mnemônico não seria capaz de alcançar o objetivo de formar cidadãos espacialmente conscientes. Memorizar sem problematizar não significaria mais do que reproduzir.

Qual seria, então, o papel do trabalho de campo neste contexto?

A partir de uma perspectiva problematizadora da Geografia, o trabalho de campo pode significar a possibilidade de uma leitura “de conjunto”, perante uma ciência que lê o real a partir de uma roupagem dicotômica e dualista. O trabalho de campo se mostra enquanto uma alternativa para que se viabilize teoricamente o propósito pregado no ensino de Geografia de ultrapassar as reflexões advindas do espaço intra-sala de aula, “como forma de executar/”praticizar” a “leitura” do real, sendo assim, um momento ímpar do exercício da práxis teórica” (THOMÁZ JUNIOR, 2005, p. 32).

Tomamos como premissa a afirmação de Alentejano e Rocha-Leão (2006, p. 59) de que “compreender a espacialidade diferencial dos processos sem trabalho de campo é tarefa praticamente impossível”.

Thomáz Junior (2005) demonstra a importância do trabalho de campo para a leitura do real concreto, tomando inicialmente a paisagem como primeiro elemento da leitura do real para posteriormente encaminhar uma discussão com o grupo de alunos, preocupando-os com questões teóricas, de tal forma a se fazer relações teórico-conceituais.

A compreensão do real deve acontecer a partir de uma visão multiescalar, que parte do concreto em pensamento, munido conceitualmente, e avança para a leitura do real concreto. “O movimento geral, particular⇒singular e singular⇒particular⇒geral, (a tríade/escalar

categorial) é que nos permite chegar mais próximo do real concreto” (THOMÁZ JUNIOR, 2005, p. 37).

Se trouxermos estas ideias para os conteúdos de nosso currículo, são incontáveis as vezes nas quais o professor de Geografia acaba trabalhando-os apenas na escala geral, distanciando-se ainda mais da realidade do aluno, esquecendo sua localidade. Tal problemática já era mencionada pelos geógrafos anarquistas, a falta do trabalho com as relações entre as escalas geográficas, de uma visão multiescalar, pedindo-se para que o aluno imagine os relevos, as bacias hidrográficas, a “tal” sociedade, sem relacioná-los com sua vivência. Fala-se de relevo (geral), mas não se cita, por exemplo, a materialidade desse conceito na topografia de sua cidade (singular); fala-se de poluição (geral) sem mencionar o impacto produzido pelas fábricas nas quais os pais desses alunos trabalham (singular).

O contrário também é necessário, ou seja, compreender que este local é influenciado por um todo global. O geógrafo crítico Milton Santos (2002), ao falar sobre a ideia de totalidade, afirma que todas as coisas do universo compõem uma unidade, cada uma dessas coisas é parte do todo, porém a totalidade é mais que a soma das partes. Esta ideia contrapõe a noção puramente empiricista de que o trabalho de campo deveria servir para conhecer todas as partes do globo permitindo o acúmulo de conhecimentos suficientes que dessem subsídio para a compreensão do total.

Dessa forma, o ensino de Geografia, sob uma visão fragmentada e que não abarque as relações entre as escalas, não permite a formação da consciência espacial, ou da visão crítica do aluno sobre como a dominação e a ideologia capitalista se espacializa em seu cotidiano. É preciso reforçar que as transformações que ocorrem no mundo não são responsabilidade das partes, mas resultam das relações e interações globais. “A totalidade é o conjunto de todas as coisas e de todos os homens, em sua realidade, isto é, em suas relações e em seu movimento” (SANTOS, 2002, p.16).

Com as palavras de Lacoste reafirmamos a importância da integração entre teoria e prática como subsídio de uma visão integradora e melhor apreensão dos fenômenos no terreno, através da ida à campo:

O trabalho de pesquisa, propriamente dito, a observação no campo, corresponde à grande escala e, neste nível, é somente uma parte dos fenômenos que pode ser convenientemente apreendido; os outros devem ser antevistos em escala menor e é preciso, para isto, utilizar representações que a pesquisa no terreno não pode fornecer. O trabalho de campo, para não ser somente um empirismo, deve articular-se à formação teórica que é, ela também, indispensável. Saber pensar o espaço não é colocar somente os

problemas no quadro local; é também articulá-los eficazmente aos fenômenos que se desenvolvem sobre extensões muito mais amplas. (LACOSTE, 2006, p. 91)

O trabalho de campo colabora, assim, para a construção de um olhar geográfico da realidade através deste movimento, do particular ao geral, do geral ao particular; bem como da teoria à prática e vice-versa.

A partir destas premissas, fica claro o quanto o uso da metodologia do trabalho de campo pode representar uma melhoria no ensino de Geografia, como uma forma de romper dicotomias e aproximar a Geografia que se estuda da Geografia do cotidiano. Alentejano e Rocha-Leão (2006) apontam que durante a realidade do campo há um entrecruzamento entre fenômenos sociais e naturais, contribuindo para o desenvolvimento do ensino de Geografia, que muitas vezes esbarra no entrave das dicotomias.

A exploração das localidades, em diferentes escalas, serve de subsídio para que a criança desenvolva suas relações com o espaço geográfico, quando esta exploração é previamente planejada pelo professor como uma ação educativa, o olhar do aluno direciona-se de modo que este possa construir suas impressões sobre as inter-relações e complexidade do espaço geográfico. Desse modo, o simples caminhar no entorno da escola com o propósito de analisar um determinado conceito, pode transformar a percepção do aluno a tal ponto que este possa vir a notar este mesmo espaço de uma nova maneira, a partir de uma consciência espacializada.

Sobre isso, Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. 173-174) salientam que

O processo de descoberta diante de um meio qualquer, seja urbano, seja rural, pode aguçar a reflexão do aluno para produzir conhecimentos que não estão nos livros didáticos. Ver uma paisagem qualquer que seja do lugar em que o aluno mora ou outra, fora de seu espaço de vivência, pode suscitar interrogações que, com o suporte do professor, *ajudarão a revelar e mostrar o que existe por trás do que se vê ou do que se ouve [...] a saída da escola já permite um outro olhar.* (Grifo nosso)

É importante ressaltar que o trabalho de campo não se restringe à saída da sala de aula com os alunos, mas requer um planejamento e uma posterior reflexão do que foi analisado.

A ideia de ir a campo apenas como “necessidade de sair da sala de aula”, é um pouco perigosa. Pode, seguramente, esvaziar as potencialidades educativas dessa atividade como método de ensino e, subestimar, obviamente, os momentos de aprendizagem realizados na sala de aula. (LOPES e PONTUSCHKA, 2009, p. 186)

Sem o planejamento e a análise do trabalho de campo não seria possível concretizar a práxis teórica ou a leitura do concreto, neste caso a saída da sala tão somente se configura um passeio. Da mesma forma, sem a problematização e a reflexão há a possibilidade de se cair apenas no empirismo acrítico, no mero exercício de contemplação da paisagem sem que se considere o real em conjunto ao teórico, ainda que seja, de alguma maneira, um tipo de experiência para o aluno.

Nesta mesma linha de raciocínio, Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) reforçam que durante o trabalho de campo, se o aluno estiver devidamente orientado, pode utilizar de todos os seus sentidos e recursos de observação para que possa explorar melhor o meio e conhecê-lo mais a fundo. Devido a isto, as autoras reconhecem a pesquisa de campo enquanto reveladora da vida, tanto dos pesquisadores, quanto dos lugares a serem explorados, principalmente quando há o contato com outras comunidades.

Esse é o momento do diálogo: com o espaço, com a história, com as pessoas, com os colegas e seus saberes e com tantos outros elementos enriquecedores de nossa prática e de nossa teoria. É necessário sair a campo sem prejulgamentos ou preconceitos: liberar o olhar, o cheirar, o ouvir, o tatear, o degustar. Enfim, liberar o sentir mecanizado pela vida em sociedade para proceder à leitura afetiva, que se realiza em dois movimentos contrários: negar a alienação, o esquema, a rotina, o sistema, o preconceito e afirmar o afeto da comunidade e da personalidade. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p. 180)

Muitos dos autores utilizados aqui para pensar o trabalho de campo como metodologia de ensino compreenderam-no enquanto uma prática inserida no contexto do ensino universitário, excetuando-se as autoras que desenvolveram pesquisas sobre o estudo do meio, prática tão cara ao escolanovismo. Sabemos que na escola existe, além da cultura própria, um sentido didático-pedagógico do trabalho de campo muito maior que o que vimos na academia, sendo utilizado para a construção de significados e internalização dos conteúdos básicos para a compreensão do espaço geográfico.

Por isso, consideramos importantes as análises feitas pelos professores e geólogos Compiani e Carneiro (1993) em um trabalho que trata especificamente das funções, chamadas de papéis didáticos, que o trabalho de campo assume no processo de ensino-aprendizagem, para que se alcancem os objetivos didáticos nos diversos níveis educativos. Os autores tratam das excursões geológicas, mas suas reflexões podem ser estendidas ao estudo de outras ciências que estudam os processos naturais e relações Homem X Natureza.

Estes autores explicam que os trabalhos de campo no ensino podem ser divididos entre os tradicionais, nos quais o professor explica e os alunos tomam notas, e os alternativos, quando o aluno investiga e discute sobre o tema estudado, interrogando os processos observados. Estes últimos valorizam a participação ativa do aluno diante do que é estudado.

Para Compiani e Carneiro (1993) as atividades de campo facilitam uma aprendizagem construtivista, mantendo um papel pedagógico muito importante para a aprendizagem significativa ao permitir a integração entre os conhecimentos pessoais dos alunos e a análise da realidade. Além disso, ainda estimula a construção da ideia de associação entre os processos da natureza (que é o imediato concreto das relações espaciais) e a influência do Homem como agente transformador.

É impossível observar algo sem que se estabeleça alguma interpretação prévia ou sem que se crie algum nível de conhecimento, ainda que bastante elementar. O campo, onde o conflito entre o exterior e o interior é mais intenso, possibilita a iniciação ao «fazer Geologia» [assim como fazer Geografia], a partir de formas muito simples e concretas de observação e interpretação da natureza na busca de informações, no entendimento dos fenômenos e na formulação de conceitos explicativos. (COMPIANI; CARNEIRO, 1993, p. 91)

A forma escolhida pelo professor para desenvolver as atividades de campo, se tradicional ou alternativa, e qual o papel didático que será trabalhado no trabalho de campo, depende de alguns parâmetros apontados por Compiani e Carneiro (1993). Destacaremos três deles:

1. Os objetivos pretendidos: ou seja, o que levou o professor a optar pela metodologia do trabalho de campo? A figura 1 apresenta um Quadro desenvolvido pelos autores que aponta objetivos de ensino-aprendizagem das excursões geológicas.

Quadro 1: Objetivos de ensino-aprendizagem nas excursões geológicas, de acordo com Compiani e Carneiro (1993).

APROVEITAR OS CONHECIMENTOS GEOLOGICOS PREVIOS	RECONHECER FEIÇÕES E FENOMENOS DA NATUREZA
ELABORAR DUVIDAS E QUESTÕES	DESENVOLVER E EXERCITAR HABILIDADES
ESTRUTURAR HIPOTHESES/ SINTESES E CRIAR CONHECIMENTO	DESENVOLVER ATITUDES E VALORES

Fonte: COMPIANI; CARNEIRO, 1993, p. 91.

2. Visão de ensino presente no processo didático: neste ponto o professor pode se pautar em dois principais enfoques que podem ser dados à produção de conhecimento: informativo (ligado a uma perspectiva tradicional de Educação) ou formativo, que é interativo, crítico e propicia a participação ativa dos alunos.
3. Método de ensino e relação docente-aluno: sendo que os métodos de ensino podem ser dirigidos, semidirigidos ou não-dirigidos, e a relação professor-aluno pode ser centrada no professor, no aluno, ou um equilíbrio entre os dois atores do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, uma das premissas do trabalho de campo na escola é justamente considerar os conhecimentos prévios, porém, a forma como o professor irá se comportar em relação a isto, ou mesmo a maneira que irá desenvolver as atividades e os resultados destas dependerá também de sua visão de ensino, de suas opções político-metodológicas e a relação que mantém com os alunos.

Concluimos que (re)significar os conteúdos geográficos trabalhados na escola a partir do contato com o real, como citamos, é sim a primeira contribuição do trabalho de campo. Além disso, de acordo com os objetivos a serem trabalhados pelo professor e alunos, suas potencialidades se exprimem ainda maiores a partir do momento em que ele é compreendido enquanto um compromisso com a leitura de mundo do aluno. Porém, isto dependerá muito de como o trabalho de campo é concebido pelo professor e quais as condições (seja de trabalho ou de formação) para que ele o desenvolva a fim de utilizar todo o potencial desta metodologia para o ensino de Geografia.

## **2. O TRABALHO DE CAMPO NA ESCOLA PÚBLICA**

### **2.1. Aproximação com os saberes prévios e a abordagem do uso de metodologias de ensino diferenciadas nos Currículos: uma contextualização**

Em nosso trabalho encontramos-nos diante de uma especificidade que é o como o trabalho de campo é concebido pelos órgãos oficiais que balizam a educação pública paulista, mas não somente isso, como também as possibilidades de operacionalização desta metodologia diante das limitações estruturais encontradas pelos professores nas escolas públicas.

Têm sido cada vez mais frequentes as discussões em torno da necessidade de dinamização das práticas docentes, bem como da busca de novos caminhos metodológicos em prol de um maior interesse dos alunos em relação aos conhecimentos escolares, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes.

As rápidas alterações que se estabelecem na sociedade contemporânea, tanto no mundo do trabalho, como o avanço tecnológico que alterou a dinâmica da produção e circulação das informações e dos meios de comunicação têm afetado direta e fortemente o âmbito escolar, exigindo das escolas a capacidade de passar também por diversas transformações em suas práticas. Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) apontam que neste momento o maior desafio é o de educar as crianças e jovens assegurando-lhes o desenvolvimento cultural, tecnológico e científico suficientes para que enfrentem as exigências do mundo contemporâneo, além disso, para que sejam capazes de questionar e problematizar as tantas informações com as quais são bombardeados todos os dias.

Isso demanda, dentre outros fatores, um ensino pautado no diálogo e uso de diferentes metodologias que atraiam a atenção e permitam ouvir o aluno, entender seu mundo e relacionar os conteúdos escolares aos saberes que ele traz consigo, de modo que se estimule a aprendizagem significativa. Os significados construídos através desta aprendizagem permitem compreender melhor os diversos elementos que compõem o real, bem como suas relações, estimulando um olhar mais atento e questionador em relação ao que ocorre a sua volta.

Sabemos que a aprendizagem da Geografia, como componente curricular, tem grandes responsabilidades neste processo de conhecimento do espaço geográfico e construção de uma leitura questionadora da realidade, daí a busca por caminhos possíveis para que essa disciplina cumpra seu papel nas escolas de educação básica. Compreendemos como papel social da

aprendizagem dos conteúdos escolares a aplicação destes na vivência dos alunos, de forma contextualizada e problematizadora.

Sob esta perspectiva, é importante pensarmos sobre o respaldo e os entraves que o professor encontra para o trabalho com práticas de ensino que extrapolam o tradicional “giz e lousa”, seja em sala de aula ou fora dela. Por isso nos atentamos também à maneira como a Geografia é pensada como componente curricular, focando os momentos nos quais os textos curriculares tratam (se o fazem) da importância das atividades de campo nesta disciplina. Se o currículo é considerado um guia para o trabalho docente, buscamos compreender se ele incentiva o professor ao trabalho com atividades de campo.

Destacamos os *Parâmetros Curriculares Nacionais* e o *Currículo Oficial do Estado de São Paulo* como principais norteadores do ensino de Geografia no estado de São Paulo, além disso, consideramos o contexto no qual os textos curriculares foram desenvolvidos e qual a concepção de Educação ali presente.

Após anos de intensas repressões ao trabalho docente e proibições de determinadas práticas educativas (como as pesquisas de campo) características do período militar no Brasil, o final da década de 1980 foi marcado por muitas discussões sobre o contexto educacional que levaram a um movimento de renovação curricular efetivada pelas Secretarias de Educação estaduais e municipais (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009). Na ocasião, especialistas e professores de diferentes áreas do conhecimento, colocaram em pauta a necessidade de transformações no modo de se pensar o ensino, o “o quê” e o “como” ensinar, focando na necessidade de democratização do ensino. Assim, foram introduzidas com maior intensidade nos currículos ideias atreladas às abordagens teórico-metodológicas do construtivismo.

O movimento de renovação do ensino da Geografia nas escolas fez parte do chamado movimento de renovação curricular dos anos 80, cujos esforços estavam centrados na melhoria da qualidade do ensino, a qual, necessariamente, passava por uma revisão dos conteúdos e das formas de ensinar e aprender as diferentes disciplinas dos currículos da escola básica. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p. 68)

Até a década de 1980 os estados e municípios brasileiros elaboravam suas próprias propostas curriculares, ditando quais seriam os conteúdos que deveriam ser trabalhados pelos professores em sala de aula. Porém, os debates para a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (LDB 9394/96), na década de 1990, trouxeram diversos questionamentos entorno das propostas curriculares dos estados com a finalidade de construir uma proposta única

para todos os municípios brasileiros, sob o título de *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009). A partir deste momento, a organização das propostas e materiais curriculares que historicamente eram responsabilidade do governo em âmbito estadual passam a ser responsabilidade do governo federal.

O Ministério da Educação (MEC) elaborou e distribuiu para a Rede de Ensino do país, em 1997, um documento curricular de referência para todo o Brasil com o apoio de uma equipe de professores especialistas. No caso da Geografia, estes professores afirmaram ter buscado uma pluralidade em relação ao embasamento teórico-metodológico, o que foi criticado por muitos geógrafos que afirmam que o documento sinaliza um ecletismo tornando-o muitas vezes confuso, como apontam as autoras Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009).

Outra crítica apresentada pelas autoras é que diferentemente de como estavam sendo organizadas as diretrizes estaduais, com intensa participação direta dos professores da educação básica e comunidade escolar, os PCNs chegaram às escolas, no ano de 1997, praticamente sem aviso, de forma impositiva e pouco dialogada, deixando os professores à margem do processo de produção do documento e tendo acesso apenas ao texto final. Ou seja, os PCNs não atenderiam aos anseios dos professores por um respaldo curricular que realmente ajudasse a pensar sua prática em sala de aula, a partir das vivências encontradas no cotidiano da profissão.

Apesar disto, o texto do documento traz algumas discussões importantes da época, de maneira tal que a preocupação com a formação escolar que considerasse a vivência dos alunos e as necessidades sociais estava exposta, como podemos notar em um dos fragmentos que discorrem acerca dos princípios do documento:

O ensino de qualidade que a sociedade demanda atualmente expressa-se aqui como a possibilidade de o sistema educacional vir a propor uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira, que considere os interesses e as motivações dos alunos e garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem. (BRASIL, 1997, p. 27)

Alguns trechos do texto denominado *Introdução aos Parâmetros Curriculares*, de 1997, apontam a necessidade de ir além do ensino puramente tecnicista em prol da formação de um espírito crítico com enfoque na cidadania. A LDB 9394, norteadora da elaboração dos PCNs, não apenas se voltou para a qualificação ao trabalho, mas pressupôs como objetivo básico de ensino a formação do cidadão-trabalhador-estudante, como podemos notar em seu segundo artigo:

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1996)

Em meio a seus textos teóricos, o documento aglutinou uma série de problemas sociais, ambientais e econômicos provenientes das décadas de 1970 e 1980, o que foi expresso nos chamados Temas Transversais, a saber: Ética, Meio ambiente, Saúde, Pluralidade cultural e Orientação sexual. A proposta foi tratar estas temáticas preocupando-se em atrelar as discussões dos conteúdos aos conhecimentos trazidos pelos alunos.

Por isso a necessidade urgente de que o trabalho em sala abarcasse diferentes práticas de ensino.

Para tanto, é necessário que, no processo de ensino e aprendizagem, sejam exploradas: a aprendizagem de metodologias capazes de priorizar a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas. Além disso, é necessário ter em conta uma dinâmica de ensino que favoreça não só o descobrimento das potencialidades do trabalho individual, mas também, e sobretudo, do trabalho coletivo. (BRASIL, 1997, p. 28)

Os PCNs reconhecem a importância da Geografia na escola descrevendo-a enquanto a área do conhecimento responsável por tornar o mundo compreensível para os alunos, identificando-se com os conhecimentos considerados essenciais para a conquista da cidadania.

Contudo, a Geografia ainda é compreendida, por alunos e professores, como uma disciplina marcada pela memorização de aspectos da superfície terrestre. Os PCNs de Geografia expressam a preocupação com este fato, citando inclusive a possibilidade de utilização do estudo do meio, uma abordagem de trabalho de campo:

[...] a memorização tem sido o exercício fundamental praticado no ensino de Geografia, mesmo nas abordagens mais avançadas. Apesar da proposta de problematização, de *estudo do meio* e da forte ênfase que se dá ao papel dos sujeitos sociais na construção do território e do espaço, o que se avalia ao final de cada estudo é se o aluno memorizou ou não os fenômenos e conceitos trabalhados e não aquilo que pôde identificar e compreender das múltiplas relações aí existentes. (BRASIL, 1998, p. 25, grifo nosso)

Estas afirmações demonstram que já naquele momento histórico as inquietações acerca da Geografia na escola giravam entorno da contradição entre as propostas possíveis de

diversificação das aulas e a avaliação conteudista, ou ainda pior, os objetivos de seu ensino. Reconhecem também que, após alguns anos longe das escolas de educação básica, as pesquisas de campo são um caminho a ser tomado na prática pedagógica para que se supere o tradicional, desde que acompanhado de uma visão de Educação que busque este mesmo objetivo.

Ao discorrer sobre a Geografia como uma possibilidade de leitura do mundo, os PCNs apontam para a necessidade de utilização dos diferentes recursos para proporcionar aos alunos uma leitura crítica da paisagem fornecendo, desta forma, subsídios para a interpretação do real para além da observação ingênua dos processos que a delinham.

Nesse sentido, a análise da paisagem deve focar as dinâmicas de suas transformações e não simplesmente a descrição e o estudo de um mundo aparentemente estático. Isso requer a compreensão da dinâmica entre os processos sociais, físicos e biológicos inseridos em contextos particulares ou gerais. A preocupação básica é abranger os modos de produzir, de existir e de perceber os diferentes lugares e territórios como os fenômenos que constituem essas paisagens e interagem com a vida que os anima. Para tanto é preciso observar, buscar explicações para aquilo que, em determinado momento, permaneceu ou foi transformado, isto é, os elementos do passado e do presente que neles convivem. (BRASIL, 1998, p. 26-27)

Segundo este documento, a partir do terceiro ciclo (sexto e sétimo ano do ensino fundamental) a análise, observação e caracterização da paisagem deve servir como ponto de partida para uma compreensão mais ampla das relações entre sociedade e natureza. Quando cita a observação da paisagem no ensino de Geografia, reforça a importância de o professor direcionar o aluno, demonstrando que observar não significa olhar demoradamente, “mas sim olhar intencionalmente, em busca de respostas, nem sempre visíveis de imediato” (BRASIL, 1998, p. 51).

Para esta tarefa, o estudo do meio é citado como uma possibilidade de incentivar o aluno a construir e reconstruir, a partir de uma visão histórico-espacial de mundo, suas percepções sobre a paisagem local e global.

Apesar da importância dos PCNs trazerem para o contexto educacional do país um discurso progressista, não se pode negar as críticas feitas a estes documentos e a maneira como foram impostos aos professores. É preciso lembrar um fator que influenciou o processo de elaboração deste documento tão importante para o sistema educacional de nosso país: ao contrário do contexto no qual as primeiras reformas curriculares estaduais e municipais ocorreram, os PCNs foram propostos na segunda metade dos anos 1990, no campo de uma política educacional neoliberal, acompanhada pela reestruturação produtiva e flexibilização do

trabalho (exigindo a maior qualificação de indivíduos voltado para o mundo do trabalho) que se disseminou por todo o território nacional.

Lopes *et al* (2009) apontam que internacionalmente pregava-se a necessidade de reformas educacionais sob o discurso de modernização da Educação voltada para as novas necessidades do mercado de trabalho, com o apoio do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional atrelados aos interesses opressores dos países desenvolvidos e condescendentes com a situação precária dos países em desenvolvimento. Tal “modernização educacional” nacional foi desenvolvida no Brasil principalmente na década de 1990, com apoio do governo federal, cujo presidente era Fernando Henrique Cardoso (1995-2002).

Neste momento, a participação popular para pensar assuntos de ordem social foi intencionalmente restrita, sendo os projetos desenvolvidos principalmente por especialistas e apresentados em fóruns limitados a poucos. Por isso a exclusão dos professores da educação básica na elaboração de um currículo que interfere diferente em seus trabalhos pareceu tão normal aos olhos do MEC.

É de grande importância considerar este contexto social e político da década de 1990, no qual foram pensados os PCNs, para que se possa compreender também o atual *Currículo Oficial do Estado de São Paulo* e a forma que ele aborda as metodologias diferenciadas e, mais especificamente, o trabalho de campo.

O estado de São Paulo iniciou sua reforma curricular no contexto das lutas pela abertura política do início da década de 1980 e teve como órgão desenvolvedor a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (Cenp), com ampla participação dos educadores.

Naquele momento, o material curricular foi escrito de forma a refletir sobre os problemas da Educação brasileira,

[...]explicitando valores políticos e sociais, declarando o compromisso com as classes populares, favorecendo a apropriação do saber sistematizado e a qualidade do ensino público [...] Deste modo, a marca principal do currículo na década de 1980 foi uma prática educativa baseada na articulação entre teoria e prática permeada por interesses políticos, processos de democratização, econômicos e de qualificação da mão de obra. (LOPES *et al*, 2009, p. 04).

Porém, como Lopes *et al* (2009) explicam, essa prática pedagógica passou por muitos entraves, o que levou os professores e assessores da Cenp a notarem que uma ruptura tão significativa não seria aceita naquele momento, demandando um processo lento e complexo.

Diante desta problemática, no final da década de 1980 e início de 1990, a Cenp passou a investir em outros tipos de materiais mais simples, com redução de conteúdos e uma composição gráfica e linguística repleta de figuras de modo a tornar o material curricular mais agradável ao leitor. “As teorias que levavam os professores refletirem estavam implícitas, propiciando uma educação de cunho tecnicista” (LOPES *et al*, 2009, p. 04).

Neste contexto, após a publicação dos PCNs e fim da autonomia dos estados para produzirem suas próprias propostas pedagógicas, o Governo do Estado de São Paulo promulgou no ano de 2008 a *Proposta Curricular do Estado de São Paulo*, na gestão do governador José Serra, com o intuito de unificar e organizar o sistema educacional estadual.

Ressaltamos que a Proposta Curricular de São Paulo, hoje Currículo oficial, foi organizada de acordo com um ensino pautado nas competências, principalmente competência de leitura e escrita, pregando a articulação destas aos conteúdos escolares para que a escola seja capaz de promover as competências necessárias ao enfrentamento dos problemas do mundo contemporâneo (SÃO PAULO, 2008).

A ideia seria a de formar um cidadão competente para enfrentar as pressões da contemporaneidade a partir da noção de que notas boas em português e matemática significam possuir as habilidades cognitivas desejadas pelo sistema. Isto, aos olhos dos que pensam o ensino expresso nos currículos, parece ser sinônimo de uma boa educação.

Em um momento no qual os processos educativos são voltados para formar pessoas competentes tecnicamente e com habilidades específicas, o material curricular paulista apresenta-se com a mesma composição observada na década de 1990: textos curtíssimos e pouco reflexivos, propostas de aprendizagem que pouco englobam a escala local ou mesmo as relações entre as diferentes escalas, e uma “preocupação” com os conhecimentos prévios dos alunos que muitas vezes se restringe a uma questão da apostila com poucas linhas para responder.

Para além destas críticas, um aspecto positivo é a incorporação de temas relevantes na atualidade destacando a importância das múltiplas tecnologias, a diversidade cultural, sustentabilidade, entre outros.

O Currículo é estruturado de acordo com as áreas do conhecimento, a saber: Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Além disso, existe um material de apoio para a equipe gestora, professores e alunos desenvolvido pelo programa *São Paulo faz Escola* que consiste na distribuição de

apostilas semestralmente denominadas, respectivamente, Caderno do Gestor, Caderno do Professor e Caderno do Aluno.

O material de Geografia é balizado pelo discurso da necessidade de se priorizar as discussões advindas das transformações do meio técnico-científico-informacional, da globalização, respeitando os saberes que os estudantes trazem para a escola, adquiridos em seu meio cultural. Defende-se, para isso, além dos recursos didáticos tradicionais, os diferentes meios de comunicação e expressão, a apresentação de documentários e filmes, bem como o uso de recursos da informática e internet.

Como podemos notar, o material curricular que embasa a educação pública paulista enfatiza a necessidade do uso de metodologias diferenciadas no trabalho educativo.

Apesar de aparecer algumas vezes no texto dos PCNs, a metodologia do trabalho de campo não é citada no Currículo do Estado de São Paulo. O material de apoio entregue nas escolas da rede estadual, os Cadernos do professor e aluno, também não trazem a pesquisa de campo como sugestão de trabalho para o professor de Geografia.

Para o estudo do lugar de vivência, das paisagens e de todos os conteúdos e conceitos geográficos o material propõe em suas situações de aprendizagem pesquisas individuais, interpretação e produções de pequenos textos, bem como a análise de tabelas, imagens e mapas.

Mesmo não estando explícito em seu Currículo, o estado de São Paulo mantém através do programa *Cultura é Currículo* o Projeto denominado *Lugares de Aprender: a escola sai da escola*, no qual são propostas atividades semelhantes a trabalhos de campo.

Tal projeto foi concebido em consonância com o Currículo do Estado de São Paulo, objetivando estimular o acesso de professores e alunos da rede pública estadual paulista ao que chamam de lugares de aprender: museus, centros, institutos de artes e cultura e parques. Todas as atividades são orientadas através de projetos já prontos e entregues ao professor, estabelecidos a partir dos materiais denominados *Subsídios para o Desenvolvimento de Projetos Didáticos*, divididos em eixos temáticos de acordo com a escolaridade dos alunos atingidos pelo Projeto.

Segundo o sítio eletrônico do *Projeto Lugares de Aprender*<sup>7</sup>, estes materiais

Apresentam uma justificativa da importância do tema a ser tratado, situando-o na proposta curricular; os objetivos do trabalho; a identificação do que se espera que os alunos aprendam; o produto a ser apresentado ao final das atividades de aprendizagem e as etapas de seu desenvolvimento. A visita à

---

<sup>7</sup> Disponível em <[http://culturaecurriculo.fde.sp.gov.br/lugares%20de%20aprender/lugares\\_aprender.aspx](http://culturaecurriculo.fde.sp.gov.br/lugares%20de%20aprender/lugares_aprender.aspx)>. Acesso em 03 de maio de 2015.

instituição cultural é uma das situações de aprendizagem desse conjunto de atividades.

A nosso ver, o Projeto *Lugares de Aprender* se constitui em uma boa oportunidade do aluno da escola pública entrar em contato com lugares de educação não formal, os quais muitas vezes possui menos acesso, assim como também criar o interesse por ampliar o conhecimento pelos bens culturais, tão abundantes em nosso país. É uma forma possível do professor obter verbas para promover atividades diferenciadas com os alunos, expandindo as possibilidades de trabalho para além dos muros da escola.

Apesar disto, em relação a sua forma, podemos afirmar que o material de apoio pedagógico entregue ao professor é bem estruturado e, de certo modo, criativo<sup>8</sup>. Porém, limita grandemente o trabalho do professor ao estabelecer um modelo de projeto a ser seguido, com os conteúdos delimitados, os objetivos já traçados e inclusive o retorno a se esperar dos alunos. A escrita do documento demonstra esses limites ao orientar o trabalho docente para com as atividades, utilizando verbos no imperativo como “escolha”, “proponha”, “aprecie os trabalhos”.

Também convém lembrar que as verbas deste projeto não englobam todas as unidades escolares do estado, mas apenas aquelas que forem contempladas a cada semestre, sendo que estas escolas recebem orientações com as séries que irão fazer a visita, a data, o horário e qual a instituição na qual a visita se realizará.

Outra forma de se obter verbas para realizar atividades inovadoras nas escolas, especificamente de ensino médio, é através do *Programa Ensino Médio Inovador – ProEMI*. Um programa federal voltado para a dinamização dos currículos nas escolas, subsidiando propostas de aprendizagem que abarcam atividades nas seguintes áreas: Acompanhamento Pedagógico (Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza); Iniciação Científica e Pesquisa; Leitura e Letramento; Línguas Estrangeiras; Cultura Corporal; Produção e Fruição das Artes; Comunicação, Cultura Digital e uso de Mídias; e Participação Estudantil<sup>9</sup>.

Para serem inclusas no Programa as escolas precisam inscrever-se através de suas Secretarias de Educação Estaduais e Distritais que irão selecionar as unidades que participarão do ProEMI, podendo receber apoio técnico e financeiro para o desenvolvimento de seus projetos. As escolas dependem, assim, da abertura de adesão ao projeto.

---

<sup>8</sup> Todo o material referente aos *Subsídios para o Desenvolvimento de Projetos Didáticos* podem ser encontrados no sítio eletrônico do *Projeto Lugares de Aprender*. Disponível em < <http://culturaecurriculo.fde.sp.gov.br/lugares%20de%20aprender/documentos.aspx?menu=2&projeto=2>>.

<sup>9</sup> Disponível em < <http://educacaointegral.mec.gov.br/proemi>>. Acesso em 27 de maio de 2015.

O que se pode inferir a partir desta explanação é o fato de que, embora contido nos PCNs de Geografia, o trabalho de campo não é ainda uma das prioridades para o ensino de Geografia nas escolas públicas estaduais, sendo suprimido do Currículo. Consideramos o *Projeto Lugares de Aprender* um grande avanço neste sentido, porém não contempla todas as etapas a qual defendemos como metodologia do trabalho de campo, pois o planejamento já foi realizado de antemão, sem qualquer consideração do professor ou das especificidades da escola ou turmas envolvidas.

Apesar disto, cabe aqui uma ressalva: os currículos oficiais e materiais devem ser compreendidos enquanto referenciais para o trabalho pedagógico, configurando-se como importantes fontes para a construção da prática docente. Todavia, isto não significa que o professor não tenha autonomia para, a partir da consideração do contexto socioespacial na qual se insere a prática educativa, selecionar os conteúdos e métodos de ação que lhe pareçam de maior contribuição para os agentes envolvidos no processo educacional; “[...] o papel do professor não pode ficar reduzido, burocraticamente, a um simples executor deste currículo e aplicador eficiente de materiais didáticos” (LOPES e PONTUSCHKA, 2009, p. 175).

Para que o professor avance em relação ao que é proposto no currículo é necessário que adote uma postura crítica em relação ao documento, selecionando os materiais de aprendizagem que sejam potencialmente significativos, ou que sejam capazes de incentivar a construção de novas aprendizagens significativas ao aluno, alterando qualitativamente sua estrutura cognitiva. Essa criticidade, porém, tem sido ameaçada diante da oferta de uma gama de cursos de formação inicial docente ofertados principalmente em cursos privados, bem como em muitas instituições de EaD, que incentiva muito mais a ação que a reflexão.

## **2.2. Formação, trabalho docente e a pesquisa de campo na escola**

A abordagem de algumas metodologias inovadoras nos Currículos nem sempre significa a real possibilidade de aplicação destas na escola. Isto se deve a uma soma de problemas que afligem a escola pública, principalmente relacionados às suas condições estruturais.

Ao discorrer sobre as inquietações do professor diante da tarefa de ensinar Geografia na escola, Cavalcanti (2010b) aponta que suas experiências com professores permitem que ela afirme que os maiores questionamentos destes se estruturam em torno de estratégias que devem tomar para que seus alunos se interessem por suas aulas, buscando aproximar os temas da espacialidade global aos temas da espacialidade local, aquela vivida em seus cotidianos.

Porém, muitos dos professores acabam se fechando em atividades conservadoras em razão das muitas dificuldades que encontram em seu trabalho e “optam por manter os rituais rotineiros e repetitivos da sala de aula, desistindo de experimentar caminhos novos” (CAVALCANTI, 2010b, p. 01). Essa postura é resultado da soma de muitos fatores, dentre eles, as pressões e exigências por resultados nas avaliações externas, o montante burocrático encontrado no preenchimento de fichas, diários de classe, requerimentos, ou mesmo o cansaço diante de uma profissão desvalorizada política e socialmente. Soma-se a isto a falta de estrutura das escolas, que muitas vezes não oferecem sequer o básico para o trabalho docente.

De outro lado, existem também os professores que ao assumirem uma opção político-pedagógica de resistência ao sistema vigente, ainda conseguem envolver seus projetos profissionais a estes projetos sociais mais amplos, sendo principalmente neste grupo que se inserem aqueles que buscam novos procedimentos para promover a aprendizagem significativa dos conteúdos pelos alunos.

Cavalcanti aponta, então, três grandes questões apontadas pelos docentes que são consideradas centrais em suas preocupações. Iremos tratá-las adiante, pontualmente, relacionando-as ao uso da metodologia do trabalho de campo.

**- O interesse dos alunos:** não somente nas aulas de Geografia, mas no ensino de todas as disciplinas os professores criam a expectativa de encontrar na sala de aula alunos interessados pela matéria. Tal expectativa muitas vezes leva-os a crer na ideia de que este interesse deve ser construído por algo externo à escola, os alunos deveriam trazer a motivação consigo. É importante, contrariamente a esta abordagem, que o professor perceba que a motivação pelos conteúdos a serem tratados é resultado de uma construção realizada no processo educativo, através da relação de dialogicidade entre professor e aluno, para que se explicita a relevância dos temas tratados em suas vidas.

Uma questão a ser considerada pelo professor é a da espacialidade dos alunos, sua carga cultural e seu relacionamento com o currículo e com os conteúdos.

Alguns projetos inovam porque partem do pressuposto de que não basta manter as crianças e os jovens dentro dos muros da escola; é necessário que ali eles possam vivenciar seu processo de identificação, individual e em grupos, e que sejam respeitados nesse processo. (CAVALCANTI, 2010b, p. 02)

A ideia do trabalho com metodologias de ensino diferenciadas que extrapolam as práticas tradicionais tem como um dos seus principais objetivos o aumento da motivação dos educandos. Vemos na pesquisa de campo, em todas as matérias, ou a partir de uma perspectiva

multi ou interdisciplinar, a possibilidade de, ao retirar o aluno da sala de aula, em determinadas situações trabalhar com aspectos motivacionais, até mesmo demonstrar a aplicação real dos conteúdos, ou, o mais importante e complexo, construir a noção das relações (sejam naturais, sociais, econômicas, políticas ou outras) e os processos que concretizam no real os conteúdos estudados a partir da perspectiva teórica.

- **A aprendizagem em Geografia:** a questão da preocupação com o aparente desinteresse dos alunos aparece também neste tópico. Cavalcanti (2010b) reforça que sendo a Geografia a ciência que abarca a diversidade das experiências dos homens na produção do espaço, é preciso demonstrar que as questões espaciais estão presentes no cotidiano destes alunos. Ou seja, o professor precisa trabalhar com a reflexão da contribuição da Geografia em suas vidas como possibilidade de compreender as relações, sociais e naturais, que se estabelecem por detrás das aparências do real as quais se deparam todos os dias, mas sem limitá-los a isto, estabelecendo uma relação com a importância desta ciência para a análise crítica da sociedade e natureza em uma escala mais ampla.

O professor precisa ter a consciência de que dar significância aos conteúdos e conceitos geográficos aprendidos ajuda a compreender o mundo e sua dinâmica. Fazemos geografia ao perambular pelas ruas de nossos bairros, ao recriarmos e criarmos relações com o espaço encontrado, e mesmo ao estarmos influenciados por relações econômicas, sociais e culturais que têm não apenas uma dimensão histórica, mas também espacial. Cavalcanti aponta que é importante ter como princípio a consciência de que toda prática social é uma prática espacial.

O despertar da consciência pode ser estimulado através do ensino de Geografia por intermédio da denúncia e reflexão crítica sobre como a dominação e a ideologia, as contradições do mundo globalizado que se expressam em suas práticas cotidianas, materializando-se espacialmente. É necessário o compromisso pedagógico de promover a articulação dos conteúdos apresentados de forma fragmentada, sempre direcionados pelas necessidades do próprio aluno: como utilizará isso em sua vida? Como explicará suas relações com o mundo?

Os conhecimentos precisam estar articulados em suas múltiplas dimensões, do físico e humano, para que o aluno, sujeito de seu próprio conhecimento, seja capaz de compreender e relacionar os fenômenos estudados. Afinal, o aluno precisa tomar consciência de que é ele mesmo quem constrói suas relações com o espaço, e que por isso mesmo pode intervir sobre ele, pode transformá-lo.

Sobre o significado do ensino de Geografia na escola, compartilhamos do pensamento de Callai (2012). A autora diferencia o ensino de Geografia da educação geográfica. O ensino

de Geografia é o nome de um componente curricular da educação básica, independentemente da forma como ele for trabalhado, estará lá presente na escola. Já a educação geográfica refere-se ao motivo e significado desse ensino.

Ensinar Geografia para que? Se for simplesmente para cumprir com um rol de conhecimentos específicos, não há sentido de se pensar em uma educação geográfica; no entanto, se a perspectiva intrínseca do ensinar Geografia seja dar conta de explicar e compreender o mundo, de se situar no contexto espacial e social em que se vive, de construir instrumentos para tornar o mundo mais justo para a humanidade, então está sendo cumprido o papel educativo de ensinar Geografia. (CALLAI, 2012, p. 73)

Acreditamos que se realmente o ensino de Geografia na escola fosse capaz de atingir estas premissas, ela estaria cumprindo não apenas seu papel educativo, mas também social e político.

A linguagem geográfica é composta por algumas categorias fundamentais para o desenvolvimento do pensamento espacial, como os conceitos de região, paisagem, natureza, sociedade e lugar. Além disso, os conteúdos geográficos se desenvolvem nas várias escalas de análise, nacionais/internacionais, estabelecendo-se sempre a ligação com o local. A partir disso, destacamos a possibilidade do trabalho com o conceito de lugar, o lugar de vivência, como uma forma de o professor de Geografia se aproximar das noções espaciais do aluno, suas relações com seu local, para daí partir para o estudo em outras escalas. Se o aluno é capaz de compreender a “geograficidade” de suas experiências cotidianas, este é um caminho para que os conteúdos geográficos tratados na escola possam ser dotados de sentido em suas vidas.

Mas não basta a descrição dos lugares, ou de suas paisagens,

É preciso questionar, problematizar e contextualizar cada fato e fenômeno e, assim, buscar as explicações que não são simples e lineares de uma causa e que geram uma consequência. A interligação dos fenômenos é muito mais ampla e complexa, e exige-se no como estudar Geografia a articulação das escalas de análise. *O lugar não se explica por si mesmo e o global só existe concretizado nos lugares.* (CALLAI, 2012, p. 84)

Isso implica na superação da contradição estabelecida pelo fato de que, desde os geógrafos tradicionais, a Geografia deveria dar conta de estudar o que está no mundo do visível, mas não há estímulo para que o aluno, em contato com o mundo, perceba-a. Nossas experiências demonstram que quando perguntados o que veem de Geografia em seus dias, como esta ciência se manifesta no cotidiano muitos não conseguem responder, ou afirmam não ver nenhuma relação.

A visão dos alunos sobre esta disciplina está inserida em um contexto mais amplo, que excede as relações em sala de aula. Vivemos em uma sociedade que pensa a Educação como um meio para adquirir competências e habilidades. Tal ideário é perpetuado por um currículo construído nestes moldes, aspirando um ensino fragmentado, rápido e sem a preocupação com o “pensar”, mas apenas com a execução de exercícios pré-determinados.

Qual o lugar para o ensino de Geografia neste contexto? O ensino da Geografia e das demais ciências que tem por preocupação maior as reflexões aprofundadas sobre o mundo e a sociedade - formando cidadãos pensantes e questionadores - não se enquadra na formação que se espera para as classes menos favorecidas, por isso ainda perpetua o ensino que não se preocupa em estudar a vivência destes alunos.

Na superação da dicotomia homem/meio, para o estudo do lugar de uma maneira problematizada e integrada, incentivando a reflexão em outras escalas, não podemos deixar de citar as potencialidades do trabalho de campo, metodologia que tão utilizada para a produção de conhecimentos geográficos na academia, mas infelizmente ainda esquecida nas escolas básicas, principalmente na rede pública.

É preciso perceber o trabalho de campo como a possibilidade para que o aluno tenha estímulo para a reflexão de que o que está ali, em sua frente, em suas relações cotidianas, possui uma história (que deve ser olhada criticamente), nem sempre foi assim, mas é fruto das relações sociais em uma sociedade de classes, ou mesmo fruto das relações do homem com o seu meio. Nem sempre foi assim, e o melhor, não precisa ser assim para sempre. O aluno precisa se reconhecer como sujeito de sua própria história. Para isto, reafirmamos que a problematização não pode ser deixada de lado em prol da memorização, muito menos do empirismo acrítico.

A partir destas considerações, utilizamos as palavras de Cavalcanti (2010b, p. 03), afirmando que “o papel diretivo do professor na condução do ensino está relacionado às suas decisões sobre o que ensinar, o que é prioritário ensinar em Geografia, sobre as bases fundamentais do conhecimento geográfico a ser aprendido pelas crianças e jovens”.

**- As condições de trabalho:** Cavalcanti (2010b) ilustra a situação contraditória a qual o professor, principalmente das escolas públicas, se depara todos os dias ao afirmar que a imagem da escola para a sociedade atual é permeada por problemas (reais) aos quais nem sempre é da alçada da própria escola a capacidade de resolvê-los. Se por um lado o professor toma consciência de que a escola está inserida na sociedade e, como parte dela, é influenciada pelas dinâmicas sociais, pelos problemas aos quais nossa sociedade está também submetida, ou seja, suas dificuldades não se resolvem através de atitudes pontuais. Por outro, o trabalho

docente deve ser comprometido com o espaço escolar e é para este espaço que o professor deve direcionar seus esforços no sentido da transformação.

Trataremos mais detidamente a seguir a questão das condições da formação inicial e do trabalho docente, comentando como estas influenciam no desenvolvimento de possíveis trabalhos de campo nas escolas públicas.

### **2.2.1. A formação inicial e o trabalho docente na atualidade como possíveis limitadores ao trabalho de campo na escola**

A busca pela superação dos processos educativos calcados em uma visão acrítica e positivista de mundo na escola tem como uma de suas bases a transformação dos métodos de trabalho e concepções de Educação as quais permeiam o trabalho docente. Não declaramos aqui que ela é tarefa unicamente do professor, pois todo este processo também deveria ser buscado por todo o conjunto de órgãos e profissionais que pensam e constroem a educação pública, porém, é possível afirmar que isto dificilmente ocorrerá enquanto a Educação for balizada pela visão mercadológica do sistema capitalista.

Partindo deste pressuposto e da afirmação de que não é possível pensar a Educação senão no contexto social em que ela se insere, sendo atingida diretamente por tal lógica capitalista que rege nossa sociedade, não podemos falar sobre a necessidade do uso de metodologias diferenciadas no ensino, em especial o trabalho de campo - que envolve uma mudança na rotina, ao menos, da sala envolvida - sem citarmos, ainda que resumidamente, as inúmeras problemáticas as quais a formação inicial e o trabalho docente têm sido submetidos nas últimas décadas.

O processo de internacionalização que se estruturou no mundo capitalista pós Segunda Guerra Mundial, com o fortalecimento dos capitais monopolistas, abre espaço para a difusão do neoliberalismo, em um momento no qual, com o apoio dos estados nacionais, os capitais ganham força para extrapolar as fronteiras. Pontuschka (1999) afirma que tais mudanças políticas e econômicas passam a se fortalecer no Brasil a partir da década de 1960, influenciando todas as esferas da vida social, dentre elas, a educacional.

Com a rápida urbanização e industrialização, condições necessárias para o desenvolvimento da proposta neoliberal, evidenciou-se a necessidade de qualificação da mão de obra a fim de atender a nova indústria brasileira (PONTUSCHKA, 1999).

Em meio a esta realidade, conduzida no momento histórico da ditadura militar no país (1964-1985), ocorre o processo de massificação da educação pública. A Lei nº 5.692/71 garantiu a extinção do exame de admissão e a fusão do ginásio ao primário, dando início à escola de 1º grau de oito anos.

Ainda segundo Pontuschka (1999), a grande crítica a este processo está no fato de que as verbas destinadas à educação permaneceram as mesmas, insuficientes para suprir as necessidades geradas com o aumento do público a ser escolarizado. O rápido crescimento do sistema educacional brasileiro não foi acompanhado de uma melhoria proporcional de seus recursos humanos, havendo, por exemplo, o rebaixamento de salários dos educadores.

O mesmo ocorre na década de 1990, quando as reformas das políticas educacionais brasileiras são pensadas de acordo com os ideais neoliberais preconizados na *Conferência Mundial de Educação para Todos*, realizada em 1990 na cidade de Jomtien, na Tailândia, e financiada por agências ligadas a ONU (Organização das Nações Unidas), dentre elas o Banco Mundial.

O envolvimento do Banco Mundial com questões educacionais ocorreu em um momento no qual a pobreza e a desigualdade social passam a ser uma das pautas das discussões internacionais. Segundo Furtado (2008), isto teria ocorrido para evitar possíveis tensões geradas por pressões em busca de benefícios econômicos e sociais.

Neste contexto, a educação é vista como um caminho para a redução das desigualdades sociais, mas, para que houvesse empréstimos do Banco Mundial para o investimento em educação nos países periféricos, estes precisavam comprometer-se a realizar algumas reformas educacionais dentro dos moldes estabelecidos pelos órgãos multilaterais, de acordo com as exigências internacionais e com foco na educação básica, em detrimento das demais modalidades de ensino (FURTADO, 2008).

Inicia-se, então, um processo de incentivo a privatização da educação e investimentos na fabricação de produtos educacionais como livros texto, kits pedagógicos, bibliotecas, materiais instrucionais, incentivando um mercado que gira entorno de produzir materiais para o Governo. Para isso, reduziu-se o investimento na formação e salário do professor, além do enxugamento de verbas para o trabalho pedagógico diferenciado, como aponta Furtado (2008).

Dentre as principais [exigências] estavam: diminuir os gastos do Estado na área da educação, e para isso recomendou privatizar os níveis mais elevados do ensino público, centrando as atenções no ensino fundamental, principalmente no que dizia respeito à garantia de acesso e à universalização; priorizar o consumo de *insumos educacionais*, o que para o Banco era

fundamental para a melhoria do desempenho escolar dos alunos dos países de baixa renda. (FURTADO, 2008, p. 03)

Estas reformas são disseminadas a nível mundial, atingindo em grande escala a educação nos países latino-americanos. Oliveira (2006) afirma que, com exceção de Cuba, Argentina e Chile, a maioria dos países da América Latina chegam aos anos 1990 ainda sem encontrar soluções para a expansão da educação básica para uma expressiva porcentagem da população.

Partimos da constatação de que a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, em 1990, representou nova orientação para as reformas educacionais dos países mais pobres e populosos do mundo: a educação para a equidade social. Para cumprir os compromissos ali estabelecidos, os países em desenvolvimento tiveram que criar estratégias de elevação do nível de atendimento às populações, sem, contudo, aumentar na mesma proporção os investimentos. (OLIVEIRA, 2006, p. 211)

Como citado anteriormente, no Brasil estas reformas ocorreram principalmente na gestão FHC e influenciaram diretamente a produção da LDB 9394/96, alterando as diretrizes não apenas da educação básica, como também do ensino universitário.

Após um levantamento de estudos sobre o tema, as autoras Lopes Medeiros e Pires afirmam que a influência da internacionalização nos documentos oficiais tem três aspectos. O primeiro deles é a própria *concepção* dos documentos, com a importação de modelos educacionais que deram certo em outros países sem se preocupar com as necessidades locais, além de estabelecer uma comparação na forma como os países são capazes de desenvolverem estes mesmos modelos, através de estudos comparativos como o PISA (Programa de Avaliação Internacional de Estudantes). O segundo ponto considerado é a *avaliação*, que se torna um “termômetro de competência educacional” dos países, pré-estabelecendo quais os conteúdos e habilidades que os alunos devem dominar e verificar o quanto o exigido pelos padrões internacionais foi apreendido pelos alunos. Por último, no *financiamento*, com a obrigação dos países que recebem verbas no setor educacional em seguir as orientações impostas pelas agências financiadoras (LOPES MEDEIROS; PIRES, 2014).

Todo este processo interferiu diretamente na carreira docente, desde a formação inicial do professor. Além dos cortes de verbas para a educação, as condições da prática docente são variáveis que devem ser consideradas quando pensamos as possibilidades e dificuldades da realização de trabalhos de campo na escola pública de educação básica.

### **2.2.1.1. Breves considerações: a formação inicial docente no contexto do neoliberalismo e a ausência dos trabalhos de campo**

O contexto atual da formação docente no Brasil não pode ser analisado senão a partir das transformações causadas pelas diretrizes das agências internacionais de fomento como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI), principalmente a partir da década de 1990. As reformas educacionais em consonância com o neoliberalismo “instituíram novas diretrizes sobre a formação, profissionalização e o trabalho docente, em conformidade aos ajustes do campo educacional às exigências do capital e às novas demandas mercadológicas” (LOPES MEDEIROS; PIRES, 2014, p. 41).

A LDB de 1996 apresenta a nova regulamentação para o ensino universitário em seu Título VI, nos artigos de 61 a 67. Dentre outras questões, Lopes Medeiros e Pires (2014) atentam para a forma como a LDB permite um aligeiramento da formação do professor para o trabalho com os primeiros anos da educação básica que pode ser realizado em nível médio, nas Escolas Normais, como podemos notar no artigo 62:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade Normal. (BRASIL, 1996)

Além disso, no segundo parágrafo deste mesmo artigo, a LDB prevê a possibilidade de formação inicial, bem como a formação continuada e capacitação de educadores através do uso de recursos e tecnologias de educação a distância (EaD).

As EaDs tornaram-se verdadeiros polos nos quais se concentra grande porcentagem de formação de professores, por oferecerem cursos muito baratos e bastante rápidos, sendo vista como uma das principais formas de expansão do ensino universitário com alta concentração de cursos nas instituições privadas. Não deixando de reconhecer a importância destes cursos, uma das grandes críticas a eles é a formação do profissional docente voltada apenas para o mercado de trabalho, sem grandes momentos de reflexões, pesquisas e debates presenciais. É a verdadeira formação de “uma ‘mão de obra educacional’ para a reprodução e manutenção dos interesses do capital” (LOPES MEDEIROS; PIRES, 2014, p. 44).

Segundo Shiroma (2003), as reformas educacionais se fortaleceram diante da união de dois eixos que passam a se articular cada vez mais: a formação de professores e a gestão, trazendo a lógica mercadológica do gerencialismo para o universo da profissão docente. Essa associação não ocorreu por acaso, mas tem um projeto de Educação e visão de mundo que a sustenta: a busca por construir um novo modelo de educador, *tecnicamente competente e inofensivo policamente*.

Em meio a discursos que exaltam a profissionalização docente, a “cultura da avaliação” construída nos moldes neoliberalistas de controle dos processos educacionais estimula a competição entre os profissionais da mesma categoria através da disseminação de termos retirados do gerencialismo, mas que se tornam verdadeiros elogios no imaginário dos professores, tais como: competência, mérito, produtividade. Ser “profissional”, atingir metas, terminar apostilas com conteúdo para avaliações externas parece ter se tornado o grande objetivo dos docentes (SHIROMA, 2003). O professor deve se tornar um especialista dotado de saber técnico, de maneira tal que estas habilidades técnicas passam a ser mais valorizadas que o conhecimento.

Na busca de atingir as metas estipuladas pelo Governo ou por órgãos internacionais, principalmente como um meio para conseguir algum tipo de bonificação salarial – incentivados pelos salários totalmente defasados dos profissionais da Educação – os professores não se reconhecem como uma classe única e segmentam-se cada vez mais. Quando pensamos esses moldes de formação inicial em consonância aos currículos, podemos notar que a ideia de profissional competente seria aquele capaz de apreender conteúdos para transmitir aos alunos de forma eficiente de modo que este adquira habilidades cognitivas o suficiente para enfrentar o mundo, principalmente o mundo do trabalho.

Shiroma (2003) aponta que as reformas para a formação de professores da educação básica expressas principalmente no documento publicado em 2001 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), *Propostas de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em Cursos de nível Superior*, propõe a supervalorização da aprendizagem da e pela prática, incentivando a pesquisa do trabalho docente como uma maneira de resolução de problemas encontradas em sala de aula. O professor competente não seria exatamente aquele capaz de refletir sobre sua própria prática num contexto mais amplo de sociedade e Educação, mas sim aquele capaz de criar soluções para problemas encontrado em sala.

Dessa forma, os cursos de formação de professores priorizam a prática em detrimento da teoria, perdendo-se a reflexão essencial da relação teoria x prática e valorizando-se a ação

ao invés da reflexão. “Em suma, prescreve aos futuros professores um tipo de pesquisa desprovida de teoria, distante não só do ambiente universitário, mas também da perspectiva científica e acadêmica” (SHIROMA, 2003, p. 67).

Shiroma (2003), ao analisar a soma destes fatores, conclui que o aligeiramento e o aumento de investimentos em educação à distância para formação inicial somados a decisão de se retirar a formação do professor da universidade, focando em uma formação em serviço, levam a um processo gradativo de desintelectualização do professor inserido numa cultura da obediência.

A profissionalização docente moldada pelo gerencialismo é sustentada pela busca de resultados e, é através disto, que os reformadores interessados na Educação como um grande negócio conseguem atingir seus objetivos. Para isto, contam com a ajuda da privatização do ensino, da obrigação do professor de ele próprio financiar sua formação, barateando o custo do professor e formando de modo rápido e barato um considerável “exército pedagógico de reserva” (SHIROMA, 2003). Daí a ideia de proletarização do professor que sonha em se tornar um expert preocupado com suas produções, sua avaliação e suas recompensas.

Dentro deste contexto, onde fica a questão do trabalho de campo na educação básica?

Se o mais importante parece se tornar a ação, a prática, a competência técnica, e se esta ação é julgada por uma série de avaliações externas, o professor torna-se apenas um técnico executor do que parece ser necessário para mostrar-se capaz e competente, diante do modelo educacional vigente. Assim, somado a falta de condições estruturais, falta de incentivos e de tempo, o professor acaba acatando as atividades previstas e prescritas pelo material curricular sem grandes questionamentos, ou buscas por outras metodologias possíveis.

Planejar e executar um trabalho de campo demanda tempo e uma opção político-pedagógica sustentada pela busca de se superar o tradicional, ir além do “giz e lousa” e no caso da Geografia, percebê-la como ciência social de grande importância para problematizar a leitura de mundo dos alunos.

Porém, o tempo do professor em sala de aula parece ter se tornado precioso para cumprir à risca as prescrições curriculares, como verdadeiras bíblias. Por outro lado, sem a formação que incentiva a reflexão teórico-prática é difícil culpabilizar o professor por isto, muito mais ainda cobrá-lo enfaticamente por buscar problematizações as quais ele também não teve vivência em sua formação.

A compreensão do trabalho de campo como metodologia importantíssima para as discussões geográficas e formação da consciência espacial é fruto da compreensão de tal relação

teórico-prática. Como esperar que os professores priorizem as atividades de campo, ou compreendam sua importância, se não tiveram contato com esta metodologia na educação básica e menos ainda durante a formação inicial?

O bom professor, de acordo com as premissas do neoliberalismo, será então recompensado de acordo com sua produtividade medida por avaliações meritocráticas que quantificam sua contribuição para fortalecer este sistema. Nesta ótica, não há espaço para metodologias como o trabalho de campo.

### **2.2.1.2. As condições de trabalho docente e o trabalho de campo na escola**

A expansão do acesso à Educação ocorreu no Brasil principalmente a partir da década de 1970, caracterizando-se como uma massificação da educação pública sem o aumento de investimentos e acompanhada por medidas que possibilitaram baixar custos e diminuir gastos. Podemos citar como exemplos dos problemas enfrentados pelos professores em sua jornada de trabalho, diante de tal desvalorização: o aumento do número de alunos por sala; os problemas estruturais nas escolas que pouco têm a oferecer além da lousa (muitas vezes danificada) para que o professor possa realizar seu trabalho; o aumento da carga horária docente, bem como a já citada defasagem salarial dos profissionais da educação; o utilitarismo do trabalho docente, que deve servir à formação de habilidades; o incentivo à formação inicial docente em cursos à distância; dentre outros.

Neste contexto de ampliação da educação básica e cobrança por resultados expressos em índices, os professores são considerados pela sociedade como os maiores responsáveis pelo desempenho dos alunos, da escola e do sistema. Diante disto, eles muitas vezes se veem obrigados a responder por exigências que não condizem com sua formação (OLIVEIRA, 2006).

Assim, podemos considerar que houve uma dilatação, no plano legal, da compreensão do que seja o pleno exercício das atividades docentes. Todavia, o trabalho docente deve contemplar as atividades em sala de aula, as reuniões pedagógicas, a participação na gestão da escola, o planejamento pedagógico, entre outras atividades. Tais exigências são coerentes à nova regulação educativa que, em certa medida, com as reformas educacionais mais recentes, toma lugar em muitos países no mundo. (OLIVEIRA, 2006, p. 213)

Oliveira (2006) destaca ainda uma especificidade que atinge diretamente o trabalho do professor nos países latino americanos: os baixos salários em relação a outras categorias que

exigem formação profissional similar, obrigando os trabalhadores docentes a assumirem mais de um emprego para complementarem a renda, ou, na maioria dos casos, os professores que trabalham em escolas públicas costumam assumir mais de uma jornada de trabalho, trabalhando em duas ou três unidades escolares.

As extensas jornadas de trabalho nas quais os professores muitas vezes assumem mais de 50 aulas por semana, se tornam ainda mais esgotantes quando ocorrem em mais de uma unidade escolar.

Uma das consequências disto é que os professores não conseguem ter tempo para realizar atividades que permitam conhecer a comunidade na qual a escola se insere, ou mesmo seus alunos. Além disso, falta tempo, incentivo e disposição psicológica (e até dinheiro quando pensamos em cursos de atualização) para a realização de atividades consideradas essenciais para a melhoria do desempenho profissional, como o planejamento de aulas, a continuidade nos estudos e atualização profissional.

Oliveira (2006) aponta como outra forma de extensão da jornada de trabalho aquela que ocorre dentro do estabelecimento no qual o professor atua, pois a ampla maioria dos docentes costuma levar grande parte dos afazeres extra classe para realizar em casa, dedicando-se a horas de trabalho pelas quais não estão sendo remunerados.

Muito mais que falta de tempo apenas, esse processo somado às outras problemáticas enfrentadas pelo professor afeta diretamente sua saúde física e psicológica, como também pode desencadear o sentimento de impotência e desânimo frente a profissão.

Esse processo intensificado na década de 1990 tem sido cada vez mais evidente na realidade do profissional docente, além disso, as cobranças em relação à atuação do professor para a elevação dos índices das escolas são constantes, como aponta Cavalcanti (2010b, p. 02)

[...] os maus resultados são frequentemente atribuídos à precariedade do trabalho do professor. Nesse contexto, além de suas próprias demandas de formação contínua e de garantia de salário digno, são inúmeras as demandas colocadas ao professor — em relação à comunidade escolar, ao estabelecido pelas normas vigentes, aos currículos oficiais, à escolha dos livros didáticos.

O gerencialismo incorporado às questões educacionais para atender exigências internacionais tem como uma das premissas a formação de diretores que não se reconhecem mais como docentes, cabendo a eles a responsabilidade do controle e implementação de mudanças necessárias para que escola seja considerada uma boa escola, cheia de professores

competentes que atingem índices e resultados pré-estabelecidos e por isso devem ser recompensados (SHIROMA, 2003).

Uma equipe gestora que não assume uma postura crítica diante disso, acaba se transformando em fiscalizadora das atividades do professor mediante cobranças externas. Assim, em algumas escolas, professores encontram mais estas barreiras, não apenas burocráticas, mas que envolvem relações de poder e interesses. Assim, algumas atividades que fogem ao que é prescrito pelo currículo são barradas pela equipe gestora.

Cavalcanti (2010b, p 02) conclui este pensamento afirmando que “Como se vê, as exigências são muitas, e as condições para cumpri-las não são dadas, precisam ser **conquistadas**” pelos professores. Ou seja, apesar de o Estado e a sociedade exigirem cada vez mais dos professores os salários são defasados, as condições de trabalho precarizadas, a burocracia para que o professor possa fazer além do tradicional “giz e lousa” é grande, os investimentos na Educação são poucos, dentre tantos outros problemas. A única solução aparente seria a união da categoria para lutar frente ao Estado por melhores condições.

Em busca da conquista por melhores condições de trabalho, em nosso país os professores têm se organizado desde o final da ditadura em movimentos sindicais, através dos quais lutam por negociações a favor de melhorias para a categoria com as Secretarias Estaduais, ou no âmbito federal.

O ano de 2015 foi marcado por um grande número de greves. Em maio daquele ano o Conselho Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) anunciou que professores de seis estados brasileiros haviam declarado greve, tendo como um dos principais motivos a falta de cumprimento da lei do piso, a saber: Pará, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás e Sergipe.

No estado de São Paulo a defasagem salarial foi apenas um dos pontos considerados para a deliberação da greve em assembleia organizada pelo Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo - APEOESP. Segundo a APEOESP, dentre os motivos do movimento paredista estavam o fechamento de salas em toda a rede estadual (resultando na superlotação de salas de aula e em um grande número de professores efetivos sem vagas de trabalho em suas escolas sede); o rompimento do contrato de mais de 3 mil professores temporários, os chamados categoria O, que teriam de cumprir o período denominado duzentena (duzentos dias afastados da sala de aula); falta d'água nas escolas; além de expressivos cortes nos gastos com a educação.

Os professores paulistas mantiveram a greve por 92 dias, com assembleias semanais em São Paulo, manifestações com fechamento de estradas e ruas e intensa mobilização dos alunos

nas ruas pedindo melhorias na educação. Os alunos relataram, durante o período de greve, a real situação na qual se encontravam suas escolas, demonstrando muitas vezes faltar inclusive materiais básicos de limpeza. A decisão da suspensão da greve ocorreu em assembleia, após um número expressivo de professores ter retornado às salas. Não houve nenhum tipo de acordo com o governo.

Por que relatamos tudo isto? Porque compreendemos que um dos fatores que leva os professores a não realizarem o trabalho de campo nas escolas é a falta de tempo para planejar; a indisponibilidade de, por vezes, conseguir passar mais do que o tempo corrido de uma aula em uma determinada escola para que fosse possível fazer a atividade de campo, visto que ainda têm outras escolas para lecionar; a falta de apoio financeiro e mesmo acadêmico da coordenação pedagógica bem como da direção da escola; o receio em tentar novas alternativas didáticas ou metodologias que fujam do básico e facilmente conhecido e reconhecido. Além da necessidade de uma formação teórico-metodológica que permita ao professor a construção da noção de importância do trabalho de campo, não é possível planejar e realizar trabalho de campo sem tempo, sem apoio e sem dinheiro.

A atividade de campo exige planejamento e condições de trabalho que permitam aos docentes retirar o aluno da sala de aula e oferecer a ele uma atividade diferenciada e significativa.

A realização do trabalho de campo para determinados locais também exige verba, pois grande parte dos alunos não possuem condições de custear uma viagem, ou mesmo pagarem seu lanche em saídas da escola, não podendo ser privados de participar das atividades didático-pedagógicas por isso. Infelizmente, até mesmo o *Projeto Lugares de Aprender* sofreu cortes no ano de 2015, com algumas viagens canceladas no segundo bimestre e sem visitas realizadas no segundo semestre. Já no ano de 2016 as escolas foram notificadas de que não haverias verbas para este Projeto, ficando suspenso por tempo indeterminado.

Reforçamos, assim, que a busca do professor por novas metodologias de ensino e aprendizagem na escola é sempre um exercício de resistência atrelado a uma posição político-pedagógica e projeto de formação não só dos alunos, mas de contribuição perante a sociedade.

### **3. A PRÁTICA DO TRABALHO DE CAMPO: OPERACIONALIZAÇÃO E REFLEXÕES**

Pretendemos neste capítulo realizar uma descrição e tecer reflexões a partir dos obstáculos e potencialidades vivenciadas com a experiência dos trabalhos de campo desenvolvidos juntamente com alunos da educação básica, como proposto nesta pesquisa.

É preciso deixar claro que não é intenção deste trabalho produzir uma espécie de receita com um modelo de trabalho de campo a ser seguida. Cada professor é submetido às particularidades de sua unidade escolar que geram diferentes obstáculos ou possibilidades, além disso também devem ser consideradas as necessidades de seus alunos e comunidade escolar. Tudo isto pode gerar reflexões que servirão como guias para sua prática em relação à metodologia do trabalho de campo.

Assim, explanaremos aqui cada uma das etapas que estruturaram os trabalhos de campo, desde a preparação, a realização das pesquisas de campo e, por fim, a repercussão destas no retorno à escola.

Na escola-campo, nosso *locus* de trabalho, estudam cerca de 1.300 alunos matriculados na modalidade regular de ensino nos níveis de ensino fundamental II, durante os períodos matutino e vespertino; e ensino médio, durante o matutino e noturno. Os alunos que ali estudam são oriundos de famílias de classe média baixa, residentes em seis bairros do município de Tatuí/SP.

Destacamos que o trabalho de campo começou antes mesmo da escolha dos temas e das turmas. A intenção da realização de projetos com trabalhos de campo foi exposta no planejamento anual, que no ano de 2015 ocorreu nos dias 18, 19 e 20 de fevereiro. Assim, toda a comunidade escolar estava ciente dos objetivos de nosso trabalho, o que facilitou muito seu desenvolvimento com o apoio de outros professores, da coordenação e direção da escola.

#### **3.1.Primeiros passos da pesquisa empírica: a escolha das turmas e dos temas**

A escolha das turmas na qual o projeto seria desenvolvido ocorreu de acordo com nossa vivência com os alunos como professora de Geografia. Mas, muito mais do que isso, buscamos a possibilidade de trabalhar com temas emergentes que compõem o cotidiano destes alunos, envolvendo principalmente as questões ambientais: a pressão antrópica sobre os recursos hídricos (dando ênfase à crise hídrica no Sudeste) e sobre o bioma Mata Atlântica; temáticas que os levam a levantar questionamentos em sala. Procuramos trabalhar com a curiosidade que

os alunos traziam em relação a temas que intervinham em seus aspectos cotidianos, investigando inicialmente quais os conhecimentos e significados que já haviam construído em relação a estes.

Para partir dos conhecimentos já trazidos pelos alunos, procuramos tratar de maneira enfática a escala geográfica do lugar. Ao falar sobre as principais preocupações teóricas expressas pela comunidade acadêmica nos primeiros anos do século XXI, Cavalcanti (2010a) cita algumas indicações para a prática de ensino de Geografia que balizaram nossos trabalhos. Dentre elas está a necessidade de se reafirmar o lugar como importante dimensão espacial. “O lugar é a vida cotidiana; o cotidiano é o lugar do desejo, do sentido, contrapondo com a necessidade, a ordem distante [...], o ensino de geografia passou a ter como objetivo relevante estudar o lugar para compreender o mundo” (CAVALCANTI, 2010a, p. 31).

O enfoque do estudo do lugar de vivência está justamente na possibilidade de articulação local-global a partir da compreensão de interdependência dialética entre essas duas escalas.

O dado global, visto como conjunto articulado de processos, relações e estruturas de um dado espaço, tem um significado específico, peculiar em cada lugar; mas esse lugar não pode ser apreendido completamente se não se fizer uma articulação de seu significado com a totalidade da qual faz parte. (CAVALCANTI, 2010a, p. 31)

Outro ponto destacado por Cavalcanti (2010a) é a necessidade de inclusão de temas emergentes para a compreensão da espacialidade contemporânea. Muitos dos temas mais recorrentes na contemporaneidade, como os referentes às questões de gênero, étnico-raciais, sustentabilidade, violência, entre outros tantos que fazem parte do cotidiano dos alunos, são veiculados através da grande mídia. Isto, muitas vezes, pode significar que sejam tratados de maneira superficial, com um viés ideológico, distorcido e preconceituoso. Assim, compreendemos a importância do papel do professor para que estes temas sejam debatidos em sala de aula, expondo os diferentes discursos e suas divergências a partir dos diferentes interesses que os permeiam. Porém, sabemos que esta postura envolve a necessidade de uma formação inicial docente que incentive a problematização e o questionamento do que está posto.

Dentre os temas que estão sendo tratados com grande frequência pela mídia está a questão ambiental, sendo de grande importância que a Geografia na escola trate da educação ambiental, um dos temas transversais do *Currículo Oficial do Estado de São Paulo*. Perante o tema da conscientização ambiental, Cavalcanti (2010a) destaca a necessidade de uma discussão constante que amplie a criticidade de suas metas.

Levando em consideração todos estes aspectos, bem como as falas dos alunos em sala diante de algumas temáticas, sentimos a necessidade de trabalhar temas relacionados aos impactos humanos sobre os recursos naturais a partir da análise problematizadora da relação sociedade e meio ambiente.

Desta forma, a transformação na forma de se compreender esta relação sociedade-natureza enfatiza a identificação das contradições que ocorrem no trato deste fenômeno. No caso, destaca-se a necessidade de se tratar a intensificação dos impactos sobre o meio ambiente não apenas como uma urgência ecológica, mas também socioambiental resultado da crise no estilo de pensar o mundo, do imaginário social e formas do conhecimento que sustentaram a modernidade, na qual o homem vê a natureza e o mundo como objetos de dominação e mercantilização (LUZZI, 2005).

Luzzi (2005), afirma que a maior contribuição da Educação Ambiental seria o fortalecimento da ética socioambiental que incorpore valores políticos emancipatórios. Na verdade, é fundamental que a Educação em si permita desvelar os sentidos da realidade, problematizando as diferentes interpretações da realidade veiculada por distintas forças sociais. Dessa forma, não é possível tratar das questões ambientais sem uma reflexão a partir do modelo de desenvolvimento vigente e quais os interesses dominantes que o orientam.

De acordo com o *Currículo Oficial do Estado de São Paulo* (2012), a Educação Ambiental é considerada um tema transversal que acompanha as diferentes disciplinas em diversos momentos da vida escolar. Em Geografia, especificamente, esta deveria ser tratada principalmente no sétimo e oitavo ano do ensino fundamental, sendo que os conteúdos relacionados a este tema estão previstos para o terceiro bimestre, como é possível notar no quadro a seguir (QUADRO 1).

Quadro 1: Conteúdos e habilidades previstas para os sétimos e oitavos anos no terceiro bimestre.

Currículo Oficial do Estado de São Paulo: Terceiro Bimestre		
Série	Conteúdo	Habilidades que podem ser estudadas no TC
6 <sup>a</sup> série/ 7 <sup>o</sup> ano	-Domínios naturais do Brasil; - O patrimônio ambiental e sua conservação.	- Reconhecer e aplicar o conceito de bioma. - Reconhecer as generalidades e singularidades que caracterizam os biomas brasileiros, considerando os impactos oriundos das diferentes formas de intervenção humana e levando em consideração o diacronismo dos eventos. - Analisar as relações entre sociedade e natureza na produção do espaço geográfico.
7 <sup>a</sup> série/ 8 <sup>o</sup> ano	-A Crise Ambiental	- Identificar a presença de recursos naturais na organização do espaço geográfico relacionada a transformações naturais e à intervenção humana. - Identificar, por meio de gráficos e mapas, a distribuição e a apropriação desigual dos recursos naturais. - Identificar e analisar criticamente as implicações socioambientais resultantes das formas predatórias de utilização dos recursos naturais. -Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a sociedade, em sua relação com condições socioambientais, sabendo qualificar diferentes formas de uso resultantes da intervenção humana.

Fonte: *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias* (SÃO PAULO, 2012). Adaptado por ZANCHETTA, J. F. (2016).

Desta forma, para o sétimo ano o tema desenvolvido diz respeito aos biomas brasileiros, destacando o modo pelo qual a ação humana sobre estes traz uma série de impactos negativos, como o desmatamento e a conseqüente redução da biodiversidade. Partindo da escala nacional, analisando o mapa dos biomas brasileiros, estudamos a Mata Atlântica, o bioma no qual se encontra nosso município. A proposta da pesquisa de campo foi realizada na *Fazenda Nacional de Ipanema*, uma área de proteção ambiental localizada no município de Iperó/SP, vizinho a Tatuí.

Já no oitavo ano o tema estudado partiu dos impactos ambientais causados pela superexploração dos recursos naturais, focando a questão dos recursos hídricos e a crise hídrica que tem assolado o estado de São Paulo nos últimos anos. A pesquisa de campo foi realizada

na Estação de Tratamento de Água (ETA) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), no município de Tatuí.

É importante ressaltar aqui um dos primeiros obstáculos que esta pesquisa encontrou que foi a falta de transporte gratuito para que os alunos pudessem realizar as atividades fora da escola. A ideia inicial a ser trabalhada com os oitavos anos era uma conexão entre os conteúdos do segundo e terceiro bimestre, ou seja o tema da produção e consumo de energia e a crise ambiental. Para isso, estudaríamos também a crise hídrica, mas enfocando a questão da produção de energia, sendo que a pesquisa de campo seria realizada na Usina Hidrelétrica (UHE) de Barra Bonita/SP. Já havíamos estabelecido contato com a UHE, inclusive para fechar datas. Porém, fomos avisados de que a prefeitura de nosso município estava com restrições em relação à liberação de transporte para passeios escolares, devido a alguns problemas internos no setor de transportes. Não havia também nenhuma verba liberada pelo Estado que compreendesse necessidades deste tipo e o aluguel do ônibus sairia bastante caro e haveria um rateio de custos entre os alunos.

Assim, o primeiro impedimento ao projeto foi a falta de verbas, sendo que, posteriormente, o aumento da adesão dos professores à greve culminou também na falta de possibilidades de manter contato com os alunos, gerando outro problema. Isto se resolveu quando, após a greve, desenvolvemos uma adaptação da temática a ser estudada e buscamos um novo local para a pesquisa de campo e, no caso dos sétimos anos, marcamos uma data com um prazo maior para que os alunos pudessem fazer o rateio dos custos de transporte.

### **3.2.Os trabalhos de campo com os oitavos anos**

#### **3.2.1. Considerações sobre a temática abordada: a pressão sobre os recursos hídricos e a crise hídrica no Sudeste.**

A ideia do trabalho com o tema crise hídrica com os alunos dos oitavos anos partiu principalmente devido a uma angústia presente na fala de alguns alunos das turmas: “Professora, e se a água acabar?”. A partir desta pergunta começamos a delinear um quadro e um caminho para a construção da proposta do trabalho de campo. Aqui faremos breves considerações sobre esta temática.

A pressão sobre os recursos naturais, gerado com a expansão das atividades econômicas e urbanização, é um tema bastante recorrente e que tem gerado grandes preocupações nos dias atuais.

A curiosidade e ansiedade dos alunos especificamente em relação aos recursos hídricos se dá em um momento histórico específico. Isto porque o estado de São Paulo tem passado nos últimos anos por uma intensa crise hídrica que, em sua fase mais crítica no ano de 2014, foi bastante propagada pela mídia. Esta, por sua vez, de uma forma descontextualizada veiculou a escassez de água no Sudeste como resultado apenas de um período em que choveu pouco, além disso, culpabilizou a população ao ligar a gravidade da situação ao uso doméstico da água de forma indevida, além de apontar como principal fator para a crise hídrica o baixo índice de pluviosidade do período. Dessa forma, mascarou-se a ineficiência do governo do estado de São Paulo em regular, fiscalizar e cuidar corretamente dos recursos hídricos.

Consideramos o tratamento da mídia tendencioso e superficial, pois durante todo o ano de 2014 não houve grandes discussões no sentido de tratar essa situação como resultado principalmente da incapacidade dos órgãos que gerem a captação, armazenamento e distribuição da água em trabalhar com a possibilidade real de situações recorrentes de estiagem.

Um relatório redigido no ano de 2014 pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE) de São Paulo aponta que a crise hídrica já era prevista desde o ano de 2004, desta forma, ela resulta da falta de planejamento e ações da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. Segundo o relatório, sendo os períodos de seca cíclicos e a escassez já prevista, era preciso estar prevenido e outras medidas deveriam ter sido tomadas para que a crise não chegasse ao ponto que chegou (BRASIL POST, 2015). O sítio eletrônico Brasil Post afirma que:

O TCE cita como exemplos a despoluição dos Rios Tietê e Pinheiros, a recuperação da Billings, o combate "mais efetivo" às perdas de água, a exigência de medição individualizada nos prédios, maior proteção aos mananciais, exigência de reúso da água na indústria, comércio e condomínios, financiamento de cisternas, anulação dos contratos nos quais a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) dá tarifas vantajosas a grandes consumidores, além da construção de novos reservatórios.

Pouco se falou nos canais midiáticos sobre a não fiscalização de um conjunto de ações produzidas pelas atividades humanas que acarretam na exploração dos recursos hídricos como uma maneira de garantir o desenvolvimento econômico, suprindo as demandas industriais e agrícolas, acima de tudo, bem como a questão do crescimento expressivo da população urbana nas grandes cidades.

O ano de 2014 foi marcado por um dos verões mais quentes e secos das últimas décadas, vivemos a maior seca dos últimos 84 anos no Sudeste (INPE, 2014). Isto resultou em uma diminuição drástica nos níveis dos reservatórios que abastecem a Grande São Paulo, a saber: Sistemas Alto Tietê, Guarapiranga, Alto Cotia, Rio Grande, Rio Claro e Cantareira, sendo este último o mais afetado. No dia 10 de agosto de 2015, alguns dias antes de nossa visita à Sabesp, o jornal Folha de São Paulo veiculou o dado de que o Sistema Cantareira havia iniciado o dia com 13,7% de sua capacidade, sendo que na mesma data no ano anterior este índice era de 19,1% (FOLHA DE SÃO PAULO, 2015). Com estes níveis, a água que tem entrado no reservatório não é suficiente para abastecer 60% da população atendida pelo Cantareira, havendo inúmeros relatos de falta d'água em residências de diferentes bairros da Grande São Paulo.

Esse quadro levou especialistas a questionarem a eficiência na gestão dos recursos na região de maior consumo do país, enquanto isso o Governo do Estado usou como estratégia o discurso que citava apenas os eventos meteorológicos como culpados pela crise hídrica.

Como o racionamento foi negado durante todo o ano de 2014, decisões importantes não foram tomadas para amenizar a situação de crise. Ao contrário disto, em fevereiro de 2014 a Sabesp divulgou um desconto de 30% sobre a conta de água para quem economizasse ao menos 20% em relação à média de consumo do ano anterior. O bônus foi válido apenas para consumidores abastecidos pelo Sistema Cantareira (FOLHA DE SÃO PAULO, 2015).

Outra medida tomada também incidiu sobre o usuário, que foi a multa, ou tarifa de contingência, que é aplicada aos consumidores que elevarem em 20% o consumo de água em relação ao ano anterior. “A taxa será de 40% sobre o valor da tarifa para quem exceder até 20% a média do consumo ou 100% sobre o valor da tarifa para quem exceder 20% da média (SABESP, 2015).

Desta forma, para muito além do discurso pregado pela mídia de massa, estas variáveis: a seca; o uso doméstico, urbano-industrial e agrícola da água; e a gestão indevida devem ser consideradas para a análise da situação atual dos recursos hídricos em nosso estado.

### **3.2.2. O planejamento e a preparação do trabalho de campo**

O primeiro passo para o desenvolvimento do trabalho foi a sensibilização dos alunos em relação ao tema. Era preciso que estes se manifestassem revelando seus saberes prévios sobre a temática a ser estudada, para que pudéssemos aproveitar o que os alunos já sabiam como

“pontos de ancoragem” (AUSUBEL, 1978) que funcionariam como uma base de apoio aos novos conhecimentos.

Partimos, assim, dos conteúdos previstos pelo Currículo, mas extrapolando o que estava prescrito, trabalhando as transformações geradas pela sociedade sobre o meio de forma mais ampla, a partir dos impactos gerados nas Revoluções Industriais e a noção do aumento da degradação proveniente do avanço tecnológico, quando o homem desenvolve novas formas de dominar e capitalizar a natureza.

Para o trabalho com o tema, a sensibilização dos alunos, debates e aplicação dos exercícios descritos a seguir, foram necessárias cinco aulas e muito tempo de planejamento em casa. Além disso, utilizamos como recurso material o projetor multimídia disponibilizado pela escola.

Antes de citarmos os impactos antrópicos sobre a água e a crise hídrica era preciso não apenas conhecer o que os alunos já sabiam, como também utilizar recursos que mostrassem a relação entre seus conhecimentos prévios e os novos conteúdos, ou seja, fazer uso dos organizadores prévios. Como notamos que o tema a ser estudado era familiar aos alunos, utilizamos organizadores prévios comparativos, para promover a ancoragem dos novos conhecimentos através da relação com os já existentes em suas estruturas, discriminando-os também, para que não acreditassem que os conhecimentos fossem os mesmos. Para isso, estimulamos a leitura de mapas, interpretação de vídeos, textos e notícias de jornais.

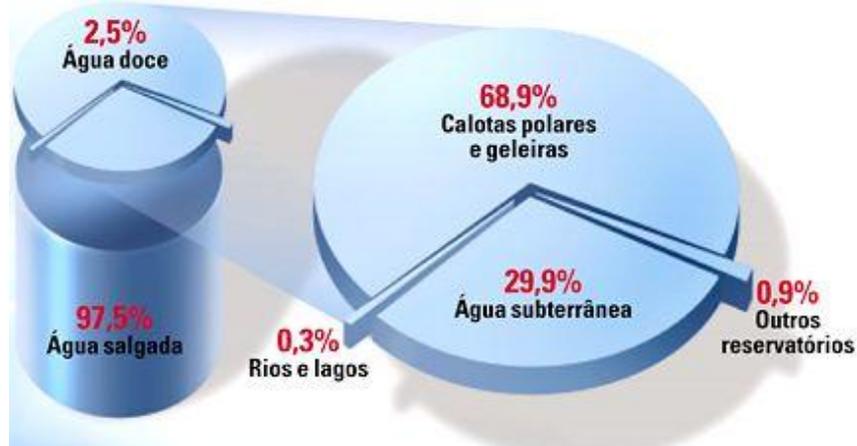
Assim, trabalhamos inicialmente o tema dos recursos naturais e suas categorias, focando nos recursos hídricos, sua importância, distribuição geográfica e os diferentes usos feitos população em geral.

Primeiramente, trabalhamos com o tema água em termos quantitativos, ou seja, diante da aparente abundância de recursos hídricos que encontramos no chamado “Planeta Água”, algumas das porcentagens mais relevantes desse recurso que estão disponíveis em fontes de água doce e de fácil acesso. Para ilustrar este fato, utilizamo-nos do gráfico de distribuição da água doce e salgada no mundo (FIGURA 1) e um vídeo curto veiculado na página do jornal Folha de São Paulo denominado *O mito do Planeta Água*<sup>10</sup>, que trata desta temática de forma bastante objetiva, dinâmica e clara.

---

<sup>10</sup> Líquido e incerto: o futuro dos recursos hídricos no Brasil. Disponível em <<http://arte.folha.uol.com.br/ambiente/2014/09/15/crise-da-agua/>>. Acesso em: 20 Jun 2015.

Figura 1: Gráfico de distribuição da água doce e salgada no mundo.



Fonte: Revista Galileu. Disponível em < [http://galileu.globo.com/edic/119/rep\\_agua1.htm](http://galileu.globo.com/edic/119/rep_agua1.htm)>.

Como podemos notar na Figura 1, apesar de nosso planeta apresentar grandes quantidades de água, 97,5% deste total é composto por água salgada. Os 2,5% de água doce restantes são subdivididos entre as águas congeladas (68,9%), subterrâneas (29,9%) e em corpos d'água de fácil acesso (0,3%), restando 0,9% distribuídas entre outras formas de reservatórios. Olhar os dados e perceber que os seres humanos têm à sua disposição menos de 1% da água doce para suprir suas necessidades foi bastante impactante para os alunos. As expressões que mantinham ao longo do vídeo e da análise do gráfico mostravam um ar de preocupação misturado a uma certa surpresa.

Introduzimos a partir daí o tema da escassez dos recursos hídricos, afirmando sua distribuição geográfica desigual. Alguns alunos recordaram principalmente da escassez hídrica vivida no sertão nordestino como um exemplo disto, o que diferia de nossa região. O Sudeste possui grande abundância de recursos hídricos, mas apesar disto vivenciamos a falta d'água. Restava então debatermos os motivos deste fato.

Muitos alunos disseram que tinham ouvido falar da crise hídrica através da mídia, principalmente como um alerta sobre a importância de não desperdiçarmos água. Então, foi proposto um exercício de sensibilização com questões abertas sobre a temática: “O que sabemos sobre os recursos hídricos e a crise da água no Sudeste?”. Destacaremos aqui duas questões cujas respostas nos chamaram a atenção e algumas considerações realizadas pelos alunos:

1) “Você já ouviu falar em gestão dos recursos hídricos? Quem você acha que é responsável por cuidar da água em nosso país?” Apesar da explicação quanto ao termo “gestão dos recursos hídricos” a resposta de maior expressividade foi a de que nunca ouviram falar que alguém deveria cuidar da água em nosso país além de nós mesmos. Dentre algumas respostas

escritas pelos alunos das duas turmas podemos destacar algumas que expressam um resumo do que encontramos nas demais, como por exemplo:

*“Não, nunca ouvi falar em gestão de recursos hídricos. As pessoas é que cuidam do tratamento da água”* (A.J. - Aluna do oitavo ano A).

*“Não. As pessoas é que são responsáveis pelo cuidado da água, porque sabem que está em crise”* (B.R. - Aluna do oitavo ano B).

Entre as respostas encontramos também a ideia de que é a Sabesp que cuida da água em nosso país.

2) “Na sua opinião, quais são as causas e consequências da crise hídrica na região Sudeste? Quem é responsável por ela?” A maioria dos alunos que responderam a esta pergunta disseram que os culpados pela crise hídrica somos nós, apenas a população, tais respostas nos instigaram a dar continuidade com o projeto, principalmente no sentido de desvelar o discurso pregado pela mídia no sentido de culpar apenas a população pela crise hídrica, sem uma maior reflexão sobre os outros fatores que interferem diretamente na exploração dos recursos hídricos.

Como resposta a esta pergunta, P. O., do oitavo ano B afirmou que as causas da crise hídrica seriam a:

*“Poluição da água, desperdício da água, nós ficaremos sem água. Os responsáveis somos nós mesmos, pois nós que estamos desperdiçando e nós que estamos poluindo”*.

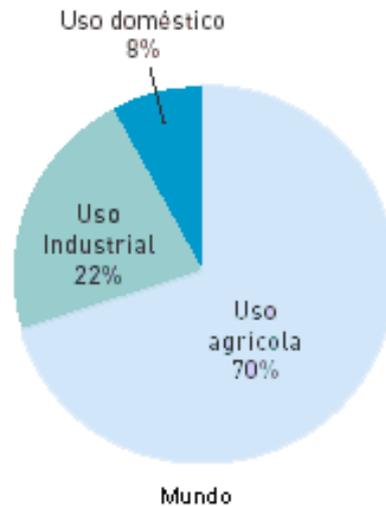
Outro aluno, L. S., da mesma turma acredita que:

*“Os responsáveis pela crise são os moradores. As causas do que vem acontecendo é por causa das pessoas que usam a água desperdiçando, por exemplo deixam torneira ligada, lavam o quintal todo dia, etc...”*.

Descobrimos, então, que a necessidade de cuidar da água em nossas casas era um discurso ao qual os alunos já tinham contato e haviam construído significados sobre a importância dos recursos hídricos para nossas vidas. Partindo destes conhecimentos prévios, era preciso avançar em relação a esta questão levando tais proposições como subsunçores aos novos conteúdos (AUSUBEL, 1978) relativos à crise hídrica.

Para problematizar esta questão, buscamos demonstrar a pressão sobre os recursos hídricos causada principalmente pelo setor industrial e agrícola, através do gráfico abaixo, disponibilizado na página da Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas - UNESCO (FIGURA 2) que demonstra que o principal consumidor de água no planeta é o setor agrícola, consumindo cerca de 80% da água doce disponível, seguido do uso industrial (22%) e uso doméstico, com consumo de 8%.

Figura 2: Os usos da água, por setores, no mundo.



Fonte: UNESCO. Disponível em:

<[http://webworld.unesco.org/water/wwap/facts\\_figures/agua\\_industria.shtml](http://webworld.unesco.org/water/wwap/facts_figures/agua_industria.shtml)>.

Através destes dados ficou clara a necessidade de se compreender que o desperdício de água não se resume ao uso diário do cidadão comum, escovando os dentes ou tomando banho. Não podemos em momento algum esquecer de que é necessário ter consciência sobre a maneira como fazemos uso dos recursos hídricos, porém, é preciso assumir uma postura crítica perante a responsabilidade dos órgãos governamentais que deveriam fiscalizar o uso exacerbado dos recursos hídricos por estes setores econômicos.

Para tornar mais palpável a forma como o consumo de água por estes setores é também incentivada por nosso estilo de vida, apresentamos o infográfico abaixo (FIGURA 3). Nele podemos observar principalmente a quantidade de água gasta pela indústria e pela agricultura para a produção de produtos que fazem parte do consumo cotidiano de nossa sociedade. Esta seria a água “embutida” (ou virtual) em todos os processos de fabricação expressa em litros, para produzir 1 quilograma ou 1 litro de cada produto.

Figura 3: A água embutida em produtos que consumimos cotidianamente.



Fonte: Planeta Sustentável. Disponível em < <http://planetasustentavel.abril.com.br/agua/>>.

A partir destas reflexões, para ilustrar e incentivar o debate acerca do assunto, iniciamos as discussões sobre a crise hídrica a partir da leitura de artigos de jornais veiculados no ano de 2015 e que apontavam falhas na gestão da água no estado de São Paulo, a saber: *Conheça 10 mitos e verdades sobre a Crise Hídrica* (G1, 2015), com comentários da especialista em gestão de recursos hídricos, Malu Ribeiro; *TCE diz que crise da água em SP foi causada por falta de planejamento dos governos do Estado nos últimos 11 anos* (BRASIL POST, 2015), que apresenta o relatório desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo falando sobre as responsabilidades do Estado para com a crise hídrica; *Seca avança, e Cantareira recebe só 1/4 da água esperada para agosto* (FOLHA DE SÃO PAULO, 2015), discorrendo sobre a situação atual da crise hídrica na Grande São Paulo e as grandes perdas no sistema de abastecimento e distribuição causados pelos vazamentos e a falta de manutenção.

A partir disto, foi possível trabalhar a noção de que a crise hídrica envolve uma série de fatores. O Sudeste é a região mais populosa do país, com uma população total indicada no senso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010 de mais de 80 milhões de habitantes<sup>11</sup>, com uma taxa de urbanização próxima aos 90%, sendo que mais de 20 milhões de habitantes se concentram na Região Metropolitana de São Paulo. Encontramo-nos na região

<sup>11</sup> Informação retirada do site Portal Brasil. Disponível em < <http://www.brasil.gov.br/governo/2011/02/demografia>>. Acesso em 15 Jun 2015.

mais populosa e industrializada do país, com altas taxas de investimento na agricultura mecanizada. Fica clara a necessidade de ações governamentais que garantissem a fiscalização do uso da água no setor agrícola e industrial.

Por fim, para que os alunos expressassem sua compreensão até este momento e refletissem também sobre seu papel a respeito da preservação dos recursos hídricos, enquanto cidadãos conscientes, foi proposto que elaborassem um texto tendo como apoio o infográfico acima (na figura 3) e do vídeo *Lei das Águas*, disponibilizado no sítio eletrônico da Agência Nacional de Águas (ANA)<sup>12</sup>, além das informações sobre o desperdício causado quando, por descuido, deixamos a torneira pingando, dispostas no quadro abaixo (QUADRO 2):

QUADRO 2: Quantidade de água gasta com pequenos vazamentos nas torneiras

FIQUE SABENDO...

Um vazamento na torneira pode gastar muito mais água do que você imagina.

- Filete de 3mm = 8.000 litros/dia -> Suficiente para abastecer uma escola com 240 alunos;
- Filete de 1,5mm = 2.800 litros/dia -> Lavanderia e cozinha de um hospital (para 5 doentes);
- Filete de 1mm = 1.280 litros/dia -> Consumo de uma família de cinco pessoas;
- Pingando = 46 litros/dia -> Duas latas de mais de vinte litros que eram carregadas na cabeça.

Fonte: SAAE – Angra dos Reis

O trabalho com as diversas facetas dos impactos causados pela sociedade aos recursos hídricos foi finalizado com a questão da água em ambiente urbano. Quando os alunos foram questionados sobre a procedência da água que chegava até suas casas, muitos disseram que nunca tinham pensado sobre isso, sendo que alguns repetiam a frase: “*A água vem da torneira, professora*”. Essa percepção demonstra certa naturalização dos fatos, como se não fosse necessário pensar sobre nossas ações em relação aos recursos hídricos, pois a água sempre estava ali, quando abrimos a torneira.

Diante disto, também como preparação para a pesquisa de campo, partimos para o estudo dos processos de tratamento da água nas cidades, desde a sua retirada dos rios até a chegada em nossas torneiras. O principal enfoque, neste ponto, foi a construção da noção de que este é um processo muito demorado e caro, portanto cada litro de água tratada tem um grande valor econômico e social, sendo importante que nós, em nosso cotidiano, evitemos o desperdício, mas que apenas isso não é suficiente. Por isso a discussão em sala de aula também

<sup>12</sup> Vídeo educativo que explica a Lei das Águas do Brasil (Lei nº 9.433/97). Disponível em: <[http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/Video.aspx?id\\_video=79](http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/Video.aspx?id_video=79)>. Acesso em 12 Abr 2015.

enfatizou a necessidade de que a gestão dos recursos hídricos fosse feita no sentido de garantir a fiscalização e cobrança correta dos setores industriais e agrícolas, além disso, que houvesse investimentos necessários para reduzir os vazamentos e aumentar o acesso à água potável, e, o mais importante, que a população tivesse realmente a prioridade no acesso à água, como está previsto em lei.

A elaboração dos cadernos de campo foi realizada a partir da consideração de todo este trabalho com a temática, tratando dos diferentes pontos estudados, mas avançando em relação ao que os alunos encontrariam na Estação de Tratamento. Embora nossos planos iniciais fossem que a elaboração dos cadernos tivesse a participação dos alunos, devido às dificuldades relativas ao tempo e organização no retorno da greve, isto não foi possível.

### **3.2.3. A realização da pesquisa de campo**

Os trabalhos de campo foram realizados em duas datas distintas de acordo com o combinado diretamente com um responsável da Sabesp. Para o agendamento, foi necessário entrar em contato por e-mail com este funcionário, que contatou os técnicos responsáveis pelas visitas das escolas pedindo uma data na qual pudessem nos atender. Enviamos também ofícios assinados pela Coordenação da escola solicitando a visita à Estação de Tratamento de Água (ETA), descrevendo os objetivos da atividade e os conteúdos a serem trabalhados.

A turma A foi até a ETA no dia 18 de agosto de 2015, pouco tempo após o retorno às aulas, e a turma B teve sua visita marcada para o dia 16 de setembro, de acordo com a disponibilidade de datas que nos foi fornecida pela empresa.

Após o desenvolvimento dos temas em sala de aula e com os cadernos de campo em mãos, esta visita foi aguardada com bastante ansiedade pelos alunos. Foi possível notar a vontade de sair da escola, mesmo sendo avisados de que não seria um passeio apenas para lazer, mas também um momento de estudo.

O diálogo com os alunos, de forma a deixar bastante claro o funcionamento e os objetivos de nosso trabalho de campo foi de suma importância, devido à falta de proximidade dos alunos com a metodologia proposta, principalmente em relação aos motivos de preenchermos os cadernos de campo. Isto porque, por mais que os alunos tenham o hábito de realizar viagens com a escola, estas nem sempre se caracterizam como passeios com fins educativos. O caderno de campo, a necessidade de estar atentos às informações, bem como a atenção para registrar o que observavam eram novidades para os educandos. Desta forma, o

diálogo se voltou para o seguinte discurso: hoje vocês é que são os pesquisadores, o que os deixou bastante animados.

A grande dificuldade para a realização desta etapa do trabalho de campo foi o transporte até a Sabesp. Não foi possível conseguir o transporte gratuito através da prefeitura do município e, para poupar custos para os alunos, o trajeto da escola até a ETA foi feito a pé (FIGURA 4). Foram aproximadamente dois quilômetros de caminhada com os alunos, 25 minutos andando em um relevo bastante íngreme e passando pela avenida principal da cidade, devido a isto foi indispensável a presença de outro professor nos acompanhando. O número de alunos que participaram também foi reduzido devido a isto, entre as duas turmas, 44 alunos estiveram presentes nas visitas à Sabesp.

Figura 4: Alunos caminhando até a Sabesp



Fonte: ZANCHETTA, J.F. – Agosto de 2015

Os alunos se mostraram bastante colaborativos em relação a este imprevisto, de modo que não tivemos nenhum problema durante o trajeto nas duas datas das visitas, mas pudemos notar dois aspectos negativos em relação à falta de transporte. O primeiro é o fato de que os alunos chegavam até o lugar bastante cansados, sendo que durante a visita da turma B tivemos um dia com temperaturas muito altas. Inclusive muitos alunos deixaram de participar da pesquisa de campo devido a necessidade de caminhar ou a preocupação dos pais de que o fizessem. O segundo aspecto negativo é a questão de como isto pode fazer com que alguns professores não façam suas pesquisas de campo com os alunos, primeiro por não terem disponibilidade de tempo, pois a caminhada prolonga o tempo necessário para a visita, e

também pela preocupação em andar com grandes grupos de alunos em locais com um trânsito intenso de veículos.

Para além deste problema, a visita dos alunos à Sabesp com as duas turmas foi de grande proveito. Fomos recebidos por um técnico que inicialmente mostrou aos alunos todo o processo de tratamento de água que se realiza na ETA, desde a chegada da água bruta e os tanques nos quais a água passa pelos processos de floculação, decantação e filtração, expondo aos alunos amostras de água em cada uma destas fases (FIGURA 5).

Figura 5: Técnico da Sabesp recebendo os alunos na ETA



Fonte: ZANCHETTA, J. F. - Setembro de 2015.

O contato com os tanques nos quais a água era armazenada em cada um dos processos foi o momento de maior euforia dos alunos, que se mostraram muito curiosos (FIGURAS 6 e 7), anotando as falas do técnico e produzindo croquis para retratá-los (FIGURA 8).

Figura 6: Alunos do oitavo ano A observando os tanques de tratamento da água.



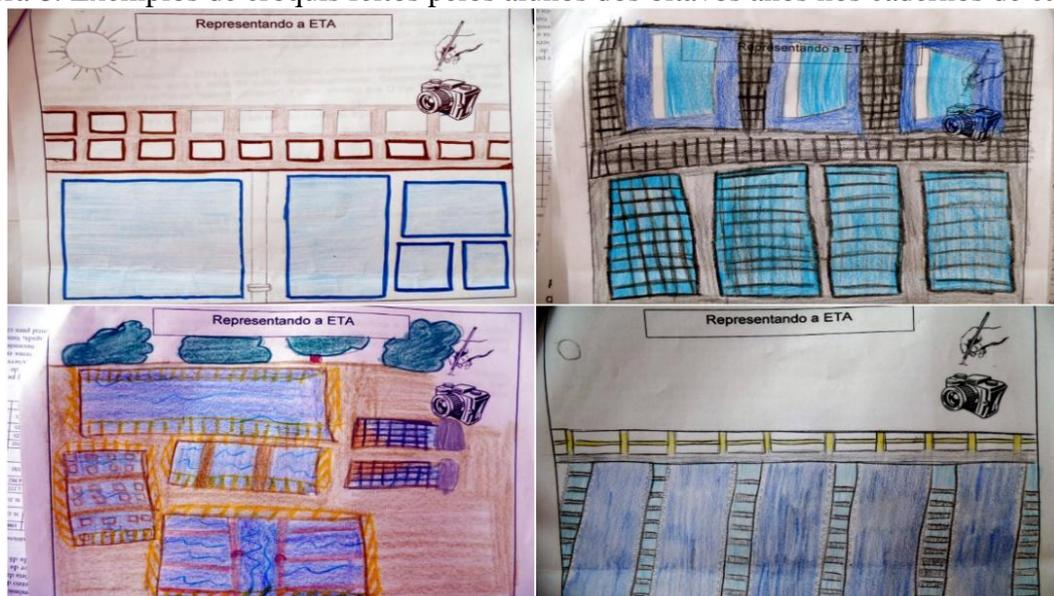
Fonte: ZANCHETTA, J. F. – Agosto de 2015

Figura 7: Alunos do oitavo ano B observando os tanques de tratamento de água.



Fonte: ZANCHETTA, J. F. – Setembro de 2015

Figura 8: Exemplos de croquis feitos pelos alunos dos oitavos anos nos cadernos de campo.

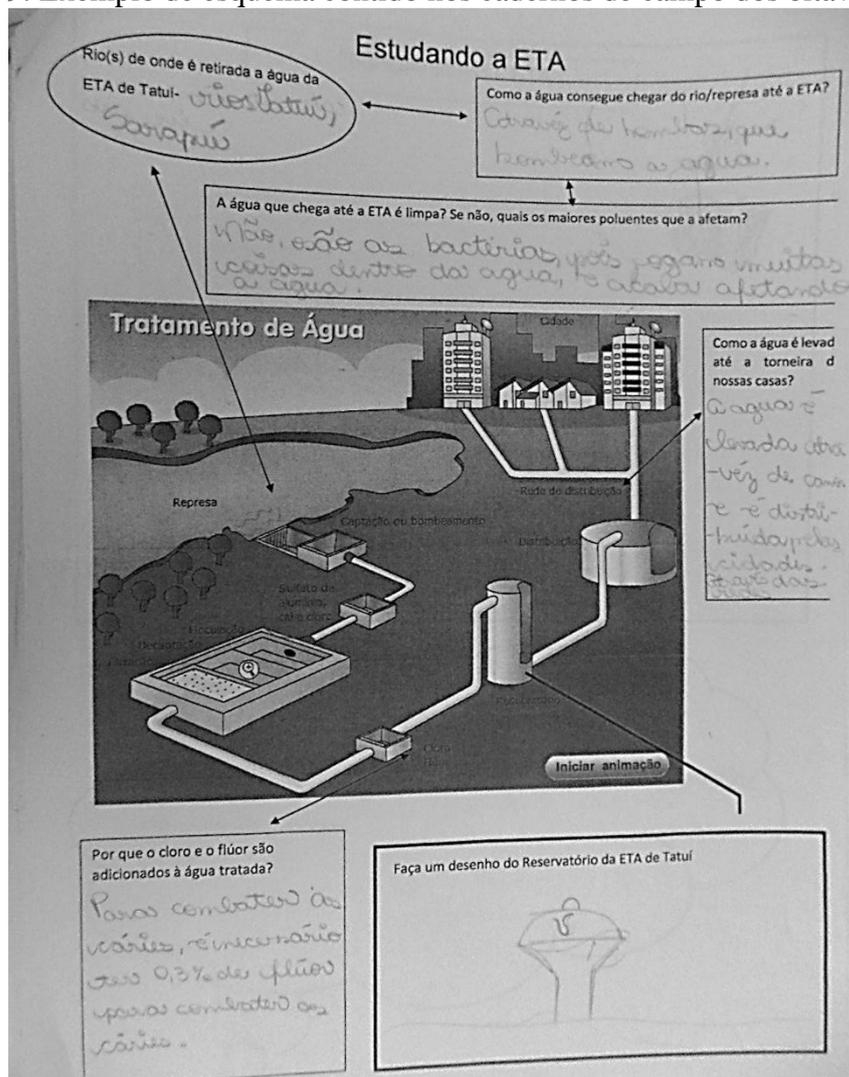


Fonte: Cadernos de Campo dos oitavos anos (Visita à Sabesp – 2015)

Posteriormente, os alunos foram acomodados em uma sala na qual puderam tirar todas as suas dúvidas sobre os processos ali observados, perguntar o que estava previsto nos conteúdos do caderno de campo e ouvir informações importantes sobre a ação da Sabesp no município, bem como as responsabilidades da empresa e da sociedade para cuidar de nossas águas.

Nos cadernos de campo havia um esquema com perguntas para serem respondidas sobre todos os processos do tratamento, armazenamento e distribuição da água, com alguns enfoques nas particularidades de nosso município. Um exemplo de preenchimento deste esquema pode ser observado na imagem a seguir (Figura 9), com os seguintes campos a serem respondidos: Rio (s) de onde é retirada a água da ETA de Tatuí; Como a água consegue chegar do rio/represa até a ETA? A água que chega até a ETA é limpa? Se não, quais os maiores poluentes que a afetam? Como a água é levada até a torneira de nossas casas? Por que o cloro e o flúor são adicionados à água tratada? Faça um desenho do reservatório de Tatuí.

Figura 9: Exemplo de esquema contido nos cadernos de campo dos oitavos anos.



Fonte: Cadernos de Campo dos oitavos anos (Visita à Sabesp – 2015)

Por fim, fomos levados ao laboratório no qual o técnico mostrou aos alunos os aparelhos utilizados para garantir a medição contínua da qualidade da água, de acordo com a Portaria Nº 2.914, de 2011, que estabelece os parâmetros.

A maior curiosidade dos alunos dizia respeito à identificação dos maiores poluentes das águas do município, as perdas por vazamentos, mas principalmente os impactos da crise hídrica no município. Além disso, aproveitaram a oportunidade para perguntar sobre curiosidades cotidianas, como o motivo de a água por vezes chegar esbranquiçada até a torneira, levando ao campo questões que envolviam as vivências com a água em seus cotidianos.

Avaliamos esta etapa da pesquisa como um marco muito positivo para o estudo dos conteúdos, principalmente devido à curiosidade dos alunos, com olhares sempre atentos e os cadernos de campo em mãos anotando cada novidade, assim como pela oportunidade de ter contato direto com temas que interferem diretamente em suas experiências cotidianas,

perguntando, tirando dúvidas e construindo novas proposições a serem agregadas ao que já conheciam sobre a água. Por outro lado, notamos que os alunos tinham muita vergonha de expressarem suas dúvidas, principalmente em relação à entrevista que havia sido programada, afirmando que nunca haviam feito algo do tipo.

#### 3.2.4. O retorno à sala de aula

Não há como negar que os resultados desse trabalho só foram possíveis a partir da reflexão dos momentos de planejamento, preparação e realização da pesquisa de campo em conjunto. A aprendizagem e o interesse dos alunos pelo tema teriam sido muito diferentes sem a experiência do campo. Afirmamos isto porque foi possível notar o quanto sentiram-se motivados e engajaram-se por se tratar de um projeto que os levaria para fora da sala de aula, curiosos para compreenderem como seria possível aprender mais sobre os conteúdos estudados na prática e, assim, entender mais também sobre seu mundo.

A diferença do interesse pela temática também se mostrou quando comparamos a postura dos alunos que foram a campo, com aqueles que não puderam ir. Para estes, foi proposta a realização de uma pesquisa com o detalhamento dos processos de tratamento da água em uma ETA, sendo pouco receptivos a esta proposta. Por outro lado, os alunos que foram ao campo não tiveram problemas para enviar os relatórios e passaram a comentar em diversos momentos da aula sobre a experiência que tiveram com a visita à ETA.

Inicialmente, quando buscávamos conhecer quais os saberes prévios dos alunos sobre a importância de se cuidar bem dos recursos hídricos, construindo a noção de que a sociedade pode afetar a qualidade da água de uma maneira irreversível e citando a crise hídrica como um exemplo desses impactos, os alunos demonstravam já terem proximidade a estas ideias – principalmente através da mídia –, mas sempre encontravam como saída afirmações que apontavam a crença não na mudança da postura da sociedade como um todo, mas no desenvolvimento tecnológico. Eram comuns declarações como: *“é só tirar o sal da água do mar”*; *“mas o homem vai descobrir alguma coisa que nos salve, isso sempre acontece”*.

A noção de que uma nova postura é necessária pode ser observada nas anotações feitas nos cadernos de campo, em um espaço deixado para a reflexão das contribuições desta experiência para suas vidas. Abaixo transcreveremos dois trechos que ilustram esta declaração<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Em todos os trechos de escrita dos alunos que aqui serão apresentados, preservamos a grafia deles.

Devemos dar muito valor a água, pois ela é um bem muito precioso para nós. Nós temos que aproveitá-la de um modo que não a desperdice, pois ela é tratada para usarmos ela e não desperdiçar. Fazer a nossa parte é um dever pois a água passa por muitos tratamentos que custa caro. Devemos cuidar de nossa água! (F.G.V. – Aluno do oitavo ano B)

Bom, eu aprendi que o tratamento da água até chegar na casa das pessoas é muito trabalhoso, e vi também que o tratamento da água é bom e limpo. Quando eles vão arrumar as bombas e encontram muitos utensílios e objetos. Para que agente lembre de não jogar essas coisas no vaso, na pia e tals. Eu achei muito interessante o que ele falou. (G.F.C. - Aluno do oitavo ano B)

Os alunos anotaram também as observações feitas pelo técnico em relação à crise hídrica em nosso município, que era o que mais os preocupava. Segundo ele, em Tatuí não há falta d'água, apesar de ter sido grandemente afetada nos anos de 2013 e 2014. A Sabesp promoveu ações no sentido de buscar novos mananciais, alguns particulares, poupando a população dos impactos da crise hídrica.

Assim, a problematização foi feita no seguinte sentido: Tatuí foi afetada, apesar de a população não ter sentido a falta d'água, porém, não houve nenhum tipo de alerta aos munícipes em relação a isso. Nós ficamos sabendo sobre a crise hídrica em nosso município? Não, não ficamos. Destacamos, assim, a necessidade de estarmos sempre alertas para estas questões, pois nada impede que nos próximos meses nós também passemos por casos de racionamento.

Registramos aqui as impressões dos alunos sobre o trabalho de campo. 41 alunos emitiram opiniões análogas aos alunos B.F.C e V.T., ambos do oitavo ano A:

*“Gostei muito do nosso trabalho de campo e acho que aprendi muito mais do que aprenderia se estivesse na sala de aula”* (B.F.C. - Aluna do oitavo ano A).

*“Foi bom, porque antes eu gastava muita água e agora eu tenho a ideia de como dá trabalho cuidar da água. O passeio foi bom até a Sabesp”* (V.T. - Aluno do oitavo ano A).

Duas alunas que sempre se apresentavam muito quietas e pouco se expressavam em sala de aula, registraram impressões sobre suas experiências e avaliaram os aspectos positivos e negativos do trabalho de campo de uma forma que nos deixou muito satisfeitos.

Então... eu aprendi bastante coisa com esse nosso passeio a sabesp e queria que repetisse mais vezes isso, acho que quando agente sai pra fazer aula prática, agente consegue aprender muito mais, eu pelo menos penso assim. Eu consigo prestar muito mais atenção do que agente estuda tudo isso na sala de aula. Por exemplo, eu consegui entender todo o trabalho que a sabesp tem para que agente possa beber água, tomar banho, lavar roupa e etc... tudo isso com

uma água limpinha e bem tratada. E eu sei disso porque agente foi até lá e viu tudo isso ao vivo. Acho que se agente fosse aprender tudo isso na sala de aula não íamos saber tão bem quanto agente aprendeu. Resumindo tudo eu adorei o nosso passeio e queria mais trabalhos assim. (M.K.B.M. – Aluna do oitavo ano A)

Eu achei legal uma aula diferente, gostosa e divertida. Pontos positivos são: que fora da sala de aula abrimos mais a nossa mente para aprender e o contato com a realidade, vivemos o que estudamos, não só se marca no papel, mas se vivencia o estudo. Negativos só a distração da rua. É possível SIM aprender fora da sala de aula, pois aprendemos com mais facilidade, pois interagimos com a realidade, é legal e visitar e conhecer coisas novas, ainda mais se formos estudarmos. Quando saímos da escola, da sala de aula, é muito mais interessante, é aprender de uma maneira divertida e boa. (B.V.C. – Aluna do oitavo ano B)

A maioria das afirmações dos demais alunos vão ao encontro destas assertivas. Um deles (P.H.V.), do oitavo ano B, fez o seguinte relato:

*“Eu gostei muito do nosso trabalho, a gente se divertiu bastante e podemos aprender mais em campo pois podemos ver claramente o que estamos aprendendo. E acho que deveria ter mais isso em nossa escola”.*

Outra aluna da mesma turma concordou com este, afirmando que:

*“Eu achei que foi legal, pois aprendi mais do que em sala de aula, tinha coisa que eu realmente não sabia, então vale a pena, eu estou disposta a participar mais vezes”* (M.V.M.B. – Aluna do oitavo ano A).

Todos os alunos destacaram como um aspecto negativo da pesquisa de campo o fato de terem que caminhar até a Sabesp, como podemos notar através de algumas declarações retiradas dos cadernos de campo sobre a avaliação da pesquisa:

*“A maior dificuldade foi quando a ida na Sabesp por que foi cansativo, mas eu gostei muito valeu muito a pena ter ido a Sabesp”*, explica O. C. um aluno do oitavo ano B.

Para uma aluna da mesma turma:

*“Os pontos negativos foi o de ter ido a pé até a Sabesp naquele calor, embaixo daquele sol. Os pontos negativos foram poucos, os positivos muitos. Foi o de não ter aula só na sala, ter aprendido em um ambiente novo”* (B.R. – Aluna do oitavo ano B).

Após a visita à Sabesp pedimos para que os alunos, em grupos, registrassem por escrito seus novos conhecimentos sobre os motivos, consequências e possíveis soluções para a crise hídrica, comparando ao que eles haviam escrito durante a etapa de preparação do trabalho de campo.

Em uma observação sobre a crise hídrica feita em sua pesquisa, a aluna B.V.C., do oitavo ano B, que fez a atividades sozinha, afirmou que um dos principais motivos para seu agravamento foi:

Desmatamento, perda e desperdício da água (Perda de água na tubulação, no caminho que leva até chegar as casas), uso de maneira inconsciente da água e a falta de clareza e de comunicação da crise, pois se o povo soubesse sobre ela desde quando a crise começou, provavelmente teriam economizado mais. Falta consciência de todos

Diante disso, a mesma aluna aponta como possíveis soluções:

Economizar água, gastando menos [...]. Parar com o desmatamento, parar de derrubar tantas árvores, parar de ficar construindo prédios, construções que precise desmatar tanto [...]. As fábricas, grandes empresas que parem de ficar gastando tanta água assim. Que os governantes parem e decidam o que vão fazer para arrumar os canos onde a água passa pois se perde muita água e façam mais conscientização. Tornar os produtos mais reutilizáveis, que não usa uma vez e joga-se. Não vamos ficar despreocupados com a crise.

Duas alunas do oitavo ano A, P.F.F.S. e B.F.C., utilizaram os dados que vimos durante o desenvolvimento do projeto do trabalho de campo para responder a estas questões, apontando que:

Os principais motivos da Crise Hídrica brasileira foi a falta de planejamento; quando o sistema Cantareira foi construído, foi previsto que ele precisaria ser ampliado. O desmatamento foi também um dos motivos da Crise Hídrica, se retirarmos as árvores acabamos ficando sem chuva, fazendo com que falte água. Um dos motivos da falta de água são as perdas e desperdícios [...] de acordo com a Sabesp o estado de São Paulo tem perda de 20 a 25% de água na tubulação. Eles podem evitar essa perda melhorando a transmissão. E podemos ajudar parando de desperdiçar.

Como possíveis soluções, a dupla afirmou que:

Para essa quase total falta d'água aqui não acontecer vai ser quase impossível, pois são muitas pessoas utilizando muita água, e poucas pessoas utilizando pouca água e as que usam muito não se importam. O governo vai ter que tomar várias medidas e providências, como: multa para aumento de consumo de água e não só para a população, e sim para as empresas e também para a agricultura; acabar com todos os vazamentos que ocorrem por toda a grande São Paulo (e outros locais), trocando os canos necessários; criar reservatórios para a água de chuva e tratar a água dos reservatórios poluídos; tentar dar um jeito no rio Tietê [...] A população também precisa ajudar, gastando menos água na hora

de lavar a louça, de limpar a calçada [...] e também consertar goteiras em torneiras, chuveiros e até nos canos dentro de casa.

Por fim, citaremos a resposta de outra dupla de alunos do oitavo ano A, A.G.F.R. e A.A.C., que afirmaram ser:

Uma das causas dessa crise foi a falta de infraestrutura e planejamento, outra causa foi o grande desperdício das indústrias e da agricultura e também o grande desperdício da população, a poluição dos rios e etc. Uma das soluções seria construir mais reservatórios de água, aumentando a infraestrutura e melhorando o planejamento para o Brasil e para São Paulo.

É possível notar, ao final de todas as etapas do trabalho de campo, que alguns alunos foram capazes de ir além do discurso veiculado pela imprensa em relação à crise hídrica, principalmente quando são capazes de desenvolver respostas mostrando que não somos apenas nós os responsáveis por cuidar da água, tampouco somos os únicos culpados pela pressão gerada sobre os recursos hídricos.

Avançar em relação aos conhecimentos prévios só foi possível através do diálogo e do uso de diferentes práticas para que os alunos pudessem expressar quais estes saberes que traziam consigo.

O momento da pesquisa de campo foi de embate entre o que já haviam construído significativamente em suas estruturas cognitivas e o novo, através do estímulo e motivação para vivenciar os conteúdos de uma maneira diferente e apresentarem disposição para a aprendizagem significativa.

Assim, os subsunçores apresentados – conhecimentos sobre a água, primeiras noções sobre escassez hídrica, a ideia de que a Sabesp trata a água, necessidade de usar a água de forma sustentável – ganharam uma maior estabilidade cognitiva, o que pode ser afirmado ao vermos o como estes foram relacionados aos novos conhecimentos (Tais como: Distribuição desigual da água; responsabilidade do Estado para com a fiscalização, distribuição e manutenção dos recursos hídricos; As perdas da água no sistema de captação e distribuição; Custos para o tratamento da água; entre outros).

Ausubel (1978) afirma que a relação, de forma não-arbitrária e não-literal, que o aprendiz faz entre os novos conhecimentos a seus saberes prévios é o real significado de uma das condições para aprender significativamente: a predisposição para aprender.

### **3.3. O trabalho de campo com os sétimos anos**

#### **3.3.1. Breves Considerações sobre a relevância da temática abordada: os impactos antrópicos sobre o Bioma Mata Atlântica**

O trabalho de campo com os sétimos anos teve como temática os impactos antrópicos causados sobre o bioma Mata Atlântica, como parte integrante do eixo Crise Ambiental previsto no currículo, abordando as grandes paisagens naturais brasileiras, o estudo dos Biomas e, mais especificamente, das florestas do país. Neste contexto, faremos breves considerações sobre o bioma Mata Atlântica para apresentar o tema.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o território brasileiro é ocupado por seis biomas, a saber: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Pampa. Nosso município de Tatuí, onde localiza-se a escola-campo, encontra-se no bioma Mata Atlântica.

A Mata Atlântica é considerada uma das florestas mais ricas em espécies da fauna e flora mundial, abrigando muitas espécies endêmicas. Com uma vegetação bastante diversificada, este bioma ocupava originalmente cerca de 15% do território nacional, distribuído em 17 estados na faixa litorânea do Brasil, mas tem sido devastado desde o início da ocupação europeia, no século XVI, para extração do pau-brasil, hoje ameaçado de extinção.

O índice geral utilizado para expressar a porcentagem de mata nativa preservada da Mata Atlântica aponta que no Brasil há apenas 7,84% de remanescentes da floresta, com cerca de 102000 km<sup>2</sup> (PROCHNOW, 2007).

Hoje as maiores ameaças ao bioma são os altíssimos índices de industrialização e urbanização, sendo localizadas neste bioma as cidades mais populosas do país, São Paulo e Rio de Janeiro. Vivem hoje na região da Mata Atlântica cerca de 70% da população brasileira.

Em uma lógica de busca pelo crescimento econômico, as atividades de mineração, agricultura e o crescimento industrial sem os devidos cuidados ambientais têm se somado à ocupação da população de forma não planejada, ameaçando diretamente não somente a existência dos animais e plantas, mas também a qualidade de vida dos seres humanos que residem na Mata Atlântica. As áreas de preservação ambiental tornam-se, também, um artigo de luxo para os condomínios que, desrespeitando o Código Florestal, utilizam-se das paisagens para encarecer o preço dos imóveis em locais protegidos.

Muitos ainda são os fatores que impactam e contribuem com a degradação da mata Atlântica. Um deles é o avanço das cidades sem que haja um planejamento e à mercê da especulação imobiliária. A maioria das políticas de loteamentos *não leva em conta os remanescentes florestais e acha que as cidades não precisam cumprir o Código Florestal*. É claro que na seqüência disso temos a destruição de ecossistemas e desastres como loteamentos inteiros deslizando pelos morros ou então ficando dentro da enchente porque se instalaram em áreas de preservação permanente. (PROCHNOW, 2007, p. 153)

A destruição da Mata Atlântica fica visível aos nossos olhos sem ser necessário grandes esforços para notá-la. Basta olhar para nosso município e seu entorno, onde o asfalto, as construções, as plantações e as indústrias invadiram toda a paisagem.

Apesar disto, o ensino de Geografia na escola quando pautado apenas no material de apoio ao currículo, o *Caderno do Aluno* do sétimo ano, ao tratar dos biomas e dos impactos antrópicos traz muitas imagens da Floresta Amazônica desmatada, mas apenas uma página com um mapa que ilustra a relação entre a mata original e a porcentagem de Mata Atlântica preservada atualmente. Apenas isto. Um mapa em escala 1:10.500.000 para explicar a crianças de 12 anos que o local onde elas vivem, sua rua, sua residência, faz parte de todo esse debate que envolve a devastação da Mata Atlântica.

Não existe no material a preocupação em relacionar o bioma Mata Atlântica à vivência dos alunos e aos conhecimentos que trazem consigo sobre o que observam em sua vida cotidiana, como se a Mata Atlântica não fizesse parte suas vidas.

Dá a preocupação maior em trabalhar este tema sob a perspectiva da metodologia do trabalho de campo, trazendo esta discussão para a escala local.

### **3.3.2. O planejamento e a preparação do trabalho de campo**

O IBGE define bioma como:

[...] um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e que podem ser identificados a nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Disponível em IBGE < <http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-territorio/biomas.html>>. Acesso em 07 jun 2015.

Não podemos esperar que o conceito de bioma, em toda sua complexidade, seja compreendido de uma hora para outra. É preciso construir esta ideia. Isto exige algum tempo de trabalho com organizadores prévios, fazendo uso de imagens, vídeos e atenção ao diálogo de modo a descobrir o que o aluno já sabe e quais os conhecimentos que podem servir como pontos de ancoragem para que o conceito de bioma ganhe significado em suas estruturas de conhecimento.

Além disso, foi preciso trabalhar com organizadores prévios e muito diálogo para dar suporte àqueles que não possuíam os subsunçores necessários à nova aprendizagem. Estes são chamados de organizadores expositivos e são aqueles formulados em termos daquilo que o aprendiz já sabe em outras áreas de conhecimento (MOREIRA, 2012), como na disciplina de ciências, por exemplo.

Partimos de uma aula expositiva e dialogada com os alunos e posteriormente trabalhamos com mapas, imagens e propusemos pesquisas em grupo e individuais abordando os conteúdos florestas brasileiras e ecossistemas, sempre relacionando estes conteúdos a ocupação e impactos da sociedade sobre a natureza.

A pesquisa em grupo envolveu também a apresentação de seminários com a proposta de abordar não apenas as feições das paisagens dos biomas brasileiros, como também as principais atividades econômicas desenvolvidas em cada um deles, características marcantes sobre a população e sua cultura, dados sobre o desmatamento e outras curiosidades (Figuras 10 e 11).



que, por terem características de fauna e flora semelhantes, em todas as suas relações, foram regionalizados e ditos pertencentes a um determinado bioma. Como as apostilas e livros mostram apenas as paisagens naturais de cada bioma, os alunos não se sentiam parte do processo de transformação sobre a fauna e a flora.

O resultado foi bastante positivo e o envolvimento dos alunos muito grande. Muitos afirmavam várias vezes as riquezas que existem para além da Floresta Amazônica, até mesmo na Caatinga, cuja imagem na mídia e nos materiais didáticos passam a ideia de um local pobre em biodiversidade.

São as nossas relações com o meio e o que produzimos que têm a capacidade de modificar rapidamente estas paisagens. Isso os alunos conseguem perceber com facilidade, destacando muitas vezes o como o homem destrói os recursos naturais, porém, destacam principalmente uma escala muito pequena, ausentando-se a questão da exploração da natureza como reflexo do desenvolvimento econômico.

A partir daí, foi preciso aprofundar estas discussões, dando mais alguns passos no sentido de pensarmos juntos o porquê o homem continua produzindo tantos impactos, mesmo sabendo dos danos causados ao meio ambiente e conseqüentemente, a si mesmo. Utilizamos um vídeo curto produzido pela ONG WWF-Brasil<sup>15</sup> que mostra o desmatamento em um “efeito dominó”, afetando os recursos naturais e afetando diretamente o próprio homem.

A junção entre as aulas expositivas e dialogadas, o trabalho com o vídeo e a apresentação de seminários foi uma maneira de trabalhar com os organizadores prévios necessários para que os alunos não apenas pudessem construir significados para o conceito de bioma, mas também para que pudéssemos dar continuidade ao nosso trabalho enfocando o estudo da Mata Atlântica e os impactos causados pela sociedade sobre ela. Partindo da noção de impactos antrópicos sobre os biomas em escala global, focamos na realidade brasileira, para posteriormente tratar dos impactos em nosso município.

Aproveitamos uma viagem organizada pela escola na qual os alunos foram para um parque aquático na cidade limítrofe à nossa e pedimos para que observassem as paisagens entre a saída da escola e o local a ser visitado.

Assim que os alunos das duas turmas retornaram à sala de aula, pedimos para que registrassem em um desenho “A Mata Atlântica que eu conheço”, deixando uma caixa de texto em branco para anotar as impressões sobre seu próprio desenho após a ida a campo. Os alunos relataram sobre o como predominam os asfaltos, os bairros, empresas, as cerâmicas com

---

<sup>15</sup> Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=JgUHF5q0\\_dQ](https://www.youtube.com/watch?v=JgUHF5q0_dQ)>. Acesso em 12 mai 2014.

chaminés enormes soltando muita fumaça e mesmo os locais nos quais ainda se vê árvores, elas são muito raras e existe o predomínio de vegetação rasteira, impossibilitando que muitos animais selvagens vivam ali. A conclusão deste trabalho, como apresentaremos depois, foi essencial para que pudéssemos perceber os resultados do trabalho de campo.

Antes da realização da pesquisa de campo, propusemos que os estudantes pesquisassem em suas casas e preenchessem um quadro presente no *Caderno do Aluno* com os seguintes tópicos referentes à Mata Atlântica: Localização Original; Extensão original; Extensão atual; Ecossistemas presentes e Importância da preservação. Durante o processo de pesquisa sobre estes aspectos, os alunos se deparavam, principalmente na internet, muitos outros assuntos sobre o bioma estudado e trocavam informações em sala de aula. Isto foi, então, uma primeira forma de permitir que os novos conhecimentos trabalhados em sala fossem relacionados às suas curiosidades, dando um primeiro suporte e estímulo para compreender o tamanho da devastação da Mata Atlântica e os impactos que isto pode causar.

Foi preciso estabelecer também um debate sobre a ação do Governo para impedir a devastação: Será que ele tem alguma responsabilidade em relação a isto? Existe uma fiscalização correta? Neste contexto, foi possível introduzir a ideia de Unidades de Conservação, explicando a importância do local que iríamos visitar, enquanto uma Floresta Nacional, para a preservação da floresta diante de uma sociedade que parece pregar que a preservação só ocorre quando existe alguma forma de separação entre o natural e o social.

Para o desenvolvimento da temática foi preciso um conjunto de cinco aulas. Em relação às questões técnicas e burocráticas do planejamento da pesquisa de campo, além da cotação de preços da empresa de ônibus e coleta de autorizações dos responsáveis pelos alunos, entramos em contato com a administração da Floresta Nacional de Ipanema solicitando a visita através de um requerimento constando o número de alunos que iriam participar da visita e o roteiro<sup>16</sup>. Posteriormente, enviamos ao administrativo um ofício da escola pedindo isenção da taxa de entrada para os alunos e professores, o que barateou os custos da visita.

### **3.3.3. A realização da pesquisa de campo**

Nossa primeira ideia seria realizar a pesquisa de campo como um aspecto introdutório ao trabalho com o conteúdo Mata Atlântica em específico, para que os alunos fossem os

---

<sup>16</sup> Conforme detalhado no sítio eletrônico da Floresta Nacional de Ipanema <<http://www.icmbio.gov.br/flonaipanema/guia-do-visitante.html>>.

primeiros a nos indicar o como se dão os impactos antrópicos a partir do contato com uma área de remanescente da mata, na Floresta Nacional (Flona) de Ipanema, localizada no município vizinho, em Iperó/SP. Porém, novamente não foi possível conseguir transporte gratuito para a ida até a Floresta de Ipanema e como a escola já havia organizado algumas excursões de lazer para o mesmo mês em que havíamos planejado a viagem, tivemos que alterar a data para que os alunos pudessem se planejar financeiramente, de modo que a pesquisa de campo foi realizada no dia 13 de novembro de 2015<sup>17</sup>, na penúltima semana de aula antes das provas finais e fechamento do ano letivo. Por isso a importância de se ter um planejamento flexível que permitiu mudar as ideias iniciais.

O projeto foi proposto para duas turmas de sétimos anos, que chamaremos de A e B, da escola-campo e a adesão foi considerável, com a participação de 34 alunos na pesquisa de campo, acompanhados pela pesquisadora e mais duas professoras.

É importante ressaltar que a Flona de Ipanema, além de ser uma zona de tensão entre a Mata Atlântica e o Cerrado, abriga muitos elementos históricos que nos ajudam a compreender a dinâmica local durante o Brasil Colônia e as primeiras formas de ocupação e impactos sobre o Morro de Araçoiaba, onde ela está localizada. Por isso também enfocamos estes aspectos históricos em nossa visita.

Da mesma maneira como ocorreu na ocasião da pesquisa de campo com os oitavos anos, o dia da viagem foi esperada pelos alunos inquietos, contando os dias, comentando sobre os lanches que levariam, o que esperavam encontrar no local e perguntando repetidas vezes sobre o roteiro da visita. As aulas anteriores ao campo foram muito proveitosas, pois os alunos assumiam uma postura de pesquisadores, visitando o sítio eletrônico da Fazenda Nacional de Ipanema e interessando-se mais pelos temas estudados questionando sempre como veríamos o conteúdo que estávamos estudando ali no campo.

No caminho até Iperó, fomos observando as mudanças na paisagem até a chegada na Flona, o predomínio do asfalto foi, aos poucos, sendo trocado pela exuberância das árvores e, como os alunos afirmavam, o “cheiro de floresta”. Como estava um dia muito quente, foi possível discutir inclusive a mudança nas temperaturas desde a saída de nosso município, até a entrada na Floresta, ficando os alunos surpresos com o clima mais ameno e “fresquinho”, possibilitando uma explicação sobre as ilhas de calor, o que não estava previsto no roteiro, mas

---

<sup>17</sup> A ideia inicial foi a de agendar a pesquisa de campo para o mês de outubro. Contudo, após contato com a *Floresta Nacional de Ipanema* e data de visita agendada, fomos informados da impossibilidade de conseguir o transporte gratuito para os alunos da escola até o local, o que geraria custos para eles. A escola organizou uma excursão a um parque aquático no mesmo mês e muitos alunos, diante disto, desistiram da pesquisa de campo para ir à excursão. Uma saída possível foi a alteração da data da pesquisa para o mês de novembro.

surgiu entre as perguntas dos alunos curiosos. No ônibus os alunos receberam seus cadernos de campo e foi possível ler junto a eles os textos, além de explicar cada tópico.

Fomos recebidos na Flona por um guia que inicialmente acomodou as crianças em uma sala e explicou a eles sobre nossas responsabilidades com a natureza, explicando que as florestas são capazes de se cuidarem sozinhas, desde que estejam em equilíbrio. Porém, os impactos antrópicos têm gerado um desequilíbrio ambiental tão intenso que se tornou necessária a existência das Unidades de Conservação.

Posteriormente, fomos levados de ônibus até o início da trilha que recebe o nome de Pedra Santa, com aproximadamente 6 quilômetros de extensão (Figuras 12, 13 e 14). Lá no alto do Morro de Araçoiaba, sob o monumento construído em homenagem ao Visconde de Varnhagen, os alunos puderam observar a grandiosidade da Mata, mas também perceber uma coisa que comentaram com uma certa tristeza: a diferença entre as paisagens que encontramos na reserva e as pastagens e predomínio do urbano que é possível avistar ao longe. Questionaram inclusive o grande número de pastagens no entorno e, quando lembrados que a cidade de Sorocaba ficava ali perto, pudemos refletir juntos sobre a poluição que chegava até a Flona com a circulação do ar.

Figura 12: Topo do Morro de Araçoiaba: Primeiro contato dos alunos com a Floresta



Fonte: ZANCHETTA, J.F.- Novembro de 2015

Figura 13: Alunos no topo do Morro de Araçoiaba



Fonte: ZANCHETTA, J.F.- Novembro de 2015

Figura 14: Analisando a paisagem e conhecendo a história local



Fonte: ZANCHETTA, J.F.- Novembro de 2015

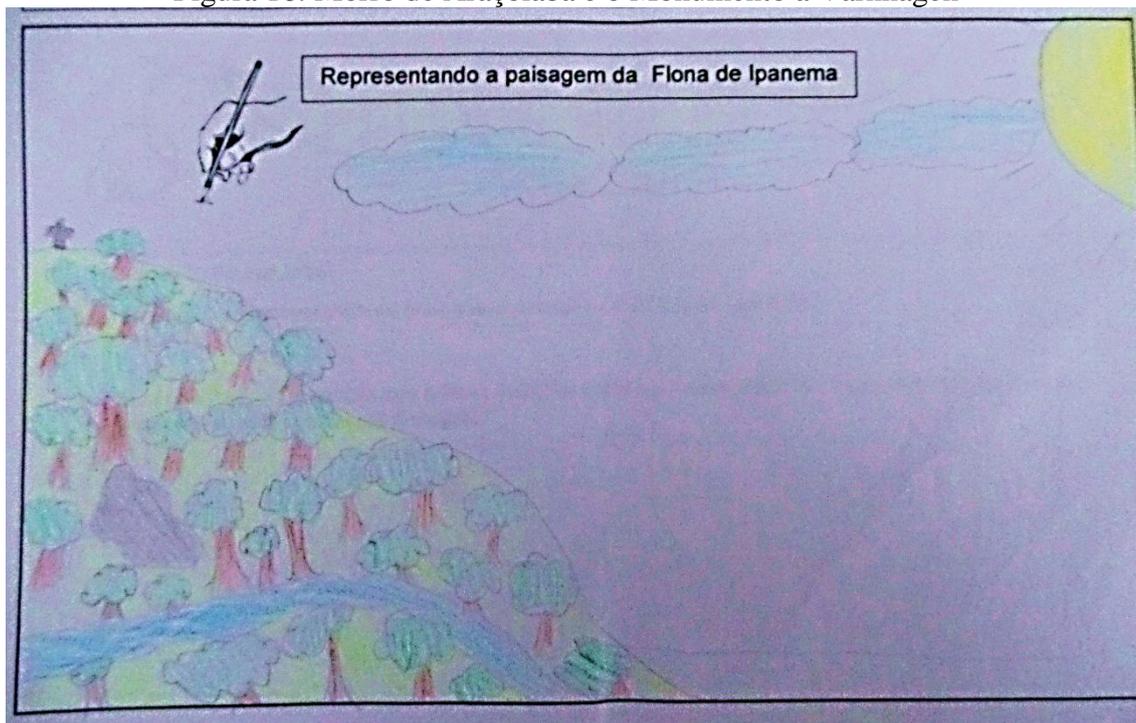
A vista do topo do Morro de Araçoiaba e o Monumento lá encontrado foram marcantes para os alunos, sendo que a maioria deles desenhou esta paisagem nos cadernos de campo como representação da Floresta Nacional de Ipanema, destacando não apenas a vegetação como também o relevo (Figuras 15 e 16).

Figura 15: Representação da Floresta Nacional de Ipanema em um caderno de campo



Fonte: Cadernos de Campo dos sétimos anos (Visita à Flona de Ipanema – 2015)

Figura 16: Morro de Araçoiaba e o Monumento a Varnhagen



Fonte: Cadernos de Campo dos sétimos anos (Visita à Flona de Ipanema – 2015)

Após a análise da paisagem no alto do Morro, começamos a descê-lo pela trilha considerada de nível de dificuldade média (Figuras 17 e 18). Para os alunos, tocar as árvores, sentar no chão e sentir entre as mãos a serrapilheira, ver os lagartos passando e as aves observando, foi muito mais do que conhecer um remanescente da Mata Atlântica, mas também uma experiência que os despertou para a importância de se conservar tudo aquilo que podiam observar e que um dia já cobriu as terras nas quais se encontram hoje suas casas, escola e muitas vezes todos os locais os quais já conheceram na vida.

Figuras 17 e 18: Trilha da Pedra Santa



Fonte: J. F. Zanchetta - Novembro de 2015

Os alunos mostravam-se curiosos para conhecer os nomes dos insetos e plantas encontrados, apontando-os, sentindo o cheiro das folhas, perguntando sobre o porquê as árvores tinham determinados formatos, o motivo de serem cobertas de líquen, dentre outras perguntas que surgiam a cada novo espaço explorado. Pararam todos para fotografar um lagarto de médio porte que passou por nós, assim como para tocar as plantas dormideiras.

O caderno de campo possuía um local no qual eles deveriam anotar as espécies de plantas e animais encontrados, como pode ser visto no exemplo da figura 16.

Figura 19: Registro feito no caderno de campo sobre as plantas e animais observados

**TRILHA PEDRA SANTA**



Cite espécies de plantas encontradas durante a trilha:

samanbaia, cacto, dorme dorme e  
arvore retorcida



Você encontrou animais pela trilha? Quais?

barbalitas, lagarta

Se não, quais animais podem ser encontrados ali de acordo com o guia?

Inpa, lobo guara, capivara, lagarto e etc.

Fonte: Cadernos de Campo dos sétimos anos (Visita à Flona de Ipanema – 2015)

Mais um diferencial encontrado na Fazenda Nacional de Ipanema é o fato dela abrigar um sítio histórico do século XIX, momento em que aquele local foi de extrema importância para a economia do Brasil Colônia. Isto porque a Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema, posteriormente ocupada pela Casa das Armas Brancas (Figura 16) – na qual eram produzidas armas para a Guerra do Paraguai – foi essencial para a siderurgia nacional em uma época na qual o ferro era considerado mais importante que o ouro. Os cadernos de campo foram elaborados de modo a unir o estudo da Mata Atlântica a história do local, incentivando uma reflexão que considerasse a relação homem-meio.

Os alunos escutaram atentos as histórias contadas pelo guia sobre as idas e vindas de Dom João VI, seu filho e neto, do local. Também puderam perceber o como a exploração do ferro quase acabou com toda aquela paisagem observada por eles. Neste ponto, foi possível discutir mais profundamente sobre a relação entre o desenvolvimento econômico e o desmatamento, refletindo sobre como isto ocorre ainda hoje, muitas vezes de forma naturalizada.

Figura 20: Casa das Armas Brancas



Fonte: ZANCHETTA, J.F.- Novembro de 2015

Por fim, retornamos à escola cheios de histórias, experiências novas e o mais importante, novos significados construídos a partir dos conceitos que os alunos já haviam estudado em sala. Mais do que isso, retornamos com a satisfação de ter um momento a mais para nos aproximarmos de nossos alunos e ouvi-los acerca de suas histórias de vida, bem como de suas dúvidas em relação ao conteúdo estudado sem o receio de questionar, tão característico da sala de aula.

### **3.3.3. O retorno à sala de aula**

Diferentemente do que ocorreu com os oitavos anos, durante a visita dos alunos à Flona de Ipanema eles não ficaram com os cadernos de campo o tempo todo. Isto ocorreu devido a possibilidade de chuva durante o percurso pela trilha e o fato de que fosse importante as crianças manterem as mãos livres para que pudessem se equilibrar na descida da trilha.

Após o horário do almoço, alguns grupos de alunos pegaram seus cadernos de campo e responderam as questões referentes as características da Mata em grupos, andando pelo entorno, questionando o guia quando necessário, fotografando as plantas e apontando em suas fotografias possíveis dúvidas, bem como a felicidade de terem conseguido captar um lagarto ou registrar pequenos filmes nos quais tocavam uma planta dormideira, atônitos.

Dessa forma, quando analisamos os cadernos de campo em sala, foi possível perceber que os alunos se interessaram em responder alguns dos espaços do caderno aleatoriamente, aqueles que mais chamaram a sua atenção, deixando outros espaços em branco. Não vemos isto como algo negativo, pois compreendemos que sendo o caderno de campo feito por nós, mesmo baseados em discussões realizadas em sala de aula, os alunos não se identificaram com algumas questões que inicialmente nos pareciam importantes.

Buscamos, então, refletir junto a eles, ainda mais, sobre a relação entre os conteúdos vistos em sala de aula e o que eles encontraram não apenas ao adentrar o remanescente de Mata Atlântica, como também a análise deste no entorno, em sua relação com o que já conheciam sobre o bioma Mata Atlântica em sua vivência.

O primeiro questionamento presente nos cadernos de campo pedia para que os alunos refletissem sobre o que podiam observar desde a saída da escola até a Flona de Ipanema e posteriormente comparar com a paisagem que encontramos na Unidade de Conservação. Todos os alunos descreveram o caminho falando sobre as ruas, o asfalto, os carros e caminhões, as construções, em oposição ao que relatavam ser predominante na área coberta pela vegetação da Mata Atlântica, onde, segundo eles, predominavam as árvores, animais, montanhas, insetos e rochas.

A indignação com o processo de devastação do bioma pareceu tomar proporções muito maiores do que podíamos observar antes da saída a campo. Muitos alunos registraram, em um espaço dos cadernos de campo no qual deveriam escrever o que os chamou atenção na visita, o fato de que aquela área já havia sido muito degradada pelo homem e só conseguiu se regenerar porque foi protegida por lei. Para ilustrar isto, seguem abaixo alguns trechos dos cadernos de campo:

*“A fábrica interferiu na mata porque eles desmataram e tinha sementes embaixo da terra, em cima folhas daí bate o sol e brota novamente. Por isso não é floresta primária, mas sim secundária”* (L.A.B.C. - Aluno do sétimo ano D).

*“A fábrica de ferro quando foi construída pelos “heróis”, a mata foi se destruindo, mas ao passar os anos a mata foi se recuperando sozinha porque estava protegida”* (I.M.P.S. - Aluna do sétimo ano A).

*“A fábrica influenciou muito na natureza pela exploração e mineração do ferro. Pelo que vi desde aquele tempo já poluem”* (N.R. - Aluno do sétimo ano B).

A leitura dos cadernos de campo nos permite afirmar a preocupação com os impactos antrópicos quando analisamos o que alguns alunos consideraram como positivo e negativo – além dos insetos, citados por cerca de 80% dos alunos - na experiência de campo:

*“Foi muito legal. Os aspectos positivos foram que eu pude aprender o que faz bem para a Mata Atlântica e os aspectos ruins foi saber que o homem sai destruindo todos os bens da nossa natureza”* (A.J. - aluna do sétimo ano A).

*“Gostei muito de andar na mata Atlântica. Positivo é que é gostoso andar nela é muito bonito, o negativo é que só resta muito pouco dela”* (M.F. - Aluna do sétimo ano D).

*“Positivo: poder ver a Mata e saber mais sobre os biomas. Negativo: que tem gente que desmata o nosso planeta”* (G.H.S. - Aluno sétimo ano B).

Por outro lado, notamos que a maioria dos alunos expressou nos cadernos campo também a relação entre a Mata Atlântica que conheciam, tomada pelo urbano, e o que tiveram contato na visita à Flona:

Apreendi que é importante preservá-la porque fica um lugar mais gostoso, um ar fresco. O próprio nome [das Unidades de Conservação] já diz sua importância conservar, isso é muito bom porque eu garanto que se não tivesse lei para eles conservar a natureza, hoje tudo o que vimos seria construções [...] A situação do homem hoje é só de buscar lucro [...] É importante a gente cuidar do lugar que vivemos e que ainda tem gente que se preocupa com a natureza porque aonde você olha, você enxerga prédios, casas, empresas e etc. (C.S.T. Aluna do sétimo ano A)

Ela [a Mata Atlântica] é muito bonita e tem um solo muito fértil. Sem as Unidade de Conservação a Mata Atlântica quase não existiria. As pessoas e empresas também podem se conscientizar e parar de destruir ela. [A maior ameaça à Mata é] a poluição das cidades e para desmatar para construir indústrias, prédios... etc. Sem as árvores o ar vai ficar cada vez pior e até levando a nossa morte. (G.H.S. - Aluno do sétimo ano B)

Apreendi que precisamos conservar a mata sim, porque o homem não quer nem saber o que tem ali ou suas consequências, constroem casas e indústrias. (R.S.D. – Aluno do sétimo ano B)

Sobre aprender fora da sala de aula, os alunos relataram que:

*“Eu achei muito legal, pois é possível ver o que você aprende”* (A.L.S.C - Aluna do sétimo ano B).

“Foi super bom, não teve aspecto negativo porque foi super diferente de qualquer coisa que fizemos em sala” (P.L. - Aluno do sétimo ano B).

“Muito bom e interessante, sim, dá para fazermos viagens assim sempre. É positivo porque conhecemos um lugar novo” (D.Q. - Aluno do sétimo ano B).

“Foi muito legal, tocamos e sentimos esse lugar maravilhoso” (L.P.S. - Aluna do sétimo ano B).

“Muito legal apesar de alguns obstáculos na trilha, mas enfrentar os obstáculos e o medo é divertido. Sim [é possível aprender fora da sala de aula], até dá mais prazer de estudar. Eu aprendi mais do que esperava” (I.A. - Aluna do sétimo ano A).

Após o diálogo com os alunos sobre a experiência do trabalho de campo, devolvemos a eles os desenhos nos quais representaram a Mata Atlântica que conheciam os quais haviam feito antes da pesquisa de campo, pedindo para que analisassem o motivo pelo qual tinham a representado daquela maneira e registrassem essas reflexões com anotações na caixa de texto deixada ou no verso da folha, continuando a frase “A Mata Atlântica que eu conheço”.

No desenho abaixo, uma aluna do sétimo ano A destaca a urbanização, com a presença de apenas uma árvore na cidade e, ao fundo, a apropriação do espaço natural pelas indústrias poluidoras (Figura 21).

Figura 21- Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna C. S. T., sétimo ano A.



*A Mata Atlântica que eu conheço é um bioma muito desmatado, por que os seres humanos constrói indústrias, estradas, casas e outras coisas para dar lucros a eles, e quando os grandes construtores estão construindo uma “melhor” condição de vidas, eles estão piorando as condições de vida porque sem natureza é só poluição. (C. S. T. - aluna C. S. T., aluna do sétimo ano A)*

Outra aluna representou a escola e o bairro no qual mora e, do lado oposto do desenho, a mata preservada. Sua visão é importante para destacarmos o como o trabalho com a escala local fez com que a aluna percebesse os impactos gerados pela urbanização em seu cotidiano (Figura 22).

Figura 22- Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna S. P. C., sétimo ano A.



*A Mata Atlântica que eu conhecia não é preservada. Nosso bioma Mata Atlântica já foi grande um dia mas hoje só tem menos de 10%. Se não termos cuidado ele vai desaparecer um dia. E na minha opinião é o bioma mais bonito de todos ele e a Amazônia. Eu não quero que eles sumão. (S. P. C. - aluna do sétimo ano A)*

Um aluno do sétimo ano B representou a Mata Atlântica apenas com os aspectos do urbano, sendo a floresta derrubada por um homem ao fundo do desenho. Em seu texto, destaca fatores como o Governo, as empresas e a população em geral como responsáveis pela devastação da Mata Atlântica (Figura 23).

Figura 23- Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluno P. L., sétimo ano B.



*A Mata Atlântica que eu conheço foi muito poluída, devastada. Hoje só existe menos de 10% da floresta, praticamente a Mata Atlântica virou prédios, indústrias. Rios Poluídos, fumaça e lixo. O Governo só quer lucros, existem empresas que jogam o lixo nos rios e poluem cada vez mais, pessoas devastando mais florestas. É isso que eu conheço da Mata Atlântica. (P.L. - Aluno do sétimo ano B)*

Assim como outros alunos das duas turmas, a aluna que desenhou a representação abaixo registrou suas impressões sobre o como era o bioma Mata Atlântica antes dos impactos antrópicos e como a Floresta se encontra agora, com o desmatamento intenso (Figura 24).

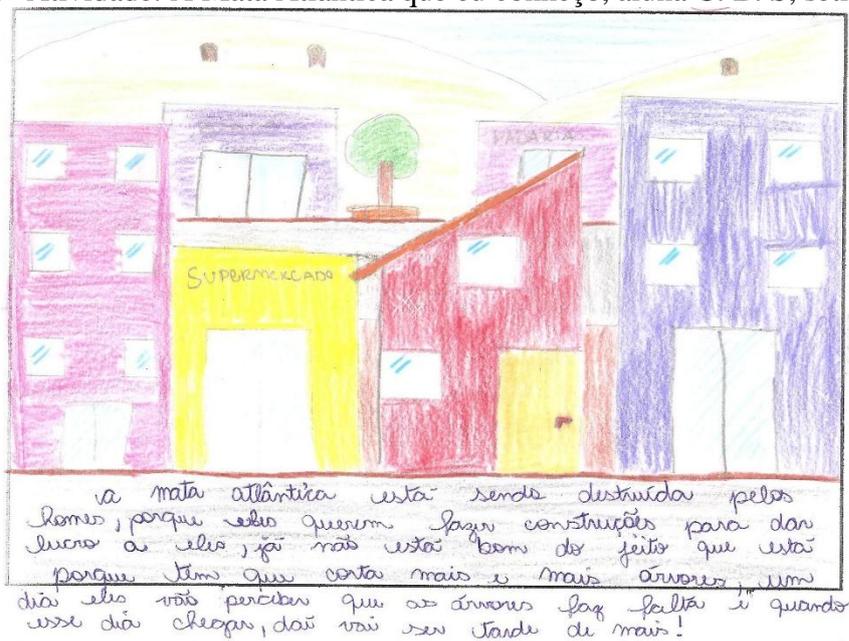
Figura 24- Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna L. P. S, sétimo ano B.



*A Mata Atlântica que eu conheço é uma floresta que agora só resta 7% e só resta isso por causa da ganância das pessoas por querer sempre mais dinheiro e isso não afeta só a floresta mais também os animais e também a nós mesmos, se fossemos mais responsáveis a Mata Atlântica poderia restar mais do que isso. (L.P.S. - Aluna do sétimo ano B).*

O último exemplo que iremos destacar é o de uma aluna que também apresenta a Mata Atlântica como um bioma tomado pela urbanização e o desmatamento, apontando uma visão bastante crítica em relação ao modo como o homem se apropria dos recursos naturais sem refletir sobre os impactos que isso pode gerar futuramente (21).

Figura 25- Atividade: A Mata Atlântica que eu conheço, aluna C. B. S, sétimo ano A.



*A Mata Atlântica está sendo destruída pelos homens, porque eles querem fazer construções para dar lucro a eles, já não está bom do jeito que está porque tem que cortar mais e mais árvores, um dia eles vão perceber que as árvores fazem falta e quando esse dia chegar, daí vai ser tarde de mais! (C.B.S. - Aluna do sétimo ano A)*

Nossa avaliação sobre o trabalho de campo com os sétimos anos é muito positiva. Pudemos, juntamente com os alunos, aprender que na educação básica o trabalho de campo pode ter um viés questionador e que, quando os alunos possuem um espaço para se expressar, sua curiosidade e seus questionamentos podem ir além dos conteúdos previstos para estudo, enriquecendo ainda mais a experiência.

Compreendemos a importância do trabalho de campo como um caminho para que os subsunçores presentes na estrutura cognitiva dos alunos ganhassem novos significados, não apenas por termos a oportunidade de ilustrar o conhecimento estudado em sala, mas pela oportunidade de aprofundá-los através da relação teórico-prática ao novo conhecimento, de maneira não-literal e não-arbitrária.

Assim, se os alunos sabiam anteriormente que a sociedade degrada as florestas, hoje também possuem a ideia de espacialização destes impactos em nosso bioma. Bem como, diante da noção da riqueza de flora e fauna da Mata Atlântica contemplada na pesquisa de campo, passam a ter a noção dos impactos que o desmatamento podem causar não apenas porque viram nos livros, mas porque observaram a paisagem da natureza preservada em contraposição ao avanço urbano-industrial.

A análise da paisagem para além da contemplação, relacionando o local visitado ao seu entorno, bem como ao local de vivência, trouxe como resultado reflexões muito ricas sobre os motivos pelos quais a sociedade ainda explora de maneira indevida os recursos naturais. Além disso, o trabalho de campo também permitiu a sensibilização em relação aos impactos gerados pelas indústrias e pela falta de fiscalização por parte do Governo, visto que a aproximação com a natureza fez com que os alunos admirassem a beleza, as temperaturas amenas e as vivências que a preservação ambiental tem a oferecer.

Este conhecimento pode sim ser chamado de significativo ao não servir apenas para reproduzir frases decoradas em uma prova, mas, como pudemos observar em suas afirmações e escritas, uma nova noção da relação Homem X Natureza que podem levar para além da experiência escolar, em suas vidas.

Acreditamos que essa experiência é enriquecedora também quando pensamos seu potencial como uma forma de se aproximar dos estudantes e apreender seus anseios, curiosidades, bem como os conhecimentos que podem servir de ancoragem a novos conteúdos que o professor possa desenvolver, para que o material de aprendizagem seja potencialmente significativo.

#### **3.4. Aprendendo significativamente através do trabalho de campo: algumas conclusões**

É um consenso entre os estudiosos do ensino de Geografia – aqui citamos CAVALCANTI (1998, 2010a, 2010b), CALLAI (2012), KAERCHER (2006), PONTUSCHKA; PAGANNELI; CACETE (2009); e VESENTINI (2008) - que o modo como os conhecimentos geográficos estão sendo tratados na escola não são capazes de permitir que os alunos aprendam Geografia de um modo significativo. A predominância da memorização e o distanciamento entre os conceitos geográficos trabalhados na escola e a Geografia da vida dos alunos estão entre os maiores problemas apontados pelos professores.

Como dissertamos neste trabalho, apoiados na Teoria da Aprendizagem Significativa, a consideração dos saberes prévios dos alunos é condição primordial para que ocorra a aprendizagem e, no caso da Geografia, para que os conteúdos trabalhados na escola realmente contribuam para a maior compreensão do espaço de vivência dos alunos.

Porém, tornar claro o que os alunos já sabem não é uma tarefa simples, sendo necessário buscar diferentes formas de investigar, questionar, além de suscitar curiosidades e inquietudes nos estudantes.

Vimos na metodologia do trabalho de campo, dentre tantas possibilidades, um meio para estimular os alunos ao diálogo, despertar a vontade de aprender os conteúdos e revelarem suas visões e dúvidas sobre o que já ouviram falar nos diferentes meios, seja na escola ou fora dela, sobre o conteúdo a ser estudado. Posteriormente, em contato direto com a realidade, não apenas enriquecer tais conhecimentos, como também aprender novos conteúdos e significados.

Assim, os trabalhos de campo realizados seguiram uma lógica na qual primeiramente investigamos os conhecimentos e as curiosidades que os alunos traziam consigo, posteriormente planejamos e desenvolvemos o trabalho de modo a garantir a aprendizagem significativa, por fim, realizamos atividades com propostas de avaliação.

É claro que a relação com os novos conteúdos não se deu da mesma forma entre os alunos, tampouco a maneira como aprenderam e o enfoque dado ao que achavam mais importante notar no ambiente fora da sala de aula também não foram os mesmos. Enquanto alguns alunos observavam as questões esperadas por nós, outros iam em direção ao que os chamava a atenção, algumas vezes por brincadeiras e outras simplesmente pelo fato de poderem ter contato com algo novo. Por isso notamos o quanto o engessamento causado pela burocracia escolar - a corrida para cumprir os conteúdos propostos, os obstáculos para conseguir retirar o aluno da sala de aula, a fiscalização da atividade docente em escolas nas quais o diretor assume uma postura próxima do gerencialismo, entre outros - problemas encontrados na formação inicial docente, falta de professores da área e insuficiência de material para realizar diferentes atividades, acabam nos limitando à necessidade de realizar atividades dirigidas, quando seria muito enriquecedor a possibilidade de atividades não-dirigidas com os alunos, para que os próprios pudessem criar seus projetos.

Em relação às diferentes relações dos alunos com os conhecimentos, Ausubel (1978) explica que o processo de aprendizagem é diferente para cada indivíduo de acordo com os subsunçores que possuem para ancorar os novos conhecimentos e a disposição que o aluno tem para aprender significativamente. Além disso, o autor também destaca que a partir do momento em que um indivíduo particular incorpora de forma não-literal e não-arbitrária em sua estrutura cognitiva proposições consideradas logicamente “Quando um indivíduo aprende proposições logicamente significativas, essas perdem automaticamente seu sabor não idiossincrático. O sentido psicológico é sempre um fenômeno idiossincrático” (AUSUBEL, 1978, p. 42).

Entretanto, sabemos que nem sempre os alunos estão dispostos a aprender, o que somado à indisciplina característica das salas de aula são grandes empecilhos ao trabalho do professor. Por isso, a motivação dos alunos em relação à metodologia do trabalho de campo se mostrou essencial durante o desenvolvimento desta pesquisa, para que os alunos realmente mostrassem ao final uma compreensão mais aprofundada e modificada sobre os conteúdos geográficos estudados.

O mais importante foi a possibilidade de motivar os alunos a aprenderem não apenas para conseguirem uma nota ao final do bimestre, mas estimular a importância da aprendizagem para que pudessem conhecer melhor o seu mundo, ou seja, motivar o desejo e a necessidade do conhecimento.

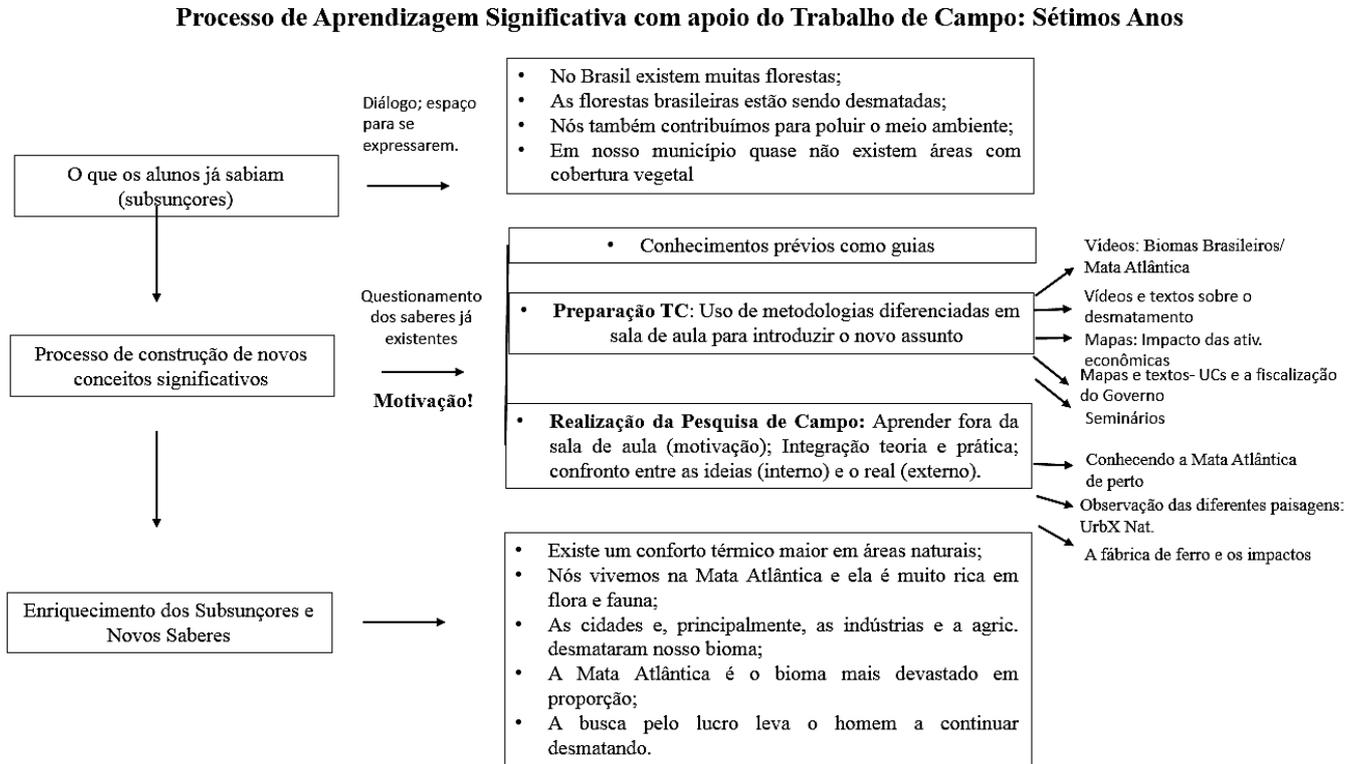
Uma vez que tal necessidade seja desenvolvida, a aprendizagem torna-se naturalmente uma experiência tanto mais significativa quanto mais satisfatória. Mas é difícil estimular o desenvolvimento de tais necessidades até que, antes de mais nada, o tema seja apresentado de modo significativo. (AUSUBEL, 1978, p. 335)

O trabalho de campo permitiu justamente isto: apresentar o tema a ser estudado de modo significativo.

As figuras seguintes apresentam esquemas que resumem as etapas e processos do desenvolvimento do trabalho de campo sob a ótica da aprendizagem significativa com os sétimos (Figura 26) e oitavos anos (Figura 27). Neles podemos observar três momentos:

- o descobrimento dos conhecimentos prévios dos alunos,
- a construção dos novos conhecimentos a partir da metodologia do trabalho de campo e, por fim,
- a apreensão dos novos saberes expressos nos cadernos de campo e atividades desenvolvidas após o retorno das pesquisas de campo.

Figura 26: Esquema síntese do processo de aprendizagem significativa com apoio do TC (sétimos anos).

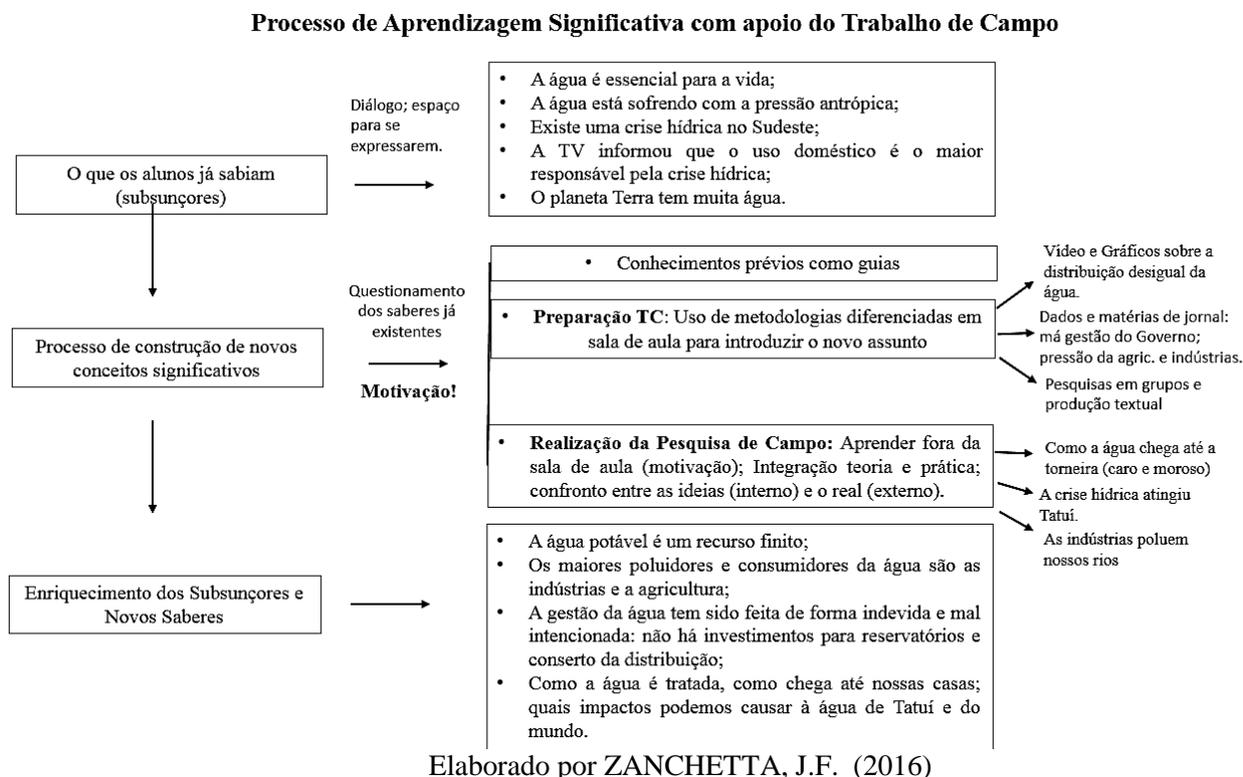


Elaborado por ZANCHETTA, J.F. (2016)

Como podemos notar, a comparação dos novos conhecimentos aos já existentes antes do trabalho de campo aponta que os alunos dos sétimos anos passaram a compreender a espacialização de nosso bioma e os impactos pelos quais este é submetido, sendo a devastação consequência de uma relação de desequilíbrio entre as questões ambientais e os interesses da sociedade capitalista.

A pesquisa de campo realizada pelos alunos dos sétimos anos não permitiu apenas a análise integrada (Natureza X Sociedade) da paisagem observada, como também pode ter despertado nos alunos valores e atitudes de um compromisso com o meio ambiente.

Figura 27: Esquema síntese do processo de aprendizagem significativa com apoio do TC (oitavos anos).



Por outro lado, notamos que o número de alunos dos oitavos anos que chegaram até uma nova postura de compreensão das maiores causas da crise hídrica foi menor, embora um número significativo de alunos passou a perceber que o quadro da escassez hídrica no Sudeste não era apenas “nossa” culpa, mas também foi resultado da má gestão do Governo estadual e do uso abusivo da água pelas indústrias e na agricultura.

Atribuímos esta questão a algumas circunstâncias que mencionaremos por considerarmos de grande importância para a compreensão deste ocorrido. Entre elas está o fato de que o trabalho com os conteúdos dos oitavos anos foi realizado de forma descontínua, devido ao desenrolar da greve dos professores no ano de 2015, mas principalmente pelos moldes nos quais ocorreu a pesquisa de campo, com a presença do guia e poucas oportunidades para que os alunos explorassem o local. Assim como pela vergonha que apresentaram no momento de fazer algumas perguntas mais críticas. De modo algum queremos depreciar o trabalho do guia, que foi essencial para a compreensão dos processos estudados, mas pudemos notar que a maneira como nós desenvolvemos a pesquisa de campo a tornou muito mais ilustrativa que problematizadora.

Compiani e Carneiro (1993) dividem as atividades de campo em categorias de acordo com os papéis didáticos assumidos por elas na aprendizagem, a saber:

- excursões indutivas, centradas na figura do professor ou de um guia;
- excursões motivadoras, que têm por objetivo despertar as paixões, curiosidades e o interesse por aprofundar os estudos; excursões treinadoras, que visam desenvolver habilidades específicas;
- e as excursões investigativas, que estimula os alunos a questionar e propor/resolver problemas.

Apesar da motivação estar presente na realização das pesquisas de campo com todas as turmas, as visitas realizadas pelos oitavos anos estiveram muito mais próximas da proposta de excursão indutiva, com menor participação dos alunos. Já a visita dos sétimos anos à Flona Nacional de Ipanema teve um aspecto característico das excursões motivadoras, embora não fosse pautada em um ensino não-dirigido, mas permitiu o estímulo da criatividade dos alunos, que adotaram uma visão questionadora perante os conteúdos estudados.

Assim, podemos concluir que o trabalho de campo é um instrumento a favor da aprendizagem significativa dos conteúdos escolares, mas notamos também um limite da teoria utilizada para nossa análise desta metodologia na escola. O trabalho de campo, quando desenvolvido a partir de uma visão de ensino problematizadora (e com condições estruturais que permitam isto), não apenas contribui para aprender melhor os conteúdos escolares de modo a permitir um conhecimento melhor de mundo, mas extrapola isto ao sustentar a possibilidade de construção de saberes para a vida, para uma mudança na forma como o indivíduo se relaciona com o mundo e a conscientização de seus problemas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada ao longo desta dissertação de mestrado contribui para a discussão sobre as potencialidades e possibilidades do uso da metodologia do trabalho de campo nas escolas públicas, a partir de experiência empírica em uma escola no município de Tatuí/SP. Acreditamos que nossa relação direta como pesquisadora e professora da escola-campo permitiu que o objeto de estudo fosse vivenciado cotidianamente, sendo possível estabelecer uma análise teórico-prática sobre os conteúdos aqui tratados e reflexões das próprias experiências enquanto professores que vivem o processo de precarização e abandono que acomete a Educação pública.

À luz da bibliografia analisada, podemos afirmar a importância que o trabalho de campo possui para a Geografia desde a sua sistematização enquanto ciência, sendo concebido de diferentes maneiras de acordo com as discussões e modos de se fazer Geografia nas quais se baseavam as Escolas de Pensamento Geográfico, através da história. Sintetizamos, neste trabalho, estas diferentes formas de se pensar o trabalho de campo desde os primeiros pensadores da Geografia Moderna, os prussianos Alexander von Humboldt e Karl Ritter, que viam na observação direta do trabalho do campo a única possibilidade de formular qualquer afirmação sobre a realidade; passando pela descrição metódica das paisagens e formas da terra dos geógrafos clássicos, até a visão de trabalho de campo como uma maneira de conhecer melhor e de forma problematizadora o espaço geográfico, característica dos geógrafos críticos e humanistas.

Diante disso, procuramos demonstrar que, se o trabalho de campo é considerado quase indispensável para a produção do conhecimento geográfico nas universidades, esta metodologia de ensino também pode contribuir para a construção dos saberes sobre o espaço geográfico na escola, para muito além dos moldes mnemônicos de se ensinar Geografia na educação básica que acompanhamos cotidianamente.

Demonstramos por meio de levantamento bibliográfico que a crítica ao ensino pautado na memorização e no distanciamento entre os conteúdos geográficos escolares e a Geografia da vida dos alunos está presente nos mais diversos trabalhos dos estudiosos do Ensino de Geografia na atualidade - aqui citamos CAVALCANTI (1998, 2010a, 2010b), CALLAI (2012), KAERCHER (2006), PONTUSCHKA; PAGANNELI; CACETE (2009); e VESENTINI (2008).

Por outro lado, não podemos deixar de reafirmar a importância dos geógrafos anarquistas, Piotr Kropotkin e Élisée Reclus, que, ao final do século XX já apresentavam tais críticas e avançavam ao demonstrar a importância dos trabalhos de campo nas escolas como um meio de os estudantes analisarem as paisagens criticamente e de forma questionadora, diante dos conflitos estabelecidos entre os burgueses proprietários das fábricas e a classe operária, que se materializavam no espaço.

A partir das últimas décadas do século XX estas questões se fazem ainda mais presentes, diante das transformações no mundo do trabalho, nas relações com a natureza e mais ainda na forma como se estabelecem e reproduzem as relações sociais. A consolidação e intensificação das redes geográficas, característica do mundo globalizado (e seletivo), trouxe maior velocidade na circulação de pessoas, capitais e, maiormente, das informações. Os alunos, em seus lares, interagem com uma série de tecnologias através das quais são bombardeados por uma gama de informações que muitas vezes não são nem citadas na escola, muito menos problematizadas para suas realidades. A televisão mostra a poluição, mas pouco se fala nas aulas de Geografia sobre o córrego poluído que passa perto da escola.

Por outro lado, como destacamos no decorrer do trabalho, o caráter utilitário e pouco reflexivo dos processos educativos não ocorre por acaso, mas compõem o ideal de Educação disseminado no Brasil a partir da década de 1990. A expansão do neoliberalismo na Educação interferiu não apenas na produção dos materiais curriculares, como também afetou a formação e o trabalho docente, com a expansão das EaDs, o aligeiramento da formação inicial e a proletarianização do professor. A soma destes fatos também interfere na possibilidade do trabalho com metodologias na escola que estimulam a reflexão, como é o caso do trabalho de campo.

O estado de São Paulo, embora não cite o trabalho de campo em seu material curricular, possui um projeto denominado *Lugares de Aprender: a escola sai da escola*, porém, apesar de apresentar material com conteúdos interessantes e subsidiar aulas diferenciadas, é essencialmente prescritivo, não considerando a realidade das escolas. Além disso, foi suspenso desde o ano de 2015, como uma das medidas dos cortes de verbas realizados na Educação paulista.

Propusemos, então, a utilização da metodologia do trabalho de campo na escola como um meio de trabalhar os mais diversos temas da Geografia, principalmente os temas emergentes, trazendo-os para a escala local, para uma nova maneira de se compreender os processos que acometem o local de vivência. Para a compreensão de como o trabalho de campo poderia contribuir para que os alunos aprendessem melhor, supondo que a apreensão dos

conceitos geográficos de forma significativa pode dar suporte para a melhor compreensão do mundo e para o desenvolvimento de um olhar crítico em relação ao real, utilizamos os preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Paul Ausubel. Assim, nos atentamos em trabalhar conteúdos significativos de um modo significativo, através da metodologia do trabalho de campo.

Este trabalho apresentou, então, o desenvolvimento e os resultados de trabalhos de campo realizados com os nossos alunos dos sétimos e oitavos anos. Os projetos de trabalho de campo para as duas turmas foram desenvolvidos a partir da proposta de estudo das questões ambientais. No oitavo ano, os alunos estudaram a pressão sobre os recursos hídricos com enfoque na crise hídrica do Sudeste, com uma visita à Sabesp de Tatuí, já os alunos do sétimo ano estudaram sobre a degradação dos biomas brasileiros, tendo por foco a Mata Atlântica e a pesquisa de campo foi realizada na Floresta Nacional de Ipanema.

Os trabalhos de campo foram estruturados em três momentos, de acordo com a metodologia proposta por Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009). Abaixo iremos resumir cada uma destas etapas a fim de apresentar nossas dificuldades e possibilidade de trabalho:

1) *A preparação*: Inicialmente, nossa primeira tarefa foi a de investigar sobre os saberes que os alunos possuíam em suas estruturas de conhecimento e que seriam relevantes, servindo de ancoragem para o aprendizado das temáticas estudadas. Assim, precisamos provocar inquietações, instigar os alunos para que, curiosos e questionadores, estivessem dispostos a interagirem com o material de aprendizagem de uma forma significativa. Para isto, o estímulo não pôde ser a busca por uma nota (o que também fez com que alguns alunos não se mostrassem, de imediato, incentivados a realizarem as tarefas), mas sim a motivação por aprender mais sobre seu mundo, mostrando que os temas que deveriam ser estudados e que estavam nos livros, apostilas e na televisão na verdade podiam ser observados em suas ruas, sua escola, ou no entorno do município.

Esta tarefa não foi fácil, não é simples conseguir apreender o que os alunos já sabem diante de uma realidade na qual eles não estão acostumados com metodologias de aprendizado que permitem uma participação ativa, que os deixem ouvir e serem ouvidos. Muitas vezes tivemos problemas com a indisciplina daqueles que ainda não haviam despertado o interesse pelo tema.

Posteriormente, trabalhamos com os mais diversos recursos e práticas que estavam ao nosso alcance, visto que os problemas estruturais chegam a tal ponto que as escolas muitas vezes não têm folhas de papel sulfite, não possuem toner para as impressoras, ou outros

materiais básicos para que seja possível desenvolver determinadas atividades. Assim, trabalhamos com análise de recortes de jornais, leitura de mapas e imagens, interpretação de vídeos, seminários, pesquisas em grupos, uma gama de organizadores prévios para a aproximação com os temas que seriam desenvolvidos.

Este momento também compreendeu as questões burocráticas do trabalho de campo, como a entrega de autorizações, ofícios e busca por meios de transporte mais baratos, já que não conseguimos transporte gratuito (o que foi apontado pelos próprios alunos como um dos pontos negativos dos trabalhos de campo).

Neste primeiro momento, constatamos as maiores dificuldades de nossas propostas de trabalho de campo nas escolas que são, dentre elas: pensar em possibilidades de visitas com os menores custos possíveis para que mais alunos possam participar; é preciso tempo para planejar, fazer cadernos de campo (que precisaram ser impressos por conta própria em uma gráfica), trabalhar com os conteúdos em poucas aulas, dentre outras coisas; Encontrar professores que pudessem nos acompanhar nas pesquisas de campo; conseguir fazer com que os alunos compreendam a saída da sala de aula como um meio de aprender e não apenas brincar, além de explicar aos pais a proposta de trabalho para que autorizem a ida de seus filhos.

2) *A pesquisa de campo*: A pesquisa de campo se mostrou como um momento de embate entre o que os alunos haviam construído em suas ideias sobre o assunto estudado e a realidade, o externo. A motivação para a aprendizagem em campo foi muito grande, sendo que os alunos se mostravam muito curiosos e buscando o tempo todo apontar na paisagem o que haviam estudado em sala, ou avançando em relação ao que já havíamos estudado com questionamentos novos. Foi possível observar um misto de emoções: ao mesmo tempo em que se mostravam curiosos, também ficavam dispersos e agitados; enquanto queriam aprender de uma forma diferente, também se preocupavam em decorar, como se aquilo tudo fosse cair em uma prova. Até mesmo alguns dos alunos mais indisciplinados ou menos ativos em sala de aula mostravam interesse, fotografavam, anotavam e perguntavam. Por outro lado, alguns alunos acostumados a decorar os conteúdos em sala, sentiram-se deslocados em dados momentos.

Acreditamos que a maior dificuldade nesta etapa foi a falta de transporte para levarmos os alunos até o local da visita.

3) *O retorno à sala de aula*: A volta à sala de aula após a realização da pesquisa de campo foi o momento de os alunos dialogarem, organizarem e registrarem suas ideias, estabelecendo relações entre o que tinham aprendido em sala e os novos saberes.

Notamos que todo esse processo entre a preparação e a pesquisa de campo foi essencial para que os alunos pudessem reconhecer, eles próprios, que aprenderam sem a necessidade de uma nota em uma prova medindo o quanto avançaram ou não. Como apostamos neste trabalho, foi possível perceber o enriquecimento do que os alunos já conheciam (subsunçores) e a construção de novos significados a partir do que foi estudado, observado e analisado.

É importante destacar que sabemos que a oportunidade de fazer trabalho de campo nos moldes em que fizemos, com apoio da equipe gestora e com a possibilidade de passar o dia todo fora da escola, é uma singularidade de nossa experiência.

Muitas escolas, senão a maioria delas, apresentam equipes gestoras que podem acabar impondo obstáculos a esta atividade, com respaldo inclusive no Currículo e nas estâncias superiores que interferem nos processos educativos. Além disso, um professor que ministra aulas em diferentes escolas no mesmo dia também não poderia fazer um roteiro tão extenso. A adaptação à realidade da escola e do docente sempre é necessária.

Muitos professores de nosso convívio disseram não realizar atividades como estas por falta de tempo, com seus acúmulos de cargo em diversas unidades escolares, e pelo cansaço que isto causaria. Alguns afirmavam inclusive que não se imaginavam mais fazendo algo assim, visto que muitos alunos não valorizavam tanto trabalho. Nós mesmos, diante de certas dificuldades no trabalho com esta metodologia, repensamos muitas vezes nossa prática. Essas afirmações apontam ainda mais para o como os obstáculos às atividades de campo se estendem também às condições precárias de trabalho docente.

Para além disso, outro fator a ser relevado quando se trabalha com a metodologia do trabalho de campo é que cada um deles é único, ainda que realizados na mesma escola, com condições parecidas. Isto porque cada turma é ímpar, o desenvolvimento das atividades se dá de maneiras diferentes e, por mais que planejemos determinados resultados, existe uma gama de objetos nos locais a serem visitados que irão interferir na forma como o aluno irá observar e analisar o real.

A análise do material produzido pelos alunos, bem como o diálogo estabelecido entre nós permitiu analisarmos que o trabalho de campo é sim um estímulo à aprendizagem significativa, principalmente como um motivador para que o aluno esteja disposto a aprender.

O conhecimento produzido significativamente pelos alunos, diferentemente da aprendizagem automática, pode não ser apenas utilizado no momento da aprendizagem, mas dar suporte a outros mais conhecimentos, além de ser utilizado em futuras análises da realidade.

Por outro lado, é preciso deixar claro que apesar da dificuldade e limites que encontramos para trabalhar com esta metodologia de uma forma ainda mais problematizadora e crítica, o trabalho de campo não se limita aos conteúdos escolares, mas valoriza o processo de aprendizagem, como um momento de práxis e compreensão dialética de mundo.

Ainda assim, a possibilidade de notar a alegria dos alunos em poder contar o que viram, relatando o como conseguiram compreender de uma nova maneira algum assunto que já tinham tido contato é, sem dúvidas, gratificante. Isto deixou-nos instigados a continuar trabalhando com a metodologia do trabalho de campo, incentivando também a participação de outros professores.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. A. **O estudo geográfico da cidade no Brasil**: evolução e avaliação- contribuição à história do pensamento geográfico brasileiro. RBG 56 (1/4): 21-122, jan-dez, 1994.

ALENTEJANO, P.; ROCHA-LEÃO, O. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado? **Boletim Paulista de Geografia**. São Paulo, nº 84, p. 51-67, 2006.

ANDRADE, M. C. **GEOGRAFIA**: Ciência da Sociedade - Uma Introdução à Análise do Pensamento Geográfico. São Paulo: Atlas, 1987.

AUSUBEL, D. P., Novak, J. D. & Hanesian, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília : 1996.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. **Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL POST. **TCE diz que crise da água em SP foi causada por falta de planejamento dos governos do Estado nos últimos 11 anos**. Disponível em: <[http://www.brasilpost.com.br/2015/08/11/tce-crise-da-aguasp\\_n\\_7970380.html](http://www.brasilpost.com.br/2015/08/11/tce-crise-da-aguasp_n_7970380.html)>. Acesso em 15 Ago 2015.

BRECHT, B. A exceção e a regra. (tradução de Geir Campos) In: BRECHT, B. **Teatro completo**. 2. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 4, 1994, p. 129-160.

CALLAI, H. C. Educação geográfica: ensinar e aprender Geografia. In: CASTELLAR, Sônia Maria. V.; CAVALCANTI, Lana de Souza; CALLAI, Helena, Copetti. (orgs.) **Didática da Geografia**: aportes teóricos e metodológicos. São Paulo: Xamã, 2012. p. 73-88.

CAVALCANTI, L de S. **Geografia, Escola e construção do Conhecimento**. Campinas: Papirus Editora, 1998.

CAVALCANTI, L de S. **A geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas-SP: Papirus, 2010a.

CAVALCANTI, L. de S. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. I Seminário Nacional: Currículo em Movimento-Perspectivas Atuais. Belo Horizonte. Anais do Seminário, 2010b.

COMPIANI, M.; CARNEIRO, C. D. R. Os papéis didáticos das excursões geológicas. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, Madrid, v. 1, n. 2, p. 90-98, 1993.

CHRISTOFOLETTI, A (Org.). **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

CORTELLA, M. S. **Educação, Escola e Docência**: novos tempos, novas atitudes. São Paulo: Cortez, 2014.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Seca avança, e Cantareira recebe só 1/4 da água esperada para agosto**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/08/1667051-seca-avanca-e-cantareira-recebe-so-14-da-agua-esperada-para-agosto.shtml>>. Acesso em 11 Ago 2015.

FURTADO, E. O. A Influência do Banco Mundial nas Políticas Educacionais. **Revista Científica Eletônica De Pedagogia** [online]. 2008, Ano VI, n.12, p.01-06.

G1. **Conheça 10 mitos e verdades sobre a crise da água**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/crise-da-agua/noticia/2015/05/conheca-10-mitos-e-verdades-sobre-crise-da-agua.html>>. Acesso em: 10 Mai 2015.

GHIRALDELLI JR, P. Movimento operário e educação popular na Primeira República. São Paulo: **Cad. Pesq.** (57), 30-38, maio 1986.

GROPPO, L. A.; MARTINS, M. F. **Introdução à pesquisa em educação**. 2ª edição revista e ampliada. Piracicaba-SP: Biscalchin Editor, 2006.

GUARDIA, Francisco Ferrer Y. **La escuela moderna**. Barcelona: Solidariedad, 1912.

INPE. Centro de Ciência do Sistema Terra. **Veja 5 perguntas sobre o Cantareira**; gráfico mostra evolução de reserva (15/07/2014). Disponível em: <<http://www.ccst.inpe.br/>>. Acesso em: 27 Jul 2014.

KAERCHER, N. A. O gato comeu a Geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, N.N.; OLIVEIRA, A.U. **Geografia em perspectiva**: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2006. p. 221-232.

KAISER, B. **O Geógrafo e a pesquisa de campo**. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo n. 84, p. 93-104, 2006.

KROPOTKIN, P.; RECLUS, E. **Escritos sobre educação e geografia**. Tradução: Rodrigo Rosa da Silva, Guilherme Amaral e Adriano Skoda. São Paulo: Biblioteca Terra Livre, 2009.

LACOSTE, Y. **A pesquisa e o trabalho de campo**: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, n. 84, p. 77-92, 2006.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. **Estudo do meio**: teoria e prática. Geografia (Londrina), v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2360> Acesso em: 10 Dez. 2014.

LOPES, N. C. *et al.* **Uma análise crítica da Proposta Curricular do Estado de São Paulo para o Ensino de Ciências: ideologia, cultura e poder.** Caderno de Resumos do VII ENPEC, Florianópolis, 2009.

LOPES MEDEIROS, J., LIMA DE ASSIS PIRES, L. **Formação de Professores no contexto das Políticas Neoliberais: descaminhos para a formação unitária.** Anais da Semana de Licenciatura, América do Norte, 1, mar. 2015. Disponível em: <http://www.jatai.ifgoias.edu.br/semlic/seer/index.php/anais/article/view/350>. Acesso em: 18 Jan. 2016.

LUZZI, D. Educação Ambiental: pedagogia, política e sociedade. In. PHILIPPI JUNIOR, A; PELICIONI, M.C.F. (Org.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2005. p. 382-400.

MORAES, A. C. **Geografia: pequena história crítica.** São Paulo: Hucitec, 1990.

MOREIRA, R. **O que é Geografia?** 2º ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal Aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2020. Aceito para publicação, Qurriculum, La Laguna, Espanha, 2012.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: UNB, 2006.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. **Educ. rev.** [online]. 2006, n.44, pp. 209-227. ISSN 0102-4698. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-46982006000200011>>. Acesso em 13 jun 2015.

PAULA, A. E. H. A crítica anarquista de Piotr Kropotkin e Eliséé Reclus à geografia escolar no final do século XIX. **Interfaces Científicas-Educação**, Aracaju, V.3, N.3, p. 11 – 21, Jun. 2015. Disponível em <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/educacao/article/view/1542>>. Acesso em 23 Jun. 2015.

PONTUSCHKA, N. N. **A Formação pedagógica do professor de Geografia e as práticas interdisciplinares.** 280 f. Tese (Doutorado em Educação). FEUSP, 1984.

PONTUSCHKA, N. N. Parâmetros Curriculares Nacionais: tensão entre Estado e escola. In: CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. (orgs) **Reformas no mundo da educação: Parâmetros Curriculares e Geografia.** Contexto: São Paulo, 1999. p. 11-18.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia.** São Paulo: Editora Cortez, 2009.

PROCHNOW, M. Mata Atlântica. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Almanaque Brasil Socioambiental 2008.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007.

RUELLAN, F. O Trabalho de Campo nas Pesquisas Originais de Geografia Regional. **Revista Brasileira de Geografia/IBGE**, Rio de Janeiro, n.1, p. 35-45, jan./mar. 1944.

SABESP. **Arsesp autoriza a aplicação da tarifa de contingência**. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/imprensa/noticias-detalle.aspx?secaoId=65&id=6407>>. Acesso em: 15 Jun 2015.

SAINT-EXUPÉRY, A. **O Pequeno Príncipe**. Traduzido por Dom Marcos Barbosa. 48ª ed. Rio de Janeiro: Agir, 2009.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. 3. Ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 4. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização - do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2001.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Geografia**. 2008.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias**. Secretaria da Educação. São Paulo: SEE, 2012.

SILVA, J. L. B. O que está acontecendo com o ensino de Geografia? – primeiras impressões. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. O. (Org.). **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2010, p. 313-322.

SHIROMA, E O. Política de profissionalização: aprimoramento ou desintelectualização do professor? **Intermeio**, Campo Grande, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, v. 9, n. 17, p. 64-83, jan./jul. 2003.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Pesquisa De Campo Em Geografia** (2001). Disponível em <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/download/78/76>>. Acesso em 24 jun 2014.

VESENTINI, J. W. **Para uma Geografia Crítica na Escola**. São Paulo: Ática, 2008.

THOMAZ JR, A. Trabalho de campo: o laboratório por excelência do geógrafo. In: \_\_\_\_\_. **Geografia passo-a-passo** (ensaios críticos dos anos 90). Presidente Prudente: Centelha, 2005, p. 31-39.

TRICART, J. **O Campo na Dialética da Geografia**. Reflexões sobre a Geografia. São Paulo: Edições AGB, 1980.

## APÊNDICES

## **APÊNDICE A: PROJETO DE TRABALHO DE CAMPO PARA OS 7º ANOS**

**Tema de estudos: O bioma Mata Atlântica**

**Professora: Juliana Zanchetta**

**Disciplina: Geografia**

**Turmas: 7º anos A e B**

### **Introdução e Justificativa**

Apesar de ser um tema de grande importância para compreender a formação das paisagens no mundo, sabemos que o conceito de bioma nem sempre é de fácil compreensão, o que exige a busca por metodologias diferenciadas que sejam capazes de atingir o objetivo da aprendizagem. O estudo dos biomas brasileiros é parte dos conteúdos previstos para o sétimo ano do ensino fundamental, sendo assim, o professor encontra como primeiro desafio desconstruir a ideia de que a vegetação brasileira é homogênea, além de trabalhar com as interações naturais que resultam nas paisagens expressas em cada um dos biomas. Outra questão que não deve ser deixada de lado são os impactos causados pela ação antrópica nos biomas.

Quando a análise é feita em escala local, a partir dos estudos da Mata Atlântica, esses impactos ficam ainda mais evidentes. O contato direto com uma paisagem preservada do bioma Mata Atlântica pode nos ajudar a tornar mais concreto aos alunos a ideia dos impactos que a sociedade traz ao meio ambiente a partir da relação entre a paisagem que vivenciam em seu cotidiano, inserida na região correspondente a este bioma, e a mata preservada.

### **Objetivos**

- Aprofundar os conhecimentos sobre o bioma Mata Atlântica a partir do contato direto com uma Unidade de Conservação Ambiental próxima ao município no qual a escola se insere.
- Estabelecer contato direto com a mata preservada, permitindo a relação entre ela a paisagem que os alunos imaginam e/ou vivenciam do bioma Atlântica.
- Conscientizar os alunos ecologicamente a partir da noção dos impactos que a ação humana é capaz de causar nos biomas.

### **Conteúdos:**

- Formação vegetal do Brasil;

- Os biomas brasileiros;
- Impactos antrópicos sobre os biomas brasileiros: estudo local sobre a Mata Atlântica;
- As Unidades de Conservação.

## **ESTUDO DE CASO: A Estação de Tratamento de Água (ETA) de Tatuí/SP**

### **PRÉ-CAMPO**

- Contato com a Floresta Nacional de Ipanema e envio de ofício para agendamento da visita e pedido de isenção de taxa de entrada;
- Envio de ofício para a prefeitura do município requerendo o transporte da escola até a Floresta Nacional de Ipanema;
- Envio de autorizações para os responsáveis para a saída dos alunos da escola;
- Estudo dos conteúdos previstos para o projeto;
- Apresentação de seminários sobre os biomas brasileiros
- Aula com recursos audiovisuais para o estudo da Mata Atlântica e do desmatamento.
- As Unidades de Conservação: Estudo de mapas com a espacialização dos vestígios de Mata Atlântica e localização da Floresta Nacional de Ipanema;
- Elaboração do caderno de campo.

### **TRABALHO DE CAMPO**

- Explorando o caderno de campo
- Visita à Floresta Nacional de Ipanema: Percurso das trilhas Afonso Sardinha e Pedra Santa e visita ao sítio histórico.
  - Problematização: Qual a paisagem encontrada na Floresta Nacional de Ipanema? Quais as principais espécies de árvores e animais ali registrados? Como a ocupação da Fazenda no período colonial modificou a paisagem?
- Pesquisa de campo: Coleta de informações; registro em fotografias e desenhos.

### **DE VOLTA À ESCOLA**

#### **PROBLEMATIZAÇÃO E REFLEXÕES**

- Reflexão – O que eu aprendi?
  - Opinião dos alunos sobre a visita à Floresta Nacional de Ipanema; Quais suas novas concepções sobre o conceito de bioma e, mais especificamente, sobre a Mata Atlântica; Reflexões sobre a importância das Unidades de Conservação.

- Elaboração dos relatórios de campo.
- Apresentação do material coletado para a comunidade escolar.

## **APÊNDICE B: PROJETO DE TRABALHO DE CAMPO PARA OS 8º ANOS**

**Tema de estudos: Crise hídrica- Como estamos cuidando de nossas águas?**

**Professora: Juliana Zanchetta**

**Disciplina: Geografia**

**Turmas: 8º anos A e B**

### **Introdução e Justificativa**

O aumento da industrialização, iniciado a partir das Revoluções Industriais e intensificado com a Revolução Informacional, tem como um de seus impactos diretos a superexploração dos recursos naturais para a produção em massa de produtos industrializados. As consequências ainda maiores deste processo estão na cultura consumista característica da sociedade industrial, de tal forma que hoje esta é conhecida como a sociedade de consumo. Assim, a produção em massa se intensifica, e por conseguinte a exploração do meio ambiente, tendo como um dos maiores impactos a contaminação e uso mal planejado dos recursos hídricos.

Nos últimos anos pudemos acompanhar a preocupação da sociedade com a chamada Crise Hídrica, que tem afetado grande parte do mundo. Em nosso país, o ano de 2014 foi marcado pela seca intensa em muitos estados do Sudeste, principalmente, tendo grandes consequências para a população e economia do país. No estado de São Paulo, mais especificamente na grande São Paulo, esta crise se intensificou com o esvaziamento progressivo do sistema de abastecimento Cantareira, afetando os diversos setores da vida da população.

Diante disso, é necessário o trabalho de conscientização, a partir de uma visão crítica dos alunos perante os diversos usos da água e sua gestão. Enfatizaremos os impactos gerados pela produção industrial, o agronegócio, chegando até a escala do cotidiano destes alunos, em seus hábitos diários.

### **Objetivos**

- Debater sobre a importância da água na atualidade;
- Conhecer as principais causas do processo de superexploração dos recursos hídricos em nossa sociedade;
- Problematizar a atual crise hídrica;

- Refletir sobre os impactos gerados pela urbanização nos recursos hídricos;
- Ter contato direto com uma Estação de Tratamento de Água da Sabesp do município de vivência dos alunos;
- Refletir sobre a necessidade de ter um uso consciente da água, sensibilizando-os a partir da noção de quão trabalhoso e caro é o tratamento da água que chega até suas casas.

### **Conteúdos:**

#### **\*Contextualização - Conteúdos anteriores ao Projeto:**

- As Revoluções Industriais e a apropriação da natureza pelo homem;
  - O meio natural;
  - A influência do avanço tecnológico na ação do homem sobre o meio;
  - Urbanização e industrialização;
  - A pressão sobre os recursos naturais;
  - De onde vem a matéria-prima para as indústrias?

#### **\*Conteúdos debatidos no Projeto:**

- Pressão sobre os recursos hídricos;
  - Poluição e superexploração: o uso da água nos processos de produção industrial e na agricultura (água virtual);
  - Consumo humano;
- A água em nosso município
  - Hidrografia de Tatuí;
  - O papel da Sabesp no tratamento da água do município.

### **ESTUDO DE CASO: A Estação de Tratamento de Água (ETA) de Tatuí/SP**

#### **PRÉ-CAMPO**

- Contato com a Sabesp e envio de ofício para agendamento da visita;
- Envio de ofício para a prefeitura do município requerendo o transporte da escola até a ETA;
- Envio de autorizações para os responsáveis para a saída dos alunos da escola;
- Estudo dos conteúdos previstos para o projeto;

- Debate a partir da análise de notícias de jornal e internet sobre a atual crise hídrica no Sudeste do país.
- Elaboração de questões para entrevista com o técnico da Sabesp;
- Elaboração do caderno de campo.

### **TRABALHO DE CAMPO**

- Explorando o caderno de campo! (Local para escrever o nome, o que sabem antes do passeio, o que esperam aprender).
- Visita à ETA: Quais as etapas do tratamento de água? Qual a situação de nosso município em relação à crise hídrica? Como os tatuianos têm cuidado da água da cidade? Como contribuir para cuidar de nossa água?
- Pesquisa de campo: Coleta de informações; registro em fotografias e desenhos;

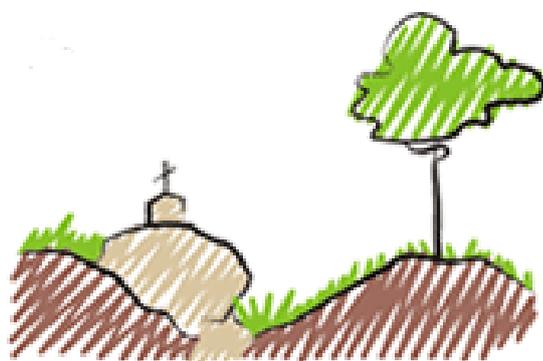
### **DE VOLTA À ESCOLA**

#### **PROBLEMATIZAÇÃO E REFLEXÕES**

- Reflexão – O que eu aprendi?
- Qual a importância da água nos mais diversos aspectos? (biológico, econômico, social);
- Temos cuidado corretamente de nossa água? (Não apenas em nossas casas, mas a sociedade em si: as indústrias e nossos governantes);
- Como a urbanização afeta a qualidade dos recursos hídricos?
- Como está a situação dos recursos hídricos de nosso município a qualidade da água e a crise hídrica?
- Elaboração dos relatórios de campo
- Apresentação do material coletado para a comunidade escolar.

APÊNDICE C: CADERNO DE CAMPO DOS SÉTIMOS ANOS

# Desbravando a Mata Atlântica



Pesquisa de Campo: Visita à Floresta Nacional de  
Ipanema/ Iperó- SP

Geografia- Professora Juliana

Novembro de 2015

Quem é o dono deste caderno?

---

O que você espera aprender nesta pesquisa de campo?

O que considera bom lembrar sobre o conteúdo estudado antes da visita?

Lembre-se que você é um pesquisador que irá fazer uma coleta de dados. Ou seja, deverá realizar a coleta de **registros escritos, fotografias, desenhos e esquemas**.

Para isso é preciso estar **atento aos detalhes** e aberto a conhecer o novo, **ouvindo** cada orientação e **perguntando** sempre que oportuno.

Vamos “ler” o local! Bom trabalho!

**Roteiro da Pesquisa de Campo:** Flona de Ipanema: Localizada a 120 km da cidade de São Paulo, abrange parte dos municípios de Iperó, Araçoiaba da Serra e Capela do Alto.

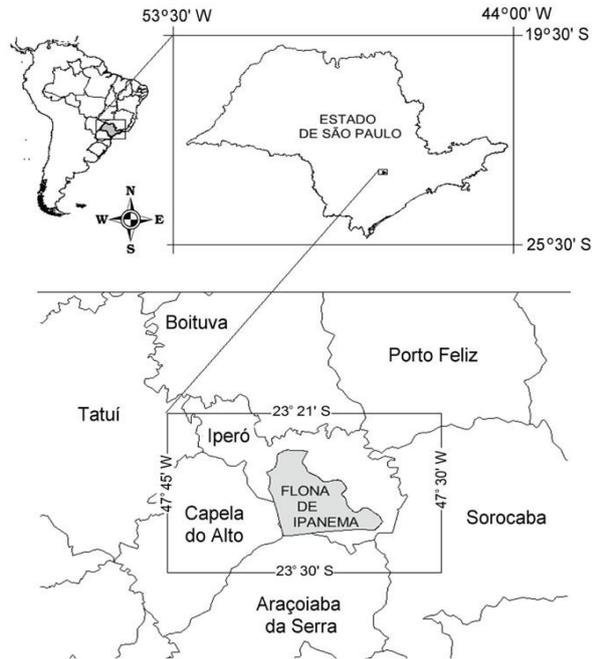


Figura 1. Localização da Floresta Nacional de Ipanema, Estado de São Paulo, Brasil.  
Figure 1. Location of the Ipanema National Forest, São Paulo State, Brazil.

Fonte: Bataghin *et al* (2012). Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223689062012000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223689062012000200006)

**Ida:** Tatuí à Iperó

**Saída:** dia 13/ 11 às 7h30

Período da manhã: Trilha Pedra Santa

A Gruta do Monge, Cruz de Ferro da Pedra Branca e o Monumento a Varnhagen podem ser visitados através do percurso de caminhada da Trilha Pedra Santa.



Período da Tarde: Passeio pelo Sítio Histórico

O Sítio Histórico da Floresta Nacional de Ipanema reúne construções de diversos períodos da história da siderurgia brasileira. As construções datam de 1811 (quando da construção dos fornos de Hedberg) a 1913 (período de atuação do engenheiro Elias Marcondes Homem de Mello - fornos de carvão, tipo "colméia").

**Retorno:** Iperó à Tatuí – 13/11 às 16h00

### **A Floresta Nacional de Ipanema**

Criada no dia 20 de maio de 1992 pelo Decreto Federal nº 530, a Floresta Nacional de Ipanema é uma Unidade de Conservação Federal, administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, do Ministério do Meio Ambiente. Como estudamos em sala, as Unidades de Conservação têm como objetivo proteger, por lei, áreas naturais com características consideradas relevantes, preservando a biodiversidade.

Como consta no site da Flona de Ipanema, sua missão é proteger, conservar e restaurar os remanescentes de vegetação nativa do domínio de Mata Atlântica, especialmente o Morro Araçoiaba, e seus ambientes associados, seus atributos naturais, históricos e culturais, promover o manejo florestal, o uso público e ser referência em integração socioambiental, pesquisa e disseminação de conhecimentos. Para isso, alguns de seus objetivos são:

- Proteger remanescentes de vegetação nativa;
- Proteger espécies da fauna, incluindo as raras e ameaçadas de extinção, cujas áreas de refúgio estão particularmente escassas e fragmentadas na região;
- Proteger os recursos hídricos;
- Recuperar ecossistemas degradados.

Assim, podemos encontrar na Flona de Ipanema remanescentes de floresta nativa do bioma no qual vivemos.

### **O que é o Instituto Chico Mendes?**

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade foi criado em agosto de 2007, pela Lei 11.516, e é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente. Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs instituídas pela União.

### **A Mata Atlântica**

Como estudamos, a Mata Atlântica é o bioma no qual vivemos. Quando os portugueses chegaram ao país hoje chamado de Brasil, a Mata Atlântica cobria cerca de 15% do território, acompanhando o litoral brasileiro e distribuindo-se por 17 estados.

É um bioma muito rico em biodiversidade que tem sido explorado desde as primeiras atividades econômicas que se instalaram em nosso país. Infelizmente, a busca pelo desenvolvimento econômico não foi conciliada à preservação de nosso patrimônio ambiental e hoje a Mata Atlântica possui uma extensão que cobre apenas 1% do território. Este bioma está reduzido à cerca de 8% de sua área original, mesmo assim ele ainda abriga muitas espécies de plantas e animais que devem ser preservadas, por isso a importância de diversos segmentos da sociedade se unirem nesta missão, através da Educação Ambiental, do alerta aos governos e grandes grupos empresariais e da manutenção de áreas de conservação, como a Flona de Ipanema.

Hoje, além da maior concentração industrial do país, cerca de 110 milhões de pessoas vivem na área originalmente ocupada pela Mata Atlântica.



## Estudando a Mata Atlântica

**Para Refletir:**



Qual a paisagem que observamos no trajeto até a Flona de Ipanema? Cite alguns elementos mais presentes desde sua saída da escola até a chegada no local.

Quando chegamos na Flona de Ipanema, quais os aspectos da paisagem que mais chamam a atenção quando comparado ao que estamos habituados?

### TRILHA PEDRA SANTA



Cite espécies de plantas encontradas durante a trilha:



Você encontrou animais pela trilha? Quais?

Se não, quais animais podem ser encontrados ali de acordo com o guia?



### Passeio no Sítio Histórico

Em 1810, Dom João VI criou a Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema e a indústria de ferro produzia tudo o que o Brasil do século XIX precisava para crescer, como, por exemplo:

---

---

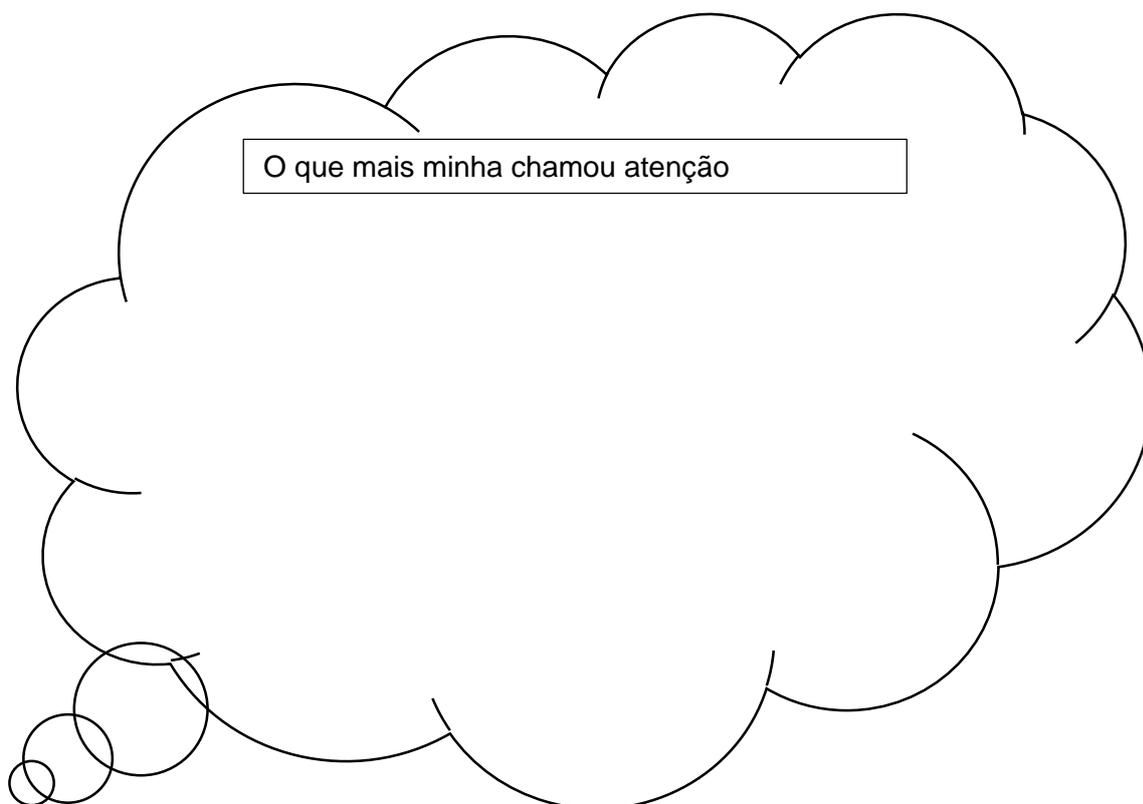
---

Qual era a função da Casa de Arma Brancas?

---

---

---



Sugestão de perguntas:

Existem pessoas morando na área que corresponde à Flona de Ipanema?

Quais as maiores ameaças que a Mata Atlântica sofre em nossa região? A Flona está sujeita a estas ameaças ou está totalmente protegida?

Parabéns, pesquisador! Você fez uma coleta de dados cuja análise irá contribuir muito para sua visão sobre a preservação da Mata Atlântica em sua região, assim como em todo país!

#### O QUE APRENDI COM NOSSA PESQUISA DE CAMPO

Para refletir e produzir: O que eu aprendi hoje sobre a Mata Atlântica? Qual a importância das Unidades de Conservação? Somente a existência de Unidades de Conservação são suficientes para salvar a Mata Atlântica? Quais são as maiores ameaças ao nosso bioma? Que aprendizados levarei para aplicar em minha vida cotidiana?

O que eu achei desta pesquisa de campo? É possível aprender/ estudar fora da sala de aula? Quais foram os aspectos positivos e negativos desta experiência?

Referências:

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.** Disponível em:  
<<http://www.icmbio.gov.br/portal/>>.

**FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA.** Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/flonaipanema/>>

APÊNDICE D: CADERNO DE CAMPO 8º ANOS

## SABESP/ Tatuí-SP



Pesquisa de Campo: Visita à ETA (Estação de Tratamento de Água)

Quem é o dono deste caderno?

---

O que você espera aprender nesta pesquisa de campo em uma Estação de Tratamento da Água da SABESP?

O que considero bom lembrar sobre o conteúdo estudado antes da visita.

Lembre-se que você é um pesquisador que irá fazer uma coleta de dados. Ou seja, deverá realizar a coleta de **registros escritos, fotografias, desenhos e esquemas**.

Para isso é preciso estar **atento aos detalhes** e aberto a conhecer o novo, **ouvindo** cada orientação e **perguntando** sempre que oportuno.

Vamos “ler” o local! Bom trabalho!

O que é a SABESP? A Sabesp é uma empresa de economia mista (Estado e particular) responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 364 municípios do Estado de São Paulo. É considerada uma das maiores empresas de saneamento do mundo em população atendida.

São 28,2 milhões de pessoas abastecidas com água e 22,1 milhões de pessoas com coleta de esgotos.

A Empresa possui 235 estações de tratamento de água e 524 estações de tratamento de esgotos, incluindo 9 emissários submarinos. A rede de distribuição de água alcança 70,8 mil quilômetros e a de esgotos, 48,0 mil quilômetros.

**SABESP em Tatuí** - A Sabesp assumiu os serviços de água e esgotos no município de Tatuí em agosto de 1976. A cidade é abastecida pela Estação de Tratamento de água e pelos sistemas isolados Enxovia, Congonhal, Mirandas e Americana, com capacidade total de 480 litros de água por segundo.



## O que é uma Estação de Tratamento de Água??



**As estações de tratamento de água (ETAs) da Sabesp funcionam como verdadeiras FÁBRICAS PARA PRODUZIR ÁGUA POTÁVEL.**

Das 214 estações: 28 abastecem a Região Metropolitana de São Paulo, e as outras 186 fornecem água aos municípios do interior e litoral do Estado.

Atualmente, são tratados 111 mil litros de água por segundo. É um número bem expressivo, mas que ainda pode aumentar. Projetos de extensão e melhorias dos sistemas de abastecimento estão em andamento.

O processo convencional de tratamento de água é dividido em fases, que vamos estudar hoje!

Quais são as fases do tratamento da água que você estudou hoje?

# Estudando a ETA

Rio(s) de onde é retirada a água da ETA de Tatuí-

Como a água consegue chegar do rio/represa até a ETA?

A água que chega até a ETA é limpa? Se não, quais os maiores poluentes que a afetam?



Como a água é levada até a torneira de nossas casas?

Por que o cloro e o flúor são adicionados à água tratada?

Faça um desenho do Reservatório da ETA de Tatuí

Representando a ETA



O que mais me chamou a atenção foi...



Agora acredito que você não vai mais se esquecer que a água que abastece nossas casas não sai apenas da torneira, não é? Existe todo um processo que ocorre com esta água até podermos utilizá-la em nossas atividades diárias. Este é um processo muito caro, além disso, a água é um bem de valor inestimável, é essencial para a vida e por isso temos que cuidar muito bem dela!

Parabéns, pesquisador! Você fez uma coleta de dados cuja análise irá contribuir muito para sua visão sobre os recursos hídricos em sua cidade, assim como no mundo!

## MEU NOVO MODO DE COMPREENDER O TRATAMENTO DA ÁGUA

O que eu aprendi hoje sobre o tratamento de água? Que aprendizados levarei para aplicar em minha vida cotidiana?